

ISSN 2181-5674

PROBLEMS OF  
**BIOLOGY** *and*  
**MEDICINE**

**БИОЛОГИЯ** *ва*  
**ТИББИЁТ**  
**МУАММОЛАРИ**

2022, № 6.1 (141)

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

PROBLEMS OF  
BIOLOGY AND MEDICINE

**БИОЛОГИЯ ВА ТИББИЁТ  
МУАММОЛАРИ**

**ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ  
И МЕДИЦИНЫ**

Научный журнал по теоретическим и практическим  
проблемам биологии и медицины  
**основан в 1996 году**  
Самаркандским отделением  
Академии наук Республики Узбекистан  
выходит один раз в 2 месяца

*Главный редактор – Ж.А. РИЗАЕВ*

**Редакционная коллегия:**

*Н.Н. Абдуллаева, Т.У. Арипова, Т.А. Аскарлов,  
Ю.М. Ахмедов, С.А. Блинова, С.С. Давлатов,  
А.С. Даминов, Ш.Х. Зиядуллаев, З.Б. Курбаниязов  
(зам. главного редактора), К.Э. Рахманов  
(ответственный секретарь), Б.Б. Негмаджанов,  
М.Р. Рустамов, Э.Н. Ташкенбаева, Н.А. Ярмухамедова*

*Учредитель Самаркандский государственный  
медицинский университет*

**2022, № 6.1 (141)**

## Адрес редакции:

Республика Узбекистан, 140100,  
г. Самарканд, ул. Амира Темура, 18.

### Телефон:

(99866) 233-36-79

### Факс

(99866) 233-71-75

### Сайт

<http://pbim.uz/>

### e-mail

[pbim@pbim.uz](mailto:pbim@pbim.uz)

[sammi-xirurgiya@yandex.ru](mailto:sammi-xirurgiya@yandex.ru)

## О журнале

Журнал зарегистрирован  
в Управлении печати и информации  
Самаркандской области  
№ 09-26 от 03.10.2012 г.

Журнал внесен в список  
утвержденный приказом № 219/5  
от 22 декабря 2015 года реестром ВАК  
при Кабинете Министров РУз  
в раздел медицинских наук

## Индексация журнала



## Редакционный совет:

Х.А. Акилов	(Ташкент)
М.М. Амонов	(Малайзия)
О.А. Атаниязова	(Нукус)
А.В. Девятов	(Ташкент)
Б.А. Дусчанов	(Ургенч)
А.Ш. Иноятов	(Ташкент)
А.И. Икрамов	(Ташкент)
А.К. Иорданишвили	(Россия)
Б. Маматкулов	(Ташкент)
Ф.Г. Назиров	(Ташкент)
А.Ю. Разумовский	(Россия)
В.М. Розинов	(Россия)
Л.М. Рошаль	(Россия)
Ш.Ж. Тешаев	(Бухара)
А.М. Шамсиев	(Самарканд)
А.К. Шодмонов	(Ташкент)
А.М. Хаджибаев	(Ташкент)
Б.З. Хамдамов	(Бухара)
М.Х. Ходжибеков	(Ташкент)
Diego Lopes	(Италия)
Jung Young Paeng	(Корея)
Junichi Sakamoto	(Япония)
May Chen	(Китай)
Rainer Rienmuller	(Австрия)
Sohei Kubo	(Япония)

Подписано в печать 05.12.2022.

Формат 60×84 1/8

Усл. п.л. 69,52

Заказ 120

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии СамГМУ

140151, г. Самарканд,

ул. Амира Темура, 18

# **«ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ»**

СБОРНИК СТАТЕЙ и ТЕЗИСОВ

Международной научно-практической  
конференции

(Самарканд, 14 -15 декабря 2022 г.)

**Настоящий выпуск журнала посвящается к 80-летию известного ученого хирурга заведующего кафедрой хирургии, эндоскопии и анестезиологии-реаниматологии факультета последипломного образования Самаркандского государственного медицинского университета Саната Иноятовича Нарзуллаева**

Самарканд – 2022

## **Организационный комитет конференции:**

<b>Ризаев Ж.А.</b>	д.м.н., профессор, ректор Самаркандского государственного медицинского университета
<b>Зиядуллаев Ш.Х.</b>	д.м.н., доцент, проректор по научной работе инновациям Самаркандского государственного медицинского университета
<b>Курбаниязов З.Б.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней №1 Самаркандского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор
<b>Бабажанов А.С.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического факультета СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Нарзуллаев С.И.</b>	заведующий кафедрой хирургии, эндоскопии и анестезиологии-реаниматологии факультета последипломного образования СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Мустафакулов И.Б.</b>	заведующий кафедрой хирургических болезней №2 СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Рузибаев С.А.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №2 СамГМУ, д.м.н.
<b>Шербек У.А.</b>	заведующий кафедрой общей хирургии СамГМУ, к.м.н., доцент
<b>Хакимов Э.А.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №2 СамГМУ, д.м.н.
<b>Давлатов С.С.</b>	доцент кафедры факультетской и госпитальной хирургии и урологии БухГМИ, к.м.н.
<b>Рахманов К.Э.</b>	доцент кафедры хирургических болезней №1 СамГМУ, к.м.н.

УДК: 61[618.17]

Высокие технологии в хирургии: сборник трудов Международной научно-практической конференции (г. Самарканд, 14-15 декабря 2022 г.) / отв. ред. **Ризаев Ж.А.** - Самарканд, 2022. – 496 с.

В сборнике статей Международной научно-практической конференции опубликованы работы отечественных и зарубежных ученых и преподавателей из медицинских и других учебных заведений. В нем представлены как результаты экспериментальных исследований, так и публикации по клинической тематике современной хирургии. Сборник предназначен для широкого круга читателей.

Абдуллаев С.А., Бабажанов А.С., Худайназаров У.Р., Шеркулов К.У.

Синдром “диабетической стопы”: современная диагностика и тактика комплексного лечения

Адилходжаева Э.К., Исмаилов С.И., Хасанова Г.С., Халилова А.Ш., Абдиев И.А., Шамансурова З.М.

Оценка качества жизни и эффективности лечения ожирения по результатам бариатрической хирургии

Алексеев А.А., Малютина Н.Б., Кожемякина В.В.

Эффективное лечение пациентов с глубокими ожогами с использованием современных атравматичных повязок

Алибоев М.Р., Раҳмонов Б.Б., Хожиметов Д.Ш.

Ошқозоннинг бўйламасига резекциясидан кейин қон кетиш кузатилган беморда антигипертензив ва гемостатик препаратлар билан комплекс даволаш

Арипова Н.У., Бабаджанов Ж.К., Юнусов С.Ш., Муминов С.

Разработка способа коррекции эндогенной интоксикации при механической желтухе различной этиологии

Атаджанов Ш.К., Карабаев Х.К., Мустафаев А.Л., Пулатов М.М., Сапарбаева Г.К., Магдиев Ш. А.

Диагностика и лечебная тактика пострадавших с повреждением поджелудочной железы при закрытой травме живота

Ахмедов Р.Ф., Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К.

Ожоговый сепсис - грозное осложнение термической травмы

Ахмедов Я.А.

Овқат хазм қилиш йўллари касалликларини нурли диагностика асослари

Аюбов Б.М., Абдурахманов М.М.

Результаты лечения и профилактики рецидивов острой спаечной кишечной непроходимости

Байбеков И.М., Гуламов О.М., Музаффаров Ф.У., Мухамедов Б.З.

Влияние высокоэнергетического лазера на тканевую реакцию при имплантации проленового эндопротеза в условиях инфицирования

Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Пулатов М.М., Болтаев Ш.Ш., Иванисова А.Г.

Эффективность энтеральной детоксикации в лечении острой кишечной непроходимости осложненной энтеральным дистресс-синдромом

Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Болтаев Ш.Ш., Пулатов М.М., Иванисова А.Г.

Способ определения энтерального дистресс-синдрома при острой кишечной непроходимости

Батчаева А.М., Хаджилаева Ф.Д., Коджакова Т.Ш.

Норма ва юрак ишемик касаллигининг ҳар хил кечилтирида миокарднинг деформацион характеристикаси (ўтказилган жарроҳлик аралашуви ва регуляр статинотерапиянинг афзаллигини баҳолаш)

14

Abdullaev S.A., Babazhanov A.S., Khudainazarov U.R., Sherkulov K.U.

“Diabetic foot” syndrome: modern diagnosis and complex treatment tactics

17

Adilkhodjaeva E.K., Ismailov S.I., Khasanova G.S., Khalilova A.Sh., Abdiev I.A., Shamansurova Z.M.

Assessment of the quality of life and effectiveness of obesity treatment according to the results of bariatric surgery

23

Alekseev A.A., Malyutina N.B., Kozhemyakina V.V.

Effective treatment of patients with deep burns using modern atraumatic dressings

28

Aliboev M.R., Rakhmonov B.B., Khozhimetov D.Sh.

Complex treatment with antihypertensive and hemostatic preparations in a patient with bleeding after longitudinal resection of the stomach

32

Aripova N.U., Babajanov J.K., Yunusov S.Sh., Muminov S.

Development of the method for correction of endogen intoxication in different etiologies mechanical jaundice

41

Atajanov Sh.K., Karabaev Kh.K., Mustafaev A.L., Pulatov M.M., Saparbaeva G.K., Magdiev Sh.A.

Diagnosis and treatment of patients with closed pancreatic injury

47

Akhmedov R.F., Narzullaev S.I., Karabaev Kh.K.

Burn sepsis - a terrible complication thermal injury

50

Akhmedov Ya.A.

Bases of radiation diagnostics of diseases of the gastrointestinal and intestine

54

Ayubov B.M., Abdurakhmanov M.M.

Results of treatment and prevention of relapses of acute adhesive intestinal obstruction

59

Baybekov I.M., Gulamov O.M., Muzaffarov F.U., Mukhamedov B.Z.

Influence of high-energy laser on tissue reaction during prolene endoprosthesis implantation under infectious conditions

64

Baymakov S.R., Yunusov S.Sh., Pulatov M.M., Boltaev Sh.Sh., Ivanisova A.G.

Efficiency of enteral detoxification in the treatment of acute intestinal obstruction complicated by enteral distress-syndrome

67

Baymakov S.R., Yunusov S.Sh., Boltaev Sh.Sh., Pulatov M.M., Ivanisova A.G.

Method for detecting of enteral distress syndrome in acute intestinal obstruction

70

Batchaeva A.M., Khadzhilayeva F.D., Kojakova T.Sh.

Deformational characteristics of the myocardium in normal and in various variants of the course of coronary heart disease (evaluation of the effectiveness of surgical intervention and regular statin therapy)

Бахритдинов Ф.Ш., Ахмедов А.Р., Мардонов Ж.Н. Результаты тонкоигольной пункционной нулевой биопсии у родственного почечного трансплантата	74	Bakhritdinov F.Sh., Akhmedov A.R., Mardonov J.N. Results of fine needle zero puncture biopsy in related renal transplant
Бабаназаров С.Д., Исламов Ш.Э., Норжигитов А.М., Рахманов Х.А. Рецидив ўпка эхинококкозининг морфологик верификацияси	80	Babanazarov S.D., Islamov Sh.E., Norjigitov A.M., Rakhmanov Kh.A. Morphological verification of recurrent pulmonary echinococcosis
Валиев Э.Ю., Валиев О.Э., Тилияков Х.А. Применение современных технологий при оказании помощи лицам старшей возрастной группы с переломами проксимального отдела бедренной кости	84	Valiev E.Yu., Valiev O.E., Tilyakov Kh.A. Application of modern technologies in rendering assistance to persons of the older age group with fractures of the proximal femoral
Василевский Э.А., Мусашайхов Х.Т., Дадабаев О.Т. Анализ роли полиморфизма С936Т гена VEGFA с развитием хронической венозной недостаточности вен нижних конечностей	90	Vasilevsky E.A., Musashaikhov Kh.T., Dadabaev O.T. Analysis of the role of C936T polymorphism of the VEGFA gene with the development of chronic venous insufficiency of the lower limb veins
Гафуров З.К., Салахиддинов К.З. Выбор тактики лечения при спонтанном пневмотораксе	93	Gafurov Z.K., Salakhiddinov K.Z. The choice of treatment for spontaneous pneumothorax
Гафуров З.К., Салахиддинов К.З. Ўпкадан қон кетишда трахеобронхофиброскопия	96	Gafurov Z.K., Salakhiddinov K.Z. Tracheo bronchofibroscopy for pulmonary bleeding
Гиясов Ш.И., Гафаров Р.Р. Систематизация послеоперационных осложнений в оценке эффективности и безопасности трансуретральной резекции предстательной железы	98	Giyasov Sh.I., Gafarov R.R. Systematization of postoperative complications in assessing the efficiency and safety of transurethral resection of the prostate
Грошилин В.С., Харабет Е.И., Кузнецов В.Д., Дубинский О.А., Антонова А.В. Применение комбинированного способа лечения пилонидальных кист и свищей крестцово-копчиковой области	103	Groshilin V., Kharabet E., Mrykhin G., Kuznetsov V., Dubinsky O., Antonova A. The use of a combined treatment method for pilonidal cysts and fistulas of the sacrococcygeal region
Гуламов О.М., Ахмедов Г.К. Эндоскопический метод лечения осложнений гастроэзофагеальной рефлюксной болезни с применением лазера	106	Gulamov O.M., Akhmedov G.K. Endoscopic method of treatment of complications of gastroesophageal reflux disease using laser
Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Бобокулов А.У., Худойназаров У.Р. Эффективность лигирования свищевого хода в лечении трансфинктерных параректальных свищей	110	Davlatov S.S., Sherkulov K.U., Rustamov I.M., Bobokulov A.U., Khudoynazarov U.R. Efficiency of fistular ligation in the treatment of transspincteral pararectal fistulas
Дадабаев О.Т., Мусашайхов Х.Т., Василевский Э.А. Изучение полиморфизма С174G гена IL6 в формировании синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом	113	Dadabaev O.T., Musashaikhov Kh.T., Vasilevsky E.A. Study of C174G IL6 gene polymorphism in formation of diabetic foot syndrome in patients with diabetes mellitus
Даминов Ф.А., Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Хайитов Л.М., Хакимова Н.А. Результаты лечения ожоговой болезни у лиц пожилого и старческого возраста	116	Daminov F.A., Karabaev Kh.K., Khakimov E.A., Khayitov L.M., Khakimova N.A. Results of treatment of burn disease in elderly and senile patients
Дворянкин Д.В., Растегаев А.В., Хафизов В.В., Рафиков Б.Р. Двухэтапная хирургическая тактика лечения срединных грыж живота у больных с морбидным ожирением	121	Dvoriankin D.V., Rastegaev A.V., Hafizov V.V., Rafikov B.R. Two-stage surgical tactic for the treatment of median abdominal hernias in patients with morbid obesity
Джумабаев Э.С. Региональная лимфатическая терапия в fast trask surgery (хирургия быстрой реабилитации) при огнестрельных ранениях конечностей	128	Dzhumabaev E.S. Regional lymphatic therapy in fast trask surgery for gun shot wounds of the limb
Довгалевиц И.И., Титова А.Д., Мартинович А.В. Пластика дефектов кости при остеомиелите	133	Dovgalevich I.I. Titova A.D., Martinovich A.V. Plastic surgery of bone defects in osteomyelitis

<p><i>Зиновьев Е.В., Семиглазов А.В., Костяков Д.В., Солошенко В.В., Крылов П.К., Заворотный О.О.</i> Эффективность применения комплекса природных антимикробных пептидов FLIP-7 при лечении дермальных ожогов кожи в клинической практики</p>	<p><b>139</b></p>	<p><i>Zinoviev E.V., Semiglazov A.V., Kostyakov D.V., Soloshenko V.V., Krylov P.K., Zavorotny O.O.</i> The effectiveness of the use of a complex of natural antimicrobial peptides FLIP-7 in the treatment of dermal skin burns in clinical practice</p>
<p><i>Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.</i> Особенности динамики показателей анализа крови и иммунограммы у женщин после эндопротезирования молочных желез</p>	<p><b>144</b></p>	<p><i>Zinoviev E.V., Ismati O.O., Ermilova E.V., Ismati O.F.</i> Features of dynamics of indicators of blood analysis and immunogram in women after breast arthroplasty</p>
<p><i>Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.</i> Углубленное изучение параметров иммунной системы после эстетического эндопротезирования молочных желез</p>	<p><b>150</b></p>	<p><i>Zinoviev E.V., Ismati O.O., Ermilova E.V., Ismati O.F.</i> In-depth study of the parameters of the immune system after aesthetic breast replacement</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Анваров Ж.О., Махкамов Н.К., Им. В.М.</i> Роль оптической когерентной томографии и фракционного резерва кровотока при интервенционных вмешательствах на коронарных артериях</p>	<p><b>155</b></p>	<p><i>Zufarov M.M., Anvarov Zh.O., Makhkamov N.K., Im V.M.</i> The role of optical coherence tomography and fractional flow reserve during interventions on coronary arteries</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Им В.М., Бабаджанов С.А., Хамдамов С.К.</i> Стимуляция межжелудочковой перегородки у больных с ишемической болезнью сердца и атриовентрикулярной блокадой</p>	<p><b>161</b></p>	<p><i>Zufarov M.M., Im V.M., Babadjanov S.A., Khamdamov S.K.</i> Septal right ventricular pacing in patients with ischemic heart disease with complete atrioventricular block</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.</i> Результаты коронарного стентирования у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST при многососудистом поражении</p>	<p><b>168</b></p>	<p><i>Zufarov M.M., Babadjanov S.A., Umarov M.M., Im V.M.</i> Results of coronary stenting in patients with acute coronary syndrome without ST-segment elevation with multivessel coronary artery disease</p>
<p><i>Зуфаров М.М., Бабаджанов А.С., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.</i> Результаты стентирования коронарных артерий с позиции оценки гибернирующего миокарда у больных с острыми и хроническими формами ишемической болезни сердца</p>	<p><b>173</b></p>	<p><i>Zufarov M.M., Babadjanov A.S., Babadjanov S.A., Umarov M.M., Im V.M.</i> Results of coronary artery stenting in terms of assessing hibernating myocardium in patients with acute and chronic forms of coronary heart disease</p>
<p><u>Исмаилов С.И.</u>, <i>Алимджанов Н.А., Узбеков К.К., Рашитов М.М., Рахманкулов К.Х., Омилжонов М.Н., Узбеков Р.К.</i> Зоб корня языка: случай из практики</p>	<p><b>179</b></p>	<p><u>Ismailov S.I.</u>, <i>Alimjanov N.A., Uzbekov K.K., Rashitov M.M., Rakhmankulov K.H., Omiljonov M.N., Uzbekov R.K.</i> Case of lingual thyroid</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Садыков Р.А., Оразалиев Г.Б., Султанов С.А.</i> Экспериментально-морфологическая оценка антиадгезивных свойств отечественного препарата «HEMOBEN»</p>	<p><b>182</b></p>	<p><i>Ismailov S.I., Sadykov R.A., Orazaliev G.B., Sultanov S.A.</i> Experimentally morphological assessment of anti-adhesive features of the national medication "HEMOBEN"</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Садыков Р.А., Бабажанов А.С., Мардонов Ж.Н.</i> Морфологическая оценка эффективности лазера в лечении травмы пищевода</p>	<p><b>186</b></p>	<p><i>Ismailov S.I., Sadykov R.A., Babajanov A.Kh., Mardonov J.N.</i> Morphological assessment of laser efficiency in the treatment of oesophagus injury</p>
<p><i>Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигаи Р.Е., Садыков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.</i> Анализ отдаленных результатов кардиодилатации в лечении больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии</p>	<p><b>194</b></p>	<p><i>Ismailov S.I., Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Sadykov R.A., Tsoi A.O., Bekchanov H.N., Babazhanov A.S., Uralov A.T.</i> Analysis of long-term results of cardiodilation in the treatment of patients with cardiospasm</p>
<p><i>Қодиров Ш.Н., Усмонов Х.Қ., Кодиров М.Ш.</i> Лапароскопик холецистектомия пайтида ятрогенция ва уларни кейинчалик бартараф қилиш</p>	<p><b>199</b></p>	<p><i>Kadirov Sh.N., Usmonov Kh.Q., Kodirov M.Sh.</i> Iatrogenicity in laparoscopic cholecystectomy, and their further elimination</p>



<p><i>Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Шоназаров И.Ш.</i>                  Применение лапароскопической технологии в лечении острого калькулезного холецистита</p>	<b>202</b>	<p><i>Karabaev Kh.K., Mizamov F.O., Shonazarov I.Sh.</i>                  Application of laparoscopic technology in the treatment of acute calculous cholecystitis</p>
<p><i>Карим-заде Г.Д., Маликов М.Х., Дждононов Дж.Д., Давлатов А.А.</i>                  Хирургическая тактика при тяжелых сочетанных травмах верхней конечности</p>	<b>205</b>	<p><i>Karim-zade G.D., Malikov M.Kh., Dzhononov D.D., Davlatov A.A.</i>                  Surgical management in severe combined injuries of the upper limb</p>
<p><i>Каримов М.А., Исмоилзода С.С., Достиев У.А., Юнусов Х.</i>                  Профилактика осложнений синдрома мальабсорбции у больных после бариатрической хирургии</p>	<b>208</b>	<p><i>Karimov M.A., Ismoilzoda S.S., Dostiev U.A., Yunusov H.</i>                  Prevention of complications of malabsorption syndrome in patients after bariatric surgery</p>
<p><i>Курбаниязов З.Б., Шодмонов А.А., Арзиев И.А., Рустамов И.М., Саидмуродов К.Б.</i>                  Носпецифик ярали колитни даволашда гравитацион хирургия аспектлари</p>	<b>213</b>	<p><i>Kurbaniyazov Z.B., Shodmonov A.A., Arziev I.A., Rustamov I.M., Saidmurodov K.B.</i>                  Aspects of gravitational surgery in the treatment of non-specific ulcerative colitis</p>
<p><i>Курбаниязов З.Б., Арзиев И.А., Саидмуродов К.Б., Аскарлов П.А., Насимов А.М.</i>                  Комплексное хирургическое лечение острого гнойного холангита при желчнокаменной болезни</p>	<b>216</b>	<p><i>Kurbaniyazov Z.B., Arziev I.A., Saidmurodov K.B., Askarov P.A., Nasimov A.M.</i>                  Complex surgical treatment of acute purulent cholangitis with cholelithiasis</p>
<p><i>Курбаниязов З.Б., Сайинаев Ф.К., Юлдашев П.А., Сулаймонов С.У., Назаров З.Н.</i>                  Совершенствование эндовидеохирургической герниоаллопластики при вентральных грыжах</p>	<b>219</b>	<p><i>Kurbaniyazov Z.B., Sayinaev F.K., Yuldashev P.A., Sulaimonov S.U., Nazarov Z.N.</i>                  Improvement of endovideosurgical hernioalloplasty for ventral hernias</p>
<p><i>Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С., Сайинаев Ф.К., Абдурахманов Д.Ш.</i>                  Дифференцированное хирургическое лечение больных вентральной грыжей и морбидным ожирением</p>	<b>221</b>	<p><i>Kurbaniyazov Z.B., Davlatov S.S., Sayinaev F.K., Abdurakhmanov D.Sh.</i>                  Differentiated surgical treatment of patients with ventral herniation and morbid obesity</p>
<p><i>Мадашева А.Г., Махмонов Л.С.</i>                  Қон тизимли касалликлариди оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги ўзгаришлар</p>	<b>225</b>	<p><i>Madasheva A.G., Makhmonov L.S.</i>                  Changes in the mucous membrane of the mouth in case of systemic diseases</p>
<p><i>Мадашева А.Г., Махмонов Л.С.</i>                  Коррекция диффузной алопеции при железодефицитной анемии</p>	<b>232</b>	<p><i>Madasheva A.G., Makhmonov L.S.</i>                  Correction of diffuse alopecia in iron deficiency anemia</p>
<p><i>Мамаражабов С.Э., Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Норов М.Ч., Джураева З.А.</i>                  Выбор метода лечения тяжелой сочетанной травмы живота</p>	<b>234</b>	<p><i>Mamaradjabov S.E., Mustafakulov I.B., Umedov Kh.A., Norov M.Ch., Juraeva Z.A.</i>                  Choice of treatment methods for severe concomitant abdominal trauma</p>
<p><i>Мансуров Ш.Ш., Касымов А.Л., Касымов Н.А., Уринов Ф.А.</i>                  Комплексный подход к диагностике и хирургическому лечению заболеваний щитовидной железы</p>	<b>239</b>	<p><i>Mansurov Sh.Sh., Kasymov A.L., Kasymov N.A., Urinov F.A.</i>                  Integrated approach to diagnostics and surgical treatment of thyroid diseases</p>
<p><i>Матмуротов К.Ж., Рузमतлов П.Ю., Рузметов Б.А., Рахимов Д.Дж., Саитов Д.Н.</i>                  Малоинвазивные эндovasкулярные методы лечения больных с хирургическими осложнениями синдрома диабетической стопы</p>	<b>244</b>	<p><i>Matmurotov K.Zh., Ruzmatov P.Yu., Ruzmetov B.A., Rakhimov D.J., Saitov D.N.</i>                  Minimally invasive endovascular methods of treatment of patients with surgical complications of diabetic foot syndrome</p>
<p><i>Матризаева К.М., Юсупова М.А.</i>                  Акушерские и перинатальные аспекты патологии мочевыводящих путей в примере бессимптомной бактериурии</p>	<b>248</b>	<p><i>Matrizayeva K.M., Yusupova M.A.</i>                  Obstetrical and perinatal aspects of urinary pathology in the case of asymptomatic bacteriuria</p>
<p><i>Мирзаев А.У., Кариев Ф.М., Ахмедиев М.М., Мирзаева А.А.</i>                  Модификацияли очисх усули ёрдамида тригеминал нерв илдицининг микроваскуляр декомпрессиясидан сўнг тригеминал невралгия билан оғриган беморларда ҳаёт сифати</p>	<b>251</b>	<p><i>Mirzaev A.U., Kariev G.M., Akhmediyev M.M., Mirzaeva A.A.</i>                  Quality of life of patients with trigeminal neuralgia after microvascular decompression of the root of the trigeminal nerve by modified access</p>

<p>Муртазаев З.И., Шербекоев У.А., Байсариев Ш.У., Рустамов И.М., Анарбоев С.А. Ўпка ва жигарнинг қўшма эхинококкозида консерватив хирургик тактика</p>	255	<p>Murtazaev Z.I., Sherbekov U.A., Baysariev Sh.U., Rustamov I.M., Anarboev S.A. Conservative surgical management in combined lung and liver echinococcosis</p>
<p>Мустафакулов И.Б., Мамраджобов С.Э., Умедов Х.А., Назарова М.З., Бойназаров М.Э. Результаты хирургического лечения повреждений мочевого пузыря при сочетанной травме живота</p>	260	<p>Mustafakulov I.B., Mamaradjabov S.E., Umedov Kh.A., Nazarova M.Z., Boynazarov M.E. Results of surgical treatment of urinary bladder injuries with combined abdominal injury</p>
<p>Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Джураева З.А., Бойназаров М.Э., Назарова М.З. Нерешенные проблемы лечение больныхс термоингаляционными травмами</p>	263	<p>Mustafakulov I.B., Umedov Kh.A., Juraeva Z.A., Boynazarov M.E., Nazarova M.Z. Unsolved problems treatment of patients with thermo-inhalation injuries</p>
<p>Назиров С.У. Способ свободной полнослойной аутодермопластики молочных желез</p>	268	<p>Nazirov S.U. Method of free full-layer autodermoplasty of mammary glands</p>
<p>Назирова Ф.Г., Бабаджанов А.Х., Махмудов У.М., Байбеков Р.Р., Султанов С.А., Маткаримов Ш.У. Эффективность хирургической профилактики кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода и желудка при циррозе печени</p>	271	<p>Nazirov F.G., Babadzhanov A.Kh., Makhmudov U.M., Baibekov R.R., Sultanov S.A., Matkarimov Sh.U. Efficiency of surgical prevention of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach in cirrhosis of the liver</p>
<p>Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Шоназаров И.Ш. Оценка эффективности эндовидеохирургического метода лечения при перфорации пилородуоденальных язв</p>	278	<p>Narzullaev S.I., Karabaev Kh.K., Mizamov F.O., Shonazarov I.Sh. Evaluation of the efficiency of the endovideosurgical methodtreatment for perforation of pyloroduodenal ulcers</p>
<p>Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Хаджибаев Ж.А., Цой А.О., Омонов Р.Р., Нигматуллин Э.И., Файзуллаев О.А., Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д. Экстирпация пищевода с эзофагопластикой в хирургическом лечении запущенных стадий ахалазии кардии</p>	281	<p>Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Khadzhibaev Zh.A., Tsoi A.O., Omonov R.R., Nigmatullin E.I., Fayzullaev O.A., Babazhanov K.B., Abdukarimov A.D. Extirpation of the esophagus with esophagoplasty in the surgical treatment of advanced stages of achalasia of the cardia</p>
<p>Нормаматов Б.П. Плазмаферезни қўллаган ҳолда яхши сифатли йирингли холангит билан оғриган беморларни комплекс даволаш</p>	286	<p>Normamatov B.P. Complex treatment of patients with purulent cholangitis benign genesis by using plasmapheresis</p>
<p>Норов М.Ч., Мамаражабов С.Э., Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Джураева З.А. Повреждения желудка при множественной и сочетанной травме</p>	288	<p>Norov M.C., Mamaradjabov S.E., Mustafakulov I.B., Umedov Kh.A., Juraeva Z.A. Gastric damage in multiple and combined injuries</p>
<p>Парпиева Н.Н., Рахимова Г.Н., Тилляшайхова И.М. Распространенность нарушений углеводного обмена у больных, перенесших COVID-19</p>	293	<p>Parpieva N.N., Rakhimova G.N., Tillyashaikhova I.M. Prevalence of carbohydrate metabolic disorders in patients after COVID-19</p>
<p>Пахомов Г.Л., Худойбергенов Ш.Н., Эшонходжаев О.Дж., Абдусаломов С.А., Рихсиев З.Г., Маткаримов З.Т., Комилова Д.Н., Элмуродова Н.Б. Результаты трахеопищеводного шунтирования и голосового протезирования у больных с раком гортани</p>	298	<p>Pakhomov G.L., Khudoybergenov Sh.N., Eshonkhodzhaev O.D., Abdusalomov S.A., Rikhsiev Z.G., Matkarimov Z.T., Komilova D.N., Elmurodova N.B. Results of tracheoesophageal shunting and voice prosthesis in patients with laryngeal cancer</p>
<p>Пулатов М.М., Юнусов С.Ш. Выбор тактики лечения и объема операции у больных с гастродуоденальными кровотечениями язвенной этиологии у лиц пожилого и старческого возраста</p>	303	<p>Pulatov M.M., Yunusov S.Sh. The choice of treatment tactics and the volume of operation in patients with gastroduodenal bleeding of ulcer etiology in elderly and senile age</p>
<p>Пулатов М.М., Юнусов С.Ш., Магзумов И.Х. Особенности выбора тактики и лечения эхинококкоза печени, осложненного механической желтухой и холангитом</p>	305	<p>Pulatov M.M., Yunusov S.Sh., Magzumov I.Kh. Features of the choice of tactics and treatment of liver echinococcosis complicated by mechanical jaundice and cholangitis</p>

<p><i>Пулатов М.М., Юнусов С.Ш.</i> Хирургическая тактика при осложненной форме желчнокаменной болезни в сочетании с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки у больных пожилого и старческого возраста</p>	<b>309</b>	<p><i>Pulatov M.M., Yunusov S.Sh.</i> Surgical tactics in complicated cholelithiasis in combination with duodenal ulcer in elderly and senile patients</p>
<p><i>Растегаев А.В., Дворянкин Д.В., Рафиков Б.Р., Хафизов В.В.</i> Ожирение как дополнительный критерий, определяющий понятие «сложной» грыжи паховой области</p>	<b>312</b>	<p><i>Rastegaev A.V., Dvoriankin D.V., Rafikov B.R., Hafizov V.V.</i> Obesity as an additional criterion defining the concept of a "complex" inguinal hernia</p>
<p><i>Рафиков Б.Р., Дворянкин Д.В.</i> Ожирение как фактор риска при одноэтапном использовании лапароскопических и эндоскопических технологий в лечении желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом</p>	<b>315</b>	<p><i>Rafikov B.R., Dvoriankin D.V.</i> Obesity as a risk factor in the single-stage use of laparoscopic and endoscopic techniques in treatment of cholelithiasis complicated by choledocholithiasis</p>
<p><i>Рахманов К.Э., Курбаниязов З.Б., Анарбоев С.А.</i> Топическая диагностика и выбор хирургического метода лечения эхинококкоза печени</p>	<b>317</b>	<p><i>Rakhmanov K.E., Kurbaniyazov Z.B., Anarboev S.A.</i> Topical diagnosis and choice of a surgical method of treatment of liver echinococcosis</p>
<p><i>Рахманов Н.Х., Абдурахманов М.М.</i> Эффективность иммунозаместительной терапии в профилактике инфекционных легочных осложнений у больных травмой грудной клетки</p>	<b>320</b>	<p><i>Rakhmanov N.H., Abdurakhmanov M.M.</i> The effectiveness of immunosuppression therapy in the prevention of infectious pulmonary complications in patients with chest injury</p>
<p><i>Рузибоев С.А., Авазов А.А., Хурсанов Ё.Э.</i> Анализ результатов лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки</p>	<b>323</b>	<p><i>Ruziboev S.A., Avazov A.A., Khursanov Y.E.</i> Analysis of the results of treatment of postoperative and recurrent hernias of the anterior abdominal wall</p>
<p><i>Рузиев А.Э.</i> Обоснование усовершенствованного метода лимфотропной терапии у больных хирургической абдоминальной патологией в послеоперационном периоде на основе экспериментальных опытов</p>	<b>327</b>	<p><i>Ruziev A.E.</i> Substantiation of the improved method of lymphotropic therapy in patients with surgical abdominal pathology in the postoperative period based on experimental experiments</p>
<p><i>Саидов М.С., Ходжамурадов Г.М., Исмоилов М.М., Шаймонов А.Х.</i> Модернизация кожного шва при использовании инфромаммарного доступа во время увеличительной маммопластики</p>	<b>330</b>	<p><i>Saidov M.S., Khodjamuradov G.M., Ismoilov M.M., Shaymonov A.Kh.</i> Modernization of the skin suture when using infromammar access during mammoplasty magnification</p>
<p><i>Салахиддинов К.З., Тен Д.О.</i> Парастомал чурраларнинг олдини олиш</p>	<b>333</b>	<p><i>Salakhiddinov K.Z., Ten D.O.</i> Prevention of parastomal hernias</p>
<p><i>Саматов И.Ю., Востриков Д.Н., Дудин В.И., Коновалов Д.П., Никишина О.А., Селиверстов Р.И., Межин А.В., Верещагин Е.И.</i> Коррекция гипоальбуминемии как профилактика полиорганной недостаточности при ожоговом шоке</p>	<b>338</b>	<p><i>Samatov I.Yu., Vostrikov D.N., Dudin V.I., Konovalov D.P., Nikishina O.A., Seliverstov R.I., Mezhin A.V., Vereshchagin E.I.</i> The use of a combined treatment method for pilonidal cysts and fistulas of the sacrococcygeal region</p>
<p><i>Сараев А.Р., Тоиров А.С., Ахмедов А.И.</i> Лапароскопические санации брюшной полости при распространенном перитоните</p>	<b>341</b>	<p><i>Saraev A.R., Toirov A.S., Akhmedov A.I.</i> Laparoscopic sanitation of the abdominal cavity on generalized peritonitis</p>
<p><i>Султанова Ш.Т., Фроянченко Г.А.</i> AZF делеции Y хромосомы у детей и подростков с крипторхизмом</p>	<b>344</b>	<p><i>Sultanova Sh.T., Froyanchenko G.A.</i> AZF deletion of the Y chromosome in children and adolescents with cryptorchidism</p>
<p><i>Темиров П.Ч.</i> Реабилитация больных с последствиями ожогов</p>	<b>347</b>	<p><i>Temirov P.Ch.</i> Rehabilitation of patients with consequences of burn</p>
<p><i>Тен Д.О., Салахиддинов К.З.</i> Куйган яраларни даволашда янги технологиялар</p>	<b>349</b>	<p><i>Ten D.O., Salakhiddinov K.Z.</i> New technologies in the treatment of burn wounds</p>
<p><i>Тоиров А.С.</i> Применения лазерной фотодинамической терапии при обработке остаточных полостей после эхинококэктомии печени</p>	<b>353</b>	<p><i>Toirov A.S.</i> Applications of laser photodynamic therapy in the treatment of residual cavities after liver echinococetomy</p>

Тоиров А.С., Хамдамов Б.З., Бабажанов А.С., Ахмедов А.И.  
 Экспериментал-морфологик усулда жигар эхинококкэктомиясидан кейинги қолдиқ бўшлиққа фотодинамик терапиянинг антипаразитар таъсирини асослаш

Туляганов Д.Б., Мухитдинова Х.Н., Фаязов А.Дж., Камиллов У.Р., Алауатдинова Г.И., Стопницкий А.А., Магдиев Ш.А.  
 Изменения маркеров эндогенной интоксикации в танатогенезе больных с ожоговой токсемией

Умедов Х.А., Хайдаров Н.Б.  
 Тяжелая сочетанная травма живота: диагностика и лечение

Уроков Ш.Т., Абидов У.О., Хайдаров А.А.  
 Алгоритм диагностики и малоинвазивного лечения синдрома механической желтухи

Усмонов Х.Қ., Қодиров Ш.Н., Кодиров М.Ш.  
 Қалқонсимон без касалликларини ташхислаш ва оператив даволашда комплекс ёндашув

Файзиев Я.Н., Аскарлов Т.А., Ашурметов А.М., Ахмедов М.Д.  
 Современный подход к лечению острого аппендицита у больных пожилого и старческого возраста

Фаязов А.Дж., Бабажанов А.С., Ахмедов А.И., Тоиров А.С., Раджабов У.А.  
 Прогнозирование развития гастроудоденальных осложнений у тяжелообожженных

Фаязов А.Дж., Рuzимуратов Д.А., Набиев А.А., Халилов А.С., Бекчанов Ю.У.  
 Оценка клинической эффективности применения современных синтетических временных раневых покрытий у обожжённых

Фаязов А.Дж., Ахмедов А.И., Халилов А.С., Бекчанов Ю.У.  
 Оптимизация оказания медицинской помощи у тяжелообожженных на фоне хронических гастроудоденальных язв

Хаджибаев А.М., Фаязов А.Дж., Туляганов Д.Б., Уразметова М.Д., Камиллов У.Р., Магдиев Ш.А., Чарышникова О.С., Циферова Н.А.  
 Современные возможности применения биотехнологических методов в местном лечении ожогов

Хайитов Л.М., Хакимов Э.А., Хайитов У.Х., Бегнаева Б.У., Суюнов Б.С.  
 Ингаляцион шикастлианишлар диагностикаси ва даволаш усулларини такомиллаштириш

Хакимов Д.М., Ходжиматов Г.М., Ботиров А.К., Касимов А.Л., Касимов Н.А., Карабоев Б.Б.  
 Совершенствование способа моделирования механической желтухи в эксперименте

Хакимов Д.М., Ходжиматов Г.М., Ботиров А.К., Касимов А.Л., Касимов Н.А., Карабоев Б.Б.  
 Экспериментально-морфологическое исследование биосовместимости отечественного углеродного нанопористого гемосорбента

357

Toirov A.S., Khamdamov B.Z., Babazhanov A.S., Akhmedov A.I.  
 Experimental and morphological substantiation of the antiparasitic effect of photodynamic therapy on the germinative elements of the fibrous capsule after liver echinococcectomy

362

Tulyaganov D., Muchitdinova Ch., Fayazov A., Kamilov U., Alauatdinova G., Stopnitskiy A., Magdiev Sh.  
 Changes in markers of endogenous intoxication in tanatogenesis of patients with burn toxemia

368

Umedov Kh.A., Khaydarov N.B.  
 Severe combined abdominal trauma: diagnosis and treatment

372

Urokov Sh.T., Abidov U.O., Haydarov A.A.  
 Algorithm for diagnostics and minimally invasive treatment of obstructive jaundice syndrome

376

Usmonov Kh.Q., Kadirov Sh.N., Kodirov M.Sh.  
 An integrated approach to the diagnosis and surgical treatment of thyroid diseases

379

Fayziev Ya.N., Askarov T.A., Ashurmetov A.M., Akhmedov M.D.  
 A modern approach to the treatment of acute appendicitis in patients of the elderly and old age

382

Fayazov A.J., Babazhanov A.S., Akhmedov A.I., Toirov A.S., Radjabov U.A.  
 Prediction of development of acute gastro-duodenal complications in severely burned patients

389

Fayazov A., Ruzimuratov D., Nabiev A., Halilov A., Bekchanov Yu.  
 Evaluation of the clinical efficiency of the application of modern synthetic temporary wound coatings in burned

395

Fayazov A.J., Akhmedov A.I., Khalilov A.S., Bekchanov Yu.U.  
 Optimization of the provision of medical care for severe burned on the background of chronic gastroduodenal ulcers

401

Khadzhibaev A., Fayazov A., Tulyaganov D., Urazmetova M., Kamilov U., Magdiev Sh., Charyshnikova O., Tsiferova N.  
 Modern approaches for the application of biotechnological methods in local treatment of burn

406

Khayitov L.M., Khakimov E.A., Khayitov U.Kh., Begnaeva M.U., Suyunov B.S.  
 The improvement of the diagnosis and treatment of inhalation trauma

414

Khakimov D.M., Khodzhimatov G.M., Botirov A.K., Kasimov A.L., Kasimov N.A., Karaboev B.B.  
 Improvement of the method for modeling obstructive jaundice in the experiment

419

Khakimov D.M., Khodzhimatov G.M., Botirov A.K., Kasimov A.L., Kasimov N.A., Karaboev B.B.  
 Experimental and morphological study of biocompatibility of domestic carbon nanoporous hemisorbent

<p><i>Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Карабаева Г.Х., Абдухалилов М.Э.</i> Лечение ожогового шока и полиорганной недостаточности у больных термической травмой</p>	<b>424</b>	<p><i>Hakimov E.A., Karabaev Kh.K., Khayitov L.M., Karabayeva G.hu., Abdikhalilov M.E.</i> Treatment of burn shock and multiple organ failure in patients with thermal injury</p>
<p><i>Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Карабаева Г.Х. Абдухалилов М.Э.</i> Роль раннего хирургического лечения в профилактике полиорганной недостаточности у больных с обширными глубокими ожогами</p>	<b>430</b>	<p><i>Hakimov E.A., Karabaev Kh.K., Khayitov L.M., Karabayeva G.Kh., Abdikhalilov M.E.</i> The role of early surgical treatment in the prevention of multiple organ failure in patients with extensive deep burns</p>
<p><i>Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Хайитов У.Х., Карабаева Г.Х., Хакимова Н.А.</i> Эффективность интенсивной терапии полиорганной недостаточности у тяжелообожжённых</p>	<b>432</b>	<p><i>Khakimov E.A., Karabaev Kh.K., Khayitov L.M., Khayitov U.Kh., Karabaeva G.H., Khakimova N.A.</i> The effectiveness of intensive therapy of multiple organ failure in severely burned</p>
<p><i>Хамдамов Б.З., Хамроев У.П.</i> Оценка эффективности хирургического лечения диффузного токсического зоба</p>	<b>437</b>	<p><i>Khamdamov B.Z., Khamroev U.P.</i> Evaluation of the efficacy of surgical treatment of diffuse toxic goiter</p>
<p><i>Хужабаев С.Т., Дусяйров М.М., Рустамов И.М.</i> Предикторы осложнений и смертности в хирургии послеоперационных вентральных грыж</p>	<b>440</b>	<p><i>Khujabaev S.T., Dusiyarov M.M., Rustamov I.M.</i> Predicator of complications and mortality in surgery for postoperative ventral hernias</p>
<p><i>Хужабаев С.Т., Дусяйров М.М., Рустамов И.М.</i> Современные тенденции в лечении гигантских послеоперационных грыж</p>	<b>444</b>	<p><i>Khujabaev S.T., Dusiyarov M.M., Rustamov I.M.</i> Current trends in the treatment of giant postoperative hernias</p>
<p><i>Хужамов О.Б.</i> Чов чурраларини хирургик усулларда даволаш эволюцияси</p>	<b>449</b>	<p><i>Khujamov O.B.</i> Evolution of methods of surgical treatment of inguinal hernias</p>
<p><i>Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Исмоилов Э.Х., Раджабов М.Ф.</i> Ведение пациентов с последствиями ожогов шеи и подбородка</p>	<b>454</b>	<p><i>Shaymonov A.Kh., Khodjamuradov G.M., Ismoilov E.Kh., Radjabov M.F.</i> Management of patients with consequences of neck and chin burns</p>
<p><i>Шамсиев Ж.А., Данияров Э.С., Сувонкулов Ў.Т., Махмудов З.М., Шамсиев Ш.Ж., Шамсиев Б.М.</i> Болаларда қовуқ-сийдик най рефлюксида даволашни такомиллаштириш</p>	<b>458</b>	<p><i>Shamsiev J., Daniyarov E., Suvonkulov U., Makhmudov Z.M., Shamsiev Sh., Shamsiev B.</i> Improvement of approaches to the treatment of vesicoureteral reflux in children</p>
<p><i>Шамсиев Ж.А., Тогаев И.У., Махмудов З.М., Шамсиев Ш.Ж., Шамсиев Б.М.</i> Оптимизация методов диагностики и лечения инвагинации кишечника у детей</p>	<b>461</b>	<p><i>Shamsiev J., Togaev I.U., Makhmudov Z.M., Shamsiev Sh., Shamsiev B.r</i> Optimization of diagnosis and treatment methods intestinal invagination in children</p>
<p><i>Эгамов Ю.С., Дурдиев Х.Б., Эгамов Б.Ю.</i> Патогенетическая лимфатическая терапия при острым разлитом перитоните</p>	<b>466</b>	<p><i>Egamov Yu.S., Durdiev Kh.B., Egamov B.Yu.</i> Pathogenetic lymphatic therapy for acute dissolved peritonitis</p>
<p><i>Эргашев Б.Б., Исмадияров Б.У., Эргашев Б.С.</i> Торакоскопическая пластика диафрагмы у новорожденных</p>	<b>469</b>	<p><i>Ergashev B.B., Ismadiyarov B.U., Ergashev B.S.</i> Thoracoscopic plasty of the diaphragm in newborn</p>
<p><i>Эшонов О.Ш.</i> Новые возможности лимфотропной терапии при черепно-мозговой травмы</p>	<b>472</b>	<p><i>Eshonov O.Sh.</i> New possibilities of lymphotropic therapy for cranio-brain injury</p>
<p><i>Юнусов О.Т., Сайдуллаев З.Я., Юнусова Г.Ф., Бобокулов А.У.</i> Куйиш шокида гемостаз тизимининг ҳолати ва уни даволаш</p>	<b>476</b>	<p><i>Yunusov O.T., Saydullayev Z.Ya., Yunusova G.F., Bobokulov A.U.</i> State and treatment of the hemostasis system in burn shock</p>
<p><i>Ярикулов Ш.Ш.</i> Подавления резистентности микрофлоры под воздействием раствора диметилсульфоксида при лечении гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей</p>	<b>480</b>	<p><i>Yarikulov Sh.Sh.</i> Suppression of microflora resistance under the influence of dimethyl sulfoxide solution in the treatment of purulent-surgical soft tissue diseases</p>

<p><i>Али Фуат Каан Гок, Тулежанов Н., Молдалиев И.</i> Современные методы лечение при панкреанекрозе</p> <p><i>Прашант Кумар</i> Высокотехнологичная хирургия: бариатрическая хирургия трансплантация</p> <p><i>Бекмуратов А.Я., Мусиний С.М.</i> Комплексное лечение синдрома диабетической стопы</p> <p><i>Бекмуратов А.Я., Мусиний С.М.</i> Эффективность иммобилизирующих разгрузочных повязок total contact cast при синдроме диабетической стопы</p> <p><i>Беркинов У.Б., Рашидов Д.А.</i> Травмадан кейинги ивиган гемоторакс ривожланган беморларда торакокопия учун энг мақбул вақт</p> <p><i>Гафуров Ф.А., Кодиров Ф.А.</i> Тўпиклар синиши ва болдирлараро дистал синдесмоз бойламининг узилишида жаррохлик усулида даволаш тажрибаси</p> <p><i>Исмаилов С.И., Акбаров М.М., Назыров Ф.Г., Ибадов Р.А., Бабаджанов А.Х., Джанбеков Т.А., Нишанов М.Ш., Омонов О.А., Сёмаш К.О., Байбеков Р.Р., Усманов А.А., Примов З.М.</i> Родственная трансплантация печени в Республике Узбекистан: нынешнее состояние и перспективы развития</p> <p><i>Кадиров Ш.Н., Мусашайхов Х.Т., Кодиров М.Ш., Усмонов Х.К.</i> В комплексе лимфатической терапии послелапароскопической операции брюшной полости</p> <p><i>Кадиров Ш.Н., Мусашайхов Х.Т., Кодиров М.Ш., Усмонов Х.К.</i> Приводящие причины повреждения внепеченочных протоков при лапароскопической холецистэктомии</p> <p><i>Касимова С.А., Кадиров Ш.Н., Кадиров М.Ш.</i> Современный подход к патофизиологическом терапии после кесарева сечение осложненном перитонитом</p> <p><i>Норкузиев Ш.С, Махмонов Л.С, Исматов Т.А.</i> Самарқанд вилоятида буйрак трансплантациясининг йўлга қуйилиши: дастлабки натижалар ва муаммолар</p> <p><i>Олимжонова М.</i> Конверсия при эндовидеолапароскопических холецистэктомиях и их причины</p> <p><i>Тешаев А.А., Аскарлов Т.А., Хамдамов Б.З.</i> Организминг билак суяклари дистал учидан синишларини даволашдан сўнги иммунологик реактивлиги</p> <p><i>Туксанов А.И., Шодиев С.И., Кувонов М.М., Маликов Ю.Р.</i> Лапароскопическая холецистэктомия в лечении желчнокаменной болезни</p> <p><i>Ураков Ш.Т., Махманазаров О.М.</i> Гемодинамические расстройства при острой кишечной непроходимостью у больных циррозом печени</p> <p><i>Ходжаева Д.И.</i> Особенности строения переднего опорного столба грудного отдела позвоночника у женщин второго периода зрелого возраста</p> <p><i>Ходжанов И.Ю., Гафуров Ф.А.</i> Ошиқ-болдир бўғими бойламлирининг жарохатлариди ультратовуш текшириш натижалари</p>	<p><b>483</b> <i>Ali Fuat Kaan Gok, Tulezhanov N., Moldaliev I.</i> The current management of walled-off pancreatic necrosi</p> <p><b>483</b> <i>Prashant Kumar</i> High technology surgery bariatric surgery transplantation</p> <p><b>484</b> <i>Bekumuratov A. Ya., Musiny S.M.</i> Comprehensive treatment of diabetic foot syndrome</p> <p><b>485</b> <i>Bekumuratov A. Ya., Musiny S.M.</i> Efficiency of immobilizing unloading bandages total contact cast in diabetic foot syndrome</p> <p><b>486</b> <i>Berkinov U.B., Rashidov D.A.</i> Optimal timing of thoracoscopy in patients with advanced post-traumatic hemothorax</p> <p><b>486</b> <i>Gafurov F.A., Kodirov F.A.</i> Experience in surgical treatment of fractures of the ankle joint and rupture of the distal ligament of the tibial syndesmosis</p> <p><b>487</b> <i>Ismailov S.I., Akbarov M.M., Nazyrov F.G., Ibadov R.A., Babadzhanov A.Kh., Dzhanbekov T.A., Nishanov M.Sh., Omonov O.A., Syomash K.O., Baibekov R.R., Usmanov A.A., Primov Z.M.</i> Related liver transplantation in the Republic of Uzbekistan: current state and development prospects</p> <p><b>488</b> <i>Kadirov Sh.N., Musashaikhov Kh.T., Kodirov M.Sh., Usmonov Kh.K.</i> In the complex of lymphatic therapy after laparoscopic abdominal surgery</p> <p><b>489</b> <i>Kadirov Sh.N., Musashaikhov Kh.T., Kodirov M.Sh., Usmonov Kh.K.</i> Leading causes of damage to extrahepatic ducts during laparoscopic cholecystectomy</p> <p><b>490</b> <i>Kasimova S.A., Kadirov Sh.N., Kadirov M.Sh.</i> Modern approach to pathophysiological therapy after caesarean section with complicated peritonitis</p> <p><b>490</b> <i>Norkuziev Sh.S., Makhmonov L.S., Ismatov T.A.</i> Implementation of kidney transplantation in Samarkand region: preliminary results and problems</p> <p><b>491</b> <i>Olimjonova M.</i> Conversion in endovideolaparoscopic cholecystectomy and their causes</p> <p><b>492</b> <i>Teshaev A.A., Askarov T.A., Khamdamov B.Z.</i> Immunological reactivity of the body after treatment of fractures of the distal end of the carpal bones</p> <p><b>493</b> <i>Tuksanov A.I., Shodiev S.I., Kuvonov M.M., Malikov Yu.R.</i> Laparoscopic cholecystectomy in the treatment of gallstone disease</p> <p><b>494</b> <i>Urakov Sh.T., Makhmanazarov O.M.</i> Hemodynamic disorders in acute intestinal obstruction in patients with liver cirrhosis</p> <p><b>495</b> <i>Khodjaeva D.I.</i> Features of the structure of the anterior support column of the thoracic spine in women of the second period of adulthood</p> <p><b>495</b> <i>Khodzhanov I.Yu., Gafurov F.A.</i> The results of ultrasound examination in injuries of the ligaments of the ankle joint</p>
--	---

УДК: 618.3.14.5-089

**СИНДРОМ “ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ”: СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

Абдуллаев Сайфулла Абдуллаевич, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич, Худайназаров Уткир Раббимович, Шеркулов Кодир Усманович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**“ДИАБЕТИК ОЁҚ-ПАНЖА” СИНДРОМИ: ЗАМОНАВИЙ ТАШХИСЛАШ ВА КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ**

Абдуллаев Сайфулла Абдуллаевич, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич, Худайназаров Уткир Раббимович, Шеркулов Кодир Усманович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**“DIABETIC FOOT” SYNDROME: MODERN DIAGNOSIS AND COMPLEX TREATMENT TACTICS**

Abdullaev Sayfulla Abdullaevich, Babazhanov Ahmadjon Sultanbaevich, Khudainazarov Utkir Rabbimovich, Sherkulov Kodir Usmanovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ушбу мақола нафақат хирургия ва эндокринологиянинг, балки замонавий тиббиётнинг асосий муаммоларидан бири бўлган қандли диабетнинг асорати – “диабетик оёқ-панжа” синдромига бағишланган. Тиббиёт ва диагностика усулларининг ривожланишига қарамасдан қандли диабет хирургик асоратларининг ўз вақтидаги диагностикаси ва комплекс давоси долзарб муаммо ҳисобланади.

**Калим сўзлар:** қандли диабет, диабетик оёқ-панжа, абсцесс, анаэроб флегмона.

**Abstract.** This article is devoted to one of the main problems not only of surgery and endocrinology, but also of modern medicine - “diabetic foot” syndrome. Despite the development of medicine and diagnostic methods, timely diagnosis and complex treatment of various complications of diabetes mellitus remains a big problem.

**Key words:** diabetes mellitus, diabetic foot, abscess, anaerobic phlegmon.

**Актуальность исследования.** Встречаемость сахарного диабета всё ещё остаётся высоким среди развитых стран и составляет около 25-30% населения [2, 7, 11]. Основная проблема связано с разными осложнениями заболевания. 65-70% всех хирургических гнойных осложнений развиваются на фоне сахарного диабета и оно оказывают существенное влияние на диагностику и лечение больных [1, 3, 6, 8].

Макроангиопатия с атеросклеротическими осложнениями магистральных сосудов при сахарном диабете усугубляет его осложнений. Которое, даже мелкие трещины превращаются на абсцессы, панариции и флегмоны, а они свою очередь при водят к развитию синдрома “диабетической стопы” (СДС) [5, 7, 10].

В последние годы совершенствуются различные методы диагностики и лечения с целью снижения высоких показателей и улучшения состояния больных. Им относится УЗ-доплерография и ангиография. Эти методы диагностики, особенно ангиография, привели к развитию различных хирургических методов лечения, а также внедрениям реовазкуляризацiонных операций. Однако, несмотря на развитие медицины, показатели разных осложнений сахарного диабета остаются высокими, что остается одной из самых актуальных проблем не только в медицинском, но и в социальном плане в обществе [1, 4, 7, 11].

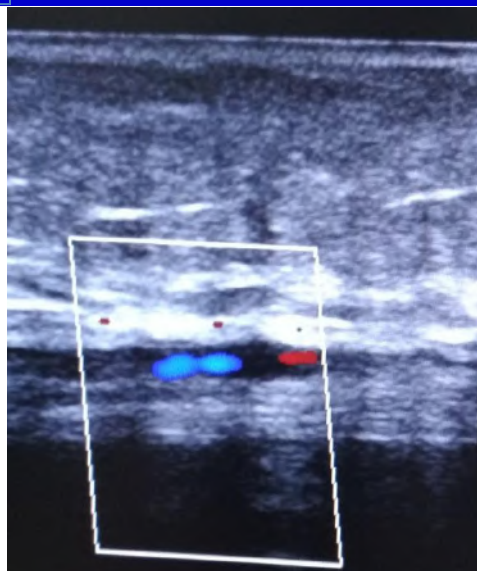
**Цель исследования.** Оптимизировать диагностику и комплексную тактику лечения СДС.

**Материалы и методы исследования.** Материалами нашего исследования явилось хирургическое лечение 83 пациентов с СДС лечившихся в отделении гнойной хирургии Самаркандского Городского мед.объединения в период 2021-2022 г.г. В основном пациенты были мужского пола (n=51). Возраст больных колебался от 33 до 78 лет. В среднем 46,5 года (табл. 1).

Сахарный диабет встречался в основном в форме II типа. У 14 пациентов в легкой форме, у 29 пациентов в среднетяжелой форме и у остальных в тяжелой форме сахарного диабета. Сопутствующие патологии встречались у 56 (67,5%) пациентов. Из них в основном встречались патологии сердечно-сосудистой и легочной системы, ожирение и патологии других органов. У некоторых эти патологии сочетались.

**Таблица 1.** Распределение больных по полу и возрасту.

Пол	Возраст			
	19-44	45-59	60-74	75 <
Мужчины (n=51)	22	19	8	2
Женщины (n=32)	15	12	5	-
Всего (n=83)	37	31	13	2



а)



б)

**Рис. 1.** УЗ-доплерография (а) и МСКТ-ангиография (б) артерий нижних конечностей

патологий, энтеральное и парентеральное (нутриционное) питание.

По результатам лечения у 16 пациентов достигли улучшения состояния от тяжелого на легкие и среднетяжелые состояния. 25 больные выздоровели и выписаны на амбулаторное лечение. У 2 пациентов с сахарным диабетом тяжелой степени, осложненным сепсисом и септическим шоком, несмотря на выполненного комплексного лечения в результате полиорганной недостаточности наблюдалось летальный исход.

**Выводы:** Своевременная диагностика (особенно УЗ-доплерография и МСКТ-ангиография) играет важную роль в лечении больных с СДС и разными осложнениями сахарного диабета. Этапная некрэктомия, индивидуальная антибиотикотерапия и коррекция сопутствующих патологий повышает эффективность комплексного лечения гнойных осложнениях сахарного диабета.

#### Литература:

1. Абдуллаев С. А. и др. Хирургические тактики лечения сепсиса при сахарном диабете //наука и инновации в XXI веке: актуальные вопросы, открытия и достижения. – 2019. – С. 190-194.
2. Бабажанов А.С., Худайназаров У.Р., Шеркулов К.У., Авазов А.А., Хамидов Ф.У. Тактика комплексного лечения сепсиса при сахарном диабете.// Журнал биомедицины и практики том 6, № 3. 2021. С. 195-199.
3. Бабажанов А.С., Худайназаров У.Р., Ахмедов Г.К. Тактика хирургического лечения посттромбофлебической язвы голени. // Приоритетные направления развития науки и образования/ Сборник статей ИИИ Международной научно-практической конференции, 27 август 2018 г. г. Пенза. Стр. 146-148.
4. Ерухин И.А. Гелфанд Б.Р. и другие. Хирургическая инфекция. Глава 6. Сепсис 2017 г.
5. Мишнев О.Д. Гринберг А.М. Зайротянс О.Ф. Актуальные проблемы патологии сепсиса. Архив патологии. 2016,78(6). Стр.3-8.



6. Нигматжанов Б.Б., Шопулатов Э.Х., Абдуллаев С.А. и соавт. Случай послеоперационного молниеносного септического шока, вызванного анаэробной инфекцией у женщины с аутоиммунным гепатитом. // Вестник доктора. №2-2019 г. стр. 166-169.
7. Раззочков А.А., Ахмедов Г.К., Худайназаров У.Р. Хирургическая тактика лечения диабетической стопы. // «Молодежь и медицинская наука в XXI веке». материалы XVIII-ой всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием. г. Киров. 2017. стр. 378-379.
8. Сажин В.П. с авторами. Что такое сепсис? Хирургия 2017, 1. Стр.82-87.
9. Abdullaev S.A., Babajanov A.S., Kurbanov E.Y., Toirov A.S., Abdullaeva L.S., Djalolov D.A. Problems of Sepsis Diagnostic and Treatment in Diabetes Mellitus.// American Journal of Medicine and Medical Sciences.p-ISSN: 2165-901X e-ISSN: 2165-9036. 2020; 10(3): 175-178
10. Babajanov A.S., Kurbanov E.Yu., Toirov A.S., Akhmedov A.I., Akhmedov G.K. Improved diagnosis and treatment of diabetic foot syndrome // XV international correspondence scientific specialized conference «international scientific review of the problems of natural sciences and medicine» (Boston. USA. December 4-5, 2019). p. 64-77.
11. Sherbekov U.A., Saydullaev Z.Ya., Ahmedov G.K., Murodov A.P. Modern tactics of treatment of acute paraproctitis. // World science: problems and innovations. 30.04.2019. Penza. p. 221-223.

### **СИНДРОМ “ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ”: СОВРЕМЕННАЯ ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ**

*Абдуллаев С.А., Бабажанов А.С., Худайназаров У.Р., Шеркулов К.У.*

**Резюме.** Данная статья посвящена одним из основных проблем не только хирургии и эндокринологии, но и современной медицины, осложнению сахарного диабета – синдрома диабетической стопы. Несмотря на развитие медицины и методов диагностики своевременной диагностики и комплексное лечение разных осложнений сахарного диабета остаётся большой проблемой.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, диабетическая стопа, абсцесс, анаэробная флегмона.

УДК: 616-056.52:616.12-092-08

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Адилходжаева Э.К.<sup>1</sup>, [Исмаилов С.И.]<sup>1</sup>, Хасанова Г.С.<sup>1,2</sup>, Халилова А.Ш.<sup>1</sup>, Абдиев И.А.<sup>1,3</sup>, Шамансурова З.М.<sup>1,4,5</sup>

1 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Гулистанский государственный университет, Республика Узбекистан, г. Гулистан;

3 – Термезский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Термез;

4 - Институт биофизики и биохимии при Национальном университете Узбекистана им. М.Улугбека, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

5 - Ферганский институт общественного здравоохранения, Республика Узбекистан, г. Фергана

## БАРИАТРИК ЖАРРОҲЛИК НАТИЖАЛАРИ БЎЙИЧА СЕМИЗЛИКНИ ДАВОЛАШ САМАРАСИ ВА ҲАЁТ СИФАТИНИ БАҲОЛАШ

Адилходжаева Э.К.<sup>1</sup>, [Исмаилов С.И.]<sup>1</sup>, Хасанова Г.С.<sup>1,2</sup>, Халилова А.Ш.<sup>1</sup>, Абдиев И.А.<sup>1,3</sup>, Шамансурова З.М.<sup>1,4,5</sup>

1 - Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Гулистон Давлат Университети, Ўзбекистон Республикаси, Гулистон ш.;

3 - Тошкент Тиббиёт Академияси Термиз филиали, Ўзбекистон Республикаси, Термиз ш.;

4 - М.Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети қошидаги биофизика ва биокимё институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

5 - Фарғона жамоат саломатлиги институти, Ўзбекистон Республикаси, Фарғона ш.

## ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE AND EFFECTIVENESS OF OBESITY TREATMENT ACCORDING TO THE RESULTS OF BARIATRIC SURGERY

Adilkhodjaeva E.K.<sup>1</sup>, [Ismailov S.I.]<sup>1</sup>, Khasanova G.S.<sup>1,2</sup>, Khalilova A.Sh.<sup>1</sup>, Abdiev I.A.<sup>1,3</sup>, Shamansurova Z.M.<sup>1,4,5</sup>

1 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Gulistan State University, Republic of Uzbekistan, Gulistan;

3 - Termez branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Termez;

4 - Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan named after M. Ulugbek, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

5 - Fergana Institute of Public Health, Republic of Uzbekistan, Fergana

e-mail: [shamansurova@yahoo.com](mailto:shamansurova@yahoo.com)

**Резюме.** Ушбу мақолада муаллифлар II ва III даража семизлиги бўлган беморларни бариатрик жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари ҳамда ҳаёт сифатига таъсирини ўргандилар. "VITAMED Medical" клиникасида 2019 йил октябр ойдан 2021 йил феврал ойигача даволанган ёши 22 дан 55 гача бўлган 20 та эркак ва 36 та аёл жами 56 киши назоратда бўлди. Беморларда клиник, антропометрик, биокимёвий қон таҳлили кўрсаткичлари аниқланди, ҳаёт сифати WHOQOOL-bref сўровномаси орқали баҳоланди. Назорат 24 ойгача давом этди. Натижалар ТВИ нинг 34% ( $P < 0.05$ ) гача, атерогеник коэффиценти, умумий холестерол, гликемия миқдорларининг камайганини, шунингдек ҳаёт сифати кўрсаткичларининг жисмоний ва руҳий кўрсаткичи, ўз-ўзини ҳис қилиш, микросоциал атроф муҳит, жамият омиллари кўрсаткичлари томонидан юқорилашганини кўрсатди. Муаллифлар II ва III даража семизлиги бўлган беморларни бариатрик жарроҳлик йўли билан даволашнинг афзалликлари кардиоваскуляр хавф камайиши, антропометрик кўрсаткичлар яхшиланиши, гликемиянинг пасайиши, ҳаёт сифати даражаси ижобий ортишини ўз ичига олиши ҳақида хулоса қилдилар.

**Калит сўзлар:** семизлик, бариатрик жарроҳлик, тана вазни индекси, атерогеник коэффиценти, ҳаёт сифати.

**Abstract.** The article presents the results of treatment of patients with obesity stage II and III with bariatric surgery, with an assessment of the quality of life according to the WHOQOOL questionnaire. A total of 56 patients were examined, 20 men, 36 women aged 22 to 55 years, who were treated at the "VITAMED Medical" clinic from October 2019 to February 2021. The patients underwent a clinical examination, anthropometric data, biochemical blood parameters were determined, survey on the WHOQOOL-bref. Follow-up continued up to 24 months. The results showed an effective reduction in BMI up to 34% ( $P < 0.05$ ), a decreasing in total cholesterol, atherogenic coefficient, glycemia, as well as a significant increasing in quality of life indicators in terms of physical and psychological well-being, self-perception, microsocioal well-being, and social factors. The authors concluded that the treatment of patients with obesity stage II and III with bariatric surgery has a positive effect, which consists in reducing cardiovascular risk, improving anthropometric parameters, reducing glycemia, and improving the quality of life of patients.

**Keywords:** obesity, bariatric surgery, body mass index, coefficient of etherogeneity, quality of life

**Актуальность исследования.** На сегодняшний день бариатрическая хирургия уверенно занимает лидирующую позицию в протоколах лечения метаболического ожирения и метаболического синдрома, значительно превосходя

консервативные схемы [1]. Однако, отдаленные результаты данного метода лечения ожирения, в том числе и качество жизни пациентов остаются малоизученными.

Как известно, ожирение – это хроническое заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани в организме, представляющим угрозу здоровью, и являющееся основным фактором риска ряда других хронических заболеваний, включая сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [2].

На сегодняшний день ожирение является глобальной эпидемией, представляет собой серьезную проблему для здоровья, существенно увеличивает риск таких заболеваний, как сахарный диабет 2 типа, стеатоз или жировой гепатоз, гипертония, инфаркт миокарда, инсульт, деменция, остеоартрит, обструктивное апноэ во сне и некоторые виды рака [3]. Психологические последствия этого расстройства могут включать депрессию, нарушение образа тела, низкую самооценку, расстройства пищевого поведения, стресс и т.д. [4]. Ожирение также связано с безработицей, социальным неблагополучием и снижением социально-экономической производительности, и всё это тем самым способствует снижению как качества жизни, так и продолжительность жизни (от 3-5 лет при небольшом избытке веса, до 15 лет при выраженном ожирении и чаще смерть человека наступает от заболевания связанного с нарушением жирового обмена и/или ожирения) [3, 5].

В Узбекистане по подсчетам исследований Глобального Бремни Болезней ожирение входит в тройку факторов риска преждевременных смертей уступая лишь повышению артериального давления (АД) и высокому содержанию сахара в крови [6, 7].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в 2018 году количество лиц, страдающих ожирением достигло 672 миллиона, что равно 13% взрослого населения [8, 9], то есть это каждый восьмой. По прогнозам ВОЗ к 2030 году населения мира с избыточным весом или ожирением достигнет 60% т.е. около 2,2 миллиарда человек могут иметь избыточный вес и 1,1 миллиард страдать ожирением [10, 11]. В Узбекистане показатель ожирения и избыточного веса на 2016 год составляло 15,3% и 48,2% соответственно и это выше среднего по всему миру [12]. Данные по ожирению в стране сопоставимы с Малайзией, но при этом смертность в Узбекистане в три раза выше [7].

Изменение образа жизни, коррекция питания и адекватные физические нагрузки являются главным и постоянным этапом в лечении ожирения [14]. Медикаментозное лечение ожирения проводится группой препаратов влияющих на всасывание пищевых веществ из кишечника, ускорение метаболизма, угнетение центра аппетита [13]. К сожалению, медикаментозная терапия не всегда оказывает желаемый результат. К примеру, при ожирении III степени эффективность консервативной терапии составляет всего 5-10%, при том, что более половины пациентов набирают вес в течении последующих 5 лет [14].

Развитие эндоскопических процедур для лечения ожирения имеет большой потенциал благодаря его минимально инвазивному характеру но относительно небольшое количество клинических исследований в не больших группах и отсутствие данных о долгосрочной эффективности эти меры не находят широкого использования его как самостоятельный метод для лечения ожирения [15, 16].

Доказательная база за рекомендацию лечения ожирения путем бариатрической хирургии пациентам с ИМТ  $\geq 40$  кг/м<sup>2</sup> не зависимо от наличия осложнений, связанных с ожирением и без сопутствующих заболеваний была показана в ряде клинических рекомендаций [17, 18]. Бариатрическая хирургия показана в клинических рекомендациях Канады пациентам с ИМТ  $\geq 35$  кг/м<sup>2</sup>, у которых есть хоть одно серьезное осложнение, связанное с ожирением, включая диабет 2 типа (СД2), артериальная гипертензия (АГ), гиперлипидемия, псевдоопухоль головного мозга, синдром гиповентиляции или синдром Пиквика, изнурительный артрит, неалкогольная жировая болезнь печени или неалкогольный стеатогепатит, ишемическая болезнь сердца, тяжелый рефлюкс или синдром обструктивного апноэ во сне [18, 19].

В нашей стране лечение ожирения методом бариатрической хирургии начато относительно недавно. Однако, по имеющимся данным можно отметить отдаленные результаты как по антропометрическим, биохимико-гормональным показателям, но и по влиянию на качество жизни пациентов с ожирением после бариатрической хирургии.

**Целью** данного исследования явилось изучение отдаленных результатов после проведенной бариатрической хирургии у пациентов с ожирением.

**Материал и методы исследования.** В исследование включены 56 пациентов с ожирением II и III степени ожирения (индекс массы тела (ИМТ)  $>35$  кг/м<sup>2</sup>), которым проведена бариатрическая хирургия на базе клиники «VITAMED Medical» с октября 2019 г по февраль 2021 г. Средний возраст оперируемых составил в группе мужчин  $36 \pm 7,7$  и женщин  $37 \pm 9,2$  лет. Обследование пациентов включало общеклинический осмотр, сбор анамнестических данных, антропометрические (рост, вес, ИМТ), лабораторные (общие анализы крови, мочи, гликемия, общий холестерин, ЛПВП, ЛПНП, триглицериды крови), и оценка качества жизни (по опроснику ВОЗКЖ-26 или WHOQOL – World Health Organization's Quality of Life), с целью получения оценки качества жизни людей вне зависимости от социального, культурного, демографического и политического контекста. Опросник включает в себя 26 вопросов, которые охватывают четыре области, каждая из которых имеет свои особенности [20].

**Результаты исследования и их обсуждения.** За период с сентября 2019 по февраль 2020 г. в клинике «VITAMED Medical» было выполнено 56 бариатрических операций, была выполнена продольная резекция желудка, с лапароскопическим доступом. Послеоперационные наблюдения проводилось в сроки: 1, 3, 12 и 24 месяца (табл.1).

Все 56 пациентов, принятые на бариатрическую хирургию имели ожирение II (44,64%), III степени (55,35%), из них 20 мужчин и 36 женщин в возрасте от 22 до 55 лет. Средний возраст на момент операции составил  $36 \pm 0,8$  лет.

Анализ ИМТ обследованных показал достоверно высокий результат в группе мужчин, по сравнению с таковой в группе женщин (табл. 1). В нашем исследовании средние значения ИМТ в группах мужчин был выше, чем у женщин в аналогичных группах.

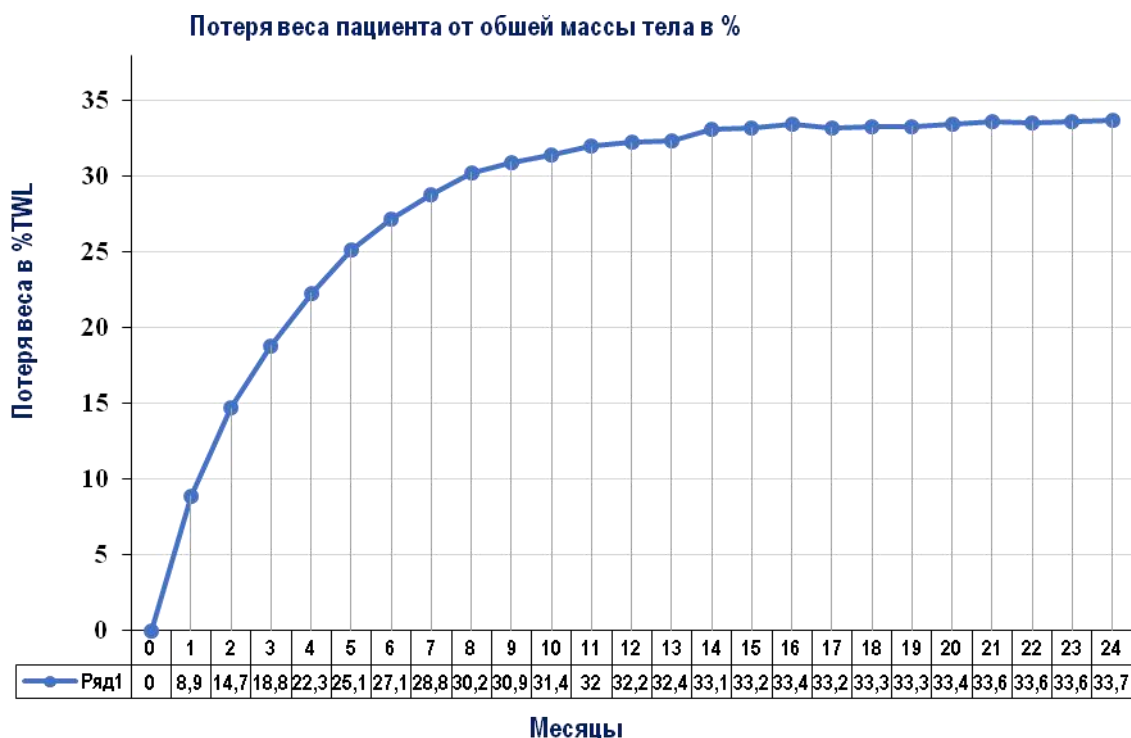
Интересно, что среднее ИМТ до операции составило  $42.4 \pm 6.4$  кг/м<sup>2</sup> и было  $37.5 \pm 5.9$  кг/м<sup>2</sup> через месяц после проведенной бариатрической хирургии, что показало тенденцию к снижению. Стойкое снижение массы тела показано и в работах других авторов [21, 22].

Расчет скорости потери массы тела у этих пациентов по месяцам показал ускоренное снижение до 30% к 8му месяцу послеоперационного наблюдения и стойкую динамику до 34% в последующие месяцы наблюдения до 24х месяцев от операции (рис. 1).

Необходимо отметить, что в целом у обследованных пациентов через 2 года после операции наблюдается положительная динамика снижения ИМТ. Однако при индивидуальном анализе потеря веса была неодинаковой. Так, например максимальный ИМТ составлял до операции 58,6 кг/м<sup>2</sup>, а через два года после операции он снизился до 39 кг/м<sup>2</sup>. Минимальный ИМТ до операции был 35 кг/м<sup>2</sup>, а через два года после операции был в пределах нормальной массы тела и был равен 22 кг/м<sup>2</sup>. Стоит отметить и самую большую потерю веса когда пациент с изначальным ИМТ 57,1 кг/м<sup>2</sup> через два года после операции достиг ИМТ равную 28,7 кг/м<sup>2</sup>. Эффективное снижение веса было показано в течение года после бариатрической хирургии в исследованиях других авторов [22, 23].

**Таблица 1.** Динамика ИМТ у пациентов до и после бариатрической хирургии

Степень ожирения	До операции			Через 2 года после операции		
	мужчины	женщины	всего	мужчины	женщины	всего
Ожирение III степени	13 (23,2%)	18 (32,1%)	31 (55,4%)	-	-	-
Ожирение II степени	7 (12,5%)	18 (32,1%)	25 (44,6%)	2 (3,6%)	2 (3,6%)	4 (7,2%)
Ожирение I степени	-	-	-	6 (10,7%)	8 (14,3%)	14 (25%)
Избыточная масса тела	-	-	-	12 (21,4%)	18 (32,1%)	30 (53,5%)
Нормальная масса тела	-	-	-	-	8 (14,3%)	8 (14,3%)
Всего	20 (35,8%)	36 (64,2%)	56 (100%)	20 (35,7%)	36 (64,3%)	56 (100%)



**Рис. 1.** Потеря веса пациента в % от общей массы тела по месяцам.

Примечание: КА – коэффициент атерогенности; \* - при P<0.05

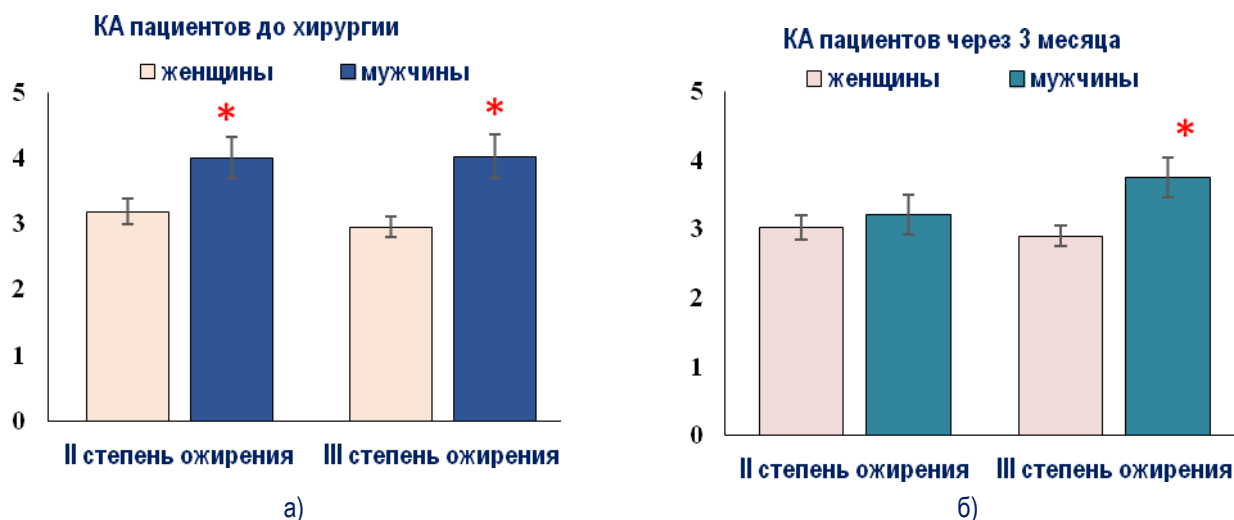


Рис. 2. Показатель коэффициента атерогенности до (а) и через 3 месяца (б) лечения бариатрической хирургии  
Примечание: КА – коэффициент атерогенности; \* - при  $P < 0.05$

После анализа данных ИМТ пациенты были распределены в группы по степени ожирения (табл.1), где через 2 года после бариатрической хирургии пациентов с III степенью ожирения уже не было, в связи с уменьшением ИМТ и перехода их в нижестоящие подгруппы. Интересно, что до операции пациентов с ожирением I степени, избыточной или с нормальной массой тела не было. Появление в группах пациентов с избыточной и нормальной массой тела через 24 месяца после операции свидетельствует о положительной динамике данного метода лечения как у мужчин, так и у женщин.

Естественно возникает вопрос сопровождалось ли снижение веса соответственно уменьшением сердечно-сосудистого риска, улучшением показателей метаболизма и снижением атерогенного потенциала у пациентов, как было показано в работах других авторов из других стран [24, 25]. Для ответа на данный вопрос нами был проведен анализ биохимических показателей крови и содержания липидов крови с подсчетом коэффициента атерогенности.

При анализе биохимических показателей крови были выявлены некоторые изменения характерных для мужского и женского пола. Например, несмотря на то, что ИМТ в группах с II степенью ожирения был выше (1.14 раз,  $P < 0.05$ ) по сравнению с группой с III степенью ожирения, однако во всех группах уровень общего холестерина был выше референсных значений. Здесь стоит отметить, что у мужчин со II степенью ожирения средний показатель был выше, чем в группах у женщин.

Сердечно-сосудистый риск оценивали по коэффициенту атерогенности (КА). Измерение КА показало (рис.2), что средние показатели его до проведения бариатрической хирургии были выше референсных значений во всех группах, что свидетельствует о повышенном сердечно-сосудистом риске. При этом, они различались только по полу (у мужчин был выше) и почти не отличались по степени ожирения. Через 3 месяца после проведения бариатрической хирургии КА снизился во всех группах, особенно в группе мужчин со II степенью ожирения, а в группе у мужчин с III степенью ожирения он понизился незначительно до референсных показателей, что свидетельствует о снижении сердечно-сосудистого риска (рис.2).

Ожирение часто сопровождается нарушением показателей метаболизма – липидов, углеводов [24, 25, 26]. В нашем исследовании у 30% пациентов до проведения бариатрической хирургии наблюдалась гипергликемия, которая в среднем составила  $6.83 \pm \text{ммоль/л}$  и была выражена в группе мужчин с ожирением II степени. Через 3 месяца после бариатрической хирургии ни у одного пациента гипергликемия не была отмечена, что свидетельствует о благоприятном метаболическом состоянии наряду с улучшением антропометрических показателей, снижения КА у данных пациентов. Положительная динамика со стороны метаболических показателей была отмечена в работах других авторов [24, 25, 26].

По определению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), качество жизни – это восприятие человеком его позиции в жизни в контексте той культуры и системы ценностей, к которым он принадлежит и которые разделяет, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами. Оценка качества жизни пациентов после проведенной бариатрической хирургии в разных странах показали разноречивые результаты [25, 27, 28], где одни авторы считают снижение веса тела ведущим фактором, другие же считают психологический аспект, связанный с неудобствами и изменением внешнего вида и образа жизни важным в оценке качества жизни пациентов.

В настоящем исследовании в оценки качества жизни использовалось 4 показателя: физическое и психологическое благополучие; самовосприятие; микросоциальная поддержка; социальное благополучие. Результаты данных опросника показали, что после бариатрической хирургии качество жизни пациентов существенно улучшилось со стороны всех четырех показателей (рис.3 и рис.4). При этом, у женщин показатели были не много выше: физическое и психологическое благополучие выросло с 31% до 63,5% у мужчин и с 30% до 66% у женщин, самовосприятие у мужчин с 19% до 48%, у женщин с 21% до 54,5%, сфера микросоциальной поддержки с 18,5 до 63,5% у мужчин и с 20% до 77% у женщин, социальное благополучие с 52% до 72,1% и с 48% до 71% соответственно, то есть семья, коллектив, друзья восприняли хорошо изменения во внешнем виде пациента и оказывали ему поддержку.

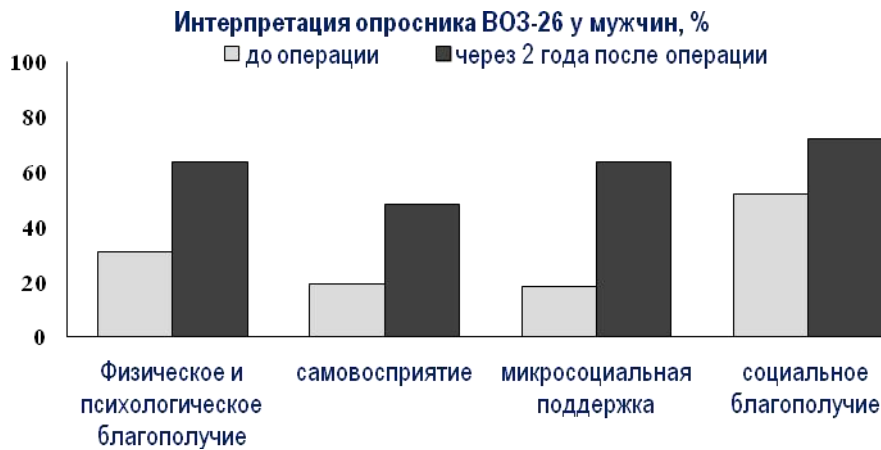


Рис. 3. Изменение качества жизни у мужчин

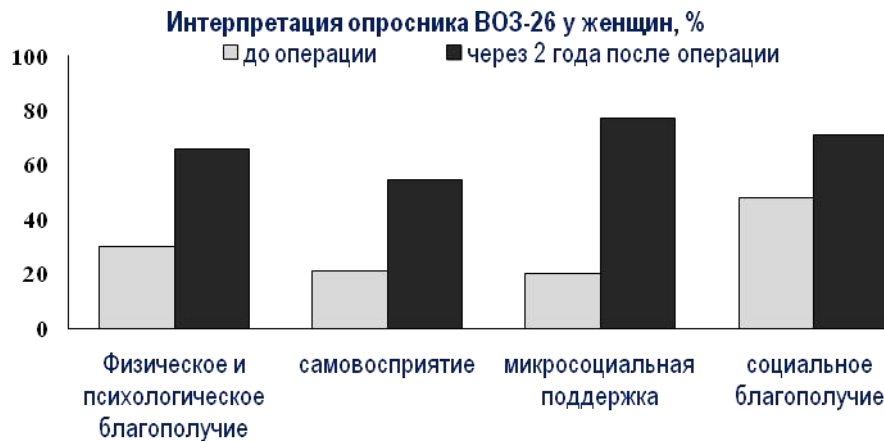


Рис. 4. Изменение качества жизни у женщин

Наши исследования показали, что качество жизни пациентов значительно улучшается после бариатрической хирургии наряду с улучшением антропометрических и метаболических показателей, что согласовалось с данными других авторов [23, 27].

**Выводы.** Таким образом, проведение бариатрической хирургии у пациентов с ожирением, высоким сердечно-сосудистым риском и метаболическими нарушениями способствовало положительной динамике как антропометрических, биохимических показателей, так и улучшения качества жизни в отдаленные сроки, через 2 года. Польза проведения бариатрической хирургии пациентам с морбидным ожирением, с высоким сердечно-сосудистым риском и метаболическими осложнениями показана и путем оценки качества жизни пациентов с помощью опросника ВОЗ-26 по всем 4м критериям: физическое и психологическое здоровье, самовосприятие, микросоциальная поддержка, социальное благополучие.

#### Литература:

1. Елагин И.Б. и др. Бариатрическая хирургия – современный путь коррекции репродуктивного здоровья у женщин с морбидным ожирением // Хирургическая практика. - 2019. - №2. - URL: <https://rucont.ru/efd/706396>
2. World Health Organization, «Obesity: preventing and managing the global epidemic.» WHO, Geneva, 1997.
3. Blüher M., «Obesity: global epidemiology and pathogenesis.» Nat Rev Endocrinol., т. 15, № 5, pp. 288-298, may 2019.
4. Chu DT et al An update on obesity: Mental consequences and psychological interventions. Diabetes Metab Syndr. 2019 Jan-Feb;13(1):155-160.
5. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. Obes Rev. 2012 Mar;13(3):275-86.
6. GBD 2017 Risk Factor Collaborators. Global, Regional, and National Comparative Risk Assessment of 84 Behavioral, Environmental and Occupational, and Metabolic Risks or Clusters of Risks for 195 Countries and Territories, 1990-2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. The Lancet 2018; 392(10159): 1923-1994.
7. Ritchie, Hannah, and Max Roser. "Obesity." Our World in Data, August 11, 2017. <https://ourworldindata.org/obesity>
8. ВОЗ, «Мировой голод не снижается в течение последних трех лет, а ожирение продолжает набирать обороты.» 15 июля 2019. [В Интернете]. Available: <https://www.who.int/ru/news/item/15-07-2019-world-hunger-is-still-not-going-down-after-three-years-and-obesity-is-still-growing-un-report>.
9. Gadde KM, Martin CK, Berthoud HR, Heymsfield SB. Obesity: Pathophysiology and Management. J Am Coll Cardiol. 2018 Jan 2;71(1):69-84. doi: 10.1016/j.jacc.2017.11.011. PMID: 29301630; PMCID: PMC7958889.

10. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes (Lond)*. 2008 Sep;32(9):1431-7.
11. European Congress on Obesity (ECO2018) : 25th Congress, Vienna, May 2018. Supplement volume 11
12. COVID-19 and Obesity: The 2021 Atlas. March 2021 <https://www.worldobesity.org/>
13. А. Окорочков, Руководство по лечению болезней внутренних органов, 3 ред., т. 5, Москва: Медицинская литература, 2018.
14. Дедов И.И. «Лечение морбидного ожирения у взрослых,» *Ожирение и метаболизм*, т. 15, № 1, pp. 53-70, 2018.
15. Brunaldi V.O. et al., «Endoscopic treatment of weight regain following Roux-en-Y gastric bypass : a systematic review and meta-analysis,» *Obesity surgery*, т. 28, № 1, 2018.
16. Gys B. et al., «Endoscopic gastric plication for morbid obesity: a systematic review and meta-analysis of published data over time,» *Obesity surgery*, т. 29, № 9, pp. 3021-3029, 2019.
17. Mechanick JI et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutrition, metabolic, and nonsurgical support of patients undergoing bariatric procedures - 2019 update: cosponsored by american association of clinical endocrinologists/american college of endocrinology, the obesity society, american society for metabolic & bariatric surgery, obesity medicine association, and american society of anesthesiologists - Executive summary. *Endocr Pract*. 2019 Dec;25(12):1346-1359.
18. B. L. Glazer S, «Canadian Adult Obesity Clinical Practice Guidelines: Bariatric Surgery: Selection & Pre-Operative Workup,» 2020.
19. Абдувахабова М. Б. Исмаилов С. И., «Морбидное ожирение и бариатрическая хирургия. Обзор литературы» *Central asian journal of medical and natural sciences*, т. 2, № 4, pp. 74-82, 2021.
20. World Health Organization, «Introduction, Administration, Scoring and Generic Version of the Assessment. 1996,» 23 april 2020.. [В Интернете]. Available: [https://www.who.int/mental\\_health/media/en/76.pdf](https://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf).
21. Welbourn, R., Hollyman, M., Kinsman, R. et al., «Bariatric Surgery Worldwide: Baseline Demographic Description and One-Year Outcomes from the Fourth IFSO Global Registry Report 2018,» *Obesity Surgery*, т. 29, № 3, pp. 782-795, 2019.
22. Peterli R. et al, «Effect of laparoscopic sleeve gastrectomy vs laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass on weight loss in patients with morbid obesity: the SM-BOSS randomized clinical trial,» *Jama*, т. 319, № 3, pp. 255-265, 2018.
23. Major P, Matlok M, Pędziwiatr M, Migaczewski M, Budzyński P, Stanek M, Kisielewski M, Natkaniec M, Budzyński A. Quality of Life After Bariatric Surgery. *Obes Surg*. 2015 Sep;25(9):1703-10.
24. Frikke-Schmidt H. et al., «Does bariatric surgery improve adipose tissue function?,» *obesity reviews.*, т. 17, № 9, pp. 795-809, 2016.
25. Alotaibi AA, Almutairy AN, Alsaab AS. Post-Bariatric Surgery Patients: A Quality of Life Assessment in Saudi Arabia. *Cureus*. 2022 Apr 19;14(4):e24273.
26. Alexandrou A. et al., «Cross-sectional long-term micronutrient deficiencies after sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass: a pilot study,» *Surgery for Obesity and Related Diseases.*, т. 10, № 2, pp. 262-268, 2014.
27. Chadwick C, Burton PR, Reilly J, Playfair J, Laurie C, Shaw K, Brown WA. Comprehensive Analysis of Improvements in Health-Related Quality of Life and Establishment of QALY Gains in a Government-Funded Bariatric Surgical Program with 5-Year Follow-up. *Obes Surg*. 2022 Nov;32(11):3571-3580.
28. Soares C, Pinho AC, Sousa HS, da Costa EL, Preto J. Health-related quality of life 6 years after bariatric surgery: factors influencing outcome. *Porto Biomed J*. 2022 Jun 17;7(3):e163.

#### ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ОЖИРЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Адилходжаева Э.К., Исмаилов С.И., Хасанова Г.С., Халилова А.Ш., Абдиев И.А., Шамансурова З.М.

**Резюме.** В статье приведены результаты лечения пациентов с ожирением II и III ст бариатрической хирургией, с оценкой качества жизни по опроснику ВОЗ-26 (WHOQOL). Всего было обследовано 56 пациентов, 20 мужчин, 36 женщин в возрасте от 22х до 55 лет, проходившие лечение в клинике "VITAMED Medical" с октября 2019 г по февраль 2021 г. Пациентам проведен клинический осмотр, определены антропометрические данные, биохимические показатели крови, проведен опрос по карте ВОЗ-26. Наблюдение продолжалось до 24х месяцев. Результаты показали эффективное снижение ИМТ до 34% ( $P < 0.05$ ), уменьшение уровня общего холестерина, коэффициента атерогенности, гликемии, а также существенного повышения показателей качества жизни со стороны физического и психологического благополучия, самовосприятия, микросоциального благополучия, социального факторов. Авторы сделали вывод о положительном эффекте лечения пациентов с ожирением II и III ст бариатрической хирургией заключающийся в снижении сердечно сосудистого риска, улучшения антропометрических показателей, снижения гликемии, а также повышения качества жизни пациентов.

**Ключевые слова:** ожирение, бариатрическая хирургия, индекс массы тела, качество жизни.

УДК: 616-08-031.84

## ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ АТРАВМАТИЧНЫХ ПОВЯЗОК

Алексеев Андрей Анатольевич<sup>1,2</sup>, Малютина Наталья Борисовна<sup>1</sup>, Кожемякина Варвара Викторовна<sup>1</sup>  
1 - ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»  
Министерства здравоохранения России, г. Москва;  
2 - ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр хирургии им. А.В. Вишневского»  
Министерства здравоохранения России, г. Москва

## ЗАМОНАВИЙ АТРАВМАТИК БОҒЛАМАЛАРНИ ҚўЛЛАГАН ҲОЛДА ЧУҚУР КУЙИШ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Алексеев Андрей Анатольевич<sup>1,2</sup>, Малютина Наталья Борисовна<sup>1</sup>, Кожемякина Варвара Викторовна<sup>1</sup>  
1 – Қўшимчи касбий таълим Федерал давлат бюджети таълим муассасаси "Россия узлуксиз касбий таълим академияси"  
Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Москва ш. ;  
2 - Федерал давлат бюджети муассасаси " А.В. Вишневский номидаги жарроҳлик Миллий тиббий тадқиқот маркази"  
Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Москва ш.

## EFFECTIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH DEEP BURNS USING MODERN ATTRAUMATIC DRESSINGS

Alekseev Andrey Anatolyevich<sup>1,2</sup>, Malyutina Natalya Borisovna<sup>1</sup>, Kozhemyakina Varvara Viktorovna<sup>1</sup>  
1 - Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russia;  
2 - A.V. Vishnevsky National Medical Research Center of Surgery, Moscow, Russia

e-mail: [alexseev@ixv.ru](mailto:alexseev@ixv.ru)

**Резюме.** Чуқур куйишлар билан оғриган беморларни даволашда аутодермотрансплантатларни тўлиқ асоратсиз ўрнатилган муаммоси асосий муаммолардан биридир. Мақолада Москва шаҳри Ф.И. Иноземтсев номидаги шаҳар клиник шифохонасининг куйиш марказида 120 нафар беморни даволаш тажрибаси келтирилган. Барча беморлар чуқур куйишларни жарроҳлик даволаш, шу жумладан жарроҳлик некрэктомиядан сўнг кечиктирилган аутодермопластика ва замонавий атравматик яра боғичлари ва нам қуритувчи докалардан фойдаланган ҳолда ёпиқ жароҳатни даволаш усулини қўллашни ўтказдилар. Таққосланган гуруҳларда даволаш натижаларини таҳлил қилиш замонавий атравматик боғламлардан фойдаланишнинг юқори самарадорлигини кўрсатди. Аутодермопластика учун яраларни тайёрлаш вақти ва уни амалга оширгандан сўнг терини тиклаш вақтининг қисқариши, маҳаллий даволаш технологиясида замонавий атравматик тўр қопламаларидан фойдаланганда операция натижаларининг яхшиланиши қайд этилди. Чуқур куйишлар билан оғриган беморларни даволаш натижалари нафақат жарроҳлик аралашуви, балки замонавий яра қопламаларидан фойдаланган ҳолда маҳаллий консерватив даволаниш самарадорлиги билан ҳам белгиланади.

**Калит сўзлар:** чуқур куйишлар; некрэктомия; аутодермопластика; замонавий атравматик яраларни боғлаш; нам қуритиш кийимлари.

**Abstract.** Currently, the problem of complete uncomplicated engraftment of skin-grafts is a key one. The experience of treating 120 patients in the Burn Center of F. I. Inozemtsev City Clinical Hospital (Moscow) is presented. All patients underwent surgical treatment for deep burns (surgical necrectomy in the deep lesion area followed by delayed autodermoplasty) and non-invasive wound treatment with the use of wet-to-dry gauze dressings and atraumatic mesh dressings. A comparative analysis of the results showed greater effectiveness of atraumatic dressings, including shorter preparatory stage for autodermoplasty and shorter time of skin restoration, as well as better long-term results of autodermoplasty with the use of modern atraumatic mesh dressings for local treatment. The results of treating patients with deep burns are determined not only by the effectiveness of surgical treatment but also by the effectiveness of local conservative treatment with the use of modern atraumatic wound dressings.

**Keywords:** deep burns; necrectomy; autodermoplasty; modern atraumatic wound dressings; wet-to-dry dressings.

**Актуальность исследования.** Основой хирургического лечения больных с глубокими ожогами является аутодермопластика с предшествующей некрэктомией [1-3]. Тем не менее, выполнить хирургическую некрэктомию с одномоментной пластикой не всегда возможно, особенно у пациентов с обширными ожогами в связи с тяжелым, нестабильным состоянием, значительной кровопотерей, коморбидным фоном, инвазивной раневой инфекцией и другими причинами [3]. В таких случаях применяется технология местного лечения, включающая 2 этапа. Первым этапом выполняется хирургическая некрэктомия, завершающаяся временным закрытием послеоперационной раны лечебной повязкой. Второй этап, операция по пересадке кожи – аутодермопластика, которая выполняется отсроченно, через несколько дней, в более благоприятных условиях. Использование современных раневых повязок позволяет ускорить сроки подготовки ран к пластическому закрытию [4-5]. После выполнения кожной пластики раны также нуждаются во временной защите лечебными повязками. Аутодермотрансплантат представляет собой тонкий срез верхних слоев кожи толщиной 0,2-0,3 мм и подвержен смещению, механическому повреждению, а иногда и бактериальному расплавлению - лизису. Поэтому проблема полного неосложненного приживления аутодермотрансплантатов является одной из



ключевых в лечении тяжелообожженных, так как продолжительность лечения, а нередко и жизнь пострадавшего зависят от результатов пластического восстановления кожного покрова [3].

**Цель исследования.** Улучшение результатов аутодермопластики перфорированными расщепленными аутодермотрансплантатами у пациентов с глубокими ожогами.

**Материалы и методы.** На клинических базах кафедры термических поражений ран и раневой инфекции ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России было проведено открытое сравнительное рандомизированное исследование, посвященное изучению и оптимизации результатов аутодермопластики у обожженных, как составной части технологии местного лечения пациентов с глубокими ожогами.

В исследование было включено 120 пациентов Ожогового центра Городской клинической больницы им. Ф.И. Иноземцева г. Москвы.

Возраст пациентов составил 24 - 83 ( $51,3 \pm 1,4$  в среднем) года; мужчин было 70 (58,3%), женщин - 50 (41,7%). Ожоги пламенем отмечены в 85% случаев, кипятком – в 12,5%, контактные ожоги – у 2,5% пациентов. Общая площадь ожоговых ран у пострадавших составила от 5% до 63% (в среднем 32%) поверхности тела (п.т.), а площадь глубоких ожогов III степени (по МКБ-10) – от 5% до 30% (в среднем 16,2%) поверхности тела.

Всем пациентам выполнялось стандартное общее лечение и 2-х этапное хирургическое лечение глубоких ожогов: первичная или отсроченная хирургическая некрэктомия в зоне глубокого поражения с последующей отсроченной аутодермопластикой расщепленным перфорированным 1:4 кожным трансплантатом.

В ходе исследования пациенты были разделены на две группы по виду применяемых раневых повязок. В основную группу вошли 60 пациентов, у которых применялись современные атравматичные сетчатые раневые повязки: Парапран с хлоргексидином (ООО «Новые перевязочные материалы», Россия), Grassolindneutral («Hartmann», Германия), BranolindN («Hartmann», Германия). В группе сравнения у 60 пациентов применялись традиционные влажно-высыхающие марлевые повязки с растворами антисептиков: 0,05% раствор хлоргексидина или 7,5% раствор повидон-йода. Все пациенты в группы набирались случайным образом, рандомизация проводилась по принципу «первый-второй». Группы были сопоставимы по основным характеристикам.

Для оценки эффективности лечения проводилось комплексное клинико-лабораторное обследование пострадавших от ожогов, включая клиническую оценку состояния ран в динамике (наличие некроза, количество и характер отделяемого, кровоточивость ран и др.) и лабораторную оценку состояния ран (микробиологическое и цитологическое исследование).

Основными критериями эффективности лечения были приняты продолжительность подготовки раны к пластическому закрытию (количество суток, прошедших между хирургической некрэктомией и аутодермопластикой) и срок заживления (эпителизации) ожоговой раны после проведения операции аутодермопластики с использованием перфорированного 1:4 аутодермотрансплантата (в сутках).

Протокол исследования одобрен Комитетом по этике научных исследований ФГБОУ ДПО РМАНПО 16.01.2018 г. (Протокол №1).

Статистическая обработка полученных результатов исследования проводилась на персональном компьютере с использованием стандартных статистических программ Microsoft Excel 2016 и STATISTICA 10.0. Достоверность фактов, приведенных в работе, определялась с помощью доверительного коэффициента  $t$  (коэффициент Стьюдента). Критические значения  $t$  определялись по таблицам при уровне значимости 0,05, 0,01, 0,005.

**Результаты исследования.** В исследование пациентов включали в день выполнения хирургической некрэктомии независимо от сроков, прошедших с момента травмы. Средний срок выполнения некрэктомии составил  $10,9 \pm 0,8$  суток после травмы. Некрэктомии выполнялись на площади 5-15% ( $8,5 \pm 0,4$  % в среднем) п.т., как в основной группе, так и в группе сравнения.

Аутодермопластика выполнялась по единому протоколу в сравниваемых группах через 5-18 суток после некрэктомии. Проводилась хирургическая обработка гранулирующих ран. С неповрежденных участков кожи пациента выполняли взятие трансплантатов толщиной 0,2 – 0,3 мм, перфорировали последние с коэффициентом 1:4 и укладывали на подготовленные раны. Фиксация трансплантатов осуществлялась кожными степлерами и повязкой. На первой перевязке через 2-5 суток выполнялось комплексное клинико-лабораторное обследование раны. Полным считали восстановление кожного покрова, когда площадь зажившей раневой поверхности составляла более 95% от площади пересадки кожи.

В основной группе лечение на всех этапах проводилось с помощью атравматичных сетчатых повязок с дополнительным сорбирующим слоем в виде ватно-марлевой повязки или готовой синтетической повязки из распушенной целлюлозы.

Наименьшее число дней на подготовку ран к аутодермопластике потребовалось при использовании повязок Grassolind neutral и Branolind N независимо от тяжести травмы, так как создаваемая повязкой влажная среда способствовала более быстрому очищению раны от некрозов и росту грануляционной ткани.

Применение атравматичных раневых покрытий на пересаженные аутодермотрансплантаты показало хорошие результаты: уже на 3-5 сутки после аутодермопластики было отмечено начало приживления аутодермотрансплантатов, наблюдалась краевая эпителизация в перфорированных ячейках трансплантатов. Полное приживление и эпителизация в ячейках трансплантата наступали на 9-14 сутки

Результаты лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты лечения при использовании современных атравматичных повязок

	Атравматичные повязки			В среднем в группе атравматичных повязок
	Парапран с хлоргексидином n=20	Branolind N n=20	Grassolind neutral n=20	
Сроки выполнения аутодермопластики, (сутки после некрэктомии)	12,6±1,7	10,1±0,9	8,6±0,6	11,02±0,6
Сроки полного восстановления кожного покрова после АДП с коэффициентом перфорации 1:4, (сутки)	11,7±0,5	12,8±0,5	11,5±0,4	12,1±0,24

Таблица 2. Результаты лечения при использовании влажно-высыхающих повязок с растворами антисептиков

	Антисептические растворы			В среднем в группе влажно-высыхающих повязок
	0,05% раствор хлоргексидина n=30	7,5% раствор повидон-йода n=30		
Сроки выполнения аутодермопластики, (сутки после некрэктомии)	12,6±0,8	9,7±0,8		10,9±0,6
Сроки полного восстановления кожного покрова после АДП с коэффициентом перфорации 1:4, (сутки)	15,4±0,6	13,4±0,5		14,3±0,4

Статистически достоверных отличий в сроках эпителизации ран в зависимости от тяжести травмы или вида раневого покрытия отмечено не было.

В 18 (30%) случаях у пациентов наблюдался частичный лизис трансплантатов, причиной этого явления была высокая бактериальная обсемененность ран. При этом у 11 пациентов потребовалось выполнение повторной кожной пластики на площади 1-5% поверхности тела. В подгруппе пациентов, где местное лечение проводили повязками Парапран с хлоргексидином, отмечено наименьшее число случаев лизиса аутодермотрансплантатов, независимо от тяжести травмы – 6,6%. В случае применения повязок Branolind N и Grassolind neutral, не содержащих антибактериальных препаратов, частота лизиса трансплантатов достигала 11,7% (разница статистически достоверна,  $p < 0,05$ ).

Группу сравнения составили 60 пациентов, у которых на всех этапах хирургического лечения применялись традиционные влажно-высыхающие повязки с растворами антисептиков: 7,5% раствора повидон-йода или 0,05% раствора хлоргексидина. В качестве сорбирующей повязки во всех случаях использовали многослойную хлопчатобумажную марлю.

В процессе исследования был отмечен ряд особенностей влажно-высыхающих повязок. После выполнения некрэктомии количество раневого отделяемого на второй, третьей и четвертой перевязках было приблизительно одинаковым и представляло собой слизисто-гнояный или гнойный экссудат. Во время перевязок отмечалась сильная адгезия повязок к раневой поверхности, в результате при замене повязки происходило диффузное кровотечение. У 11 (8,35%) пациентов при применении влажно-высыхающих повязок после некрэктомии во время перевязок отмечалось наличие множественных вторичных некрозов (некроз поверхностного слоя грануляций).

После выполнения аутодермопластики первая перевязка выполнялась по показаниям на 3-5 сутки. Полное приживление и эпителизация в ячейках трансплантата наступали на 10-19 сутки. При этом у пациентов, в местном лечении которых использовался раствор повидон-йода, полная эпителизация наступала на 1-2 суток позже, чем у пациентов, которым применяли повязки с раствором хлоргексидина ( $p < 0,05$ ).

Местные осложнения после выполнения аутодермопластики наблюдались у 14 (23%) пострадавших от ожогов. Выполнение повторных аутодермопластик наблюдалось лишь у 8 (13,3%) пациентов.

Результаты лечения представлены в таблице 2. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения с использованием влажно-высыхающих марлевых и атравматичных повязок, показал эффективность применения атравматичных повязок. Средние сроки подготовки ран к аутодермопластике после некрэктомии в сравняемых группах значительно не отличались (разница статистически недостоверна). Однако, очищение ран от некрозов происходило быстрее при использовании атравматичных сетчатых повязок.

При аппликации повязок на пересаженные перфорированные 1:4 аутодермотрансплантаты срок восстановления кожных покровов в среднем на 2 суток меньше при использовании атравматичных повязок, независимо от тяжести травмы. При этом вероятность лизиса трансплантатов снижается при использовании повязок с антибактериальной активностью. Поэтому атравматичные повязки без антисептических свойств могут применяться только при низком уровне микробной обсемененности ран. У большинства пациентов, которым применяли марлевые влажно-высыхающие повязки, отмечалась плотная фиксация последних к ранам. Удаление таких фиксированных повязок на перевязках часто приводило к травмированию пересаженных аутодермотрансплантатов в ячейках. У пациентов с атравматичными повязками на первой перевязке было отмечено, что раневые покрытия меньше прилипают к ране, удаляются атравматично, перевязки проходили менее болезненно и позволяли уменьшить дозу назначаемых анальгетиков и количество перевязок под наркозом.

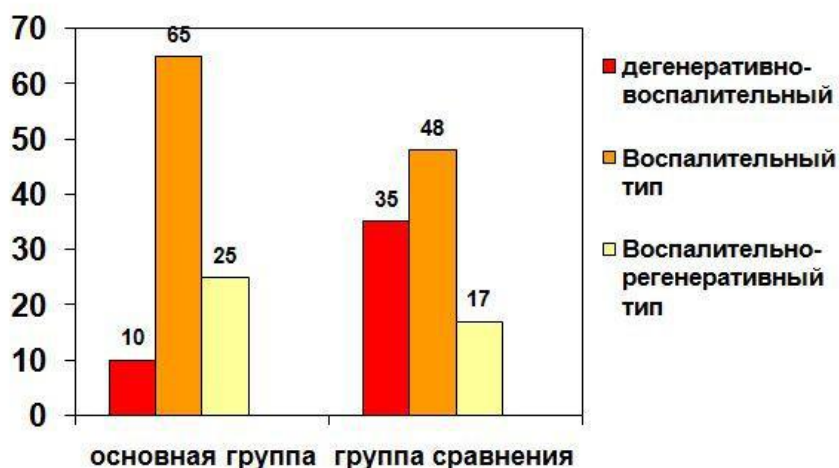


Рис.1. Цитологическая картина после некрэктомии ожоговых ран



Рис. 2. Цитологическая картина через 5 суток после аутодермопластики ожоговых ран

Цитологическое исследование проводили в целях получения объективной информации о течении репаративных процессов. Цитологическое исследование раневых отпечатков показало, что при применении в комплексном лечении атравматичных повязок раны «быстрее» переходят во 2 и 3 стадии раневого процесса по сравнению с применением влажно-высыхающих повязок (рис.1,2).

Контроль уровня микробной обсемененности выполнялся на всех этапах лечения больных. В основной группе из ран высевались *Acinetobacterbaumannii*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* – типичные представители нозокомиальной микрофлоры ожоговых отделений. При этом уровень микробной обсемененности превышал критический уровень  $10^5$  КОЕ на  $1\text{ см}^2$  раневой поверхности в 18 (30%) случаях (в том числе у 10 пациентов, которым применялись повязки *Branolind N*, *Grassolind neutral*, не содержащие антимикробных препаратов), что коррелировало с частотой лизиса трансплантатов.

В группе сравнения в большинстве полученных результатов из раны высевались *A. baumannii*, *K. pneumonia*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *P. mirabilis*. При этом уровень обсемененности ран выше  $10^5$  КОЕ на  $1\text{ см}^2$  раневой поверхности наблюдался в 14 (23,3%) случаях.

**Обсуждение.** Анализ результатов хирургического лечения, включая клинические критерии, цитологическое и микробиологическое исследование, в сравниваемых группах показал большую эффективность применения атравматичных повязок. Отмечено уменьшение сроков подготовки ран к аутодермопластике и сроков восстановления кожного покрова после ее выполнения при использовании в технологии местного лечения современных атравматичных сетчатых повязок.

Использование атравматичных сетчатых повязок снижает кровоточивость ран на перевязках и стимулирует рост грануляций, переход ко 2 и 3 фазе раневого процесса происходит быстрее по сравнению с применением влажно-высыхающих повязок. При этом значительной разницы в сроках подготовки ран к аутодермопластике после хирургической некрэктомиив сравниваемых группах в ходе исследования не выявлено.

Применение атравматичных повязок по сравнению с лечением марлевыми влажно-высыхающими повязками позволяет создать благоприятные условия для приживления кожных трансплантатов, эпителизации ран, сократить сроки

эпителизации ран и, вероятно, снизить риск развития патологических рубцов в зоне выполнения аутодермопластики за счет более быстрого завершения раневого процесса и снижения воспалительной реакции.

Осложнения в виде лиза пересаженных аутодермотрансплантатов в результате нагноения ран чаще всего наблюдаются при применении атрауматических повязок, не содержащих антибактериальные препараты. В связи с этим более востребованными в клинической практике должны стать современные атрауматические повязки, содержащие антибактериальные препараты. Определением ран высокой степени обсемененности патогенными микроорганизмами является показанием для использования в местном лечении влажно-высыхающих повязок с растворами антисептиков.

**Выводы.** Таким образом, сравнительный анализ результатов хирургического лечения показал эффективность применения атрауматических повязок. Отмечено уменьшение сроков подготовки ран к аутодермопластике и сроков восстановления кожного покрова после ее выполнения, улучшение ближайших и отдаленных результатов операции при использовании в технологии местного лечения современных атрауматических сетчатых повязок по сравнению с марлевыми влажно-высыхающими повязками.

Результаты лечения пациентов с глубокими ожогами определяются не только хирургическим вмешательством, но и эффективностью местного консервативного лечения с применением современных раневых покрытий.

#### Литература:

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Богданов С.Б., Будкевич Л.И., Крутиков М.Г., Тюрников Ю.И. с соавт. Национальные клинические рекомендации «Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей» // Общероссийская общественная организация Объединение комбустиологов «Мир без ожогов» - 2021. URL: [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/687\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/687_1)
2. Адмакин, А.Л. Тангенциальные некрэктомии у взрослых: существующие проблемы и перспективы / А.Л. Адмакин, В.А.Максюта, П.А. Кабанов, В.В. Гукова // Материалы научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию первого ожогового центра России. – 2016. – С.5-7
3. Бобровников А.Э., Алексеев А.А. Персонализированные технологии местного консервативного лечения ожоговых ран. // Лечение и профилактика. - 2017. -3(23). -С. 75.
4. Григорьев Т.Е., Перспективные нетканые материалы для лечения ран и ожогов. Мобильные устройства для их нанесения, Григорьев Т.Е., Пантелеев А.А., Чвалун С.Н. // Всероссийский симпозиум с международным участием «Инновационные технологии лечения ожогов и ран: достижения и перспективы»- Москва, 2018 – с. 35-37
5. Рева И.В. Оптимизация хирургической тактики лечения больных с глубокими термическими ожогами/ Рева И.В. [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2017. Т. 176. № 2. С. 45-50.

#### **ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ АТРАВМАТИЧНЫХ ПОВЯЗОК**

*Алексеев А.А., Малютина Н.Б., Кожемякина В.В.*

**Резюме.** В лечении пациентов с глубокими ожогами проблема полного неосложненного приживления аутодермотрансплантатов является одной из ключевых. В работе представлен опыт лечения 120 пациентов в Ожоговом центре ГКБ им. Ф.И. Иноземцева г. Москвы. Всем пациентам выполнялось хирургическое лечение глубоких ожогов, включающее хирургическую некрэктомию с последующей отсроченной аутодермопластикой и применение закрытого метода лечения ран с использованием современных атрауматических раневых повязок и влажно-высыхающих марлевых повязок. Анализ результатов лечения в сравниваемых группах показал большую эффективность применения современных атрауматических повязок. Отмечено уменьшение сроков подготовки ран к аутодермопластике и сроков восстановления кожного покрова после ее выполнения, улучшение результатов операции при использовании в технологии местного лечения современных атрауматических сетчатых повязок. Результаты лечения пациентов с глубокими ожогами определяются не только хирургическим вмешательством, но и эффективностью местного консервативного лечения с применением современных раневых покрытий.

**Ключевые слова:** глубокие ожоги; некрэктомия; аутодермопластика; современные атрауматические раневые повязки; влажно-высыхающие повязки.

УДК: 616.34-007.272-089-002. 193-084

## ОШҚОЗОННИНГ БЎЙЛАМАСИГА РЕЗЕКЦИЯСИДАН КЕЙИН ҚОН КЕТИШ КУЗАТИЛГАН БЕМОРДА АНТИГИПЕРТЕНЗИВ ВА ГЕМОСТАТИК ПРЕПАРАТЛАР БИЛАН КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ

Алибоев Муслимжон Рустамжон ўғли, Раҳмонов Бобир Баходирович, Хожиметов Давронбек Шухратбекович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ И ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Алибоев Муслимжон Рустамжон угли, Рахмонов Бобир Баходирович, Хожиметов Давронбек Шухратбекович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## COMPLEX TREATMENT WITH ANTIHYPERTENSIVE AND HEMOSTATIC PREPARATIONS IN A PATIENT WITH BLEEDING AFTER LONGITUDINAL RESECTION OF THE STOMACH

Aliboev Muslimjon Rustamjon ugly, Rakhmonov Bobir Bakhodirovich, Khozhimetov Davronbek Shukhratbekovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [docmuslim@bk.ru](mailto:docmuslim@bk.ru)

**Резюме.** Ҳозирги вақтда бариатрик (метаболик) операциялар семизлик ва унга ҳамроҳ бўлган патологик ҳолатларни даволашнинг энг самарали усулларида бўлиб қолмоқда. Энг оқилона ва кенг тарқалган ташрихлар - бу ошқозоннинг лапароскопик бўйламасига резекцияси ва ошқозонни шунтлаш амалиётлари ҳисобланади. Тадқиқот мақсади: Ошқозоннинг бўйламасига резекциясидан сўнг кузатиладиган қон кетиш асоратини ерта аниқлаш ва комплекс даволаш чораларини оптималлаштириш. Тадқиқотнинг текшируш услари ва объекти. Клиникада Семизлик 3-даражаси ташхиси билан ташрих ўтказган бемор. Хулоса. Ошқозон бўйламасига резекциясида ҳам бошқа бариатрик ташрихлар сингари ўзига хос асоратлар кузатилиб, бу асоратлар ҳаёт сифатини ўзгартирибгина қолмай, ҳаёт учун хавф солиш даражасида бўлиши мумкин. Ташрихдан кейинги асоратларни ўз вақтида аниқлаш ва керакли даво чораларини қўллаш учун амалиётдан кейинги стационар ва ерта амбулатор даврда пухта кузатув ва мақсадга йўналтирилган текширишларни ўтказишни талаб қилади.

**Калим сўзлар:** ошқозоннинг бўйламасига резекцияси, гемостатиклар, антигипертензивлар.

**Abstract.** Currently, bariatric (metabolic) surgery remains one of the most effective methods of treating obesity and its associated pathological conditions. The most appropriate and common operations are laparoscopic longitudinal resection of the stomach and gastric bypass. Purpose of the study: Early detection of hemorrhagic complications after the operation of a longitudinal resection of the stomach and optimization of complex therapeutic measures. Material and research methods. A patient operated on in our Clinic with a diagnosis of obesity of the 3rd degree. Conclusions. Longitudinal resection of the stomach, like other bariatric surgeries, has its complications, which not only change the quality of life, but can also be life-threatening. For the timely detection of postoperative complications and the application of the necessary therapeutic measures, careful observation and targeted examination in the postoperative inpatient and early outpatient period are required.

**Key words:** longitudinal resection of the stomach, hemostatics, antihypertensives.

**Долзарблиги.** Ҳозирги вақтда бариатрик (метаболик) операциялар семизлик ва унга ҳамроҳ бўлган патологик ҳолатларни даволашнинг энг самарали воситаси бўлиб қолмоқда. Энг оқилона ва кенг тарқалган операциялар - бу ошқозоннинг лапароскопик бўйламасига резекцияси ва ошқозонни шунтлаш амалиётлари ҳисобланади. Беморлар ушбу ташрихларнинг натижасида 75-90% - гача ортиқча вазндан халос бўлмоқдалар. Ўтказилган тадқиқотларга кўра 2-тифа диабет билан оғриган беморларнинг 76,8 фоизида диабетнинг тўлиқ компенсацияси кузатилган. Беморларнинг 86% да глюкозаланган гемоглобин нормаллашиши аниқланган. Беморларнинг 78,5 фоизида гипертония касаллиги симптомлари, 81 фоизда тунги обструктив апноэ белгилари бутунлай йўқолганлиги қайд қилинган. Кўпгина бошқа касалликлар ва метаболик синдромларнинг намоён бўлиши ҳам яхшиланади. [1-3]. Ошқозоннинг бўйламасига резекцияси ("дренаж" - резекция) семизликни даволаш учун энг мақбул ва кўп бажариладиган асосий операциялардан бўлиб қолмоқда. [4]. Ташрихнинг таъсир қилиш механизми овқат ҳазм қилиш (истеъмол қилинадиган озиқ-овқат ҳажмини 70-80% га камайтириш ва унинг таркибини ўзгартириш) ва эндокрин (грелин ва иштаҳани кучайтирадиган бошқа гормонлар синтезини камайтириш) компонентлари орқали амалга ошади [5]. Ошқозоннинг бўйламасига резекцияси - суперсемизлик (тана массаси индекси - 50 дан ортиқ) бўлган беморларда ошқозонни шунтлаш ташрихидан олдин жарроҳлик даволашнинг 1-усули сифатида танланган усул бўлиб қолмоқда. [6]. Ҳар қандай операцияда бўлгани каби, бўйламасига резекцияси билан ҳам ташрихдан кейинги ерта ва кеч асоратлар хавфи мавжуд. Кўпгина муаллифларнинг фикрига кўра, экспериментал клиникаларида ўтказилган ташрихлардан кейин ҳам умумий асоратлар даражаси 2-15% бўлади (ўртача 4-6%) [7-9]. Гастректомиядан кейинги асосий жарроҳлик асоратлари тикиш чизиғининг этишмовчилиги, қон кетиши ва стенозидир (асоратлар фоизи камайиш тартибидан санаб ўтилган). Турли муаллифларнинг фикрига кўра, ошқозоннинг бўйламасига резекциясидан кейин 30 кунлик ўлим 0,11-0,3% ни ташкил қилади.



А



Б



В



Г

**Расм 1.** Бемор З., 39 ёш, 220 кг, бўйи 178 см, тана вазн индекси 69 м/һ2. Семизлик 3-даражаси. Гипертония касаллиги-2Б / АГ-2, Х/О-4(ўта юқори) ташрихгача 150/100 мм сим.уст., артралгия, ташхиси билан - ошқозонни бўйламасига резекцияси ўтказилди.

Муаллифлар илмий изланиш давомида ишнинг аҳамиятига эга турли хил бариатрик ташрихларни бажариш бўйича кўп йиллик натижалар ва ўзларининг амалиётида учраган асоратлар кўриб чиқдилар.

Тадқиқотнинг мақсади. Ошқозоннинг бўйламасига резекциясидан сўнг кузатиладиган қон кетиш асоратини эрта аниқлаш ва комплекс даволаш чораларини оптималлаштириш.

**Тадқиқотнинг объекти ва услублари. Амалиётдан мисол.** Ушбу ташрих Андижон давлат тиббиёт институти клиник базаларидан бири ҳисобланган “Сехат” клиникасида амалга оширилган. Бемор З., 39 ёш, 220 кг, бўйи 178 см, тана вазн индекси 69 м/һ2 (нормада 18,5-25 м/һ2). Семизлик 3-даражаси. Гипертония касаллиги-2Б/ АГ-2, Х/О-4(ўта юқори) ташрихгача 150/100 мм сим.уст.), артралгия, ташхиси билан мураккаб жаррохлик амалиёти - ошқозонни бўйламасига резекцияси ўтказилди. Ташрихдан аввал беморга видеоларингаскоп ёрдамида трахея ичи интубацияси амалга оширилди (апноэни олдини олиш учун). Беморни тана массаси катталиги ҳисобга олиб 2 - ташрих столи бирлаштирилди. Ташрих 2 соат 45 минут давом этди. Ташрих вақтида беморда асоратлар кузатилмади. Ташрихдан 2 соат ўтиб бемордан трахея ичи найчаси олиб ташланди (расм 1).

Беморда ташрихдан кейинги 1-кунда соат 22:00 ларда Тромбоэмболик асоратларни олдини олиш мақсадида Клексан 0.6 т/о қилинган. 20-25 минут ўтиб беморда назорат учун қўйилган дренаж найчадан актив геморрагик ажралма бошланган. Дренаж найча назорат қилинганда 50-60 мл геморрагик ажралма бўлган. Тонги 06:00 да 200 млни ташкил қилган (расм 2 а). Беморда шу вақтда қон босими 140/90 мм сим уст, пульс – 76 та, Sp O2 – 89-92% ни ташкил қилган. Беморга шу заҳоти Тремин 5,0 в/и, АКК 5%-100,0 в/и, Дицинон 2,0 м/о қилинди. Беморнинг шикоятлари Эпигастрал соҳада бироз оғриқ, тикилиш ҳиссига бўлди. Обектив кўрувда умумий ҳолати нисбатан қониқарли, Тери қопламлари одатий рангда, нафас олиш бурун орқали, қорин симметрик нафас актида иштирок этмоқда, ел келган сийиш катетр орқали.

Status localis: Махаллий кўрилганда ташрих боғламлари тоза ва қуруқ. Дренаж найчалардан ажралма нисбатан камайган(50-60 мл.).



А



Б

**Расм 2.** Бемор 3., 39 ёш, Операциядан сўнг биринчи сутка. Назорат учун қўйилган дренаж найчадан актив геморрагик ажралма (а). Дренаж найчада ивиган қон лахталари тикилиб қолмаслиги учун 100-150 мл антисептик эритма(Декасан) билан ювиш (б)



А



Б

**Расм 3.** Бемор 3., 39 ёш, Беморда бир ойдан сўнг текширув ўтказилганда тана вазни 185,5 кг (-40кг)ни ташкил қилди, тана вазн индекси 58 m/h<sup>2</sup> (а). Операциядан 4 ойдан сўнг беморнинг кўриниши (б)

Беморда ташрихдан кейинги 2- кунда ҳам юқоридагидек муолажалар давом эттирилган. Беморда дренаж найчидан ажралма 60 мл бўлди. Беморга умумий ҳолати ва ёндош касалликларни инобатга олиб терапевт ва эндокринолог кўруви амалга оширилди.

Терапевт тавсиясига биноан антигипертензив муолажа бошланди. Амлесса (4/1) 1 тадан 1 маҳал. Шу вақтда дренаж найчада ивиган қон лахталари тикилиб қолмаслиги учун 100-150 мл антисептик эритма(Декасан) билан ювилди (расм 2 б). Беморда ўтказилган Умумий қон, қон ивиш вақти, қон биохимик таҳлиларида нормадан четга сурилиш кузатилмади.

Ўтказилган комплекс гемостатик ва антигипертензив даво муолажаларидан сўнг беморда 4 суткада назорат учун қўёлган дренаж найчадан актив ажралма бўлмади. Динамикада қилинган УТТ текширувида қорин бўшлиғида(жигар ости соҳаси, ўнг ва чап ёнбош каналларда) эркин суюқлик аниқланмади, шунинг учун дренаж найча олиб ташланди. Бемор ташрихдан кейинг 15-кун, 1-ой, 3-ойликда доимий қайта кўрув ва УТТ текширувидан ўтказилди патологик ҳолатлар аниқланмади. Беморда бир ойдан сўнг текширув ўтказилганда тана вазни 185,5 кг (-40кг)ни ташкил қилди, тана вазн индекси 58 m/h<sup>2</sup> (расм 3 а). Беморнинг меҳнат қобилияти ва жисмоний ҳаракат қилиш имкониятларида чекланиш ҳолатлари кузатилмади, ҳозирги вақтда ҳам (ташрихдан кейинги 4-ой) беморда ҳолсизлик, жисмоний фаолликни камайиши каби негатив шикоятлар йўқ (расм 3 б).

**Хулоса.** Ошқозон бўйламасига резекциясидан кейин кўп учрайдиган асоратлардан бири бу қон кетиш ҳисобланади. У турли муалифларга кўра 0-2-3% ҳолларда (ўртача 1,5%) учрайди [9].

Ҳозирги вақтда ошқозонда ўтказилган метаболит ташрихлардан сўнг кузатилган асоратларни комплекс даволаш бўйича универсал даволаш алгоритми мавжуд эмас, аммо 2011 йилда Халқаро Семизлик Жарроҳлик Федерацияси мутахассисларининг мулоҳазалари билан қабул қилинган ушбу асоратлари бўлган беморларни олиб боришнинг бир қатор асосий жиҳатлари қуйида келтирилган [10]:

- Ташрих вақтида махсус аппаратда ошқозон чўлтоғи тикилгандан сўнг қўшимча атравматик чоклар билан мустахамлаш фойдадан холи бўлмайди.

- Қон реологиясига тасир қилувчи моддаларни қон реологик хусусиятларини тўлиқ текширувдн ўтказилгандан сўнг қўлаш.

- Ташрихдан кейинги даврда терапевт ва эндокринолог кўрувларини амалага ошириш.

Ошқозон бўйламасига резекциясида ҳам бошқа бариатрик ташрихлар сингари ўзига хос асоратлар кузатилиб, бу асоратлар хаёт сифатини ўзгартирибгина қолмай, хаёт учун хавф солиш даражасида бўлиши мумкин. Ташрихдан кейинги асоратларни ўз вақтида аниқлаш ва керакли даво чораларини қўллаш учун амалиётдан кейинги стационар ва эрта амбулатор даврда пухта кузатув ва мақсадга йўналтирилган текширишларни ўтказиш талаб қилинади. Ташрихдан кейинги эрта асоратлар кузатилганда беморларни кўплаб муомоларни хал қилиш имкони мавжуд бўлган, кўп тармоқли марказий шифохоналарда кузатиш ва даволаш мақсадга мувофиқ бўлади.

#### Адабиётлар:

1. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrback K, Schoelles K. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. The Journal of the American Medical Association. 2004; 292:1724-1737.
2. Adams TD, Gress RE, Smith SC, Halverson RC, Simper SC, Rosamond WD, Lamonte MJ, Stroup AM. Long-term mortality after gastric bypass surgery. New England Journal of Medicine. 2007; 357:753-761.
3. Aggarwal R, Harling L, Efthimiou E, Darzi A, Athanasiou T, Ashrafi H. The effects of bariatric surgery on cardiac structure and function: a systematic review of cardiac imaging outcomes. Obesity Surgery. 2016;26(5):1030-1040. <https://doi.org/10.1007/s11695-015-1866-5>
4. Ponce J, DeMaria EJ, Nguyen NT, Hutter M, Sudan R, Morton JM. American Society for Metabolic and Bariatric Surgery estimation of bariatric surgery procedures in 2015 and surgeon workforce in the United States. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2016;12(9):1637- 1639. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.08.488>
5. Ionut V, Burch M, Youdim A, Bergman RN. Gastrointestinal hormones and bariatric surgery-induced weight loss. Obesity (Silver Spring). 2013;21(6):1093-1103. <https://doi.org/10.1002/oby.20364>
6. Gagner M, Hutchinson C, Rosenthal R. Fifth International Consensus Conference: current status of sleeve gastrectomy. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2016;12(4):750-756. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2016.01.022>
7. Gagner M, Buchwald JN. Comparison of laparoscopic sleeve gastrectomy leak rates in four staple-line reinforcement options: a systematic review. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2014;10(4):713-723. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2014.01.016>
8. Burgos AM, Csendes A, Braghetto I. Gastric stenosis after laparoscopic sleeve gastrectomy in morbidly obese patients. Obesity Surgery. 2013;23(9):1481-1486. <https://doi.org/10.1007/s11695-013-0963-6>
9. Hutter MM, Schirmer BD, Jones DB, Ko CY, Cohen ME, Merkow RP, Nguyen NT. First report from the American College of Surgeons Bariatric Surgery Center Network: laparoscopic sleeve gastrectomy has morbidity and effectiveness positioned between the band and the bypass. Annals of Surgery. 2011;254(3):410-420. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31822c9dac>
10. Gagner M, Buchwald JN. Comparison of laparoscopic sleeve gastrectomy leak rates in four staple-line reinforcement options: a systematic review. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2014;10(4):713-723. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2014.01.016>
11. Rosenthal RJ, Diaz AA, Arvidsson D, Baker RS, Basso N, Bellanger D, Boza C, El Mourad H. International Sleeve Gastrectomy Expert Panel Consensus Statement: best practice guidelines based on experience of >12,000 cases. Surgery for Obesity and Related Diseases. 2012;8(1):8-19. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2011>

#### КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КРОВОТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА С ПРИМЕНЕНИЕМ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫХ И ГЕМОСТАТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Алибоев М.Р., Рахмонов Б.Б., Хожиметов Д.Ш.

**Резюме.** В настоящее время бариатрические (метаболические) операции остаются одним из наиболее эффективных методов лечения ожирения и его сопутствующих патологических состояний. Наиболее целесообразными и распространенными операциями являются лапароскопическая продольная резекция желудка и желудочное шунтирование. Цель исследования: Раннее выявление геморрагических осложнений после операции продольной резекции желудка и оптимизация комплексных лечебных мероприятий. Материал и методы исследования. Больной, прооперированный в нашей Клинике с диагнозом ожирение 3-й степени. Выводы. Продольная резекция желудка, как и другие бариатрические операции, имеет свои осложнения, которые не только изменяют качество жизни, но и могут быть опасны для жизни. Для своевременного выявления послеоперационных осложнений и применения необходимых лечебных мероприятий требуется тщательное наблюдение и целенаправленное обследование в послеоперационном стационарном и раннем амбулаторном периоде.

**Ключевые слова:** продольная резекция желудка, гемостатики, антигипертензивные средства.



УДК: 616.36-008.6:612.357.65-02-08

## РАЗБОТКА СПОСОБА КОРРЕКЦИИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Арипова Назира Уктамовна<sup>1</sup>, Бабаджанов Жасурбек Камилджанович<sup>2</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Муминов Саидазим<sup>3</sup>

- 1 – Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 – Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 3 – Кёльнский университет, Германия, г. Кёльн

## ТУРЛИ ГЕНЕЗИ МЕХАНИК САРИҚЛИКДА ЭНДОГЕН ИНТОКСИКАЦИЯНИ КОРРЕКЦИЯ ҚИЛИШ УСУЛИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Арипова Назира Уктамовна<sup>1</sup>, Бабаджанов Жасурбек Камилджанович<sup>2</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Муминов Саидазим<sup>3</sup>

- 1 – Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 – Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 3 – Кёльн университети, Германия, Кёльн ш.

## DEVELOPMENT OF THE METHOD FOR CORRECTION OF ENDOGEN INTOXICATION IN DIFFERENT ETIOLOGIES MECHANICAL JAUNDICE

Aripova Nazira Uktamovna<sup>1</sup>, Babajanov Jasurbek Kamildzhanovich<sup>2</sup>, Yunusov Seydamet Shevket-oglu<sup>1</sup>, Muminov Saidazim<sup>3</sup>

- 1 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 3 – University of Cologne, Germany, Cologne

e-mail: [aripova-nazira@mail.ru](mailto:aripova-nazira@mail.ru)

---

**Резюме.** Ҳозирги кунда, жаррохликда ва онкологияда, механик сариқлик билан асоратланган периампуляр касалликларини даволаш тактикасини аниқлаш долзарб масала бўлиб сақланиб қолмоқда. Ушбу илмий изланишни асосий вазифаси механик сариқликда амалга оширилган декомпрессиядан кейин энтеросорбцияни қўллаш самарадорлиги кўрсатиш. Энтеросорбция қондаги ва сафродаги биёкимёвий ва иммунофермент кўрсаткичларини яхшилашга олиб келади ва беморни паллиатив ёки радикал жаррохлик амалиётига яхшироқ тайёрлашга ва жаррохлик амалиётидан кейинги натижаларни яхшилашга имконият яратади.

**Калит сўзлари:** периампуляр касалликлар, механик сариқлик, холестаз, энтеросорбция, Лигнова.

**Abstract.** The choice of tactics for the treatment of periampullary disease complicated by obstructive jaundice remains one of the urgent problems in both surgery and oncology. The purpose of this scientific study is to show the effectiveness of enterosorption after decompression of obstructive jaundice. Enterosorption contributes to the improvement of clinical, biochemical and enzyme immunoassay parameters of blood and bile, which contributes to a better preparation of the patient for palliative and radical surgery and the achievement of better postoperative results.

**Key words:** periampullary disease, mechanical jaundice, cholestasis, enterosorption, Lignova.

---

Механическая желтуха (МЖ) относится к наиболее тяжелым осложнениям заболеваний билиарной системы. Клинические проявления и морфофункциональные изменения в печени при МЖ зависят от степени и продолжительности нарушений проходимости магистральных желчных путей [3, 17, 20].

Своевременная диагностика генеза и лечение МЖ остается актуальной проблемой по сей день. Это связано с увеличением числа больных с осложнениями МЖ и высоким уровнем послеоперационной летальности, – от 7,2 до 45% [15, 18, 22].

Причиной МЖ при заболеваниях органов билиопанкреатодуоденальной зоны (БПДЗ) наиболее часто является как доброкачественные, так и злокачественные пораженная. Нарушения проходимости внепеченочных желчных путей, развивающиеся на фоне желчнокаменной болезни (ЖКБ), представляют актуальнейшую проблему абдоминальной хирургии, так как при этом происходит поражение не только билиарного тракта, но и органов, анатомо-физиологически тесно связанных с ним (печень, ЖКТ, ПЖ и др.). Из злокачественных опухолей приходится на долю поджелудочной железы – 63-86%, причем более 60% новообразований приходится на ее головку. За последние 50 лет в индустриально развитых странах (США, Великобритания) заболеваемость выросла более чем в 3 раза и достигла 9,0 на 100 тыс. населения. В России этот показатель равен 8,2 на 100 тыс. населения. В структуре онкологических заболеваний рак поджелудочной железы занимает 9-е место, а среди опухолей желудочно-кишечного тракта находится на 3-м месте после рака желудка и толстой кишки [7, 10, 11, 19, 21, 23, 24, 25].

Второй причиной МЖ по частоте среди всех злокачественных новообразований БПДЗ является рак большого дуоденального сосочка (БДС), который составляет 1,6-2,0%. Рак внепеченочных желчных протоков (включая опухоли дис-

тального отдела холедоха и желчный пузырь) составляет 1-3% всех злокачественных опухолей и 3-18% новообразований органов БПДЗ [4, 6, 8].

При патологических состояниях печени достаточно четко прослеживается ее участие в заболеваниях, сопровождающихся выраженными явлениями эндогенной интоксикации: обтурационной желтухе, перитоните, панкреатите, лучевой болезни, опухолевом росте и др. Обструкция желчных протоков является общим источником поражения у больных с метастатическими опухолями печени, перипортальной аденопатией и гепатобилиарными опухолями. Большинство этих больных имеют ограниченную продолжительность жизни, и что требует проведения паллиативных вмешательств, способных облегчить общее состояние пациента, поддержать жизненно важные функции организма и функциональное состояние печени. Общим признаком этих заболеваний является накопление во внутренней среде организма большого количества разнообразных по своей природе промежуточных и конечных метаболитов, среди которых преобладают гидрофобные соединения и средне молекулярные пептиды (СМП), плохо элиминирующиеся системой выделения. Такие соединения транспортируются в печень, где в результате процессов биоконверсии, конъюгации превращаются в нетоксичные водорастворимые соединения, которые доставляются к почкам и выводятся из организма. Если нагрузка на систему детоксикации превышает ее функциональные возможности, возникает необходимость удаления токсичных продуктов, минуя этапы биотрансформации [2, 12, 13, 16].

Основной причиной осложнений и летальных исходов у больных с МЖ является прогрессирующая, в послеоперационном периоде, ПН. Среди механизмов ее развития не совсем ясным и изученным представляется роль и место нарушений деятельности кишечника и печени и их функциональных взаимосвязей в зависимости от объема операционной травмы, хотя широко известно, что транслокация микробов в печень и желчные пути идет из кишечника [1, 5, 9, 14].

**Цель** данного исследования является оценка эффективности применения энтеросорбции отечественным энтеросорбентом Лигнова при механической желтухе различного генеза.

**Материалы и методы.** В 2016-2018 гг. в НЦХП и ЖВП МЗ РУз 84 больных с механической желтухой, обусловленной доброкачественными и злокачественными опухолями БПДЗ, которым была наложена чрескожная чреспеченочная холангиостомия. Мужчин было 55 (65,5%), женщин - 29 (34,5%). Соотношение мужчин и женщин – 1,9:1.

Подавляющее большинство больных были в возрасте от 60 до 74 лет, в том числе от 19 до 44 лет – 13 (15,5%), от 45 до 59 лет – 25 (29,8%), от 60 до 74 лет – 37 (44,0%), старше 75 лет - 9 (10,7%). Средний возраст больных – 59,1±2,30 года.

Для объективизации результатов мы выделили две группы. В основной группе 43 (51,2%) больным проведена ЖС с помощью Лигнова, т.е. больные принимали желчь после ее очищения от токсических и балластных веществ с помощью сорбента. Контрольную группу составил 41 (48,8%) больной, которому желчесорбция не проводилась. Пациенты обеих групп были достаточно сопоставимы по возрасту ( $t=1.64$ ,  $p<0,05$ ) и полу ( $\chi^2=3.05$ ,  $p<0,05$ ).

У большинства пациентов причиной механической желтухи явились холедохолитиаз и опухоли головки поджелудочной железы (табл. 1).

Длительность МЖ до поступления в клинику у 10 (11,9%) больных составляла до 15 дней, у 26 (31,0%) больных - от 15 до 30 дней, у 48 (57%) - более 1 месяца. У всех больных имела место ПН различной степени выраженности. Течение заболевания у 12 больных осложнилось гнойным холангитом.

Для оценки степени тяжести желтухи мы использовали классификацию, предложенную В.Д.Федоровым и соавт. (2000), согласно которой изменения по каждому признаку оцениваются в баллах от одного до трех. Степень тяжести механической желтухи и прогноз вероятного летального исхода определяется в зависимости от полученного суммарного балла. В обеих группах преобладали больные с желтухой средней степени тяжести: 92,9%.

Помимо тщательного сбора анамнестических данных, с целью выявления истинных причин нарушения оттока желчи в двенадцатиперстной кишке, а также для оценки общего состояния больных, определения операционно-анестезиологического риска, а в ряде случаев для дифференциальной диагностики всем больным при поступлении проводили следующие клинико-биохимические и инструментальные методы исследования.

Как известно печеночная недостаточность при МЖ чаще носит скрытый характер и редко сопровождается явлениями энцефалопатии в отличие от печеночной недостаточности при циррозе печени. В связи с этим у больных с МЖ доброкачественного генеза нами была использована рабочая классификация (Э.И. Гальперин, 2009) печеночной недостаточности (ПН), которая содержит информацию о форме (Ф), стадии (С) и причине (П), ее вызывающей. Классификация должна быть удобной для клинической практики.

**Таблица 1.** Распределение больных в зависимости от диагноза

Диагноз	Количество больных	
	абс.	%
Холедохолитиаз	29	34,5
Стеноз холедоха	12	14,3
Рак общего печеночного протока	15	17,9
Рак ТОХ и БДС	7	8,3
Рак головки поджел. железы	21	25
Всего	84	100,0

Таблица 2. Распределение больных в зависимости от стадии ПН, абс. (%)

Стадия ПН	Число больных	
	контрольная	основная
I	6 (14,6)	7 (16,2)
II	31 (75,6)	32 (74,4)
III	3 (7,4)	4 (9,4)
IV	1 (2,4)	-
Итого	41 (100)	43(100)

I. Формы ПН:

- 1) эндогенная,
- 2) экзогенная (портосистемная)
- 3) смешанная.

II. Стадии ПН:

- 1) скрытая – дисфункция печени без клинических проявлений, положительные нагрузочные пробы,
- 2) легкая энцефалопатия (тремор, смена настроения, вялость, головная боль, апатия, нарушение сна, снижение внимания, минимальная дезориентация в пространстве и времени, расстройство письма, двигательное возбуждение),
- 3) дезориентация, кома.

III. Причина ПН (цирроз печени, массивная резекция печени, механическая желтуха, тяжелое оперативное вмешательство).

Для определения функционального состояния печени и печеночной недостаточности применяли классификацию К.З.Мининой (1988). В обеих группах преобладали больные с ПН в стадии субкомпенсации и декомпенсации.

I стадия (компенсация) - уровень билирубина до 100 мкмоль/л. Кратковременный подъем АЛТ и АСТ, гиперкоагуляция. Клинические проявления характеризуются слабостью, утомляемостью. Диурез не изменен.

II стадия (субкомпенсация) - уровень билирубина 100 - 200 мкмоль/л, снижение общего белка до 55 г/л, снижение уровня альбумина. Состояние больных средней тяжести. Энцефалопатия I степени.

III стадия (декомпенсация) - уровень билирубина более 200 мкмоль/л, выраженная гипоальбуминемия. Выраженная гиповолемия, олигурия, азотемия. Энцефалопатия II степени. На этой стадии могут развиваться синдромы: гепаторенальный, геморрагический, гепатокардиоваскулярный.

IV стадия (терминальная) - нарушение функции печени, нарастающая интоксикация. Энцефалопатия с развитием гепатаргии.

В обеих группах преобладали больные с ПН в стадии субкомпенсации и декомпенсации (табл. 2).

Для оценки эффективности лечения определяли показатели эндогенной интоксикации, уровень провоспалительных цитокинов в сыворотке крови и желчи, химический состав и коллоидальное состояние желчи, содержание цитолитических ферментов и билирубина крови. О степени выраженности эндогенной интоксикации судили по концентрации СМГП и провоспалительных цитокинов ФНО-α и ИЛ-6. Уровень ИЛ-6 и ФНО-α в сыворотке крови и желчи определяли иммуноферментным методом (набор производства Вектор-Best, Новосибирск, Россия).

Всем больным с МЖ выполнена чрескожная чреспеченочная холангиография и с последующей ЧЧХС в условиях рентгенооперационной.

В различные сроки после наложения ЧЧХС в зависимости от интоксикации, локализации уровня блока и распространенности опухолевого процесса 21 больному вторым этапом выполняли оперативные вмешательства с формированием билиодигестивных анастомозов. 12 их них наложен холецистоэюноанастомоз с браунским соустьем; 5 – холецистоэюно- и гастроэнтероанастомоз с браунским соустьем, у 2 осуществлена холецистэктомия с, супрадуоденальным холедоходуодено- анастомозом по Юрашу-Виноградову, 2 - холецистэктомия и гепатико-эюноанастомоз на выключенной петле по Ру.

**Методика проведения желчесорбции.** Нами реконструирован аппарат для желчесорбции с целью применения у больных механической желтухой (рис. 1). По нашей методике желчь из холангиостомического дренажа через вводную трубку собирают в герметично-закрытый стеклянный цилиндр. Рядом с вводной трубкой на крышке цилиндра вставлена игла, которая выполняет роль воздуховода. Для определения объема сорбирующей желчи во флаконе нанесены деления в миллилитрах. Емкость цилиндра составляет 400 мл. В нижней части флакона имеется выводная трубка, на которой размещен кран для регуляции вывода желчи. Во внутреннем отверстии выводной трубки установлен фильтр, который способствует фильтрации желчи и задержке гранул сорбента в просвете флакона. Соотношение сорбента с желчью - 1:10. Например, на 300 мл желчи добавляют 30 г сорбента. Продолжительность желчесорбции составляет 1 час. После завершения желчесорбции через выводную трубку желчь собирается и возвращается больным per os.

В качестве сорбента мы использовали новый отечественный сорбент Лигнова - природный энтеросорбент, состоящий из продуктов гидролиза компонентов хлопкового волокна-полимера лигнина, структурными элементами которого являются производные фенолпропана и гидроцеллюлозы. Обладает высокой сорбирующей активностью и неспецифическим дезинтоксикационным действием.

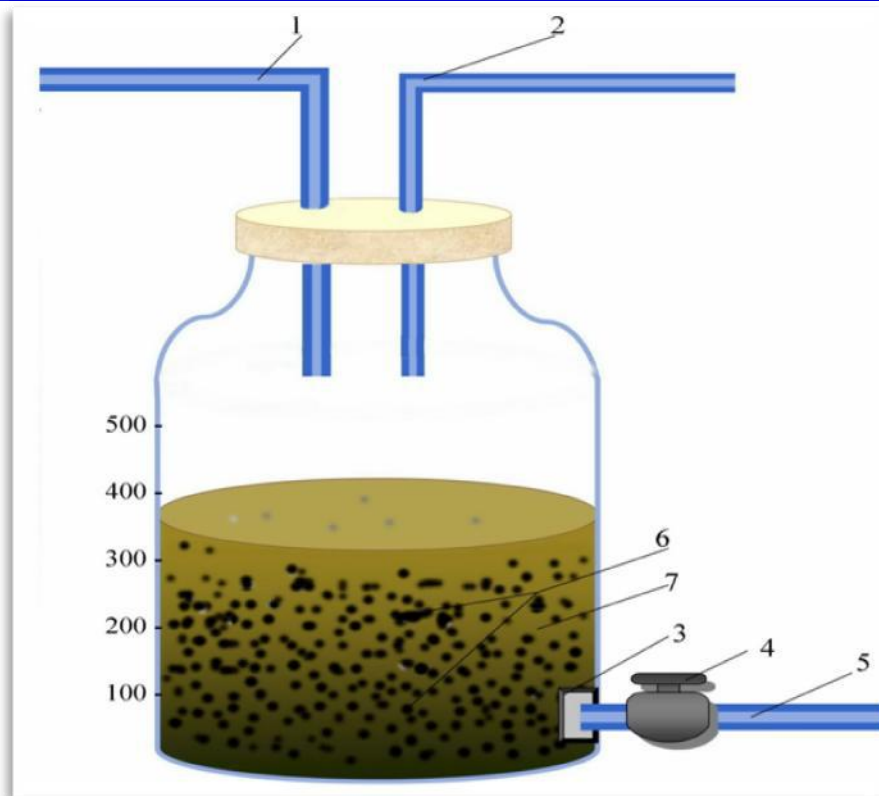


Рис. 1. Аппарат для желчесорбции:

трубка для ввода желчи (1), воздуховод (2), фильтр (3), кран (4), трубка для вывода желчи (5), гранулы сорбента (6), желчь (7).



Рис.2. Природный отечественный энтеросорбент Лигнова

и метамиелоцитов, сопровождаемые высокими показателями ЛИИ - выше 5,0- регистрировались у больных с исходным холангитом.

Содержание мочевины в плазме крови варьировало от 6,3 до 17,3 ммоль/л. При этом у 3 больных с исходной острой почечно-печеночной недостаточностью уровень мочевины превышал 16 ммоль/л. Не менее значительно колебалось и содержание креатинина в крови - от 141,3 до 367,4 мкмоль/л, хотя в среднем этот показатель оставался в пределах допустимых физиологических значений.

Практически у всех больных отмечалась в различной степени выраженности гипоальбуминемия со снижением в среднем альбумин-глобулинового коэффициента до  $0,87 \pm 0,08$ . Примечательно, что наиболее низкие значения А/Г коэффициента имели место у больных холангитом, что мы связывали с наличием у них острого воспалительного процесса.

Уровень фибриногена у 74,3% больных превышал физиологическую норму более чем вдвое. Протромбиновый индекс, несмотря на тяжесть механической желтухи, длительное время оставался в пределах нормы.

Связывает и выводит из организма патогенные бактерии и их эндотоксины, лекарственные препараты, яды, соли тяжелых металлов, алкоголь, аллергены а также избыток некоторых продуктов обмена веществ, в том числе билирубина, холестерина, мочевины, метаболитов, ответственных за развитие эндогенного токсикоза.

Срок годности. 2 года (рис.2). Форма выпуска. В пакетиках 5г. Во флаконах по 10, 35, 50, 70 и 105г.

Статистическую обработку результатов проводили на компьютере с помощью программ Excel 2013. Для каждой серии результатов вычисляли среднеарифметическое (M), стандартное отклонение ( $\sigma$ ) и ошибку среднего (m). Для сравнения средних величин использовали t-критерий Стьюдента. За уровень достоверности статистических показателей принято  $p < 0,05$ .

Дана сравнительная оценка химического состава желчи и клинико-лабораторная характеристика

больных с механической желтухой при поступлении в стационар.

При поступлении больные жаловались на боли в правом подреберье (71,4%) и эпигастрии (36,9%), желтушность кожи и склер (97,6%), ахоличный стул (100%) и потемнение мочи (100%), тошноту (16,6%), рвоту (4,7%), слабость (97,6%).

У всех больных были проведены клинико-биохимические лабораторные тесты (табл. 3.1). Уровень гемоглобина колебался от 84 до 123 г/л ( $119,6 \pm 3,2$  г/л), количество эритроцитов - от 2,2 до  $4,4 \cdot 10^{12}/л$  ( $3,8 \pm 0,18$ ). Гематокрит в среднем был равен  $41,2 \pm 3,2\%$ . Умеренный нейтрофильный лейкоцитоз наблюдался у 57 больных. Сдвиг влево в лейкоцитарной формуле до метамиелоцитов отмечался у 72 (85,7%) больных. Лейкоцитарный индекс интоксикация в 4 раза превышал норму, что свидетельствовало о наличии эндогенной интоксикации. Наиболее высокие значения нейтрофильного лейкоцитоза в сочетании с лимфопенией и возрастанием количества палочкоядерных лейкоцитов

Известно, что содержание билирубина в сыворотке крови является одним из основных показателей холестатического синдрома. У наших больных содержание билирубина в крови превышало норму более чем в 15 раз за счет связанной фракции. Содержание общего билирубина варьировало в весьма широких пределах – от 86,4 до 334,7 мкмоль/л. Необходимо отметить, что у этих больных, несмотря на частичное сохранение проходимости желчных протоков, уровень общего билирубина имел высокие показатели, обнаруживая тенденцию к нарастанию.

**Результаты исследования.** Предметом анализа явилось содержание желчных кислот, холестерина и билирубина в желчи. Кроме этих показателей, в желчи определяли содержание СМП, ФНО- $\alpha$ , ИЛ-6, ионов кальция и фосфора. О степени эндогенной интоксикации судили по концентрации СМП и провоспалительных цитокинов ФНО- $\alpha$  и ИЛ-6, определяемых в сыворотке крови и желчи. В наших исследованиях исходная концентрация ФНО- $\alpha$  в сыворотке крови варьировала от 318,48 до 630,09 пг/мл, в среднем составляя  $474,33 \pm 12,46$  пг/мл, что указывает на чрезмерное повышение этого показателя (в норме 0-5,9 пг/мл). Уровень этого провоспалительного цитокина в желчи составлял в среднем  $64,15 \pm 3,67$  пг/мл.

Исходная концентрация ИЛ-6 в сыворотке крови в среднем возрастала до  $152,74 \pm 17,3$  пг/мл, а в желчи колебалась от 4,30 до 200,28 пг/мл, в среднем составляя  $67,48 \pm 13,24$  пг/мл. Высокое содержание ФНО- $\alpha$  и ИЛ-6 в сыворотке крови и желчи свидетельствовало о выраженной эндогенной интоксикации организма.

Ионы кальция регулируют ряд важнейших физиологических и биохимических процессов, в частности нейромышечное возбуждение, свертывание крови, процессы секреции, обеспечивают поддержание целостности мембран и транспорт через мембраны, многие ферментативные реакции, высвобождение гормонов и нейромедиаторов, внутриклеточное действие ряда гормонов. Кальций связывает желчные и жирные кислоты.

В наших исследованиях концентрация ионов кальция в сыворотке крови до наложения ЧЧХС колебалась в пределах 13,4-22,6 ммоль/л, в среднем составляя 17,9 ммоль/л, что превышало норму в 6,8 раза (2,1-2,6, Cypres diagnostics 2006). Концентрация ионов кальция в желчи из первых порций после ЧЧХС составляла в среднем  $17,2 \pm 3,4$  ммоль/л, что превышало норму в 2,1 раза (в норме 4-8 ммоль/л, Cypres diagnostics 2006).

Уровень фосфора в сыворотке крови и желчи был исходно выше нормы. Причем в сыворотке крови концентрация ионов фосфора была выше, чем в желчи, варьируя от 0,8 до 1,5 ммоль/л, в среднем  $1,0 \pm 0,3$  ммоль/л. В желчи, полученной из первых порций после ЧЧХС, концентрация фосфора в среднем составляла  $0,66 \pm 0,2$  ммоль/л.

Необходимо отметить, что глубина нарушения химического состава желчи зависит от длительности механической желтухи. Концентрация СМП также в зависимости от длительности МЖ в сыворотке крови имела тенденцию к увеличению, в то время в желчи, несмотря на длительность МЖ практически не менялась. Этот факт объясняется тем, что желчь как источник эндогенной интоксикации при МЖ обеспечивает поступление продуктов эндотоксикоза в плазму крови.

Таким образом, в динамике при наружном дренировании желчного протока у больных с опухолевыми поражениями органов БГДЗ, осложненными МЖ определяли ФНО- $\alpha$  и ИЛ-6 в желчи, одновременно изучая их уровень в сыворотке крови. Полученные данные свидетельствуют о положительной корреляционной связи между содержанием ФНО- $\alpha$  и ИЛ-6 в сыворотке крови и желчи. При возрастании концентрации провоспалительных цитокинов в сыворотке крови увеличивается и концентрация их в желчи, что объясняется элиминацией их с желчью.

Высокая концентрация ионов кальция и фосфора в сыворотке крови свидетельствует о прерывании ее циркуляции на этапе печень-кишечник из-за механического препятствия в желчных протоках. Это подтверждается низким содержанием ионов кальция и фосфора в желчи.

Сравнительная оценка результатов исследования желчи и крови у пациентов контрольной и основной групп показала, что желчесорбция приводила к улучшению химического состава желчи, снижению показателей эндогенной интоксикации в сыворотке крови и желчи и восстановлению функционального состояния печени.

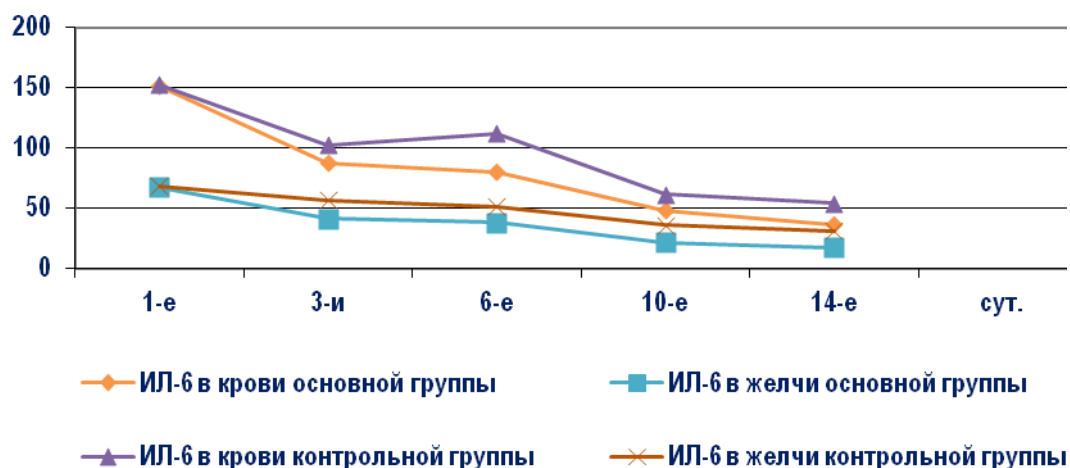
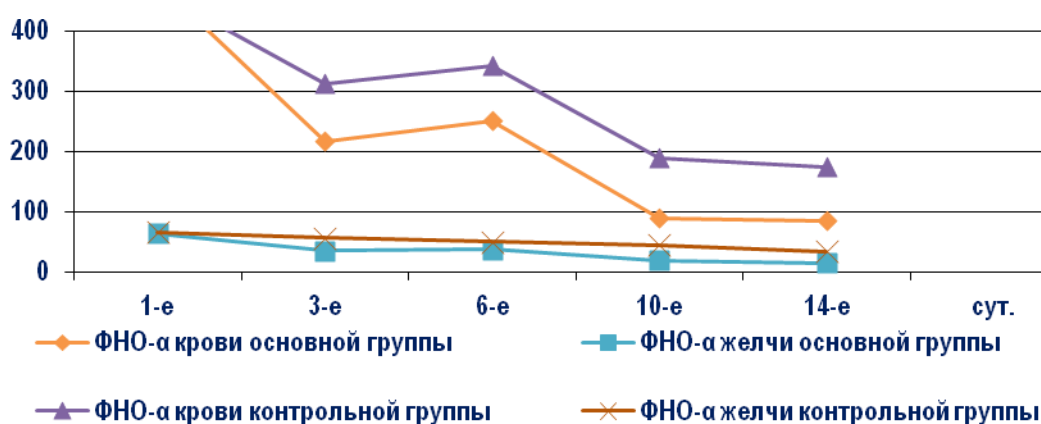
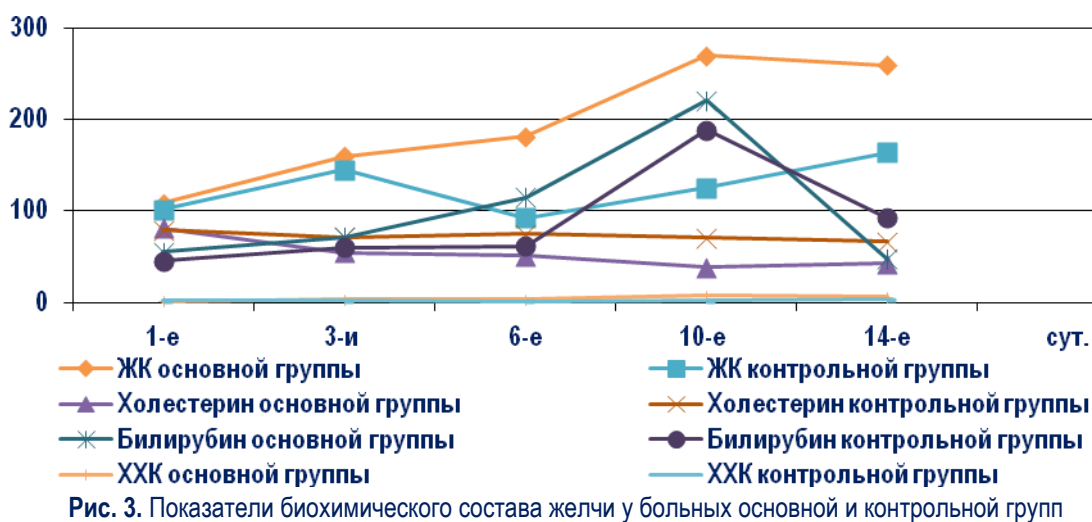
У пациентов основной группы регистрировались более отчетливые положительные изменения: так, активность АЛТ и АСТ снизилась за более короткий период лечения, чем у больных контрольной группы.

Состав желчи после ЖС характеризовался постепенным увеличением уровня желчных кислот (ЖК) и холатахolestеринового коэффициента (ХХК) и снижением содержания билирубина и холестерина, особенно через 6 суток наблюдения. Максимум наступил на 14-е сутки (рис. 3). При этом уровень ЖК при поступлении составлял  $108,6 \pm 17,5$  у больных основной и  $101,46 \pm 19,4$  – контрольной группы. На 14-е сутки эти показатели равнялись соответственно  $259,3 \pm 17,8$  ( $t=6,04$ ,  $p<0,05$ ) и  $163,6 \pm 21,8$  ( $t=2,13$ ,  $p<0,05$ ). При этом уровень ЖК у больных основной группы на 14-е сутки после применения желчесорбции увеличился в 1,6 раза ( $t=3,4$ ,  $p<0,05$ ).

Концентрация билирубина в желчи на 14-е сутки снизилась в 1,3 раза (до  $47,6 \pm 5,0$  в основной группе и до  $92,16 \pm 7,7$  в контрольной) ( $t=4,85$ ,  $p<0,05$ ).

На 14-е сутки желчесорбции концентрация холестерина в желчи у больных основной группы уменьшилась до 53,5%, а контрольной - до 17,1%.

Концентрация ФНО- $\alpha$  изменялась прямо пропорционально концентрации его в крови, т.е. наблюдалось параллельное уменьшение этого показателя и в крови, и в желчи. Изучение корреляционной связи по Пирсону выявило выраженную связь между концентрацией крови и желчи ( $r=0,87$  в контрольной группе и  $r=0,91$  в основной). На 14-е сут.ки концентрация ФНО- $\alpha$  крови и желчи у пациентов контрольной группы уменьшилась соответственно на 62,6 и 49,1% от исходного уровня (исходно  $467,43 \pm 12,3$  в крови и  $65,49 \pm 5,44$  в желчи) ( $t=5,87$ ,  $p<0,05$  для крови и  $t=0,83$ ,  $p<0,05$  для желчи). Эти показатели у больных основной группы на 14-е сутки уменьшились на 82,4% (исходно  $481,34 \pm 14,61$  в крови и  $63,11 \pm 4,56$  в желчи) в крови и на 76,5% в желчи ( $t=5,87$ ,  $p<0,05$  для крови и  $t=0,83$ ,  $p<0,05$  для желчи) (рис. 4).



Содержание ИЛ-6 в крови и желчи у пациентов контрольной и основной групп изменялось сопоставимо с ФНО-α. У больных основной группы этот показатель в крови снизился на 75,7%, контрольной - на 64,4% от исходного уровня. В желчи на 14-е сутки уровень ИЛ-6 у больных основной группы уменьшился на 73,9%, контрольной - на 54,3% (рис. 5).

Концентрация СМП на 14-е сутки, так же как и ФНО-α, после применения желчесорбции у пациентов основной группы уменьшилась в 1,2 в желчи и в 1,4 раза в крови (рис. 6).

Желчесорбция способствовала более быстрому восстановлению обмена микроэлементов (т.е. кальция и фосфора) при наружном дренировании желчных протоков у больных с опухолями БПДЗ, чем в контрольной группе. При восстановлении энтерогепатической циркуляции ионов кальция больных основной группы отмечалось улучшение желчеобразовательной функции печени, т.е. ЖК с желчью выделялось больше, чем в контрольной группе.

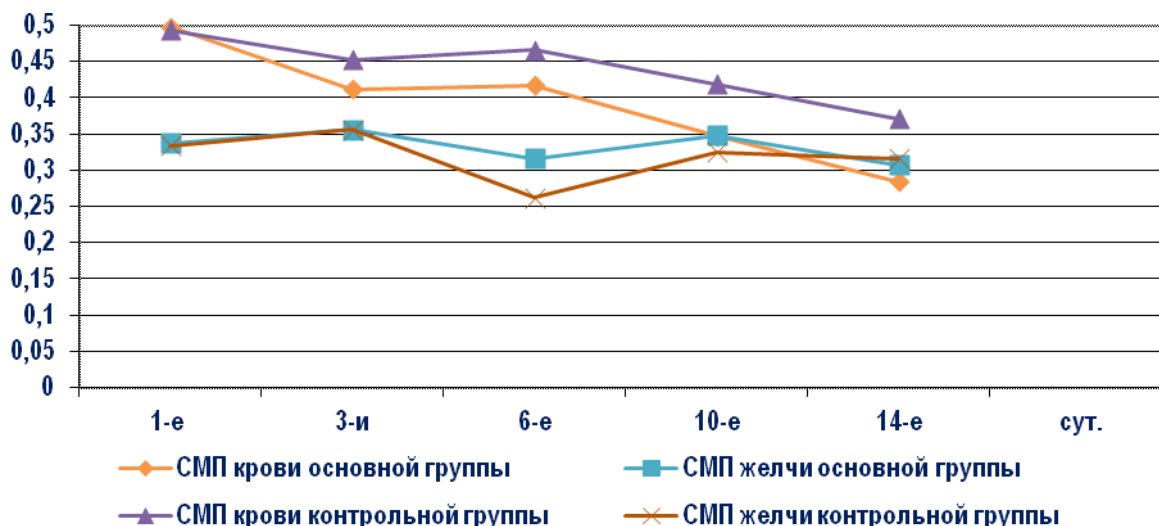


Рис. 6. Содержание СМП крови и желчи у больных основной и контрольной групп

Изменение обмена кальция влияет и на обмен фосфора, такие же изменения наблюдались и в обмене фосфора. У больных основной группы обмен этого микроэлемента улучшался быстрее, чем у лиц контрольной группы.

Сравнительное изучение результатов оперативных вмешательств показало, что у больных основной группы при применении желчесорбции отмечалось более отчетливое улучшение биохимических показателей, снижение показателей эндогенной интоксикации, чем в контрольной группе. Химический состав желчи характеризовался более значительным нарастанием концентрации желчных кислот и снижением уровня билирубина и холестерина, что подтверждает восстановление функционального состояния печени.

Таким образом, изучение показателей состава желчи и эндотоксикоза у больных с механической желтухой опухолевого генеза с ЧЧХС показало, что концентрация их в желчи изменяется прямо пропорционально концентрации в крови. По концентрации показателей эндотоксикоза в желчи можно косвенно судить об их концентрации в крови. Применение отечественного сорбента при желчесорбции способствует уменьшению концентрации токсических и балластных веществ в желчи, при пероральном применении очищенной желчи уменьшается поступление внутрь токсических веществ и всасывание их в портальную кровь, что приводит к уменьшению концентрации показателей эндотоксикоза в крови.

Нами разработана программа – Оценка клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии» посвящена обоснованию для разработки мобильной программы «Оценка клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии».

Как известно среди причин развития обтурационной желтухи могут быть различные доброкачественные и злокачественные заболевания. Если в лечении механической желтухи доброкачественной природы в последние десятилетия достигнуты заметные успехи, обусловленные в том числе внедрением в хирургию современных технических средств - миниинвазивных технологий: лапароскопических, эндоскопических, рентгенхирургических и др., то результаты лечения пациентов с подпеченочной желтухой злокачественной этиологии остаются неудовлетворительными.

Данный факт обусловлен несколькими причинами: опухолевое поражение чаще встречается у лиц пожилого и старческого возраста; пациенты страдающие злокачественными новообразованиями частоотягощены сопутствующей патологией; заболевание развивается медленно и не вызывает ярких симптомов до поздних стадий, что приводит к позднему обращению за медицинской помощью; часто пациенты данной группы имеют энтеральную недостаточность различной степени выраженности; опухолевая интоксикация нарушает гомеостаз и приводит к снижению иммунного ответа.

Доля больных с МЖ составляет 18% и более от общего количества хирургических пациентов с патологией ЖВП. Выявляемость МЖ составляет около 5 случаев на 1000 человек. Механическая желтуха злокачественной этиологии осложненная ПН сливается с раковой интоксикацией или тяжелыми сопутствующими заболеваниями. Несмотря на множество существующих прогностических шкал, критериев и факторов риска, но единой мобильной системы прогностической оценки клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии не существует.

Учитывая вышеуказанное нами предложена «EtioMobile» программа «Оценка клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии».

В зависимости от клинических признаков, тяжести течения заболевания, гемодинамических показателей и др. мы при помощи мобильного приложения "EtioMobile" (<https://www.ubtuit.uz/ru/fakyltets/informacionnye-tehnologii>) разработали программу «Оценка клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии» для оценки степени тяжести исходного состояния больных с механической желтухой злокачественной этиологии (178).

Программа предназначена для выполнения следующих задач:

- ▣ Распределение пациентов по возрасту
- ▣ Распределение пациентов по степени энцефалопатии

- ▣ Распределение пациентов по длительности механической желтухи до госпитализации
- ▣ Прогнозирование общей вероятности смерти при механической желтухе
- ▣ Распределение пациентов по стадиям печеночной недостаточности
- ▣ Распределение больных по стадиям опухолевого процесса
- ▣ Распределение пациентов по степени тяжести механической желтухи
- ▣ Распределение пациентов по выраженности механической желтухи
- ▣ Распределение пациентов по длительности механической желтухи

«Etiomobile» - это программное обеспечение, которое позволяет онкологам, хирургам и гепатологам принимать обоснованные решения для оценки состояния пациента с механической желтухой.

Интерфейс программы на русском языке и очень удобен для врачей и медицинского персонала. Программа основана на мобильных технологиях и поддерживает кроссплатформенность.

Результаты суммы баллов по клиническим признакам механической желтуха злокачественной этиологии:  
из них:

- 54 и ниже баллов норма;
- 67-55 баллов легкая степень;
- 71-68 баллов средняя степень;
- 85-72 баллов тяжелая степень;
- 86-100 баллов крайне тяжелая степени.

Функция программы:

Оценка клинических признаков механической желтухи злокачественной этиологии позволяет определить степень тяжести механической желтухи, вызванной злокачественными опухолями билиопанкреатодуоденальной области.

Требования к программному обеспечению;

Мобильные устройства: ОС Android 4 и выше.

Таким образом, при наличии совокупности показателей, достоверного количества наблюдений, всегда имеется возможность решения вопросов оценки и нормализации состояния пациента.

#### **Выводы:**

- 1) Уровень нарушения химического состава желчи и выраженность показателей эндогенной интоксикации зависят от продолжительности механической желтухи.
- 2) Параллельное определение уровня среднемолекулярных пептидов, фактора некроза опухоли- $\alpha$  и интерлейкина-6 в крови и желчи в динамике, после декомпрессии механической желтухи, повышает объективность оценки эндотоксикоза и цитокиновой реакции при периапулярных опухолях.
- 3) Желчесорбция энтеросорбентом Лигнова способствует повышению выделения билирубина, среднемолекулярных пептидов, фактора некроза опухоли- $\alpha$  интерлейкина-6 с желчью, тем самым снижая факторы эндогенной интоксикации.
- 4) Желчесорбция у больных с периапулярными опухолями способствует более благоприятным результатам после выполнения паллиативных и радикальных оперативных вмешательств, чем традиционные методы предоперационной подготовки больных.

#### **Литература:**

1. Алиев Р. К., Алиев А. К., Ромащенко П. Н. Аргументированный подход к выбору варианта дренирования желчевыводящих путей у больных механической желтухой опухолевого генеза //Известия российской военно-медицинской академии. – 2019. – Т. 3. – №. S1. – С. 138-141.
2. Аминов С.Н., Шамсиев Ш.Ш., Мавлонов Г.Т., Закиров Р.Ю., Маматов С.Г. Получение и стандартизация субстанции Навбахтита для разработки технологии пребиозентеросорбента. Журнал фармацевтики. №4. 2018. С. 39-44.
3. Арипов У.А., Мазаев П.Н., Гришкевич Э.В., Данилов М.В. Механическая желтуха. – Ташкент; Москва, 1971.- 258 с.
4. Арипова Н.У., Матмуратов С.К., Бабаджанов Ж.К. Эффективность желчесорбции у больных механической желтухой опухолевого генеза //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 25-34.
5. Бабаджанов Ж.К. Влияние Навбахтита на течение эндотоксемии при обтурации желчного протока в эксперименте. Материалы IX Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием. Москва. 2017. С. 28-29.
6. Бабаджанов Ж.К. Эффективность желчесорбции при злокачественной обструктивной желтухе. Материалы IX Ежегодного Всероссийского Конгресса по инфекционным болезням с международным участием 27–29 марта 2017. –г. Москва: Научно-издательский центр «Открытое знание», 2017. С. 28.
7. Власов А.П. Гепатический дистресс-синдром в хирургии: понятие, патогенез, основы профилактики и коррекции / А.П. Власов, В.А. Трофимов, Т.И. Власова, О.В. Марков // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. №3 (8): 20-27.
8. Гальперин Э.И., Ахаладзе Г.Г., Ветшев П.С., Дюжева Т.Г., Дифференцированный подход к применению минимально инвазивных методов лечения опухолевой механической желтухи. Анналы хирургической гепатологии. 2019; 24 (2): 11–23. DOI: 10.16931/1995-5464.2019210-24.



9. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Адилходжаев А.А., Рахманов С.У., Юнусов С.Ш., Адашалиев А.Н., Бекназаров И.Р. Декомпрессивные вмешательства в лечении механической желтухи, обусловленной периапулярными опухолями. Медицинский журнал Узбекистана. 2015. №6. С. 2-10.
10. Хакимов М. Особенности диагностики и лечения периапулярных опухолей, осложненных механической желтухой. – 2016.
11. Adilkhodjaev A. A., Yunusov S. S. The features of surgical approach in the tumors in the head of pancreas complicated by mechanical jaundice //Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия. – 2015. – С. 63-67.
12. Aripova N. U., Matmurotov S. K., Babadjanov J. K. The changes in the concentration of interleukin-6 in blood and bile in patients with obstructive jaundice after bile sorbtion //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2020. – №. 1. – С. 82-85.
13. Darenskaya M. A. et al. Lipid peroxidation, antioxidant defense parameters, and dynamics of surgical treatment in men with mechanical jaundice of various origins //AIMS Molecular Science. – 2020. – Т. 7. – №. 4. – С. 374-382.
14. Fedorov V.E., Haritonov B.S., Aslanov A.D., Logvina O.E., Naryzhnaja M.A., Masljakov V.V. Tactics of management of patients with complications of bile disease, manifested by mechanical jaundice depending on stage of its development. Вестник Национального медико-хирургического Центра им Н.И. Пирогова. 2020, т. 15, №3, часть 2. С. 42-50.
15. Fernanda Q. Onofrio, Gideon M. Hirschfield et al. The Pathophysiology of Cholestasis and its relevance to clinical practice. Clinical liver disease. Vol. 15, No 3, 2020. P. 110-114.
16. Gautham Appanna, Yiannis Kallis. An update on the management of cholestatic liver disease. Clinical Medicine. 2020. Vol. 20, No 5. 513-6.
17. Khadjibaev A., Khadjibaev F., Tilemisov S. Retrograde and percutaneous transhepatic interventions in benign mechanical jaundice //HPB. – 2019. – Т. 21. – С. S888.
18. Makhmudova G.F., Nurboboyev A.U. Treatment of mechanical jaundice via the modern way //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 530-537.
19. Muraviov P. et al. Diagnostic approach and treatment specificity in patients with focal lesions of the biliopancreatic area complicated by mechanical jaundice //Experimental and Therapeutic Medicine. – 2022. – Т. 23. – №. 2. – С. 1-5.
20. Podoluzhnyi V.I. Obstructive jaundice: current principles of diagnosis and treatment. Fundamental and clinical medicine. Vol. 3, №2. 2018. P. 82-92.
21. Romashchenko P.N. et al. Choice of treatment method of obstructive jaundice in patients with tumors of the hepatopancreatobiliary region //Bulletin of the Russian Military Medical Academy. – 2021. – Т. 23. – №. 3. – С. 125-132.
22. Rushikesh Shah, Savio John. Cholestatic Jaundice. National Library of Medicine. 2021.
23. Shavkatovich K. M., Anvarovich A. A., Shevketovich Y. S. Integral assessment program for development of specific complications and tolerability of gastropancreatoduodenal resection in patients with periampullar tumors //European science review. – 2015. – №. 9-10. – С. 106-110.
24. Tsykunov V.M., Prokopchik N.I., Andreev V.P., Kravchuk R.I. Clinical morphology of liver: cholestasis. Journal of the Grodno State Medical University. Vol. 16, №4, 2018. P. 468-480. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2018-16-4-468-480>
25. Uygunovich N. A., Fazliddinonvna M. G. Miniinvasive Approach in the Complex Treatment of Tumor and Stone Etiology of Mechanical Jaundice //International Journal on Orange Technologies. – 2021. – Т. 3. – №. 9. – С. 85-90.

#### **РАЗБОТКА СПОСОБА КОРРЕКЦИИ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ**

*Арипова Н.У., Бабаджанов Ж.К., Юнусов С.Ш., Муминов С.*

**Резюме.** Выбор тактики лечения периапулярных заболеваний осложненных механической желтухой остается одной из актуальных проблем как в хирургии, так и в онкологии. Целью данного научного исследования является показать эффективность применения энтеросорбции после декомпрессии механической желтухи. Энтеросорбция способствует улучшению показателей биохимических и иммуноферментных показателей крови и желчи, что способствует более лучшей подготовки больного к выполнению паллиативных и радикальных операции и достижению лучших послеоперационных результатов.

**Ключевые слова:** периапулярные заболевания, механическая желтуха, холестаз, энтеросорбция, Лигнова.

УДК: 616.37-001-07-089

## ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

Атаджанов Шухрат Комилович<sup>1</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Мустафаев Ахрор Лукманович<sup>1</sup>, Пулатов Махмуджон Мурадович<sup>1</sup>, Сапарбаева Гулширин Калбаевна<sup>1</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>

1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ҚОРИН БУШЛИГИНИНГ ЁПИК ЖАРОХАТИДА ОШҚОЗОН ОСТИ БЕЗИ ШИКАСТЛАНИШИ БИЛАН ОГРИГАН БЕМОЛДАРДА ДИАГНОСТИКА ВА ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИ

Атаджанов Шухрат Комилович<sup>1</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Мустафаев Ахрор Лукманович<sup>1</sup>, Пулатов Махмуджон Мурадович<sup>1</sup>, Сапарбаева Гулширин Калбаевна<sup>1</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>

1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH CLOSED PANCREATIC INJURY

Atajanov Shukhrat Komilovich<sup>1</sup>, Karabaev Khudoiberdi Karabaevich<sup>2</sup>, Mustafaev Akhror Lukmanovich<sup>1</sup>, Pulatov Makhmudjon Muradovich<sup>1</sup>, Saparbaeva Gulshirin Kalbaevna<sup>1</sup>, Magdiev Shukhrat Alisherovich<sup>1</sup>

1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [atajanov@mail.ru](mailto:atajanov@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада 10 йиллик давомиди ошқозон ости беши шикастланган 125 беморни даволаш натижалари таҳлил келтирилган. Ошқозон ости беши шикастланишининг асосий клиник кўринишларининг характеристикаси берилган, унинг комбинацияланган шикастланишларини таххислашнинг мураккаблиги кўрсатилган. Номаялум холатларида муалифлар лапароскопиядан фойдаланишини тавсия этилади. Ошқозон ости беши шикастланган беморларни жарроҳлик даволаш тактикаси унинг зарарланиш даражасига боғлиқ эди. Шундай қилиб, капсулага зарар етказмасдан безнинг кўкариши ёки кичик субкапсуляр гематомалар бўлса оментал сумканинг лапароскопик дренажлаш билан оператив усули тугатиши тавсия этилади. Қон кетиш бўлса қон томир тикиб боғланади. Ошқозон ости беши тўлиқ ёрилишларида унинг дистал резекцияси амалга оширилади. 9 кишининг ўлимининг асосий сабаблари оғир деструктив посттравматик панкреатит бўлган, 6 нафар беморларда оғир травматик ва геморагик шок, 2 нафар беморларида эса кўкрак қафаси, бош мия жароҳатлари билан боғлиқ.

**Калит сўзлар:** ошқозон ости беши, таххислаш ва даволаш тактикаси.

**Abstract.** The article presents an analysis of the results of treatment of 125 patients with pancreatic injury over a 10-year. The characteristic of the main clinical manifestations of pancreatic injury is given, the complexity of diagnosing its combined injuries is shown. In unclear cases, the authors recommend using laparoscopy. The tactics of surgical treatment of patients with pancreatic injury depended on the degree of its damage. So, in case of bruising of the gland without damage to the capsule, as well as in case of small subcapsular hematomas, laparoscopic drainage of the omental bag was limited. In case of bleeding, the bleeding vessel was sutured. In case of incomplete ruptures of the pancreas, bleeding vessels were sutured, and the omental sac and abdominal cavity were drained. With complete ruptures of the pancreas, its distal resection was performed. The main causes of death in 9 were severe destructive post-traumatic pancreatitis, 6 victims had injuries with severe traumatic and hemorrhagic shock, 2 had multiple complications of combined injuries, chest, brain.

**Keywords:** pancreatic injury, diagnosis, treatment tactics.

**Актуальность.** Травма поджелудочной железы - редкое, но потенциально катастрофическое повреждение, которое очень сложно диагностировать. Обычные методы визуализационной диагностики упускают из виду малозаметные изменения, связанные с травмой поджелудочной железы, а признаки посттравматического панкреатита могут быть заметны только через несколько часов после травмы. Задержка в диагностике может привести к таким осложнениям, как псевдокисты, абсцессы, стриктуры протоков, перитонит и эндокринная / экзокринная недостаточность, которые связаны с высокой смертностью. Для выявления и лечения травмы поджелудочной железы требуется высокая степень осторожности хирурга и его всесторонние знания. Травматическое повреждение поджелудочной железы обычно является следствием тупой травмы живота (например, травмы руля велосипеда у детей, травма рулевого колеса при столкновении с автомобилем взрослого или прямой удар ногой или рукой при нападении) это приводит к сдавлению внутрибрюшных органов к позвоночнику и может привести к травме поджелудочной железы. [1,2]. Выявления разрыва главного панкреатического протока имеет решающее значение, поскольку он является основной причиной осложнений. [3,4].

Травмы поджелудочной железы редко бывают изолированными, так как 90% случаев обычно связаны с повреждением других органов брюшной полости, причем наиболее распространенным по нашим данным, является повреждение селезенки и поджелудочной железы. [5,6].

Частота поражения поджелудочной железы при травмах живота составляет от 3% до 12% при абдоминальных травмах и от 0,2% до 2% при всех видах травм. [7]. Смертность от травмы поджелудочной железы колеблется от 9% до 34%. [8]. Изолированное повреждение поджелудочной железы встречается только в 30% случаев травматического повреждения поджелудочной железы, и только 5% случаев связаны с летальным исходом. [9,10]

**Цель исследования** — оптимизировать методы диагностики и оперативного лечения при закрытой травме живота с повреждением ПЖ.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты лечения 125 пострадавших с повреждением поджелудочной железы, поступивших в хирургические отделения РНЦЭМП и его филиалов с 2011 по 2021 гг. Для исследования сформированы две группы пациентов, получивших разное лечение на основании ретроспективного и проспективного клинико-статистических анализов оказания специализированной медицинской помощи в условиях хирургического стационара при закрытой травме живота с повреждением ПЖ. В I группу вошли 84 больных, получивших в 2011–2016 гг. традиционные хирургические вмешательства, а во II группу вошел 41 пациент, госпитализированные в 2016–2021 гг. и у которых в диагностике и лечении использовались эндовидеохирургические технологии. Наибольшее количество в обеих группах составили пациенты, травмированные после дорожно-транспортного происшествия 69 (55,2 %) и падения с высоты 32 (25,6 %), наименьшее количество пациентов перенесли спортивную или производственную травмы — по 1 (0,8 %) соответственно. Каких-либо специфических жалоб и симптомов у пострадавших с закрытой травмой ПЖ на момент поступления не выявлено. Преобладали жалобы на общую слабость, головокружение, тошноту, рвоту и боли в животе.

Жалобы и симптомы у пострадавших с ЗТЖ с повреждением ПЖЖ представлены в таблице 1.

Как видно из таблицы 1, у пострадавших в обеих группах преобладали жалобы общего характера. Жалобы на общую слабость предъявляли 26 (20,8%) пострадавших, на головокружение – 25 (20%), тошноту – 21 (16,8%). Боли чаще всего локализовались в эпигастрии – в 34 (27,2%) случаях, по всему животу – 22 (17,6%) и в левом подреберье у 10 (8%) пострадавших. Жалоб не предъявляли 2 (1,6%) пострадавших. Контакт был затруднен в 15 (12%) случаях.

Большинство пострадавших поступали в ясном сознании – 82 (65,6%) пациента, в оглушении поступили 20 (16%), в сопоре – 12 (9,6%) пострадавших. При сочетании с черепно-мозговой травмой (ЧМТ) кома имело место во всех случаях (11 (8,8%) наблюдений).

Оценке объективного статуса пострадавших в момент поступления уделяется особое внимание, т.к. это помогает заподозрить наличие повреждений тех или иных органов брюшной полости, и следовательно, скорректировать диагностическую тактику. Основные симптомы, выявленные при осмотре пациентов, представлены в таблице 2.

Симптомокомплекс при объективном осмотре пострадавших с закрытой травмой поджелудочной железы также неспецифичен. Так, исходя из данных, представленных в таблице 2, у большинства пациентов язык остается влажным – 91(72,8%), живот мягким – 94(75,2%), притупления в отлогих местах не определяется – 98 (78,4%), а печеночная тупость сохранена – 110 (88%). При этом чаще всего определяется вялая перистальтика – 71(56,8%), а слаболожительные перитонеальные симптомы имеют место лишь в 23(18,4%) случаях. Болезненное поколачивание по поясничной области выявляется при травмах почек и мочеточников – 7 (5,6%). Эмфизема подкожной клетчатки на уровне груди определялась при сочетанной травме груди, сопровождающейся множественным переломом ребер – 9 (7,2%). Изолированная травма ПЖ диагностирована у 22 (26,1 %) больных, сочетанная — у 103 (82,4 %).

**Таблица 1.** Жалобы у пострадавших с закрытой травмой живота с повреждением поджелудочной железы

Жалобы и симптомы		Группа			
		I		II	
		n=84	%	n=41	%
Слабость		14	16,6%	12	29,2%
Головокружение		17	20,2%	8	19,5%
Тошнота		15	17,8%	6	14,6%
Рвота		6	7,1%	6	14,6%
Затруднение дыхания		5	5,9%	4	9,7%
Боли	по всему животу	19	22,9%	3	7,3%
	в эпигастриальной области	22	26,1%	12	29,2%
	в правом подреберье	5	5,9%	7	17%
	в левом подреберье	7	8,3%	3	7,3%
	в правой половине живота	1	1,1%	4	9,7%
	в левой половине живота	5	5,9%	6	14,6%
	в поясничной области	3	3,5%	2	4,8%
	в груди	12	14,2%	8	19,5%
Жалоб не было		1	1,1%	1	2,4%
Контакт затруднен		10	11,9%	5	12,1%

*Примечание:* \*общее количество жалоб превышает общее число наблюдений в связи с тем, что у части пострадавших было несколько жалоб.

Таблица 2. Симптомы у пострадавших с закрытой травмой живота с повреждением поджелудочной железы

Симптомы		Группа			
		I		II	
		n=84	%	n=41	%
Язык	Влажный	58	69,1%	33	80,5%
	Сухой	26	30,9%	8	19,5%
Живот	Мягкий	62	73,8%	32	78,1%
	Напряжен	22	26,2%	9	21,9%
Перистальтика	Равномерная	33	39,3%	15	36,6%
	Вялая	48	57,1%	23	56%
	Отсутствует	3	3,6%	3	7,4%
Притупление	Есть	20	23,9%	7	17,1%
	Нет	64	76,1%	34	82,9%
Перитонеальные симптомы	Отрицательные	46	54,7%	26	63,5%
	Положительные	22	26,2%	8	19,4%
	Слаболожительные	16	19,1%	7	17,1%
Печеночная тупость	Есть	77	91,6%	33	80,5%
	Нет	7	8,4%	8	19,5%
Поколачивание по пояснице	Безболезненное	79	94,1%	39	95,1%
	Болезненное	5	5,9%	2	4,9%
Подкожная эмфизема	Есть	6	7,1%	3	7,3%
	Нет	78	92,9%	38	92,7%

Таблица 3. Структура повреждений органов живота у пострадавших с закрытой травмой живота с повреждением поджелудочной железы при множественной травме живота

Локализация сопутствующей травмы	Всего (n=125)	1-я группа (n=84)	2-я группа (n=41)
Разрыв селезёнки	33	24 (28,6%)	9 (21,9%)
Разрыв печени	25	15 (17,8%)	10 (24,3%)
Двенадцатиперстная кишка	4	3 (3,5%)	1 (2,4%)
Тонкая кишка	9	5 (5,9%)	4 (9,7%)
Толстая кишка	14	7 (8,3%)	7 (17%)
Почка	7	6 (7,1%)	1 (2,4%)
Желудок	3	1 (1,1%)	2 (4,8%)
Желчный пузырь	4	3 (3,5%)	1 (2,4%)
Диафрагма	1	1 (1,1%)	-
Изолированные повреждения ПЖ	15	8 (9,5%)	7 (17%)
Итого:	115*	73*	42*

Примечание: \*общее количество сочетанных повреждений превышает общее число наблюдений в связи с тем, что у части пострадавших было повреждение нескольких органов брюшной полости.

Повышение уровня амилазы в крови и моче при поступлении отмечено в 39 (31 %) случаях, увеличение амилазы в крови и моче через 3 ч и более зафиксирована у 77 (61,4 %) больных. Сочетанные повреждения представлены в таблице 3.

Как видно из таблице 3, в обеих группах преобладали пациенты с повреждением селезенки 53 (42,4 %) и печени 35 (28 %), реже всего происходили повреждения желудка 3 (2,4 %), двенадцатиперстной кишки 4 (3,2 %), желчного пузыря 4 (3,2 %) и диафрагмы 1 (1,1 %). Для распределения больных по тяжести повреждения ПЖ использована классификация American Association for the Surgery of Trauma (AAST) [11]. Это распределение представлено в таблице 4.

Таблица 4. Распределение пострадавших с закрытой травмой живота с повреждением поджелудочной железы по степени её повреждения по AAST

Степень	Группа			
	I контрольная		II основная	
	Абс.	%	Абс.	%
I	5	5,9	7	17
II	36	42,9	10	24,5
III	33	39,3	16	39
IV	10	11,9	8	19,5
V	0	0	0	0
Всего:	84	100,0	41	100,0

Таблица 5. Виды оперативного вмешательства у пациентов II группы

Оперативное вмешательство	Количество пациентов, <i>n</i>	Доля пациентов, %
Лапароскопическая ревизия, панкреатоскопия, санация и дренирование сальниковой сумки и брюшной полости	6	14,6
Прошивание кровотока сосуда поджелудочной железы (прецизионный гемостаз), дренирование зоны повреждения	3	7,3
Резекция тела и хвоста поджелудочной железы	3	7,3
Вскрытие гематомы поджелудочной железы	3	7,3
Вскрытие и опорожнение забрюшинных гематом	6	14,6
Дренирование брюшной полости/сальниковой сумки (как единственный этап операции)	20	48,9

Как видно из таблице 4, наибольшее количество пациентов в обеих группах получили повреждение I и II степени по AAST. Повреждения V степени в I группе не отмечены, во II группе — составили 2 (4,8 %). Повреждения ПЖ при закрытой травме локализованы преимущественно в хвосте железы, реже в головке, теле и перешейке. До настоящего времени нет единого мнения по выбору оптимального лечебно-диагностического алгоритма у пациентов с закрытой травмой ПЖ при отсутствии необходимости экстренной хирургической операции. Однако больным с подозрением на травму ПЖ необходимы постоянное наблюдение и максимально точная диагностика. Диагностика должна быть основана на анамнестических, клинических и лабораторных данных, а также результатах рентгенологического и ультразвукового исследований, компьютерной либо магнитно-резонансной томографии. Перечисленные методы не обладают 100 % чувствительностью по отношению именно к травме ПЖ, но их своевременное применение позволяет вовремя диагностировать осложнения травмы, в частности, посттравматический панкреатит, и обосновать дальнейшую лечебную тактику. Для постановки диагноза в I группе применены традиционные диагностические мероприятия, такие как ультразвуковое исследование, рентгенография, лабораторные исследования, а во II группе дополнительно применены мультиспиральная компьютерная томография и видеолапароскопия.

**Результаты и обсуждение.** Остаются дискуссионными вопросы об оптимальной хирургической тактике при различных степенях повреждения ПЖ. В зависимости от характера и локализации повреждения применяли виды оперативного лечения травм ПЖ, основанные на адекватном дренировании зоны повреждения, удалении нежизнеспособных тканей железы, восстановлении пассажа или рационального отведения панкреатического сока. Резекция ПЖ выполнена в основном при травме III степени тяжести — повреждении хвоста железы с нарушением целостности главного панкреатического протока. В I группе данный объем операции выполнен в 3 из 4 случаев дистального повреждения железы, во II группе резекция выполнена в 2 из 3 случаев III степени тяжести повреждения ПЖ. Ушивание осуществлено с гемостатической целью при повреждении целостности кровеносного сосуда в проекции ПЖ в 9 (10,7 %) случаях в I группе и 3 (7,3 %) случаях во II группе, в обеих группах при II и III степенях повреждения ПЖ. Вскрытие гематомы ПЖ выполнено в 6 (7,1 %) случаях в I группе (у 4 пациентов при I степени тяжести повреждения ПЖ), во II группе выполнено в 3 (7,3 %) случаях при I и II степенях тяжести повреждения ПЖ. Во II группе было 12 пациентов с I степенью повреждения ПЖ по классификации AAST. Шесть пациентов после диагностической лапароскопии и обнаружения большого количества крови в брюшной полости перешли на конверсию. Троице пациентам произведен прецизионный гемостаз (прошивание кровотока сосуда) с дренированием сальниковой сумки и брюшной полости. Трое больных получили дренирование сальниковой сумки и брюшной полости как единственный этап операции. Шести пациентам произведены диагностическая видеолапароскопия, оментобурсоскопия (панкреатоскопия) и дренирование сальниковой сумки. Видеолапароскопию у больных с подозрением на травму ПЖ следует выполнять тогда, когда есть указание на специфический механизм травмы, присутствуют сомнительные перитонеальные симптомы, больной неадекватен, а результаты неинвазивных методов исследований не позволяют с полной уверенностью исключить повреждение ПЖ. Виды оперативного вмешательства у пациентов II группы представлены в таблице 5.

Наиболее частым оперативным вмешательством на органах брюшной полости при множественной травме живота стала спленэктомия с аутоотрансплантацией, выполненная в 28 % (35) случаев. Это связано с тем, что травмы ПЖ наиболее часто сопровождались повреждением именно селезенки. Реже выполняли ушивание или аргонеплазменную коагуляцию печени — в 32 (25 %) наблюдений, ушивание ран тонкой кишки — в 9 (7,2 %), ушивание ран толстой кишки при ее разрывах — в 14 (11,2 %). Нефрэктомия выполнена при разрывах почки в 4 (3,2 %) случаях (по 2 в каждой группе), еще в 3 случаях осуществлено ушивание разрыва почки. Достоверность различий частоты развития осложнений и летальных исходов при повреждении I степени по AAST между традиционными оперативными вмешательствами, такими как лапаротомия с дренированием сальниковой сумки и брюшной полости, и видеолапароскопией (панкреатоскопией) составила  $p = 0,001$ . Это свидетельствует о том, что оба метода позволяют адекватно ревизовать брюшную полость и поставить диагноз, но видеолапароскопические операции позволяют избежать напрасного применения лапаротомии, являющейся дополнительным травмирующим фактором. Посттравматический панкреатит, по данным литературы, развивается при любом, даже незначительном, повреждении ПЖ, поэтому осложнением, включенным в данное исследование, мы считали посттравматический панкреатит со значимыми клиническими и лабораторными изменениями.

Таблица 6. Подсчет баллов по шкале летальности от травм поджелудочной железы (PIMS)

№	Критерии	Баллы	
1.	Возраст больше 55 лет	5	
2.	Шок	5	
3.	Повреждение крупных сосудов поджелудочной железы	2	
4.	Количество сочетанных травм живота:		
	нет	0	
	1	1	
	2	2	
	3 и больше	3	
5	Оценка AAST OIS		
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
Летальность в зависимости от степени тяжести			
№	Степень тяжести	Оценка PIMS, в баллах	Летальность, %
1.	Легкая	0-4	Низкая, меньше 1%
2.	Средняя	5-9	Средняя, 15-17%
3.	Тяжелая	10-20	Высокая, 50%

Таблица 7. Летальность в зависимости от степени тяжести по шкале PIMS

Степень тяжести	Оценка PIMS, в баллах	Количество, n		Летальность, n	%
		I гр.	II гр.		
Легкая	0-4	5	7	-	-
Средняя	5-9	36	10	4	8,69%
Тяжелая	10-20	43	24	13	19,4%
Итого		84	41	17	13,6%

Посттравматический панкреатит развился в I группе в достоверно большем количестве случаев, чем во II группе — у 51 (60,7 %) против 18 (43,9 %) пациентов. Отмечена также тенденция к снижению частоты встречаемости панкреонекроза — у 4 (9,7 %) пациентов II группы и 11 (13 %) больных I группы, абсцессов брюшной полости и сальниковой сумки — у 4,8 % пациентов II группы и 7,1 % больных I группы. Это связано с ранним началом антиферментной и антисекреторной терапии. Панкреатический свищ в каждой группе сформировался у 1 пациента: в I группе он закрылся самостоятельно, во II группе — устранен оперативным путем через 2 мес. в плановом порядке. По общему количеству всех осложнений, связанных непосредственно с повреждением ПЖ, можно свидетельствовать о достоверном снижении их количества во II группе по сравнению с показателем в I группе. J.E. Krige и соавт. [12] в 2017 г. предложили шкалу прогноза неблагоприятного исхода от травм ПЖ (Pancreatic Injury Mortality Scale, PIMS) в качестве составной оценки результатов, основанной на 5 переменных, и обнаружили в целом хороший прогноз (площадь под ROC-кривой составила 0,84) у 473 пациентов с повреждениями ПЖ (табл. 6).

По данным PIMS, пациенты распределены на три группы следующим образом (табл. 7).

Из 125 пациентов с доминирующим повреждением ПЖ умерли 17 (13,6 %). При легкой степени тяжести по PIMS летальных исходов не было. В группе со средней степенью тяжести умерли 4 (8,6) пациента в I группе и 1 пациент (2,1 %) во II группе. При тяжелой степени тяжести повреждения ПЖ в I группе умерли 9 (52,9 %) пациентов, а во II группе — 3 (17,6 %) пациента. Основными причинами летальных исходов у 9 больных был тяжелый посттравматический деструктивный панкреатит, у 6 — травмы с тяжелым травматическим и геморрагическим шоком, у 2 — множественные осложнения сочетанных повреждений груди и головного мозга.

#### Выводы:

1. Редкость повреждений ПЖ, особенность анатомического расположения органа, отсутствие патогномичных признаков и частое сочетание с повреждениями других органов значительно затрудняет диагностику повреждений ПЖ. По данным настоящего исследования, доля закрытых травм ПЖ составила 8,5 % от общего количества случаев закрытых травм живота.

2. Патогномичные клинические симптомы, указывающие на травматическое повреждение ПЖ, не выявлены. При закрытых повреждениях ПЖ преобладают симптомы общего характера и боли в эпигастриальной области.

3. Дифференцированный подход к выбору оперативной тактики основан на степени повреждения железы и состоянии пациента. При I степени тяжести повреждения ПЖ достаточно использования лапароскопического дренирования брюшной полости и сальниковой сумки. При II–III степенях тяжести рекомендовано применение прецизионного гемостаза с прошиванием кровоточащего сосуда, а также дренированием брюшной полости и сальниковой сумки. При IV степени

тяжести повреждения ПЖ возможно выполнение дистальной резекции, а при V степени — панкреатодуоденальной резекции. Показания к тампонированию возникают редко, исключительно в рамках лечебной тактики damage control.

4. Эндовизуальные технологии в большинстве случаев позволяют выявить только косвенные признаки повреждения внутренних органов при закрытой травме живота, но их использование, безусловно, важно, так как позволяет сокращать сроки обследования и уточнять показания к лапароскопическим или открытым вмешательствам.

#### Литература:

1. Ермолов А.С., Благовестнов Д.А., Иванов П.А. и др. Хирургия повреждений поджелудочной железы // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2015. № 10. С. 9–15. DOI: 10.17116/hirurgia2015109-15.
2. Хаджибаев А.М., Алтыев Б.К., Ризаев К.С., Баймурадов Ш.Э. Оптимизация диагностики и лечения острого панкреатита // Материалы III съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. Ташкент, 2017. С. 68–69.
3. Смоляр А.Н., Агаханова К.Т. Закрытая травма живота. Повреждения поджелудочной железы. Часть 4 // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2016. № 8. С. 4–12. DOI: 10.17116/hirurgia201684-12.
4. Xie K., Liu J., Pan G. et al. Pancreatic injuries in earthquake victims: What have we learnt? // Pancreatology. 2013. Vol. 13, No. 6. P. 605–609. DOI: 10.1016/j.pan.2013.10.002.
5. Норкузиев Ф.Н., Туляганов Д.Б., Таджибаев М.П. и др. Диагностика и тактика хирургического лечения повреждений поджелудочной железы в условиях неотложной медицины // Материалы 4-го съезда врачей неотложной медицины. М., 2018. С. 89–90.
6. Малков И.С., Игнатъева Н.М. Диагностика и тактика хирургического лечения пострадавших с травмой поджелудочной железы // Практическая медицина. 2016. № 5(97). С. 80–82.
7. Somasekar R, Krishna P S, Kesavan B, et al. / A Pragmatic Approach to Pancreatic Trauma: A Single-Center Experience from a Tertiary Care Center // Cureus. May 06, 2022. 14(5): p.247-254. doi:10.7759/cureus.24793
8. Pavlidis E.T, Psarras K, Symeonidis N.G, et al. / Indications for the surgical management of pancreatic trauma: An update. // World J Gastrointest Surg. 2022; 14(6): 538-543 DOI: 10.4240/wjgs.v14.i6.538
9. Агаханова К.Т., Рочаев М.Л., Ярцев П.А. и др. Хирургическая тактика при повреждениях поджелудочной железы // Материалы 4-го съезда врачей неотложной медицины. М., 2018. С. 140–141.
10. Kantharia C., Prabhu R., Dalvi A. et al. / Spectrum and outcome of pancreatic trauma // Trop. Gastroenterol. - 2007. – Vol.28, N.3. – P.105-108.
11. Moore E.E., Cogbill T.H., Malangoni M.A. et al. Organ injury scaling, II: Pancreas, duodenum, small bowel, colon, and rectum // J. Trauma. 1990. Vol. 30, No. 11. P. 1427–1429.
12. Krige J.E., Spence R.T., Navsaria P.H., Nicol A.J. Development and validation of a pancreatic injury mortality score (PIMS) based on 473 consecutive patients treated at a level 1 trauma center // Pancreatology. 2017. Vol. 17, No. 4. P. 592–598. DOI: 10.1016/j.pan.2017.04.009.

### **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА ПОСТРАДАВШИХ С ПОВРЕЖДЕНИЕМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА**

Атаджанов Ш.К., Карабаев Х.К., Мустафаев А.Л., Пулатов М.М., Санарбаева Г.К., Магдиев Ш. А.

**Резюме.** В статье представлен анализ результатов лечения 125 пострадавших с повреждением поджелудочной железы за 10-летний период. Дана характеристика основных клинических проявлений травмы поджелудочной железы, показана сложность диагностики ее сочетанных повреждений. В неясных случаях авторы рекомендуют использовать лапароскопию. Тактика хирургического лечения пострадавших с травмой поджелудочной железы зависела от степени ее повреждения. Так, при ушибе железы без повреждений капсулы, а также при небольших подкапсульных гематомах ограничивались лапароскопическим дренированием сальниковой сумки. При кровотечении выполняли прошивание кровоточащего сосуда. При неполных разрывах поджелудочной железы производилось прошивание кровоточащих сосудов, дренирование сальниковой сумки и брюшной полости. При полных разрывах поджелудочной железы выполняли ее дистальную резекцию. Основными причинами летальных исходов у 9 был тяжелый посттравматический деструктивный панкреонекроз, у 6 пострадавших были травмы с тяжёлым травматическим и геморрагическим шоком, у 2 - множественные осложнения сочетанных повреждений груди, головного мозга.

**Ключевые слова:** травма поджелудочной железы, диагностика, тактика лечения.

УДК: 616.001.17-07-084+616-089

## ОЖОГОВЫЙ СЕПСИС - ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ

Ахмедов Рахматилло Фуркатович, Нарзуллаев Санат Инаятович, Карабаев Худойберди Карабаевич Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КУЙИШ СЕПСИСИ - ТЕРМИК ШИКАСТЛАНИШНИНГ ОВИР АСОРАТЛАРИ

Ахмедов Рахматилло Фуркатович, Нарзуллаев Санат Инаятович, Карабаев Худойберди Карабаевич Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## BURN SEPSIS - A TERRIBLE COMPLICATION THERMAL INJURY

Akhmedov Rakhmatillo Furkatovich, Narzullaev Sanat Inayatovich, Karabaev Khudoiberdi Karabaevich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [rahmatjon6868@mail.ru](mailto:rahmatjon6868@mail.ru)

**Резюме.** Ўлим кўрсаткичининг юқори бўлишига олиб келадиган энг оғир асоратлардан бири бу турли органлар ва тўқималарда иккиламчи метастатик йирингли ўчоқларнинг шаклланиши билан бирга кечадиган куйиш сепсисидир. Унинг ривожланишидан олдин бактерияларнинг кўплаб инфекция резервуарларидан қонга ўтиши натижасида келиб чиқадиган бактеремия кузатилади. Иккиламчи инфекция ўчоқларини шакллантиришнинг ажралмас шarti табиий иммунитет омилларининг етишмаслиги ва оғир термик шикастланиши натижасида ривожланадиган иммунитет танқислиги ҳисобланади.

**Калим сўзлар:** куйиш сепсиси, микрофлора, диагностика.

**Abstract.** One of the most severe complications leading to high mortality is sepsis of burn patients, accompanied by the formation of secondary metastatic purulent foci in various organs and tissues. Its development is preceded by bacteremia resulting from the translocation of bacteria from many reservoirs of infection into the bloodstream. An indispensable condition for the formation of secondary foci of infection is the insufficiency of natural immunity factors and immunodeficiency, which develop as a result of a severe burn injury.

**Key words:** burn sepsis, microflora, diagnostics.

**Актуальность исследования.** Сепсис - это патологический процесс, в основе которого лежит реакция организма в виде генерализованного (системного) воспаления на инфекцию различной природы [1]. Проблема диагностики и лечения генерализованной инфекции у тяжелообожженных, устойчиво занимающей первое место среди возможных причин гибели больных с обширными ожогами, по-прежнему остается актуальной, так как летальность от ожогового сепсиса, по данным разных авторов, составляет от 23 до 82% [2].

**Цель исследования.** Изучить состав микрофлоры в крови и ранах у тяжелообожженных с сепсисом и улучшить исход термической травмы.

**Материал и методы исследования.** Для выполнения задач – оценки прогностического и диагностического значения ряда лабораторных маркеров ожогового сепсиса у тяжелообожженных, мы провели проспективное исследование, в ходе которого основное внимание уделялось выявлению этиологии процесса с использованием бактериологических и цитологических данных.

Для реализации цели и задач перед исследованием были использованы данные в общей сложности 130 пострадавших с термической травмой, проходивших лечение в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП с 2017 по 2020 гг.

Больные были в возрасте от 17 до 76 лет (в среднем  $48,5 \pm 2,0$  лет). Из них мужчин было 74 (56,9%), женщин – 56 (43,1%). 82 (63,1%) пострадавших были в трудоспособном возрасте. Все наблюдаемые больные были с площадью глубокого ожога IIIБ-IV степени свыше 20% (до 85%) поверхности тела (в среднем  $41,5 \pm 2,5\%$ ).

По клинко-лабораторным данным (гемоглобин (Hb), коэффициент альбумин - глобулиновый тест (А/Г), лимфоциты, лейкоциты,  $t^{\circ}$  тела выше  $38^{\circ}\text{C}$ ) и регистрируемой у больных более 3 раз бактериемии, нами установлен диагноз сепсиса у 80 обожженных.

Проведен анализ микрофлоры и её чувствительности к антибактериальным средствам у 45 больных, в возрасте от 17 до 76 лет, (средний возраст  $41,5 \pm 4,3$ ), мужчин было 29, женщин - 16. Площадь глубокого ожога составила от 25% до 65% поверхности тела (в среднем  $39,5 \pm 5\%$ ). Обследование проводили при поступлении, далее на 4-5 и 10-15 дни лечения. Кровь на стерильность забирали из центральной вены. Культивирование микроорганизмов проводили по стандартной методике микробиологического исследования крови на двойной среде. Результат оценивали по наличию колоний микроорганизмов. Кроме того, был проведен анализ посевов из ран на микрофлору. У выделенных патогенных и условно патогенных микроорганизмов определена чувствительность к 15-20 антибиотикам производства дальнего и ближнего зарубежья.

**Результаты исследования и обсуждение.** В посевах крови при положительных результатах преобладали S. Aureus (13 случаев - 37,2%), Enterococcus (10-28,6%), Ps.aeruginosa (5-14,3%), причем 74,3% возбудителей явились полирезистентными штаммами (табл. 1).



**Таблица 1.** Структура возбудителей, выделенных из крови ожоговых больных

Вид возбудителя	Кол-во проб		В т.ч., резистентных	
	Абс.	%	Абс.	%
S. Aureus	13	37,2	11	31,4
Enterococcus	10	28,6	10	28,7
Ps. aeruginosa	5	14,3	2	5,8
S. Epidermidis	3	8,6	1	2,8
Candida	2	5,7	0	0
E. Coli	1	2,8	1	2,8
Acinetobacter	1	2,8	1	2,8
Всего проб	35	100	26	74,3

**Таблица 2.** Возбудители нагноений ожоговых ран

Вид возбудителя	Кол-во проб		В т.ч., резистентных	
	Абс.	%	Абс.	%
S. Aureus	42	37,8	37	33,3
E. Coli	30	127,1	10	9,1
Ps. aeruginosa	20	18,0	11	9,9
S. Epidermidis	10	9,0	3	2,7
Streptococcus	4	3,6	4	3,6
Enterococcus	3	2,7	3	2,7
Acinetobacter	2	1,8	2	1,8
Всего проб	111	100	70	63,1

Из ран при положительных результатах преимущественно высевались S. Aureus (42 случая - 37,8%), бактерий группы кишечной палочки (30-27,1%), Ps.aeruginosa (20-18%). Полирезистентность высевавшихся из ран микроорганизмов к антибактериальным препаратам отмечалась в 63,1% (табл. 2).

У больных с критическими и сверхкритическими глубокими ожогами значительно возрастает риск развития генерализованных инфекционных осложнений ожоговой болезни. В связи с этим, пострадавших с обширными глубокими ожогами более 20% поверхности тела антибактериальную терапию с целью профилактики, а затем и лечения осложнений ожоговой болезни включаем в комплексную терапию сразу же после выведения больного и состояния ожогового шока. Все антибактериальные препараты вводятся этим больным внутривенно. Абсолютным показанием для проведения немедленной и интенсивной антибактериальной терапии является развитие инфекционных осложнений ожоговой болезни. Назначение антибактериальных препаратов обожженным должно основываться на комплексной оценке их состояния с учетом обширности повреждения, его глубины, стадии ожоговой болезни, её осложнений, степени обсемененности микрофлорой ожоговых ран, иммунного статуса, а также возраста больного, характера и тяжести сопутствующей патологии.

Сравнительный анализ показал, что разработанные и внедренные принципы интенсивной комплексной терапии ожогового сепсиса и рациональной хирургической тактики у больных с глубокими ожогами способствовали снижению общей летальности во втором периоде (2017-2020 гг.) по сравнению с первым (2014-2016 гг.) - с 72,5% до 45% .

**Выводы.** Рациональное применение антибактериальной терапии в комплексном лечении обожженных позволяет снизить частоту и тяжесть инфекционных осложнений ожоговой болезни, однако до сегодняшнего дня они являются серьезной угрозой для жизни пострадавших с термической травмой. Именно поэтому постоянное совершенствование методов профилактики и лечения ожогового сепсиса остаётся одной из приоритетных задач комбустиологии.

**Литература:**

1. Abdurakhmanovich A.A., Akhtamkhon E., Alisherovich U.K. Pathogenesis, Clinic and Principles of Treatment of Burn Shock //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 9. – С. 20-25.
2. Abdurakhmanovich A. A., Furkatovich A. R. Methods of early surgical treatment of Burns //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 6. – С. 528-532.
3. Akhmedov R. F. Modern views on the etiopathogenesis and diagnosis of burn sepsis (Literature review) //International Journal of Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 13. – №. 1. – С. 687-693.
4. Erkinovich K.Y. Methods of early surgical treatment of burns //Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS). – 2022. – Т. 2. – №. Special Issue 4. – С. 184-188.
5. Ахмедов Р. Ф. и др. Полиорганная недостаточность при ожоговом сепсисе //Роль больниц скорой помощи и научно исследовательских институтов в снижении предотвратимой смертности среди населения. – 2018. – С. 204-205.
6. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая ценность прокальцитонина как маркера ожогового сепсиса у детей //Детская хирургия. – 2020. – Т. 24. – №. S1. – С. 18-18.
7. Ахмедов Р. Ф., Карабаев Х. К. Прогнозирование сепсиса при ожоговой болезни //Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2022. – С. 183-185.

8. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
9. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
10. Карабаев Х. К. и др. Результаты хирургического лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 29-30.
11. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. Modern approaches to the treatment of deep burning patients //Узбекский медицинский журнал. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
12. Хакимов Э. А. и др. Печеночная дисфункция у больных с ожоговым сепсисом //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 66-67.
13. Шоназаров И. Ш., Камолидинов С. А., Ахмедов Р. Ф. Хирургическое лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости лапароскопическим методом //Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 31 (156). – С. 69-78.
14. Шоназаров И. Ш., Ахмедов Р. Ф., Камолидинов С. А. Особенности развития интраабдоминальной гипертензии у пациентов с тяжелым острым панкреатитом //Достижения науки и образования. – 2021. – №. 8 (80). – С. 66-70.

### **ОЖОГОВЫЙ СЕПСИС - ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ**

*Ахмедов Р.Ф., Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К.*

**Резюме.** Одним из наиболее тяжелых осложнений, приводящих к высокой летальности, является сепсис обожженных, сопровождающийся образованием вторичных метастатических гнойных очагов в различных органах и тканях. Его развитию предшествует бактериемия, возникающая в результате транслокации бактерий из многих резервуаров инфекции в русло крови. Непременным условием образования вторичных очагов инфекции является недостаточность факторов естественного иммунитета и иммунодефицит, которые развиваются в результате тяжелой ожоговой травмы.

**Ключевые слова:** ожоговый сепсис, микрофлора, диагностика.

УДК: 617.7-611.33-612.33

## ОВҚАТ ҲАЗМ ҚИЛИШ ЙЎЛЛАРИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ НУРЛИ ДИАГНОСТИКА АСОСЛАРИ

Ахмедов Якуб Амандуллаевич

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ОСНОВЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА

Ахмедов Якуб Амандуллаевич

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## BASES OF RADIATION DIAGNOSTICS OF DISEASES OF THE GASTROINTESTINAL AND INTESTINE

Akhmedov Yakub Amandullayevich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [ahmedovyakub7@gmail.com](mailto:ahmedovyakub7@gmail.com)

**Резюме.** Ошқозон-ичак тракти анъанавий ва замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда нурли диагностиканинг барча усуллари у ёки бу муваффақият билан қўлланиладиган соҳадир. Бу компьютер томографияси, радионуклид, ултратовуш, термографик ва магнит-резонанс усуллари билан рентген усулидир. Маълумки, катталардаги барча ошқозон ва ичак касалликларининг 65-70% болалик давридаги морфологик ва функционал бузилишлар натижасидир. Жарроҳлик касалликларидан болалар ўлимининг 53 фоизи овқат ҳазм қилиш трактининг обструкциясига тўғри келади.

**Калим сўзлар:** ошқозон-ичак тракти, нурли диагностикаси, асосий усуллар, қўшимча усуллар, махсус усуллар, замонавий усуллар.

**Abstract.** The gastrointestinal tract is the area where all the methods of radiation diagnostics are applied with one or another success, using traditional and modern technologies. This is an X-ray method with computed tomography, radionuclide, ultrasound, thermographic and magnetic resonance methods. It is known that 65-70% of all diseases of the stomach and intestines in adults are the result of morphological and functional disorders in childhood. In the structure of childhood mortality from surgical diseases, 53% is accounted for by obstruction of the digestive tract.

**Key words:** gastrointestinal tract, radiation diagnostics, basic methods, additional methods, special methods, modern methods.

Маълумки, катталардаги барча ошқозон ва ичак касалликларининг 65-70% болалик давридаги морфологик ва функционал бузилишлар натижасидир. Жарроҳлик касалликларидан болалар ўлимининг 53 фоизи овқат ҳазм қилиш трактининг обструкциясига тўғри келади. Болалар поликлиникасига мурожаат қилган ҳар 3-4-чи бола қорин оғриғидан шикоят қилади, деб ишонилади. Сўнги йилларда болалар ва ўсмирларда ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак яраларини аниқлаш анча тез-тез учраб туради. Ошқозон-ичак тракти анъанавий ва замонавий технологиялардан фойдаланган ҳолда нурли диагностикасининг барча усуллари у ёки бу муваффақият билан қўлланиладиган соҳадир. Бу компьютер томографияси, радионуклид, ултратовуш, термографик ва магнит-резонанс усуллари рентгенологик усулидир. Ошқозон-ичак трактининг органлари қорин бўшлиғининг атрофдаги тўқималари билан деярли бир хил зичликка эга бўлганлиги сабабли, рентгенологик кўриш учун ошқозон ва ичакнинг сунъий контрасти талаб қилинди. Шунинг учун овқат ҳазм қилиш тизимининг рентгенологик текшируви фақат сунъий контрастли воситалар оркали текшириш мумкин бўлди. Ошқозонни рентген нурлари ёрдамида ўрганишга биринчи уринишлар 1897 йилда рус шифокори Н.И. Котовшчиков ошқозон ва ичакни текширишда, ҳавони контраст сифатида ишлатган, шу оркали ошқозон деворлари ва унинг шакли аниқланган. 1903 йилда немис олими Счоенберг висмутни зонд оркали ошқозон-ичак трактида ўтишини ўрғанади. Д.Решетило 1906 йилда эса, ошқозонда сода ва кислота аралаштирилган ҳаво оркали ошқозонни сунъий шаклини олади. Ошқозон-ичак трактининг рентгенологик текширувининг ҳақиқий даври барий сульфат асосида кимёвий зарарсиз препарат яратилгандан сўнг бошланди, у бугунги кунда ҳам қўлланилади. Ошқозон ва ичакларни ўрганишнинг радиологик амалиётида барийни ишлаб чиқиш ва жорий этишдаги хизматлари немис шифокори Краусе ва рус олими, Санкт-Петербургдаги биринчи рентген институтининг биринчи директори - М.И. Неменов, 1912 йилда бу мақсадлар учун барий сульфатдан фойдаланиш бўйича материалларни нашр этди. Ҳозирги вақтда контраст моддалар сифатида қуйидаги воситалар қўлланилади:

1. Барий сульфат ва унинг ҳосилалари. Барий сульфат овқат ҳазм қилиш трактида сўрилмайдиган ва уни безовта қилмайдиган оқ, таъмсиз кукундир. Барий сульфат, афсуски, жуда катта заррача ўлчамига эга, бу шиллиқ қават релефининг кичик деталларини аниқлашни қийинлаштиради ва уларнинг конгломерацияси баъзан диагностика хатоларини келтириб чиқаради. Шунинг учун барий сульфатнинг скиабарий, ректобарий, микропак, гастробар ва бошқалар каби ҳосилаларини қўлланилади, улар 100 микрон тартибли нозик тузилишга эга ва абсорбентлар қўшилиши билан микрорелефни ўрганишга имкон беради. Яъни овқат ҳазм қилиш йулларинининг шиллиқ қаватини.

2. Қизилўнғач атрезияси ёки трахеозофагиал оқма мавжудлигига шубҳа қилинган ёш болаларни текширишда уларнинг молекуласида йод бўлган ёғли ёки сувда эрувчан контрастли препаратлар қўлланилади: ёғли моддалар

билан боғлиқ иодолипол ва урографин, верографин, ултравист, омнипак, сув билан боғлиқ, эрийдиган моддалар. Охирги иккита дори энг мос келади, чунки улар нафас йўлларида аспирация қилинганда сезиларли асоратларни келтириб чиқармайди.

3. Рентген-нурларини укзаувчи моддалар ҳаво, карбонат ангидрид, кислород, азотни ўз ичига олади, улар ошқозон-ичак трактининг зич тўқималарини аниқлаш учун шаффоф фон яратади. Ушбу газлар барий сульфат ёки йодни ўз ичига олган моддалар овқат ҳазм қилиш тизимини ўрганиш учун кўрсатилмаган ҳолларда қўлланилади, яъни бу усулга куш контрастлаш дейилади.

4. Сўнгги пайтларда хориж клиникаларида контраст моддалар сифатида ферромагнит аралашмаларни, масалан, юқори контрастли ва юқори магнитланишни таъминлайдиган магний аралашмаси билан қаттиқ, чанг ҳолатидаги магний ферритидан фойдаланишга уринишлар қилинди. Сув билан суюлтирилган бу аралаш ошқозон шиллиқ қаватига яхши ёпишади, аммо бунинг учун рентген аппаратидан ташқари, ошқозон-ичак трактининг шиллиқ қаватида феррит зарраларини ушлаб туриш учун кучли магнит ҳам керак. Жараённинг мураккаблиги туфайли бу усул кенг қўлланилмаган.

Овқат ҳазм қилиш тизимини самарали ўрганиш учун ошқозон-ичак трактини ўрганиш учун махсус тайёргарлик зарур, бу қуйидагилардан иборат:

Агар кизилунгачни узини урганиш керак булса, қизилунгачни тайёргарлиги талаб қилмайди, аммо қизилунгачни ўрганиш кўпинча ошқозонни ўрганиш билан бирлаштирилади, бу эса ошқозон-ичак йўллариининг текшириш учун тайёргарликни талаб этади. Ошқозон ва ичакларни, айниқса йўғон ичакни яхшироқ ва ишончли тозалаш учун катта ёшдаги болаларга клизма икки марта, биринчиси кечаси, иккинчиси тадқиқотдан икки-уч соат олдин берилади. Ёш болалар, истисно тариқасида, тайёргарликсиз, аммо оч қоринга текширилади.

Ошқозон-ичак трактини текширишнинг рентген усули асосан флороскопия ва рентгенографиядан иборат. УРИ билан флороскопия овқат ҳазм қилиш трактини текшириш учун этакчи диагностика усули бўлиб қолмоқда. Рентгенологик текшириш орқали - ошқозон-ичак йўлидаги функционал ўзгаришлар, шунингдек, перисталтика ва контрастни эвакуациянинг турли вақтларида суратга олиш, соф рентгенографик усуналар ёрдамида қайд этилиши мумкин.

Қўшимча усуллар рентген полиграфиясини ўз ичига олади: перисталтикани ўрганиш, 20 сония оралиғида уч марта плёнкада қайд этилишидир (бу ошқозонда пулсатор тўлқинининг ўтиш вақти). Полиграммада одатда перисталтика бўлганда, ошқозоннинг контури аниқланади. Махсус техникалар компьютер томографиясини ўз ичига олади, улардан фойдаланиш чекланган бўлса-да, ошқозон-ичак трактининг айрим турдаги шикастланишларида (қорин бўшлиғи ўсмаларида, лимфа тугунларининг шишишида) диагностик аҳамиятга эга.

Рентген текшируви пайтида қуйидагиларни ўрганишимиз керак. Лик тўлдирилган қизилунгач, кичик болаларда тахминан 10 мм кенглигида, каттароқ болаларда эса 25-30 мм гача, орқа медиастинада жойлашган лентага ўхшайди. Қизилунгачда учта физиологик торлик мавжуд: юқори қисми фаренкснинг қизилунгачга ўтиш соҳасида, ўртаси трахея ва аорта ёйининг бифуркацияси соҳасигасига, пастки қисми эса қизилунгачнинг ошқозонга кириши соҳасида тугрикелади. Қизилунгачнинг шиллиқ қаватининг қалинлиги 0,5 - 0,8 мм. Бурмаларнинг энг кўп сони диафрагманинг қизилунгач очилиши соҳасидасида аниқланади ва 3-8мм. ни ташкил қилади, бифуркация соҳасидасида уларнинг сони 2-3 та.

Контрастли суспензия қизилунгач орқали, вертикал ҳолатда, 3,2 сонияда ўтади, ва горизонтал ҳолатда эса - ўртача 4,8 сонияда. Контраст модда қанчалик қалин бўлса, у қизилунгач орқали секинроқ ўтади.

Рентгенологик текшируви полипозиция вазиятларда амалга оширилади, яъни. турли проекцияларда, лекин камида учта ҳолатда: тугри ва иккита қийшиқ вазиятларда. Қизилунгач умуртқа поғонаси ва юрак-қон томир сояси ўртасида жойлашган бўлиб, ўпка тўқималарининг фонида тасвирланади. Торакал қизилунгачни ўрганиш учун ўнг қийшиқ проекция оптимал ҳисобланади, қорин бўшлиғи сегменти учун - чап қийшиқ проекция. Қизилунгачнинг хамма соҳасини шиллиқ қаватининг релефини трахоскопда- горизонтал ҳолатда ўрганилади. Трахоскопда, қабул қилинган контраст модда дарҳол қизилунгачдан ўтади ва унинг деворларини янада зичроқ ўраб олади.

Ошқозон- овқат ҳазм қилиш йўлининг энг кенг қисми бўлиб, эпигастрал соҳада чап томонда жойлашган. Янги туғилга чакалоқларда уч қисмга бўлинади:

кардиал / кириш / , ўрта - ошқозон танаси ва чиқиш қисми - пилорик. Катта ёшдаги болаларда ошқозоннинг бўлимларга бўлиниши катталарникига тўғри келади ва қуйидагиларни ўз ичига олади: форникс, кардия, субкардиал бўлим, тана, антрум ва пилорик бўлимлар. Ошқозоннинг кичикроқ ва каттароқ эгриликлари мавжуд.

Рентген текширувида ошқозоннинг эгилиши бир-бирининг устига ёпишган иккита газ пуфакчасига ўхшайди. Кабул қилинган контраст биринчи навбатда юқори чўнтакни тўлдиради, сўнгра каскадга ўхшаб, эгилиш бурчаги орқали ошқозоннинг асосий бўшлиғига оқиб ўтади.

Ошқозонни рентгенологик текшириш пайтида, унинг биринчи босқичида шиллиқ қаватнинг бурмалари ўрганилади. Ошқозоннинг юқори қисмининг бурмалари кўп сонли тўқув шаклида тақдим этилган бўлиб, ёш болаларда панжара нақшини, каттароқ болаларда эса мия конволюциялари нақшига ўхшайди. Ошқозоннинг юқори қисмидаги шиллиқ қаватнинг релефи жуда барқарор. 2-3 узунламасига жойлашган бурмалардан ҳосил бўлган кичик, эгрилик бўйлаб шиллиқ қаватнинг релефи ҳам анча доимийдир. Каттароқ эгриликка қанчалик яқин бўлса, шиллиқ қават бурмалари шунчалик кўп булади, бу эса ошқозоннинг катта эгри чизиғи бўйлаб характерли тишчани ҳосил қилади.

Ошқозоннинг катталигига келсак, болаларда ошқозоннинг туби ёшга қараб турли даражаларда жойлашган.

Ошқозон жуда ҳаракатчан орган бўлиб, у палпация ва тананинг ҳолатини ўзгартириш орқали яхши жойлашади.

Ошқозон физиологиясининг хусусиятларидан бири перисталтикадир. Перисталтик қисқариш ошқозон танасининг юқори қисмида бошланади ва аста-секин, пастга, бутун ошқозон деворлари бўйлаб ўтади. Перисталтика энг аниқ эгрилик билан аниқланади, антрал-пилорик минтақада максимал даражага этади. Янги туғилган чақалоқларда перисталтик тўлқинлар катта ораликларда пайдо бўлади ва улар чуқур эмас. Қоида тариқасида, бу ёшда битта перисталтик тўлқин кузатилади. Бир вақтнинг ўзида 2-4 та сегментли перисталтик тўлқинларнинг мавжудлиги ошқозоннинг чиқиш қисмининг ўтказувчанлиги бузилганлигини кўрсатиши мумкин.

Дистал овқат ҳазм қилиш канали - йўғон ичак. кўричак, кўтарувчи, кўндаланг, тушувчи, сигмасимон ва тўғри ичакка бўлинади. Йўғон ичакнинг морфологик ва функционал ҳолати рентгенологик усулда икки усулда ўрганилади: оғиз орқали контраст модданинг қизилўнғачдан тўғри ичакка ўтишини кузатиш ва контрастли хўқна ёрдамида ичакни ретроград тўлдириш усули билан. Контрастли массанинг ошқозон-ичак тракти орқали ўтишини ўрганиш учун оғиз усули қўлланилади, ичакдаги морфологик патологик ўзгаришларни аниқлаш учун ретроград тадқиқот усули қўлланилади / ирригоскопия ва ирригография /.

Йўғон ичакнинг диаметри каудал қисмга қараб камаяди, фақат тўғри ичакнинг ампуласида ортади. Гаустралар кўндаланг ва кўричакда, камроқ даражада - кўтариливи ва тушивчида аниқ ифодаланади. Кўричакнинг гумбазга гаустрадан маҳрум ва текис контурга эга. Кўричакнинг медиал юзасида ёнбош ичакнинг илеотекал қопқоғи /баугин қопқоғи/ қўшилиш жойида жойлашган. Релефни ўрганиш ичакни контрастдан бўшатгандан кейин / дефекациядан кейин / амалга оширилади. Агар полиплар ёки ўсмага шубҳа қилинган бўлса, икки томонлама контрастли усулни қўллаш керак - биринчи навбатда барийсульфат юборилади, сўнгра ҳаво йўғон ичакка киритилади.

Оғиз орқали қабул қилинган контрастли суспензия кўричакка 6-8 соатдан кейин, янги туғилган чақалоқларда эса ундан ҳам эртароқ - 3-4 соатдан кейин этиб боради. 12 соатдан сўнг, барий массаси тушувчи йўғон ичакда, 24 дан кейин эса - тўғри ичакда бўлади.

Овқат ҳазм қилиш тракти патологиясининг асосий рентгенологик белгилари:

1. Шиллиқ қават релефининг ўзгариши, бурмаларнинг ўзгариши;
2. "Ниша" тоқча белгиси;
3. "Тўлиш нуқсони" белгиси;
4. Торайиши ва стенози;
5. Овқат ҳазм қилиш найчасининг кенгайиши белгиси
6. Ошқозон-ичак трактининг функционал ҳолатининг ўзгариши.

Овқат ҳазм қилиш тизими шиллиқ қаватидаги ўзгаришларнинг рентгенограммаси қуйидагилар билан боғлиқ: 1. юпқалаш, 2. қалинлашув / гипертрофия /, 3. қаттиқлик / мослашувчанлик /, 4. конвергенция / конвергенция /, 5. эрозия билан /юзаки яра/ ва 6. синган бурмалар билан.

Шиллиқ қаватнинг бурмаларидаги ўзгаришлар тез-тез учрайди ва, аслида, кўплаб касалликлар учун фон ҳисобланади. Бурмаларнинг қаттиқлиги склерозлаш жараёнлари ва овқат ҳазм қилиш йули деворининг инфилтрациясига хосдир. Гастродуоденит, колит ва бошқаларда шиллиқ қаватнинг релефининг ўзгариши.

"Ниша" симптоми ошқозон яраси, овқат ҳазм қилиш тракти деворининг ички юзаси ярасининг морфологик белгиси бўлиб, бу аломат яра кратерини контрастли масса билан тўлдириш билан боғлиқ. Рентгенограммада "ниша" контурдаги ўсимтага ёки шиллиқ қаватнинг релефидаги қолдиқ доғга ўхшайди, кўпинча ошқозон яраси бу органнинг болаларда орттирилган барча касалликларининг 0,23% ни ташкил қилади.

Одатда пайдо бўладиган ошқозон ва ўн икки бармоқли ичакнинг ошқозон яраси морфологик ва функционал хусусиятлар билан тавсифланади.

Яранинг морфологик белгилари рентген тасвирига киради:

1. «Нишанинг» ўзи, 2. «Нишанинг» негизда яллиғланиш ўқи, 3. «Нишага» олиб борувчи конвергенция/конвергенция/ бурмалар, 4. Орган / ошқозон, ўн икки бармоқли ичакнинг деформацияси / "қум соати", каскад, "Малта хочи" шаклида / ўн икки бармоқли ичак пиёзчасининг деформацияси билан /, 5. Ошқозон ва ўн икки бармоқли ичак яраси морфологик белги сифатида гастрит ва дуоденитга ҳамроҳ бўлади. бу шартларнинг комбинацияси - гастродуоденит.

Функционал белгиларга қуйидагилар киради:

1. Гиперсекреция, 2. Контрастли эвакуациянинг ўзгариши / тезлаштирилган ёки секин /. 3. Дуоденогастрал рефлюкс, 4. Гипер- ёки гипомотор дискинезия, энтерит, 5. Кардия функциясининг бузилиши / гастрозофагиал рефлюкс /, 6. Органнинг маҳаллий спазми, 7. Перисталтика чуқурлигининг ўзгариши кўринишидаги маҳаллий гипермобиллик, 8. Орган тонусининг ўзгариши.

"Тўлдириш нуқсони" аломати овқат ҳазм қилиш трубкасида ўсмалар, полиплар, безоарлар ва ошқозондаги бегона жисмлар учун хос. Яхши ўсмалар ва полиплар текис ва аниқ контурлар билан "тўлдириш нуқсони" нинг расмини беради. Катта ҳажмли малигнизация жараёнларидаги "тўлдириш нуқсони" ўсимта чегарасидаги шиллиқ қаватларнинг бузилиши билан нотекис ва ноаниқ контурлар билан тавсифланади.

Торайиш органик ёки функционал характерга эга бўлиши мумкин, кўпинча спазм туфайли. Бу аломат овқат ҳазм қилиш трактининг барча қисмларида учрайди: қизилўнгачнинг торайиши, ахалазияси / кардиоспазм / , қизилўнгачнинг куйиши, туғма пилорик стеноз ва пилороспазмларда.

Болаларда ошқозон-ичак тракти касалликларини ташхислаш учун компьютер томографияси деярли қўлланилмайди, қорин бўшлиғи лимфа тугунларининг кўпайишини аниқлаш бундан мустасно.

Радионуклид диагностика асосан маълум касалликларда овқат ҳазм қилиш тизимининг функционал ҳолатини аниқлашга қаратилган. Ошқозон ва ўн икки бармоқли ичакнинг мотор-эвакуация функциясини миқдорий баҳолаш, шунингдек, операция самарадорлигини баҳолаш учун амалга оширилиши мумкин. Радионуклид сифатида  $^{99m}\text{Tc}$  ёки  $^{113m}\text{In}$  бўлган радиофармацевтикаларнинг коллоид эритмалари ишлатилади. РФП 200 грамм шакар билан бир стакан чой билан бирга берилади. Ушбу тадқиқотда нур юки анъанавий рентген текширувига қараганда 35 баравар кам.

Сўнги пайтларда қорин бўшлиғи органларини, шу жумладан ошқозон-ичак трактининг ичи бўш органларини ултратовуш текшируви тобора кўпроқ жорий этилмоқда. Ошқозоннинг ултратовуш текшируви сурункали гастрит белгиларини аниқлаши мумкин, бу эхографик жиҳатдан ошқозон деворининг 8 дан 10 мм гача қалинлашиши ва шиллиқ қаватнинг ноаниқлиги билан тавсифланади. Ошқозон яралари ошқозон деворининг яхлитлигини бузиш билан намоён бўлади. Ошқозондаги полиплар шиллиқ қаватдан юқорига кўтарилган эхо-мусбат шаклланишлар билан тавсифланади. Пилороспазм ташхиси учун ултратовушни қўллаш бўйича ижобий тажриба мавжуд. Катталар ва катта ёшдаги болаларда ошқозонни эндоскопик ултратовуш текшируви усули билан текшириш жорий этилган..

Термография узоқ вақт давомида педиатрияда, хусусан, ошқозон-ичак тракти касалликларини ташхислаш учун ишлатилган. Болада қорин бўшлиғининг термографияси учун қулай шароитлар мавжуд: ёг йўқ, бирга келадиган касалликлар йўқ, ошқозон-ичак трактининг шикастланишлари нозологияси диапазони кўрсатилган. Болалардаги ўртача қорин ҳарорати қатъий индивидуалдир ва жинс ва ёшга боғлиқ эмас. Термотопография ҳарорат  $0,5^\circ\text{C}$  дан ошмайди.

Сурункали гастрит билан термографиянинг ишончилиги 100% га, гастродуоденит билан -  $0,8-1,2^\circ\text{C}$  гача бўлган патология марказида ҳарорат градиенти билан 67% га этади. Аппендицит шаклига қараб  $0,6$  дан  $1,5^\circ\text{C}$  гача бўлган термал асимметрияни беради.

Юкоридан куришиб турибдики, яъни адабиётлар тахлили маълумотларидан келажакда нурли текшириш усуллари қорин бушлиғини- ошқозон-ичак йулининг тузилмаларини урганишда, гастроэнтерологияда уз урнини топади.

#### Адабиётлар:

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: Учебник Т.1. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
2. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика: Учебник для студентов педиатрических факультетов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
3. Линденбрaten Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология и рентгенология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. – М.: Медицина, 2000.
4. Биссет Р.А., Хан А. Дифференциальный диагноз при абдоминальном ультразвуковом исследовании, 2001.
5. Васильев А. Ю. Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика. Учебник для студентов педиатрических факультетов. М, ГЭОТАР-МЕДИА, 2008. -680с
6. Васильева А.Ю Лучевая диагностика в педиатрии., ГЭОТАР-МЕДИА, 2010. -368с
7. Кельцев В.А. Пропедевтика детских болезней. М.Феникс 2011, 573 с
8. Королюк И.П. Линденбрaten Л.Д. Лучевая диагностика . М. БИНОМ , 2013. 3-издание. 496 с.
9. Линденбрaten Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология 2000, 669 с.
10. Савченков Ю.И, Шилов С.Н, Солдатова О.Г. Возрастная физиология. Владос. 2018, Учебное пособие. 143 с
11. Сапранова Б.Н Лучевая диагностика. Учебное пособие к практическим занятиям для студентов медВУЗов. Ижевск, 2010. с 69-89.
12. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика . Том 1-М.ГЭОТАР-МЕДИА 2012. 416 с
13. Шабалов Н.П. Детские болезни. Том 1. Санкт Петербург 2011.928 с.

#### ОСНОВЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА И КИШЕЧНИКА

Ахмедов Я.А.

**Резюме.** Желудочно-кишечный тракт, та область, где с тем или иным успехом применяются все методы лучевой диагностики, используя традиционные и современные технологии. Это и рентгенологический метод с компьютерной томографией, радионуклидный, ультразвуковой, термографический и магнитно-резонансный методы. Известно, что 65-70 % всех заболеваний желудка и кишечника у взрослых являются следствием морфологических и функциональных нарушений в детском возрасте. В структуре детской летальности от хирургических заболеваний 53 % приходится на долю непроходимости пищеварительного тракта.

**Ключевые слова:** желудочно-кишечный тракт, лучевая диагностика, основные методы, дополнительные методы, специальные методы, современные методы.

УДК: 616.34-007.272-089-002. 193-084

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Аюбов Бахрон Муминович<sup>1</sup>, Абдурахманов Мамур Мустафаевич<sup>2</sup>

1 - Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## ЎТКИР ЧАНДИҚЛИ ИЧАК ТУТИЛИШИНING ҚАЙТАЛАНИШИНИ ПРОФИЛАКТИКАСИ ВА ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Аюбов Бахрон Муминович<sup>1</sup>, Абдурахманов Мамур Мустафаевич<sup>2</sup>

1 - Республика шошлинч тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## RESULTS OF TREATMENT AND PREVENTION OF RELAPSES OF ACUTE ADHESIVE INTESTINAL OBSTRUCTION

Ayubov Bahron Muminovich <sup>1</sup>, Abdurakhmanov Mamur Mustafaevich<sup>2</sup>

1 - Bukhara branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [buzba44a@gmail.com](mailto:buzba44a@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу мақолада биз диагностика ва даволашнинг замонавий усулларини, шунингдек ўткир чандиқли ичак тутилишининг қайталанишини олдини олишни таҳлил қиламиз. Клиникамизда ўткир чандиқли ичак тутилиши учун ишла-тиладиган даволаш ва диагностика алгоритми консерватив ва оператив даволашни учун кўрсатмаларни алоҳида ажра-тишга имкон беришни аниқладик. Шунингдек, операциядан олдинги тайёргарлик вақтини аниқ белгилашга имкон беради. Ушбу даволаш ва диагностика алгоритмидан фойдаланиш бу турдаги беморларни даволаш натижаларини яхшилади. Ла-пароскопик адгезиолиз чандиқ касаллигини даволашнинг аънавий жарроҳлик усулларига муқобил бўлиши мумкин ва инди-видуал кўрсатмаларга мувофиқ қўлланилиши мумкин.

**Калит сўзлар:** чандиқли ичак тутилиши, таснифи, диагностикаси, консерватив ва оператив даволаш, профилак-тикаси.

**Abstract.** In this paper we analyze modern methods of diagnosis and treatment as well as prevention of relapses of acute ad-hesive intestinal obstruction. We have found that the therapeutic and diagnostic algorithm used in our clinic for acute adhesive intestinal obstruction allows us to specifically separate indications for conservative and operative treatment. And also clearly define the timing of preoperative preparation. The use of this therapeutic and diagnostic algorithm has improved the results of treatment of patients with this pathology. Laparoscopic adhesiolysis can be an alternative to traditional surgical methods of treatment of adhesive disease and can be applied according to individual indications.

**Keywords:** adhesive intestinal obstruction, classification, diagnosis, conservative and operative treatment, prevention.

На сегодняшний день, одной из тяжелых патологических процессов, локализованных в брюшной полости, и слож-но поддающийся лечению и диагностики является болезнь ОСКН которая занимает первое место среди причин нару-шения эвакуации кишечника, которая по данным зарубежной литературы, составляет 85% случаев [1, 2, 17]. В качестве глав-ного этиологического фактора возникновения острой спаечной кишечной непроходимости занимает развитие межбрюшин-ных спаечных процессов на фоне проведенных ранее хирургических вмешательств [1, 3, 17].

В качестве главных и частых этиологических факторов возникновения спаечных процессов в 88% случаях зани-мает проведение экстренных операционных вмешательств, в 5% случаях развитие воспалительных процессов в органах области брюшины и малого таза, в 5% случаях на фоне перенесенных различных травматических явлений, и 2% случаях это связано с врожденными пороками органов брюшной полости и на фоне экстрагенитального эндометриоза [1, 6, 8, 11].

При трудности диагностики подтверждения или исключения диагноза острая спаечная кишечная непроходимость, в практике применяется метод использования лопроскопического метода [1,3,17], позволяющий за короткий срок устано-вить степень обструктивных процессов, степени структурных изменений кишечника, точной локализаций спаек, наличия жидкостей в брюшине (рис.7,8), а также при изменении места прикрепления петель кишечника можно установить их ри-гидные признаки и место их фиксации, которые связаны с наличием отека и повышения давления в просвете кишеч-ника в результате скопления содержимого. После проведения осмотра и оценивания структурных изменений лапороско-пическим методом осуществляется проведение адгезиолиза [4, 9].

В результате проведенных на сегодняшний день многих исследований в области решения проблемы спаечной ки-шечной непроходимости обусловило к возникновению в определённой степени неопределенности в выборе более лучшей тактики лечения пациентов в следствии многочисленного количества разных результатов зарубежной и отечест-венной литературы [13], в результате чего вопрос о выборе метода лечения спаечной кишечной непроходимости по сей день остается открытым.

По данным медицинских источников, в 70-80% случаях СКН может быть вылечена консервативным методом, в то время как в 30% случаев необходимо выполнить оперативное вмешательство, основная цель которой направлена на удалении спаечного процесса и устранить непроходимость в данной области, кроме того, несмотря на то, что в большинстве случаев можно обойтись и консервативным лечением, откладывание оперативного вмешательства при спаечной кишечной непроходимости значительно увеличивает риск возникновения ишемических и некротических процессов, приводящий в итоге к проведению резекции данной области кишечника.

При выполнении консервативной терапии используются препараты спазмолитики, антихолинэстеразные средства, назогастральное дренирование и аспирация содержимого, а также терапия, направленная на симптоматические проявления [13].

При проведении операционных вмешательств, абсолютным показанием для осуществления является странгуляционная форма спаечной кишечной непроходимости, неэффективность проведенной консервативной терапии, декомпенсированная стадия острой кишечной непроходимости, а также ухудшение общего состояния пациента, а экстренный вид оперативных вмешательств выполняются при поздних стадиях спаечной кишечной непроходимости с выраженными изменениями гемодинамики, кислотно-щелочного состава и электролитов, при которых используются такие хирургические методы как, энтеролизис, адгезиолизис лапаротомным доступом, резекция отдела кишки с образованием анастомоза в кишечнике [3, 17], из которых лапороскопический адгезиолизис является традиционным методом лечения спаечной кишечной непроходимости, который применяется в практике большинства клиник мира.

Данная методика минимизирует операционную травматизацию, а также понижает риск возникновения спаечных процессов, при этом выбор критериев при СКН, для осуществления данного метода остаются не полностью изученными.

Как сообщают данные исследований зарубежных авторов, лапороскопический метод должен осуществляться только у хорошо отобранной группе пациентов, у которых спаечная непроходимость кишечника находится на первой стадии и прогнозируется наличие небольшого количества спаек, а в остальных случаях рекомендовано проводить лапаротомным доступом, а также верхнем квадранте живота слева для осуществления входа в полость брюшины [15, 16].

Разделение спаечного процесса при лапороскопическом методе является успешно выполненным, если во время операции хирургу удается точно определить локализацию странгуляционной области и проведение адгезиолизиса с восстановлением перистальтики кишечника.

Исходя из вышеуказанных, можно определить, что при применении лапороскопической техники диагностирования и лечения спаечной кишечной непроходимости имеются такие противопоказания, как, тяжесть соматического статуса, который не позволяет пребывания в состоянии длительного повышенного давления во время операции, явного тотального расширения петли тонкого кишечника более 4 см, нуждаются в интубации ТК, имение крупных и объемных инфильтратов свищи кишечника болткие полостные операционные манипуляции и проделанных более 2х лапаротомных операций.

Единственным абсолютным противопоказанием осуществления лапороскопического метода при спаечной кишечной непроходимости является нестабильная гемодинамика и сердечно-легочная недостаточность, остальные противопоказания при этом, являются относительные и оцениваются в индивидуальном порядке.

Нужда в изучении такой патологии как спаечная кишечная непроходимость в пост операционный период дало основу для составления тактики предотвращения развития данной патологии и выработки тактики лечения данного процесса [4,7].

В хирургии сегодняшнего дня предотвращение развития спаек в кишечника является первостепенной задачей. Для профилактики данной патологии были выработаны следующие тактики: Уменьшение вероятности и снижения шансов получения повреждений висцеральной и париетальных листков брюшины, а также снижения шансов образования фибринового осадка в брюшной полости [7, 8], Купирование воспалительных процессов в регионах хирургического вмешательства [5], Различные манипуляции в целях профилактики адинамии кишечника [7], Профилактика нанесения урона оболочкам серозного характера во внутренних органах, также внесения антиадгезивных пленок на листки брюшины [5, 7] Исключение безосновательных дренирований брюшной полости.

На сегодняшний день в практике хирургов не имелось методов для борьбы с формированием рубцов, фиброзных-гранулематозных и анкилозирующих реакций. Так как данный процесс охватывает соединительные ткани, мы имеет возможность применять ферменты гиалуронедазы, которые имеют сильное воздействие на соединительные ткани, данный фермент ингибирует процессы образования волокон фибрина. Но стоит отметить мало эффективность данных препаратов гиалуронедазы (Лидазы, Alidasa, Hyalasa, Hyalidasa, Hyasa, Hyason, Widasa и др.) в силу их быстрой инактивации в просвете ЖКТ.

Из данных фактов можно сделать вывод, что при нахождении способа избежания раннего распада гиалуронидазы, и ингибция процессов образования клетками пожирателей фибробластов, которые активируют цитокины. Препарат, который отвечает данным критериям был синтезирован ООО «НПО Петровакс Фарм» коммерческое название которого является Лонгидаза.

Данный препарат является частью Лидазы, которая является ферментом со свойствами гиалуронидазы, имеет высокомолекулярный носитель Поли-И-оксид, имеет схожесть с иммуностимулятором Полиоксидония, который применяется в медицинской практике. Данный препарат имеет такие свойства как: стимуляция защитных механизмов, инактивация токсинов, антиоксидант, также имеет эффекты против воспаления. Действие препарата на защитные механизмы осуществляется по средствам оказывающие влияния на механизмы моноцитарно-макрофагальной системы, которые отвечают за все воспалительные механизмы. Лонгидаза производится в формате лиофилизированного порошка имею-



щим светло-желто-белые, оттенки, которые находятся во флаконах объемом в 3 мл с дозировкой от 1.5 тыс. или 3 тыс МЕ для изготовления внутривенных растворов. Концентрация активного вещества и протеина 1 к 3. Лонгидаза растворяется в воде, новокаином и физиологическом растворе поваренной соли. Как итог можно сделать вывод, что Лонгидаза имеет множество свойств в особенности свойства ингибции процессов воспаления без септического течения, активация инволюционного процесса фиброза, что дает основание утверждать, что данный продукт имеет свойство контроля ауто-регуляторного процесса соединительной ткани. Все перечисленные показатели Лонгидазы дают основание для использования данного продукта в терапии, направленной против образования спаечных процессов.

**Цель исследования** – проанализировать результаты диагностики, консервативного и оперативного лечения острой спаечной тонкокишечной непроходимости при традиционном хирургическом и видеолaparоскопическом методах устранения спаечного процесса.

**Материал и методы.** Было проведено исследование итогов курации 112 пациентов среди которых лиц мужского пола было 59, что составило 52.6%, а женского пола 53, что составило 47.4%. у всех пациентов наблюдалась спаечная болезнь, отягощениями которой являлись острые кишечные непроходимости, которые проходили течения в Бухарском филиале Республиканского научного центра экстренной медицины с 2019 по 2021 года. Средние возрастные показатели составили 46,4±5,6 года (средний возраст составил 45.3 года; возрастной промежуток составил от 18 до 78 лет.

Операционное вмешательство было назначено у 112 исследуемых. Лапаротомический доступ был воспроизведен в 60% случаев (67 человек), в то время как лапароскопический в 40% случаев (45 человек) среди которых лиц мужского пола было 24 (53.3%), а лиц женского пола 21 (46.7%). Средний возраст составил в среднем 34,2±4,5 года.

**Противопоказания.** Главными причинами отказа от проведения данного исследования был операционно-анестезиологический риск 4й-5й степени у лиц с выраженными дефектами в системе кровообращения, наличие свищей со спаечной тонкокишечной непроходимостью.

**Методика операции.** В процессе лапароскопии пневмоперитонеум был наложен по классической методике иглой Вереша в регионе, где нет спаек ультразвукового окна или же по открытому способу Хассона. По итогам проведенной диагностической лапароскопии были оценены шансы оптимального проведения лапароскопического хирургического разрешения вопроса спаек. При оптимальном стечении обстоятельств спайки были разрезаны пересечением, при наличии повреждения кишечника проводилось сшивание поврежденных участков, при невозможности данной процедуры участок был удален, а на месте установлен анастомоз. В процессе проведения исследования органов брюшной полости, которая начиналась с илеоцекального перехода, обратно вплоть до Трейцевой связки, далее по опавшим петлям слепой кишки (причинная спайка), которая является причиной нарушения прохождения кишечника. Устранение спайки был произведен ножницами «холодного» типа. При наличии генерализованного образования спаек, было произведено удаление спайки, которая была причиной нарушения проходимости кишечника.

**Результаты исследования.** Исследование факторов ведущие к лапароскопическому вмешательству, алгоритм проведения хирургического вмешательства и ее итоги. Лапароскопическому вмешательству были подвергнуты 45 человек среди которых экстренно были доставлены 78% (35 человек). В 9% (4 человека) случаев при поступлении в приемные отделения были диагностированы кишечные непроходимости странгуляционного характера, большим была оказана экстренная хирургическая помощь. В оставшихся случаях была назначена медикаментозная терапия.

Показаниями к проведению экстренных оперативных вмешательств явились наличие такие факторов, как тяжесть пациента при проведении диагностики, а также длительность выхода контраста более чем на 6-8 часов. У 9% (4 человека) исследуемых, которым была оказана экстренная хирургическая помощь, в процессе диагностической лапароскопии были выявлены спайки 3-4 степени, которые были классифицированы по О.И. Блинникову в 1993 году. У 5 исследуемых, составивших 11,2% случаев, в результате расширения петли тонкой кишки более чем на четыре сантиметра, была проведена интубация с помощью эндоскопического метода. У двоих исследуемых, составивших 4,5%, ходе лапароскопического вмешательства была повреждена мембрана толстого кишечника, в результате чего в одном случае была осуществлен метод конверсии, а также сшивание участка, который был поврежден. После тщательных исследований были произведены хирургические вмешательства 10 человек (22.3%). Причинами данных манипуляций являлось повторная образование спаек в течении 2х лет и наличие небольших операций таких как удаление грыжи, удаление желчного пузыря, удаление аппендикса, гинекологические операции различного рода. Для проверки итогов проведенной операции был введен специальный газ, который заполнял все дальние локации кишечника. Отягощения в послеоперационном периоде были лишь у 2х исследуемых, что составило 2,2%, данными осложнениями явились атония кишечника 2 степени по Clavien-Dindo, который был вылечен благодаря медикаментозной терапии и правильного питания. Кроме того, у одного исследуемых, составивший 2,2%, было определено наличие гнойного процесса первой степени по Клавиден-Диндо, при котором было назначено антибиотикотерапия. После завершения всех хирургических вмешательств лапароскопическим методом летальные исходы отсутствовали, при этом все пациенты были повторно на обследованиях для динамики от года до двух лет, при это не выявлялся процесс рецидива образования спаечных явлений в кишечнике.

**Таблица 1.** Результаты оперативных вмешательств, выполненных пациентам ранее

Вид операции в анамнезе	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
Нижнесрединная лапаротомия	16 (35,5)	0	0
«Малая» лапаротомия	21 (46,7)	1 (2,3)	0
Срединная лапаротомия	8(17,8)	3 (6,7)	2 (4,5)

Примечание. Здесь и в табл. 2, 3: данные представлены в виде абсолютных (n) и относительных (%) величин.

Таблица 2. Распределение пациентов по срочности хирургического пособия

Вид операции	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
Экстренная	35 (77,8)	4(8,9)	2 (4,5)
Отсроченная	10 (22,2)	0	0

Таблица 3. Распространенность спаечного процесса по классификации О.И. Блинникова (1993) у обследованных пациентов

Распространенность спаечного процесса	Группа исследования (n=45)	Конверсия	Интраоперационные осложнения
I	17 (37,8)	0	0
II	12 (26,6)	0	0
III	11 (24,4)	1 (2,2)	0
IV	5(10,6)	3 (6,5)	2 (4,5)

**Ретроспективный анализ причин спаечной непроходимости.** Нами был осуществлен анализ вероятностей при определении показания и противопоказания осуществления лапароскопических вмешательств на возможные риски образования спаечных процессов и закупорки кишечного просвета (табл. 1), при которой было установлено, что в основном осложнения наблюдались при проведении лапаротомии с срединным доступом, а после проведения лапаротомии процесс конверсии наблюдался в одном случае, причем с отсутствием осложнений.

**Ретроспективный анализ результатов экстренных и отсроченных операций.** У пациентов, оперированных в отсроченном порядке, после проведения консервативной терапии и разрешения кишечной непроходимости интраоперационные осложнения и конверсия не отмечены в отличие от больных, оперированных по экстренным показаниям (табл. 2).

**Ретроспективные данные о лечении пациентов с различной распространенностью спаечного процесса.** Из представленных данных видно, что частота конверсий и интраоперационных осложнений выше при спаечном процессе III-IV степени, чем при I-II степени распространенности (табл. 3).

Итоги дали основания на то, что адгезиолиз при сопутствии с паретический дебатированными петлями тонкого кишечника и спаек в брюшной стенке 3-4 степени обширности имеют основу для повторного развития и вынуждают к более тщательному отбору пациентов для хирургических вмешательств.

**Обсуждение.** Исследование полученных итогов дало возможность доказать, что лапароскопическое хирургическое вмешательство у лиц с наличием спаек имеют высокий уровень успеха при малоинвазивном вмешательстве при условии наличия генерализации данного процесса 1-2 уровня по классификации О.Н Блинникова, а хирургическое вмешательство было отложено. По итогам проведенных обследований мы смогли оптимизировать лапароскопическое вмешательство для устранения спаечных процессов в тонком кишечнике.

**Показания к применению лапароскопического метода:** 1) небольшая лапаротомии в истории; 2) эпизодичное проявления патологии, даже при наличии нехирургического лечения.

**Общие противопоказания к применению лапароскопического метода:** 1) отягощенный соматический статус, который не вынесет длительных повышений давления в брюшной полости; 2) глобальное увеличение петель тонкого кишечника, которых равен более 5 см; 3) наличие воспаления брюшины; 4) Диагностика свищей в кишечнике.

Стопроцентным запретом на проведение лапаротомической операции является сердечная и легочная недостаточность, вызванная дисфункциями кровообращения и отсутствие условий для выполнения данного вмешательства в брюшной полости вызванные пневмоперитонеумом [8,12]. Все оставшиеся противопоказания не являются абсолютными и зависят от текущих ситуаций в том числе и навыки оперирующего хирурга [15].

**Показания к конверсии:** 1) при развитии процессов спаек, обширность которых 3 -4 степень; 2) нарушения проходимости кишечника с наличием расширенных петель тонкого кишечника более 5 см.

Есть высокая вероятность того, что лапароскопический метод борьбы со спайками в кишечнике имеет преимущество относительно лапаротомического метода. Данные факто основываются на проведенных научных исследованиях [16-18]. В данном научном исследовании наличие образования повторных спаек отсутствовал при применении лапароскопического метода лечения.

**Закключение.** Таким образом, применяющийся в нашей клинике алгоритм диагностики и лечения спаечной кишечной непроходимости позволяет сократить сроки диагностики, повысить эффективность, оптимизировать и обеспечить гладкое течение послеоперационного периода, сократить сроки лечения больных с данной патологией. Наш опыт видеолапароскопического рассечения спаек позволяет отметить: при отсутствии противопоказаний для использования видеолапароскопического метода, рассечение спаек может быть альтернативой лапаротомным операциям при спаечной непроходимости кишечника по показаниям, успешность данного алгоритма является объективная оценка возможностей применения этих методик в каждом отдельном случае по строгим показаниям, которые обозначены и общеизвестны. Хирурги, имеющие достаточно большой опыт [9] выполнения таких операций, также считают, что лапароскопический метод может быть альтернативным методом оперативного лечения спаечной непроходимости кишечника. С целью профилактики развития рецидивов спаечной болезни в послеоперационном периоде рекомендуем применение Лонгидазы 3000 ME для инъекций (внутримышечно в 2 мл 2% раствора лидокаина) один раз в 5 дней в курсовой дозе 15000 ME. Как и

большинство авторов, считаем, что для улучшения результатов лечения ОСКН необходимо следовать принципам: своевременно диагностировать и оперировать данных пациентов; при проведении операции – бережная атравматичная техника оперирования, при рассечении спаек следует проводить постоянное орошение десерозированных участков кишки раствором 0,02% декаметоксина, который оказывает выраженное бактерицидное действие на стафилококки, стрептококки, дифтерийную и синегнойную палочки, капсульные бактерии, фунгицидное действие на дрожжи и дрожжеподобные грибы, некоторые виды плесневых грибов, протистоцидное действие на трихомонады, лямблии, вирусоцидное действие на вирусы. Также к положительным эффектам препарата относятся - повышение чувствительности антибиотикорезистентных микроорганизмов к антибиотикам, противовоспалительное и десенсибилизирующее действие, что способствует предупреждению образования фибрина в виде пленок на стенках кишок и их склеивание. Известно, что десерозированные участки кишечной стенки лучше не ушивать. Наш опыт позволяет отметить, что подобные дефекты серозы самостоятельно закрываются в течение нескольких часов, а шовный материал, как инородное тело, способствует спайкообразованию, поэтому швы на серозу накладываются только в тех случаях, когда имеются повреждения мышечного слоя стенки кишки.

Таким образом, совершенствование и внедрение в клиническую практику лечебно-диагностического алгоритма позволит значительно улучшить лечебно-диагностическую помощь пациентам с ОСКН.

#### **Литература:**

1. Абдурахманов М.М., Аюбов Б.М. Диагностика, тактика лечения и профилактика рецидивов острой спаечной кишечной непроходимости. // Журнал теоретической и клинической медицины”, №1, 2021 г. С. 31-33.
2. М Абдурахманов.М., Аюбов Б.М., Мусоев Т.Я. Комплексное лечение больных с острой спаечной кишечной непроходимостью. // Проблемы биологии и медицины. 2021, №6.1 (133). С. 99-103.
3. Абдурахманов М.М., Аюбов Б.М. Комплексные лечебно-диагностические принципы ведения больных острой спаечной кишечной непроходимостью. // Новый день в медицине. 4 (32) 2020. С. 275-278.
4. Баранов, Б.А. Отдельные результаты оперативного устранения спаечной кишечной непроходимости / Б.А. Баранов, М.Ю. Карбовский // Хирургия. – 2006. – №7. – С. 56-60.
5. Гарелик, П.В. Спаечная болезнь. Спаечная я кишечная непроходимость. Патогенез, диагностика, тактика, лечение, профилактика: метод. реком. / П.В. Гарелик, И.Я. Макшанов. – Гродно, 1999. – С. 18.
6. Гарелик, П.В. Первый опыт лапароскопического радикального лечения острой спаечной кишечной непроходимости / П.В. Гарелик, О.И. Дубровщик, И.Т. Цилиндзь, С.И. Кояло, И.В. Хиль - мончик: в IV Международный симпозиум «Белорусско-польские дни хирургии», 4-6 июня 2009 года, г. Гродно // Журнал Гродненско - го государственного медицинского университета. – Гродно, 2009. – №2. – с.224.
7. Ермолов А.С. Острая тонкокишечная непроходимость. Актуальные вопросы абдоминальной хирургии / А.С. Ермолов, Н.С. Утешев, Г.В. Пахомова, А.Г. Лебедев // Тез. докл. Всероссийской конф. хирургов. – Пятигорск, 1997. – С. 77-79.
8. Ерюхин И.А. Кишечная непроходимость: Руководство для врачей / И.А. Ерюхин, В.П. Петров, М.Д. Ханевич. – Санкт-Петербург: Питер, 1999. – 443 с.
9. Женчевский Р.А. Спаечная болезнь / Р.А.Женчевский. – Москва: Медицина, 1989 – 191 с.
10. Лубянский, В.Б. Эффективность лечения конгломератных форм спаечной кишечной непроходимости с применением еюнотрансверзоанастомоза / В.Б. Лубянский, И.Б. Комлева // Хирургия. – 2009. – №3. – с. 29-32.
11. Филенко Б.Л. Возможности профилактики и лечения острой спаечной кишечной непроходимости: автореф. дис. докт. мед. наук: 14.01.17 / Б.Л. Филенко. – Санкт-Петербург, 2000. – 40 с.
12. Бахрон М. Аюбов, Мамур М. Абдурахманов, Тохир Я. Мусоев. Комплексное лечение больных с острой спаечной кишечной непроходимостью. // Europe's Journal of Psychology, 2021, Том 17 (3), С.70-76.
13. Фишер, Б. Лапароскопический доступ при непроходимости тонкой кишки / Б. Фишер, Д. Доэрти // Семин. лапароскопическая операция. – 2002. – №1. – С. 40-42.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВОВ ОСТРОЙ СПАЕЧНОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

*Аюбов М.Б., Абдурахманов М.М.*

**Резюме.** В данной работе анализируем современные методы диагностики и лечения а также профилактики рецидивов острой спаечной кишечной непроходимости. Нами установлено, что применяемый нашей клиникой лечебно-диагностический алгоритм при острой спаечной кишечной непроходимости позволяет конкретно разделять показания к консервативному и оперативному методу лечения. А также четко определять сроки дооперационной подготовки. Применение данного лечебно-диагностического алгоритма позволило улучшить результаты лечения больных с данной патологией. Лапароскопический адгезиолизис может быть альтернативой традиционным оперативным методам лечения спаечной болезни и применяться по индивидуальным показаниям.

**Ключевые слова:** спаечная кишечная непроходимость, классификация, диагностика, консервативное и оперативное лечение, профилактика.

УДК: 617.55-007.43-089.844-08

## ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЛАЗЕРА НА ТКАНЕВУЮ РЕАКЦИЮ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ПРОЛЕНОВОГО ЭНДОПРОТЕЗА В УСЛОВИЯХ ИНФИЦИРОВАНИЯ

Байбеков Искандер Мухамедович, Гуламов Олимжон Мирзахитович, Музаффаров Фаррух Умарович, Мухамедов Ботир Закирович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ИНФИЦИРЛАНИШ ШАРОИТИДА ПРОЛЕНЛИ ЭНДОПРОТЕЗ ИМПЛАНТАЦИЯСИДА ЮҚОРИ ЭНЕРГЕТИК ЛАЗЕР НУРИНИНГ ТЎҚИМА РЕАКЦИЯСИГА ТАЪСИРИ

Байбеков Искандер Мухамедович, Гуламов Олимжон Мирзахитович, Музаффаров Фаррух Умарович, Мухамедов Ботир Закирович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

## INFLUENCE OF HIGH-ENERGY LASER ON TISSUE REACTION DURING PROLENE ENDOPROSTHESIS IMPLANTATION UNDER INFECTIOUS CONDITIONS

Baybekov Iskander Mukhamedovich, Gulamov Olimjon Mirzakhitovich, Muzaffarov Farrukh Umarovich, Mukhamedov Botir Zakirovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

e-mail: [www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)

**Резюме.** За последние десятилетия, в связи с широким применением синтетических протезных сеток при лечении ventральных грыж число рецидивов значительно сократилось, однако проблема не исчезла и стала острее. Одной из главных причин рецидивных грыж после протезирования является нарушение техники выполнения операции и попадание инфекции.

**Ключевые слова:** ventральная грыжа, аллогерниопластика, инфицирование протеза, лазерное облучение, рецидив грыжи.

**Abstract.** Over the past decades, due to the widespread use of synthetic prosthetic meshes in the treatment of ventral hernias, the number of relapses has significantly decreased, but the problem has not disappeared and has become more acute. One of the main causes of recurrent hernias after prosthetics is a violation of the operation technique and infection.

**Key words:** ventral hernia, allohernioplasty, prosthesis infection, laser irradiation, hernia recurrence.

**Введение.** В настоящее время проблема оперативного лечения ventральных грыж, а именно диагностика, лечение и профилактика инфекционных осложнений после имплантации эндопротезов далек от своего решения. Проблемной категорией остаются пациенты с острым или хроническим гнойно-воспалительным процессом, ассоциированным с применением эндопротезной сетки. Нынешнее положение дел способно весьма ограничить возможности аллогерниопластики передней брюшной стенки и применение с этой целью синтетических биоматериалов. Несмотря на накопленный опыт в герниологии, практикующий хирург у ряда больных после протезной пластики, отмечает развитие определенных осложнений. Важное место среди всех осложнений занимают инфекционные, развитие которых оказывают решающее значение на клинический прогноз, качество жизни пациента, отдаленные результаты оперативного вмешательства, рецидив грыжи и потребность в повторных вмешательствах. По данным мета-анализа [20], реконструкция передней брюшной стенки в условиях контаминации операционного поля сопровождается раневыми осложнениями в 46% случаев. Наиболее встречающаяся флора обычно представлена Staphylococcus aureus, Staphylococcus coagulase negative, Enterococcus [10,23], Pseudomonas aeruginosa [24], Proteus, Klebsiella [18,23], Corynebacterium, Escherichia coli [18, 22], в редких случаях — Clostridium perfringens [23] или грибами Candida [10,25]. Развитие парапротезной инфекции включает этапы колонизации сетки и формирования биопленки [25,26]. Именно биопленочный вариант развития инфекционного процесса лежит в основе трудностей и неудач в его лечении [10]. Возможности антибиотикотерапии в таких случаях крайне ограничены низкой пенетрацией препаратов в биопленки, кроме того, минимальные подавляющие концентрации медикаментов для биопленочных форм микроорганизмов превышают таковые для планктонных в десятки и сотни раз [10]. Принятая концепция герниопластики «без натяжения», в последние десятилетия в результате создания синтетических биоматериалов значительно расширила возможности оперативной герниологии. Собран хороший клинический опыт в хирургическом лечении больных с ventральными грыжами, изучены физические характеристики сетчатых эндопротезов, реакция тканей на них, течение раневого процесса и характер осложнений [3, 6, 7, 8, 11]. Получая дальнейшее развитие, аллогерниопластика внедряется у больных с ущемленными ventральными грыжами и в условиях хронического инфицирования [4]. Анализ современной литературы показал, что исследования в данной области немногочисленны и в основном направлены на изучение реакции тканей на эндопротез, их устойчивость к микроорганизмам [9, 13, 16]. Имплантация

синтетических биоматериалов в условиях инфицирования является сложной проблемой, обусловленной высоким риском развития раневой инфекции, приводящей в последующем к отторжению эндопротеза и рецидиву заболевания. Работ, посвященных изучению медицинской профилактики развития инфекции в зоне имплантации сетчатого эндопротеза, к сожалению, мало. Одним из методов профилактики является антибиотикопрофилактика, исследователи осуществляют активный поиск альтернативных методов воздействия на патогенную микрофлору в области хирургического вмешательства.

**Целью** нашего исследования является изучение влияния высоко- и низкоинтенсивного лазерного излучения, а также их комбинаций на тканевую реакцию при имплантации проленового эндопротеза в условиях инфицированной раны.

**Материал и методы.** В экспериментальном отделении было проведено морфологическое и бактериологическое исследование биоптатов передней брюшной стенки у 32 крыс линии Wistar с экспериментальной моделью гнойного воспаления передней брюшной стенки. Моделирование гнойного воспаления области передней брюшной стенки осуществляли путем введения подкожную клетчатку 1 мл скипидара, через 24 часа в полость сформировавшегося абсцесса вводили ассоциированную взвесь патогенных микроорганизмов (*St. aureus* и *E. coli*) суточной культуры в количестве  $5 \times 10^8$  КОЕ [14]. Выбор культур микроорганизмов основан на частоте их встречаемости в инфицированной операционной ране, а также количестве колониеобразующих единиц, которое достаточно для моделирования гнойно-воспалительного процесса [1, 12, 14]. Все крысы были разделены на две группы в зависимости от интраоперационного воздействия лазерами на зону имплантации протеза. Контрольную группу составили 8 крыс, которым лазерное излучение не проводилось. Основная группа разделена на три подгруппы (по 8 крыс) в зависимости от источников лазерного излучения и их комбинаций. Через двое суток на фоне сформированного в области передней брюшной стенки хронического гнойного воспаления в условиях масочного эфирного наркоза производили дермотомию по средне-срединной линии длиной 2–2,5 см до апоневроза. При этом в обеих группах на апоневрозе и подкожной клетчатке передней брюшной стенки визуализировались фибриновые наложения и гнойный экссудат.

У всех животных после дермотомии до облучения лазерами материал для посева брали тампоном с площади 1 см<sup>2</sup>. Вслед за облучением раны лазерами, также проводили забор на посев аналогичным способом. Тампоны с материалом помещали в транспортную среду и направляли на бактериологическое исследование. Интраоперационно перед имплантацией сетки под визуальным контролем раневую поверхность облучали лазером как в моно-, так и метакронном вариантах [2, 5, 15]. Облучению подвергали всю зону операционной раны: апоневроз, мобилизованная подкожная клетчатка. Облучали следующими аппаратами: I серия – CO<sub>2</sub>-лазер, установка «Скальпель-1», расфокусированным лучом, мощность 25 Вт, экспозиция - 1 сек. на 1 см<sup>2</sup>, длина волны 10,6 мкм. плотность энергии составила 25 Дж/см<sup>2</sup>; II серия – ультрафиолетовый лазер, установка «УФЛ-М» («Супрамед», Узбекистан), длина волны 0,89 нм, мощность 3 мВт, экспозиция 30 сек. на 1 см<sup>2</sup>, плотность энергии составила 0,09 Дж/см<sup>2</sup>; III серия – комбинированное последовательное облучение углекислотным, а затем ультрафиолетовым лазером. В обеих группах крысам проводили имплантацию проленовой сетки («Эсфил») размером 1,5×1,5 см в надaponевротической позиции. Сетку фиксировали узловыми швами нитками Пролен (4/0, 3/0). Кожу ушивали узловыми швами шелковыми нитками (3/0). Далее обработка раны 25% раствором йода.

Выведение крыс из опыта проводили на 7, 14, 21, 28-е сутки путем мгновенной декапитации, по одному животному каждой серии обеих групп. Биоптаты передней брюшной стенки (кожа, имплантированная проленовая сетка, апоневроз, мышцы) фиксировали в 10% растворе формалина на фосфатном буфере по Лилли. На парафиновых срезах толщиной 4–5 мкм проводили светооптические исследования, окрашивание гематоксилин-эозином.

Результаты исследования: в контрольной группе на вторые сутки отмечали отек и гиперемию кожи в области послеоперационной раны. На третьи сутки – у трех крыс из раны выделялась серозная экссудация с расхождением дерматомной раны, на 5–7 сутки происходило заживление раны вторичным натяжением. Серозно-гнойный характер экссудата наблюдался у троих животных, на 5–6-е сутки у этих крыс дерматомная рана расходилась с последующим отторжением протезной сетки. У остальных двух животных данной группы экссудация самостоятельно прекратилась к 9–10-м суткам, рана зажила первичным натяжением.

В I серии у животных отмечались признаки воспаления в области послеоперационной раны - у 4 животных наблюдали серозное отделяемое из раны, которое прекращалось к 5-м суткам. У всех животных данной серии рана зажила первичным натяжением. Микробная обсемененность после облучения CO<sub>2</sub>-лазером снизилась с  $5 \times 10^6$ – $5 \times 10^7$  до  $4 \times 10^3$ – $4 \times 10^4$  КОЕ. На 14-е сутки, наряду с сохранением значительного числа полиморфно-ядерных лейкоцитов, встречались гигантские многоядерные «клетки инородных тел» (рис. 2). Это сопровождалось расхождением дерматомной раны. Фибробластическая реакция была слабо выражена. На 21-е сутки отмечено наличие фибробластов и коллагеновых волокон (рис. 3). Прорастание соединительной ткани в сетчатый имплантат мы отмечали на 28-е сутки. При этом сохранялось значительное число «клеток инородных тел» (рис. 4).

Во II серии животных серозная экссудация из раны наблюдалась с третьей сутки до 6–7-х суток. У 5 крыс данной серии отмечали расхождение дерматомной раны. В дальнейшем рана зажила вторичным натяжением. Отторжения имплантата ни в одном случае данной серии у крыс не отмечено. Микробная обсемененность после облучения УФ-лазером составила  $5 \times 10^5$  –  $5 \times 10^6$  КОЕ. На 14-е сутки отмечали выраженную клеточную реакцию (макрофаги, гигантские клетки), связанную с процессом биодеструкции. Рана характеризовалась наличием значительного числа фибробластов и признаками прорастания имплантата соединительной тканью, в ране встречались и нейтрофильные гранулоциты (рис. 5). На 21-е сутки в ране отмечается развитие грануляционной ткани с появлением незначительного количества капилляров в них (рис. 6).

В III серии животных наблюдали аналогичные воспалительные изменения в области операционной раны. Серозное отделяемое из раны было отмечено у 3 крыс, выделение которого прекращалось к 5–6-м суткам, у всех рана зажила первичным натяжением. Микробная обсемененность при комбинированном последовательном облучении составила  $10^3$ – $10^4$  КОЕ. При морфологическом изучении биоптатов у животных наиболее выраженные воспалительно-дегенеративные изменения наблюдали у животных контрольной группы. Через 7 суток у животных данной серии отмечали большое количество полиморфно-ядерных лейкоцитов с формированием в ране полостей с фибринозно-гнойным экссудатом (рис. 1), что свидетельствует об острой воспалительной реакции.

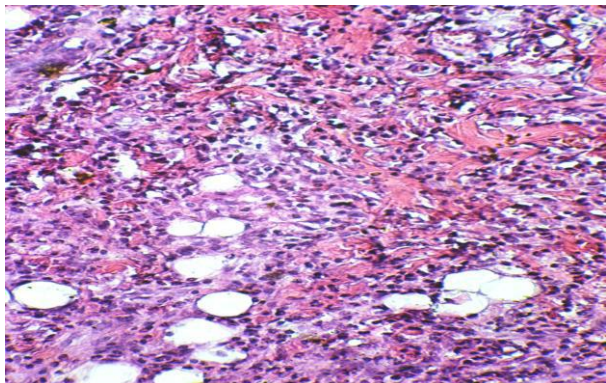


Рис. 1. Выраженная нейтрофильная инфильтрация с формированием микроабсцессов. Гем-эоз. (M20x10)

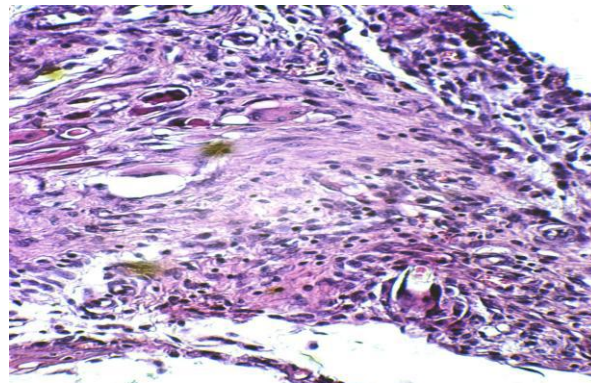


Рис. 2. Выраженная нейтрофильная инфильтрация с клетками инородных тел. Гем-эоз. (M20x10)

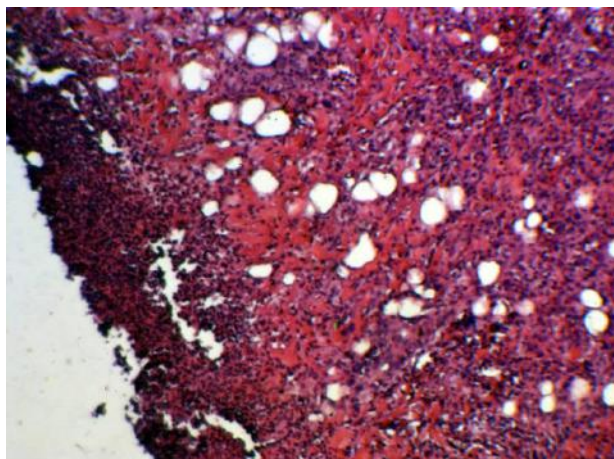


Рис. 3. Появление фибропластов и коллагеновых волокон. Гем-эоз. (M20x10)

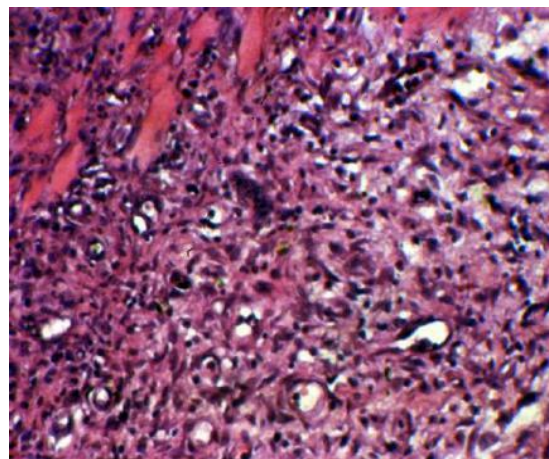


Рис. 4. Разрастание коллагеновых волокон, наличие гигантских клеток инородных тел. Гем-эоз. (M20x10)

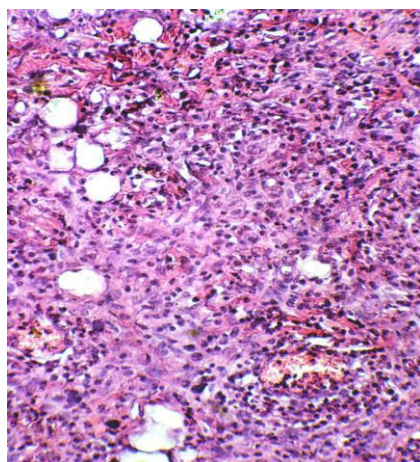


Рис. 5. Разрастание коллагеновых волокон, многочисленные фибробласты и клетки инородных тел, незначительное число капилляров. Гем-эоз. (M20x10)

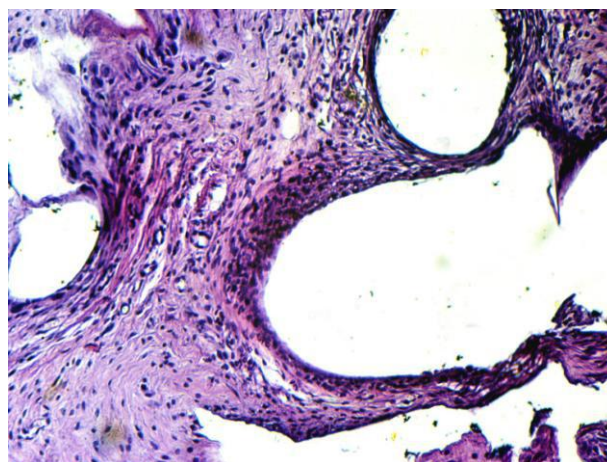
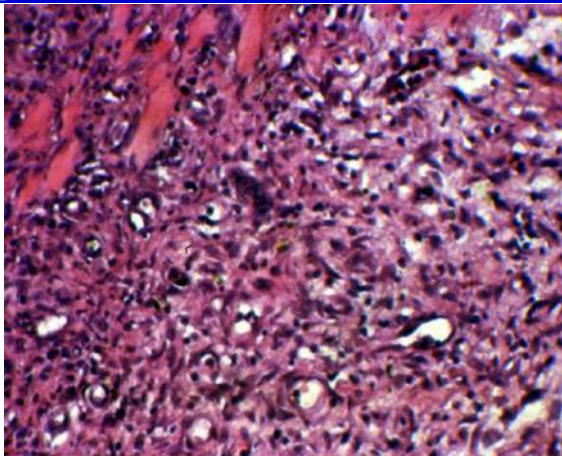


Рис. 6. Доминирование коллагеновых волокон и капилляров. Гем-эоз. (M20x10)



**Рис. 7.** 14-ые сутки: зрелые коллагеновые волокна, большое число капилляров. Гем-эоз. (M20x10)

При морфологических исследованиях у животных I и III серий основной группы мы наблюдали наиболее выраженные процессы заживления, о чем свидетельствовало активное образование коллагеновых волокон и большое число фибробластов, активное прорастание грануляционной ткани в ячейки, выраженный процесс неоваскулогенеза уже на 7-е сутки.

На 14-е сутки в ране у крыс на фоне обнаруживаемого небольшого количества нейтрофилов, свидетельствующего о стихании воспалительной реакции, мы обнаруживали наибольшее количество капилляров в грануляционной ткани по сравнению с данными в контрольной и II серий основной группы (рис. 7).

**Обсуждение.** Полипропиленовый сетчатый эндопротез не может служить барьером для прохождения микроорганизмов, а мелкоячеистое строение является хорошим депо для микроорганизмов. Сам сетчатый эндопротез, являясь инородным телом, вызывает в организме реакцию асептического неспецифического воспаления.

Наличие патогенной микрофлоры в области имплантации проленовой сетки усугубляет течение раневого процесса, что приводит к длительному продуцированию экссудата, расхождению краев раны с последующим отторжением имплантата. В наших наблюдениях осложнение в послеоперационной ране в виде нагноения раны и отторжения эндопротеза было отмечено у 3 животных контрольной группы, что составило 30%.

Использование моно- и метакрилового вариантов интраоперационного облучения благоприятствовало течению раневого процесса у крыс в I и III сериях основной группы и ускорило процессы регенерации тканей. В контрольной группе наблюдалось длительное продуцирование экссудата, расхождение дерматомной раны, что в 3 случаях завершилось отторжением имплантата. Воздействие излучением CO<sub>2</sub>-лазера обладает выраженным бактерицидным эффектом, о чем свидетельствует существенное уменьшение количества микроорганизмов в ране в среднем на 3 порядка после облучения CO<sub>2</sub>-лазером. Воздействие УФ-лазера к достоверному снижению микроорганизмов не приводит. Излучение CO<sub>2</sub>-лазера в одномодовом режиме (гауссова мода) при расфокусированном облучении стимулирует процессы регенерации тканей. Это обусловлено концентрацией наибольшей мощности по центру пятна со снижением его по периферии. Комбинированное последовательное воздействие излучением CO<sub>2</sub>-и УФ-лазеров при наличии инфекции в области имплантации эндопротеза к 14-м суткам у животных приводит к образованию в ране коллагеновых волокон и капилляров, в то время как у животных контрольной группы мы наблюдали появление коллагеновых волокон и капилляров только на 21–28-е сутки.

**Выводы.** 1. Сетчатый эндопротез, являясь инородным телом, вызывает асептическое воспаление в ране и при соединении инфекции может его усугубить.

2. Инфекция в области имплантации сетки препятствует развитию и формированию соединительной ткани, иногда это приводит к отторжению эндопротеза.

3. Использование CO<sub>2</sub>-лазера на этапах оперативного вмешательства оказывает значительный бактерицидный эффект.

4. При интраоперационном комбинированном использовании лазеров в области имплантации, отмечается сокращение сроков заживления и уменьшение экссудации, ускоряется интеграция сетки с окружающими тканями с выраженным неоваскулогенезом.

5. Однократное облучение УФ-лазером не оказывает бактерицидного эффекта, но обладает противовоспалительным и стимулирующим эффектом.

#### Литература:

1. Абаев Ю.К. Расстройства заживления ран и методы их коррекции // Вест. хирургии. 2005. № 1. С. 111–113.
2. Дубова Е.А., Филаткина Н.В. и соавт. Тканевая реакция на имплантацию полипропиленовых сеток // V Межд. конф. «Совр. подходы к разработке и клин. применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантатов». М., 2006. С. 82–83.
3. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Захидова С.Х. Комбинированное применение лазеров при хирургическом лечении грыж брюшной стенки // Лазерн. медицина. 2005. Т. 9. № 4. С. 33–37.
4. Клинге У., Конце И., Ануров М. Сморщивание полипропиленовых сеток после имплантации (экспер. исслед.) // Акт. вopr. герниологии: Матер. конф. М., 2002. С. 21.
5. Ковалева З.В., Выбор экплантата для герниопластики: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. Самара, 1999. 26 с.
6. Нетяга А.А., Бежин А.И., Жуковский В.А., Липатов В.А. Экспериментальное обоснование применения отечественных эндопротезов в амбулаторной герниологии // Амбулат. хирург. 2004. № 4 (16). Мат. 1-го съезда амбулат. хирургов РФ. С. 148–149.
7. Нетяга А.А., Суковатых Б.С., Валульская Н.М., Жуковский В.А. Результаты экспериментального исследования полипропиленового эндопротеза при пластике брюшной стенки в инфицированных условиях // V Межд. конф. «Совр. подходы

- к разработке и клин. применению эффективных перевязочных средств, шовных материалов и полимерных имплантов». М., 2006. С. 83–85.
8. Петухова И.Н., Соколовский А.В., Григорьевская З.В., Багирова Н.С., Терещенко И.В., Варлан Г.В., Агинова В.В., Дмитриева Н.В. Инфекции, связанные с установкой инородных материалов (протезы, сетки, импланты). Злокачественные опухоли 2017; 7(3–S1): 57–60.
  9. Сурков Н.А., Заринская В.А., Виссарионов В.А. и соавт. Особенности репаративных процессов передней брюшной стенки в зоне имплантации сетки из пролена // Анн. пласт., реконструкт. и эстет. хирургии. 2002. № 1. С. 52–61.
  10. Хрипун А.И., Махуова Г.Б., Щеголев А.И. Характеристика политетрафторэтиленовых пленок в условиях перитонита // Герниология. 2004. № 2. С. 21–32.
  11. Шалимов С.А., Радзиховский А.П., Кейсевич Л.В. Руководство по экспериментальной хирургии. М.: Медицина, 1989. 218 с.
  12. Шурьгина Е.П. Обоснование показаний к различным методам применения лазерного излучения в комплексном лечении острой гнойной хирургической инфекции // Лазерн. медицина. 2005. Т. 9, вып. 3. С. 18–23.
  13. Birolini C., de Miranda J.S., Utiyama E.M., Rasslan S. A retrospective review and observations over a 16-year clinical experience on the surgical treatment of chronic mesh infection. What about replacing a synthetic mesh on the infected surgical field? Hernia 2015; 19(2): 239–246, <https://doi.org/10.1007/s10029-014-1225-9>.
  14. Birolini C., de Miranda J.S., Utiyama E.M., Rasslan S., Birolini D. Active Staphylococcus aureus infection: is it a contraindication to the repair of complex hernias with synthetic mesh? A prospective observational study on the outcomes of synthetic mesh replacement, in patients with chronic mesh infection caused by Staphylococcus aureus. Int J Surg 2016; 28: 56–62, <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2016.02.062>.
  15. Hicks C.W., Blatnik J.A., Krpata D.M., Novitsky Y.W., Rosen M.J. History of methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA) surgical site infection may not be a contraindication to ventral hernia repair with synthetic mesh: a preliminary report. Hernia 2014; 18(1): 65–70, <https://doi.org/10.1007/s10029-012-1035-x>.
  16. Hodgkinson J.D., Maeda Y., Leo C.A., Warusavitarne J., Vaizey C.J. Complex abdominal wall reconstruction in the setting of active infection and contamination: a systematic review of hernia and fistula recurrence rates. Colorectal Dis 2017; 19(4): 319–330, <https://doi.org/10.1111/codi.13609>.
  17. Meagher H., Clarke Moloney M., Grace P.A. Conservative management of mesh-site infection in hernia repair surgery: a case series. Hernia 2015; 19(2): 231–237, <https://doi.org/10.1007/s10029-013-1069-8>.
  18. Narkhede R., Shah N.M., Dalal P.R., Mangukia C., Dholaria S. Postoperative mesh infection — still a concern in laparoscopic era. Indian J Surg 2015; 77(4): 322–326, <https://doi.org/10.1007/s12262-015-1304-x>.

#### **ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ЛАЗЕРА НА ТКАНЕВУЮ РЕАКЦИЮ ПРИ ИМПЛАНТАЦИИ ПРОЛЕНОВОГО ЭНДОПРОТЕЗА В УСЛОВИЯХ ИНФИЦИРОВАНИЯ**

*Байбеков И.М., Гуламов О.М., Музаффаров Ф.У., Мухамедов Б.З.*

**Резюме.** За последние десятилетия, в связи с широким применением синтетических протезных сеток при лечении вентральных грыж число рецидивов значительно сократилось, однако проблема не исчезла и стала острее. Одной из главных причин рецидивных грыж после протезирования является нарушение техники выполнения операции и попадание инфекции.

**Ключевые слова:** вентральная грыжа, аллогерниопластика, инфицирование протеза, лазерное облучение, рецидив грыжи.



УДК: 616.34.11-008.6-007.271

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТЕРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОСЛОЖНЕННЫЙ ЭНТЕРАЛЬНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич<sup>1</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Пулатов Мирхаким Мирсавирович<sup>1</sup>, Болтаев Шерзод Шавкатович<sup>1</sup>, Иванисова Алёна Григорьевна<sup>2</sup>

1 – Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Клиника АКФА Medline, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЭНТЕРАЛ ДИСТРЕСС-СИНДРОМ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЎТКИР ИЧАК ТУТУЛИШИДА ЭНТЕРАЛ ДЕТОКСИКАЦИЯНИ САМАРАДОРЛИГИ

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич<sup>1</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Пулатов Мирхаким Мирсавирович<sup>1</sup>, Болтаев Шерзод Шавкатович<sup>1</sup>, Иванисова Алёна Григорьевна<sup>2</sup>

1 – Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 – АКФА Medline клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## EFFICIENCY OF ENTERAL DETOXIFICATION IN THE TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION COMPLICATED BY ENTERAL DISTRESS-SYNDROME

Baymakov Sayfiddin Risbaevich<sup>1</sup>, Yunusov Seydamet Shevket-oglu<sup>1</sup>, Pulatov Mirkhakim Mirsavirovich<sup>1</sup>, Boltayev Sherzod Shavkatovich<sup>1</sup>, Ivanisova Alyona Grigorevna<sup>2</sup>

1 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Clinic AKFA Medline, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [bsayfiddin@yahoo.com](mailto:bsayfiddin@yahoo.com)

---

**Резюме.** Ургент жаррохликда энтерал дистресс-синдромини ташхислаш ва даволаш масаласи долзарблиги сақланиб қолмоқда. Энтерал дистресс-синдромини ривожланиши асосий сабабларидан ибир ўткир ичак тутулиши хисобланади. Ичак тутулишида ичакнинг ҳамма функциялари бузулишини инобадга олган холда, энтерал дистресс-синдромини даволаш комплексига, ичак декомпрессияси билан баровар энтеросорбция бажарилиши шарт. Ушбу илмий мақолада махаллий энтеросорбент Зеротоксинг ичак этишмовчилигини бартараф этишдаги самарадорлиги яратилган.

**Калит сўзлар:** ўткир ичак тутулиши, энтерал дистресс-синдром, зеротокс, энтеросорбция.

**Abstract.** Enteral distress syndrome in terms of diagnosis and treatment remains a debatable issue in urgent surgery. One of the main causes of the development of enteral distress syndrome is acute intestinal obstruction. Given the violation of all bowel functions in intestinal obstruction, to correct the severity of enteral distress syndrome, it is necessary to introduce intestinal decompression along with enterosorption into the treatment complex. Our work highlights the effectiveness of the use of the domestic enterosorbent Zerotox in the correction of intestinal insufficiency.

**Key words:** acute intestinal obstruction, enteral distress-syndrome, zerotox, enterosorption.

---

Детоксикация токсинов из кишечного содержимого является важным фактором снижения системной токсемии и бактериемии при ОКН [2, 7, 12, 18]. Самым эффективным методом борьбы с хирургическим эндотоксикозом в настоящее время считается назоинтестинальная интубация, создающая оптимальные условия для декомпрессии и энтеросорбции [1, 4, 8, 15, 20].

В последнее время в практике используются энтеросорбенты, полученные на основе растительного сырья, пиrolлизированной целлюлозы, алюмосиликатов и глиноземов, высокодисперсной двуокиси кремния, из которых самым совершенным в настоящее время считается энтеросгель – гидрогель полиметилсилоксана, представленный пористой матрицей с жесткой глобулярной структурой [3, 5, 6, 9]. По данным литературных источников результаты лечения ОКН улучшаются при зондовой декомпрессии тонкой кишки с введением энтеросгеля [3, 10, 13, 14].

В последние годы появились сведения о препарате Зеротокс, отечественного производства (Узбекского научно-исследовательского химико-фармацевтического института имени А. Султанова, Ташкент), полученного из натурального продукта – гидролизного лигнина шелухи семян хлопчатника [11, 16]. Отличительной особенностью данного препарата является то, что благодаря своей пористой структуре он сорбирует токсические вещества как экзогенного, так и эндогенного происхождения [11, 17]. Наличие же на поверхности сорбента кислородсодержащих групп способствует протеканию процессов хемосорбции, благодаря чему происходит активная адсорбция патогенной микрофлоры с последующей их деструкцией [8, 12, 19].

**Целью** нашего исследования явилось оценка эффективности отечественного энтеросорбента Зеротокс в комплексном лечении острой кишечной непроходимости осложненная энтеральным дистресс-синдромом.

**Материал и методы.** Сведений об использовании этого препарата в хирургической практике мы не нашли, в связи с чем мы апробировали данный энтеросорбент у 63 больных с кишечной непроходимостью, в том числе спаечная кишечная непроходимость была у 36 (57,1%) пациентов, странгуляционная кишечная непроходимость – у 18 (28,6%), обтурационная кишечная непроходимость – у 7 (11,1%).

В зависимости от использованных лечебных мероприятий больные были разделены на 3 группы: 23 больных составили контрольную группу без использования сорбента, 20 больных с применением энтеросгеля были включены в группу сравнения, 20 больных вошли в основную группу, где использовался энтеросорбент Зеротокс.

В контрольной группе больных лечение проводилось по традиционной методике, а в остальных группах лечебные мероприятия были дополнены чреззондовой энтеросорбцией.

**Результаты исследования.** До операции и в процессе послеоперационного наблюдения оценивались объем желудочно-кишечного содержимого больных с ОКН, получаемого с помощью назоинтестинального зонда, клиническая картина, данные УЗИ, ряд лабораторных и бактериологических показателей.

Клинические признаки, результаты иммунологического и бактериологического исследования содержимого тонкого кишечника, динамика интегральных показателей степени тяжести эндогенной интоксикации, развитие гнойно-септических осложнений служили критериями оценки лечебных мероприятий во всех трех группах.

Применение энтеросорбции способствовало более быстрой нормализации состояния, уменьшению интенсивности и исчезновению болей, изменению температуры тела, восстановлению моторики кишечника, определяемым по клиническим признакам в послеоперационном периоде.

Положительный процесс выявлялся также и на УЗИ в динамике. Эхо-показатели нормализовались на 1-2 дня раньше у больных, получавших как энтеросгель, так и зеротокс.

Применение энтеросгеля ускорило уменьшение объема желудочного выделения на 2 дня. Аналогичная картина была характерна и для зеротокса.

Показатели воспалительного процесса у больных, получавших энтеросорбцию, достигались нормы на 2 дня раньше.

Снижение индекса ЛИИ до нормальных значений в контрольной группе достигал через 5 суток после операции, а в основной сокращался на двое суток.

Лимфоцитарный ответ, также нормализовался на 2 дня раньше при применении у больных энтеросорбента.

Микрофлора кишечника после применения энтеросорбентов значительно улучшилась уже на 5-е сутки после проведения операции. На 7-е сутки количество анаэробных и аэробных микроорганизмов приблизилось к норме. Стафилококки, стрептококки и протей не обнаружены.

В основной группе уже на 3-и сутки после операции в экссудате брюшной полости показатели местных факторов защиты восстанавливались.

Анализ результатов лечения показал, что благодаря дифференцированному подходу к лечению ОКН в основной группе послеоперационные осложнения возникли только у 5 (13,2%) больных, умер 1 (2,6%) пациент от инфаркта миокарда.

#### **Выводы:**

1) Проведение зондовой энтеросорбентной коррекции биоценоза тонкой кишки уже к 5-7-м суткам послеоперационного периода позволило достичь физиологического уровня микробного фона интестинальной среды, снизив угрозу энтерогенного инфицирования организма.

2) Зеротокс, так же, как и энтеросгель, почти на 2 дня сокращает процесс послеоперационной нормализации общего состояния и показателей интоксикации.

3) Проведенная в послеоперационном периоде комплексная терапия с включением зеротокса, так же как и энтеросгеля, в целом оказала положительное влияние на состав микрофлоры тонкого кишечника, благодаря чему значительно снижается количество послеоперационных осложнений и летальность.

#### **Литература:**

1. Антонюк С. М. и др. Принципы диагностики и лечения больных с острой непроходимостью кишечника // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2020. – Т. 5. – №. 1. – С. 7-12.
2. Баймаков С. Р. и др. Современные представления о синдроме кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости и путях его коррекции (обзор литературы) // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 49-56.
3. Коцуба В. С., Гугешашвили Г. Т. Лечение кишечной непроходимости // Студенческий. – 2021. – №. 11-1. – С. 52-54.
4. Матвиенко В. А. и др. Об оптимальных сроках проведения консервативной терапии при острой неопухоловой кишечной непроходимости // Тольяттинский медицинский консилиум. – 2019. – №. 3-4. – С. 37-43.
5. Тилляшайхов М. и др. Возможности клинического использования внеклеточного днк при колоректальном раке // Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 66-73.
6. Юнусов С. и др. Выбор тактики в ургентной абдоминальной хирургии больных с колоректальным раком, осложненный острой кишечной непроходимостью // Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 8/S. – С. 21-27.
7. Baymakov S. R. et al. Estimated of effectiveness of using of enterosorbition in complex treatment of acute intestinal obstruction // European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 215-218.
8. Pulatov M. M. et al. Dolichomegasyigma—as a cause of acute intestinal obstruction // 湖南大学学报 (自然科学版). – 2021. – Т. 48. – №. 10.
9. Хакимов М. Острая обтурационная кишечная непроходимость, вызванная фитобезоарами. – 2017.

10. Denis K. et al. Key mechanisms of the emergence of acute intestinal obstruction and selection argumentation of therapeutic and diagnostic tactics (literature review) //Бюллетень науки и практики. – 2018. – Т. 4. – №. 5. – С. 91-104.
11. Ibragimovich K. S., Risbaevich B. S., Asrarovich A. A. Prevention of intestinal failure syndrome in patients with acute intestinal obstruction //European science review. – 2016. – №. 5-6. – С. 37-40.
12. Polyovyy V. P. et al. Enteral insufficiency course severity degrees diagnostics in peritonitis by small intestinal microscopic images phase mapping // Kharkiv Surgical School. – 2021. – №. 1. – С. 25-30.
13. Risbaevich B. S. et al. Estimated of effectiveness of using of enterosorbption in complex treatment of acute intestinal obstruction //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 215-218.
14. Risbayevich B. S. et al. Selection of treatment for patients with acute colonic obstruction of tumor etiology //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 15-18.
15. Risbayevich B. S. et al. The role of an ultrasound diagnosis in acute intestinal obstruction in malignant tumor //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 4-7.
16. Solovey Y. M., Polovuy V. P., Solovey M. M. Surgical correction of the syndrome of enteral insufficiency at patients with abdominal sepsis //Kharkiv Surgical School. – 2020. – №. 2. – С. 16-20.
17. The use of enterosorption in the complex treatment of acute intestinal obstruction and assessment of its effectiveness / S. R. Baymakov, S. Sh. Yunusov, Sh. Sh. Boltaev [et al.] // New Day in Medicine. – 2021. – No 6(38). – P. 63-69. – EDN CDHCSC.
18. Topchiev M. A. et al. Differentiated approach to antihypoxic and endoportal therapy in treatment of discharged peritonitis complicated by syndrome of intestinal insufficiency //Medical News of North Caucasus. – 2018. – Т. 4. – С. 619-623.
19. Topchiev M. et al. Intestinal alkaline phosphatase—a biomarker of the degree of acute enteral insufficiency in urgent surgery // Archiv EuroMedica. – 2022. – Т. 12. – №. 20. – С. 91-93.
20. Vlasov A. P. et al. Integrated approach to correction enteral insufficiency in early postoperative period // Khirurgiia. – 2016. – №. 5. – С. 52-58.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНТЕРАЛЬНОЙ ДЕТОКСИКАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ ОСЛОЖНЕННЫЙ ЭНТЕРАЛЬНЫМ ДИСТРЕСС-СИНДРОМОМ**

*Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Пулатов М.М., Болтаев Ш.Ш., Иванисова А.Г.*

**Резюме.** Энтеральный дистресс-синдром в плане диагностики и лечения остается дискуссионным вопросом в urgentной хирургии. Одной из основных причин, вызывающих развитие энтерального-дистресс синдрома, является острая кишечная непроходимость. Учитывая нарушение всех функции кишечника при кишечной непроходимости, для коррекции степени тяжести энтерального дистресс-синдрома, в комплекс лечения необходимо вводить декомпрессию кишечника вместе с энтеросорбцией. В нашей работе освещается эффективность применения отечественного энтеросорбента Зеротокс в коррекции недостаточности кишечника.

**Ключевые слова:** острая кишечная непроходимость, энтеральный дистресс-синдром, зеротокс, энтеросорбция.

УДК: 616.616.34.035.11616.34-008.6

## СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНТЕРАЛЬНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич<sup>1</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Болтаев Шерзод Шавкатович<sup>1</sup>, Пулатов Мирхаким Мирсавирович<sup>1</sup>, Иванисова Алёна Григорьевна<sup>2</sup>

1 – Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Клиника АКФА Medline, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎТКИР ИЧАК ТУТИЛИШИДА ЭНТЕРАЛ ДИСТРЕСС-СИНДРОМИНИ АНИҚЛАШ УСУЛИ

Баймаков Сайфиддин Рисбаевич<sup>1</sup>, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу<sup>1</sup>, Болтаев Шерзод Шавкатович<sup>1</sup>, Пулатов Мирхаким Мирсавирович<sup>1</sup>, Иванисова Алёна Григорьевна<sup>2</sup>

1 – Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 – АКФА Medline клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## METHOD FOR DETECTING OF ENTERAL DISTRESS SYNDROME IN ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

Baymakov Sayfiddin Risbaevich<sup>1</sup>, Yunusov Seydamet Shevket-oglu<sup>1</sup>, Boltaev Sherzod Shavkatovich<sup>1</sup>, Pulatov Mirkhakim Mirsavirovich<sup>1</sup>, Ivanisova Alyona Grigorevna<sup>2</sup>

1 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Clinic AKFA Medline, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [bsayfiddin@yahoo.com](mailto:bsayfiddin@yahoo.com)

**Резюме.** Ургент жаррохлик амалиётида ўткир ичак тутилиши бугунги кунга қадар долзарблигини сақлаб қолмоқда. Ўткир ичак тутилишини даволаш натажларини манфий кўрсаткичлари энтерал дистресс-синдромини ривожланиши билан боғлиқ. Замонавий адабиётларда эндоген интоксикацияни ташхислашда эХДКН қолланилиши келтирилади, энтерал дистресс-синдромда ҳужайраларни апоптози юқори кўрсаткич бўлганини эътиборга олган ҳолда, ушбу текширув юқори самарадорлик кўрсатади. Келтирилган илмий мақолада энтерал дистресс-синдромини даражасини аниқлашда эХДКН самарадорлиги ва давомий даволаш тактикаси аниқлашда ёрдам бериши келтирилган.

**Калит сўзлар:** ўткир ичак тутилиши, энтерал дистресс-синдром, эХДКН, энтеросорбция.

**Abstract.** Acute intestinal obstruction in the arena of urgent surgery remains relevant to this day. The development of enteral distress syndrome in acute intestinal obstruction is the main reason for the negative results of its treatment. Modern literature describes the use of fcDNA in the diagnosis of endogenous intoxication, which is effective in diagnosing the severity of enteral distress syndrome, given the high rates of cell apoptosis. In our work, we present the effectiveness of the use of fcDNA in assessing the severity of intestinal failure and determining the tactics of further treatment of patients with acute intestinal obstruction.

**Key words:** acute intestinal obstruction, enteral distress-syndrome, fcDNA, enterosorption.

Острая кишечная непроходимость (ОКН) является одной из сложных и актуальных проблем неотложной хирургии [1, 3, 8, 14, 18]. На долю ОКН приходится от 9,4% до 27,1% среди всех острых хирургических заболеваний органов брюшной полости, хотя по летальным исходам она занимает среди них основное место [2, 5, 6, 10, 15]. Несмотря на совершенствование методов диагностики и лечения, по данным многих авторов, летальность при ОКН до настоящего времени остается высокой, достигая от 15% до 40% и не имеет тенденции к снижению [1, 4, 7, 12, 16, 19].

Многообразие форм, периодов и стадий острой кишечной непроходимости создает объективные трудности для клиницистов и заставляет их искать новые методы своевременной диагностики синдрома кишечной недостаточности, поскольку раннее оперативное вмешательство улучшает прогноз и результаты хирургического лечения [3, 9, 11, 13, 17, 20].

**Целью** нашего исследования явилось определение эффективности предложенного нами способа определения степени тяжести кишечной недостаточности при разных видах острой кишечной непроходимости с целью выбора дальнейшей тактики в пользу экстренного оперативного вмешательства или проведения консервативного лечения.

**Материалы и методы.** Суть способа заключается в оценке значения ультразвуковых исследований величины стенки кишки и ее диаметра, локальности изменений перистальтики и характера движения жидкости в кишечнике, показателей накопления жидкости в просвете брюшной полости и желудка, индекса соотношения лейкоцитов, СОЭ и концентрации внеклеточной ДНК в крови, ЛИИ в баллах. Полученные баллы суммируют и при получении суммы меньше 12 проводят консервативное лечение с повторным исследованием и определением суммы баллов в динамике, при достижении которой выше 12 проводят оперативное вмешательство.

Предложенный способ был испытан на 226 больных с диагнозом острой кишечной непроходимости. При поступлении в стационар признаки кишечной недостаточности по нашей шкале были выраженными (12 и более баллов) у 120 (53,1%) больных, которые были прооперированы в экстренном порядке. Слабая выраженность признаков кишечной недостаточности (получивших менее 12 баллов) отмечалась у 106 (46,9%) больных, которым в течение 3-5 часов проводились консервативные лечебные мероприятия, после чего количество баллов определяли повторно.

**Результаты исследования.** У 90 (39,9%) пациентов консервативные мероприятия дали положительный результат, количество баллов стало снижаться.

Однако у 16 больных с острой спаечной кишечной непроходимостью не отмечалось изменений в общем состоянии, появилась тенденция к повышению количества баллов с превышением рубежа в 12 баллов. В итоге этим больным были выставлены показания к оперативному вмешательству, и они были прооперированы. Во время операции у 13 этих больных выявлена спаечная кишечная непроходимость с преобладанием обтурации на уровне тонкой кишки, у 3 – на уровне толстого кишечника.

У 79 больных, после повторного консервативного лечения через 5 часов, выявлено значительное снижение выраженности признаков кишечной недостаточности в баллах. Это позволило нам принять решение о благополучной ликвидации у этих больных признаков ОКН и при согласии больного продолжать до обследования для установления причины возникновения кишечной непроходимости. Обследование показало, что у 66 (83,5%) пациентов имелась спаечная кишечная непроходимость, а у 13 (16,5%) – копростаз.

Остальные 11 больных в связи с отсутствием эффекта от консервативной терапии и достижением выраженности признаков кишечной недостаточности более 12 баллов были прооперированы. Во время оперативного вмешательства у 8 из этих больных диагностирована спаечная кишечная непроходимость с преобладанием обтурации на уровне толстой кишки, у 3 – на уровне тонкой кишки.

Выраженные признаки кишечной недостаточности при ОКН, характеризующиеся ишемическими и тяжелыми морфофункциональными нарушениями в кишечной стенке, требовали проведения хирургического вмешательства, которое осуществлялось по абсолютным показаниям после предварительной предоперационной подготовки.

При острой кишечной непроходимости странгуляционной и обтурационной формы без некроза и гангрены кишечной петли и перитонита, сумма баллов не превышала 18, тогда как при наличии некроза и гангрены петли кишечника или местного перитонита этот показатель составлял от 18 до 23 баллов, а развитие распространенного перитонита во всех случаях приводило к увеличению суммы баллов до 24 и более.

**Выводы.** Таким образом, предложенный способ позволяет точно определить стадии кишечной недостаточности при разных видах острой кишечной непроходимости различной этиологии с помощью ультразвукового и лабораторно-клинических исследований для решения вопроса дальнейшей тактики в пользу экстренного оперативного вмешательства или продолжения консервативного лечения, а также оценки течения послеоперационного периода. Необходимо отметить, что предложенный способ прост и надежен в исполнении, не требует современной аппаратуры, может использоваться в любой неотложной хирургической клинике.

#### **Литература:**

1. Антонюк С. М. и др. Принципы диагностики и лечения больных с острой непроходимостью кишечника //Вестник неотложной и восстановительной хирургии. – 2020. – Т. 5. – №. 1. – С. 7-12.
2. Баймаков С. Р. и др. Современные представления о синдроме кишечной недостаточности при острой кишечной непроходимости и путях его коррекции (обзор литературы) //Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 49-56.
3. Коцуба В. С., Гугешашвили Г. Т. ЛЕЧЕНИЕ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ //Студенческий. – 2021. – №. 11-1. – С. 52-54.
4. Матвиенко В. А. и др. Об оптимальных сроках проведения консервативной терапии при острой неопухолевой кишечной непроходимости //Тольяттинский медицинский консилиум. – 2019. – №. 3-4. – С. 37-43.
5. Тилляшайхов М. и др. Возможности клинического использования внеклеточного ДНК при колоректальном раке //Медицина и инновации. – 2021. – Т. 1. – №. 4. – С. 66-73.
6. Юнусов С. и др. Выбор тактики в ургентной абдоминальной хирургии больных с колоректальным раком, осложненный острой кишечной непроходимостью //Общество и инновации. – 2022. – Т. 3. – №. 8/S. – С. 21-27.
7. Baymakov S. R. et al. Estimated of effectiveness of using of enterosorbition in complex treatment of acute intestinal obstruction //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 215-218.
8. Pulatov M. M. et al. Dolichomegasyigma–as a cause of acute intestinal obstruction //湖南大学学报 (自然科学版). – 2021. – Т. 48. – №. 10.
9. Федянин М. Ю. и др. Циркулирующая в крови опухолевая ДНК как маркер резидуальной болезни при раке толстой кишки //Тазовая хирургия и онкология. – 2018. – Т. 8. – №. 3. – С. 11-16.
10. Хакимов М. Острая обтурационная кишечная непроходимость, вызванная фитобезоарами. – 2017.
11. Abdullaev S. et al. Problems of Diagnostics, Prevention and Surgical Tactics of Treatment of Adhesive-Intestinal Obstruction //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 2289-2294.
12. Boyarkin E. et al. Review of modern methods of restoration of passage of intestinal contents in intestinal obstruction tumor genesis //Фундаментальные и прикладные науки сегодня. – 2019. – С. 18-19.
13. Ibragimovich K. S., Risbaevich B. S., Asrarovich A. A. Prevention of intestinal failure syndrome in patients with acute intestinal obstruction //European science review. – 2016. – №. 5-6. – С. 37-40.
14. Risbaevich B. S. et al. Estimated of effectiveness of using of enterosorbition in complex treatment of acute intestinal obstruction //European science review. – 2018. – №. 9-10-2. – С. 215-218.

15. Risbayevich B. S. et al. Selection of treatment for patients with acute colonic obstruction of tumor etiology //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 15-18.
16. Risbayevich B. S. et al. The role of an ultrasound diagnosis in acute intestinal obstruction in malignant tumor //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 4-7.
17. Solovey Y. M., Polovuy V. P., Solovey M. M. Surgical correction of the syndrome of enteral insufficiency at patients with abdominal sepsis //Kharkiv Surgical School. – 2020. – №. 2. – С. 16-20.
18. The use of enterosorption in the complex treatment of acute intestinal obstruction and assessment of its effectiveness / S. R. Baymakov, S. Sh. Yunusov, Sh. Sh. Boltaev [et al.] // New Day in Medicine. – 2021. – No 6(38). – P. 63-69. – EDN CDHCSC.
19. Topchiev M. et al. Intestinal ALKALine PHosPHAtase—A BioMARKer of the DeGREE of ACUTE enterAL InsUFFICIenCY In URGeNt sURGeRY //Archiv EuroMedica. – 2022. – Т. 12. – №. 20. – С. 91-93.
20. Vlasov A. P. et al. Integrated approach to correction enteral insufficiency in early postoperative period //Khirurgija. – 2016. – №. 5. – С. 52-58.

#### **СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНТЕРАЛЬНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**

*Баймаков С.Р., Юнусов С.Ш., Болтаев Ш.Ш., Пулатов М.М., Иванисова А.Г.*

**Резюме.** Острая кишечная непроходимость на арене ургентной хирургии сохраняет свою актуальность по сей день. Развитие энтерального дистресс-синдрома при острой кишечной непроходимости является главной причиной отрицательных результатов его лечения. В современной литературе описывается применение сцДНК в диагностике эндогенной интоксикации, что оказывает эффективность в диагностике степени тяжести энтерального дистресс-синдрома, учитывая высокие показатели апоптоза клеток. В нашей работе мы приводим эффективность применения сцДНК в оценке степени тяжести кишечной недостаточности и определения тактики дальнейшего лечения больных с острой кишечной непроходимостью.

**Ключевые слова:** острая кишечная непроходимость, энтеральный дистресс-синдром, сцДНК, энтеросорбция.

UDK: 616.127

**DEFORMATIONAL CHARACTERISTICS OF THE MYOCARDIUM IN NORMAL AND IN VARIOUS VARIANTS OF THE COURSE OF CORONARY HEART DISEASE (EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL INTERVENTION AND REGULAR STATIN THERAPY)**

Batchaeva Aishat Mukhdarovna<sup>1</sup>, Khadzhibaeva Fatima Dalkhatovna<sup>1</sup>, Kojakova Tanzilya Shakharbievna<sup>2</sup>

1 - Stavropol State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Stavropol;

2 - North Caucasus State Academy, of the Ministry of Health of Russia, Cherkessk

**НОРМА ВА ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИНИНГ ҲАР ХИЛ КЕЧИШ ТУРИДА МИОКАРДНИНГ ДЕФОРМАЦИОН ХАРАКТЕРИСТИКАСИ (ЎТКАЗИЛГАН ЖАРРОҲЛИК АРАЛАШУВИ ВА РЕГУЛЯР СТАТИНОТЕРАПИЯНИНГ АФЗАЛЛИГИНИ БАҲОЛАШ)**

Батчаева Айшат Мухдаровна<sup>1</sup>, Хаджилаева Фатима Далхатовна<sup>1</sup>, Коджакова Танзила Шахарбиевна<sup>2</sup>

1 – Олий таълим Федерал давлат бюджети таълим муассасаси "Ставропол давлат тиббиёт университети" Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Ставропол ш.;

2 - Олий таълим Федерал давлат бюджети таълим муассасаси "Шимолий Кавказ давлат академияси", Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Черкесск ш.

**ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИОКАРДА В НОРМЕ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И РЕГУЛЯРНОЙ СТАТИНОТЕРАПИИ)**

Батчаева Айшат Мухдаровна<sup>1</sup>, Хаджилаева Фатима Далхатовна<sup>1</sup>, Коджакова Танзила Шахарбиевна<sup>2</sup>

1 - ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения России, г. Ставрополь;

2 - ФГБОУ ВО «Северо-Кавказская государственная академия» Министерства здравоохранения России, г. Черкесск

e-mail: [xadzhibaevafatima@mail.ru](mailto:xadzhibaevafatima@mail.ru)

**Резюме.** Ҳозирги вақтда юрак-қон томир тизими касалликлари дунёнинг кўплаб мамлакатларида катталар аҳолиси орасида кенг тарқалган. Юрак ишемик касаллиги (ЮИК) дунёдаги энг кенг тарқалган касалликлардан биридир. Россия Федерациясида 2002 йилда коронар артерия касаллиги билан касалланиш 100 минг аҳолига 448,8 ни ташкил этди ва 2011 йилга келиб 100 мингга 633,0 га ошди. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, 2019 йилда 17,5 миллион одам юрак-қон томир касалликларидан вафот этган - дунёдаги барча ўлимларнинг 31 фоизи. Юрак ишемик касалликларидан ўлим даражаси бўйича мамлакатимиз (Россия Федерацияси) етакчи ўринлардан бирини эгаллайди.

**Калит сўзлар:** юрак-қон томир тизими касалликлари, юрак ишемик касаллиги, атеросклероз.

**Abstract.** Currently, diseases of the cardiovascular system are widespread among adults in many countries of the world. Coronary heart disease (CHD) is one of the most common diseases in the world. In the Russian Federation, the incidence of CHD in 2002 was 448.8 per 100 thousand population and increased to 633.0 per 100 thousand by 2011. According to the World Health Organization, 17.5 million people died from CVD in 2019 — 31% of all deaths in the world. Our country is one of the leading countries in terms of the death rate from CHD.

**Keywords:** diseases of the cardiovascular system, coronary heart disease, atherosclerosis.

**The relevance of research.** Ischemic heart disease is a disease in which a person's blood supply to the myocardium is disrupted due to pathologies of the coronary arteries. CHD is a fairly common disease. That is why, probably, almost everyone imagines what kind of disease it is. It is one of the main causes of mortality of the population, as well as loss of working capacity. It is for this reason that modern doctors pay so much attention to this disease. In European countries, coronary heart disease and brain stroke account for about 90% of all pathologies of the heart and blood vessels. It is CHD that accounts for 30% of all deaths. Coronary heart disease is present in 30% of women and 50% of men. This difference is explained by some features of the hormonal background (female sex hormones prevent atherosclerosis of blood vessels). However, if we consider that during menopause, a woman's hormonal background changes, then their risk of developing coronary heart disease also increases. Among the main factors causing coronary heart disease can be distinguished: atherosclerosis of coronary vessels. The most common pathological process affects the anterior branch of the vessels of the left coronary artery. In more rare cases, the disease affects the right branch of the arteries; spasm of the coronary arteries, changing their reactivity and increasing their sensitivity to various adverse factors; various diseases of the coronary arteries. The very mechanism of the development of coronary heart disease is that the vessels cannot fully supply blood, and accordingly oxygen, nutrients to the myocardium. This phenomenon develops for the following reasons: damage to the coronary arteries, which led to a violation of blood circulation; an increase in the load on the heart to meet its metabolic needs; a combination of vascular pathologies and metabolic disorders. Under normal conditions, a person's coronary vessels can increase up to 5 times so that more blood flows to the myocardium.

**The aim** of the study is to consider the deformational characteristics of the myocardium in normal and in various variants of the course of coronary artery disease with an assessment of the effectiveness of surgical intervention and regular statin therapy.

**Objectives of the study:** to review statistics on this topic, to investigate the deformation characteristics of the myocardium in normal and in various variants of the course of coronary heart disease with an assessment of the effectiveness of surgical intervention and regular statin therapy.

**The results of the study.** Cardiovascular diseases (CVD) are a leading problem of public health and society as a whole, since 50% of all deaths in the Russian Federation occur as a result of these diseases. In recent decades, there has been a steady decline in mortality from diseases of the circulatory system (BSC) in economically developed countries [1-5]. In our country, since 2004, there has been a positive trend towards a decrease in mortality from BSK, but this indicator is 2-3 times higher than in economically developed countries. Among the causes of death from BSC, the leading place is occupied by coronary heart disease (CHD), which in 2019 is 52.8% in the structure of mortality of the BSC decomposition. This is 3 times higher than in the United States, and 9 times higher than in Japan. Death from myocardial infarction makes a big contribution to the mortality from coronary heart disease. Usually, the reduction of the ventricular myocardium is considered one unit, but its anatomical structures are characterized by a complex architecture dedicated to the definition of this section. For a long time it was believed that the ventricular myocardium consists of three layers: the outer oblique, middle circular, inner longitudinal, outer layer, common in both ventricles. Today in cardiology, along with the well-known classical theory of the three-layer structure of the myocardium, there is a new "spiral single-layer theory of the structure of the myocardium" F. Torrent-Guasp considers the myocardium as a muscular band with a beginning and an end formed by the pulmonary artery and aorta. In his writings, the author compares this tape with a rope, which is a spiral movement of fibers. Torrent-Guasp draws attention to the sequential change in the directions of the fiber and identifies three main directions of the heart muscle: vertical (subendocardial), circular and fan-shaped (subepicardial). V. N. Fatenkov adheres to a similar point of view in his works. The interaction of the latter leads to deformation of each part of the ventricular wall. This deformation obeys the law of conservation of volume of elastic bodies during deformation [56]. Thus, the modern interpretation of the deformation of the heart makes it possible to evaluate the biomechanics of the heart in a new way. Clinically important is that violations of the parameters of myocardial deformation in some diseases are observed not only before the appearance of clinical symptoms, but also before the appearance of traditionally used functional parameters [1]. J. Kuama noted violations of the parameters of systolic deformation and deformation rate in patients with asymptomatic course of primary cardiac amyloidosis, when violations of the speedometers of myocardial movement in the tissue The Doppler mode has not yet been detected. Changes in the parameters of myocardial deformation were observed in patients with type 2 diabetes mellitus [3], arrhythmogenic dysplasia of the right ventricle [5]. Studies, determination of deformation and deformation rate, an indicator of the accuracy of the myocardium of the subclinical stage of diseases such as diabetes, sclerosis of the system, hypertension, cardiomyopathy, coronary artery disease, as well as to assess the effectiveness of myocardial revascularization and prognosis in patients with heart failure in determining. Observations conducted in a study of 260 patients with suspected congestive heart failure of various etiologies show that in patients with systolic and diastolic heart failure, longitudinal deformation is closely related to the levels of cerebral natriuretic peptide (BNP) [1]. To study the viability of the myocardium, the important role of methods for determining the rate of deformation and deformation of the myocardium was demonstrated. The study included 260 people, including 200 patients and 60 people selected as a result of screening of various variants of the course of coronary heart disease together with stage 2-3 hypertension and dyslipidemia – practically healthy individuals. The diagnosis of coronary artery disease is based on the presence of 50% stenosis in at least one of the major coronary arteries according to the results of anamnesis, clinical manifestations of the disease, signs of coronary insufficiency according to the results of a physical activity test and/or coronary angiography; in some patients, what they have experienced in the past is proven by an increase in cardiospecific enzymes and/or the presence of scarring on the ECG. In addition, a necessary condition for the inclusion of patients in the research group was not chronic heart failure (CHF) 3-4 FC, moderate and severe systolic dysfunction and severe LV Hypertrophy (GLF). The presence of dyslipidemia was established in accordance with national guidelines [5] total cholesterol concentration for the prevention of atherosclerosis and its complications, respectively. Blood serum (OHS) should not exceed 5.0 mmol/L, triglycerides – 1.7 mmol/L, low lipoprotein density is 3.0 mmol/L, and the level of high-density lipoproteins should be 1.0-1.89 mmol / L. Currently, people with proven coronary heart disease and other cardiovascular diseases 33 (heart-vascular diseases) ) and the lipid levels of the diabetic target have changed significantly and amount to OHS < 4.5 mmol / L, LDL < 2.5 mmol / L. In addition, the following inclusion criteria were used for patients with coronary heart disease: signed informed consent, including diagnostic CAG, at the age of 50 years 90 years, no contraindications to taking statins, mental and physical ability to participate in the study. As can be seen from the presented data, the groups were comparable with age, anthropometric indicators, heart rate levels, blood pressure, lipid spectrum. The work is dominated by male faces, gender is associated with the gender characteristics of the spread of the disease. The BMI values in the groups corresponded to the criteria of overweight. All patients received standard treatment before they were included in the study for coronary heart disease at moderate therapeutic doses: 66.6 – - IAPP (Enalapril, fosinopril, Perindopril, Lisinopril, zofenopril), 2.22% - dec (Losartan, valsartan), 66% - beta blockers (Bisoprolol, Carvedilol, metoprolol, Atenolol), 44% - nitrates, 71.1% - aspirin, 6.6% - calcium antagonists (Amlodipine), 6.6% - diuretics (Indapamide), 55.5% – statins (simvastatin, Atorvastatin, Rosuvastatin) in ineffective doses, as evidenced by the indicators of the lipid spectrum. At the stage of participation in the study, all patients have their treatment corrected: if necessary, decomposers, statins, beta-blockers and ACE Blood pressure, calcium antagonists and diuretics are prescribed, nitrates are short on demand. All patients underwent anthropometric examination, biochemical blood analysis, heart ultrasound recording with ECG, blood pressure measurement, assessment of myocardial deformity and rate of deformation by xstrain, diagnostic coronary angiography, as well as analysis of outpatient charts. It



was filled out in order to evaluate the clinical efficacy of a quality of life assessment survey in patients with various forms of coronary heart disease. The analysis of the examination showed that in most patients it was on the background of treatment, patients treated with maximum doses of atorvastatin had an increase in health assessment, a tendency to increase exercise tolerance. In addition, in general, there was a significant reduction in the number of angina attacks, which lead to a decrease in the need for nitrates. Similar data are confirmed in the works of other authors who believe that the anti-ischemic effect of statins is associated with the restoration of normal endothelial function [5]. Strain determination using two-dimensional strain technology has been successfully used in the clinic to determine myocardial ischemia and assess the degree of myocardial infarction [5]. It has been shown that the strain and strain rate values are very accurate and specific to identify them.

**Discussion.** During the examination of 260 patients, it was found that deformation properties accounted for 80.3 97.8% of infarct segments and 97.8% of normal segments were correctly identified by the gray scale point monitoring method [5]. The diagnostic value of measuring the rate of myocardial deformation and deformation for detecting regional myocardial dysfunction in patients with the right ventricle was noted [180]. In patients with myocardial infarction, the rate of deformation varies depending on the site of injury for healthy individuals, this parameter was characterized by uniformity. In an experiment on induced ischemia, it was shown that a decrease in the rate of myocardial deformation corresponds to a systolic decrease in wall thickening [12]. It was also found that the deformation parameters improve the diagnosis and prognosis of myocardial ischemia and scarring after a heart attack during EchoCG[5]. Caution should be exercised in patients, the assessment of complex LV deformation on the longitudinal axis and short axis with dysfunction can be used to determine its depth. The method of assessing echocardiographic deformation and the rate of myocardial deformation, based on the DOP ultrasound imaging technology, is a promising tool for assessing myocardial function. The spectrum of potential clinical use is very wide due to the ability to distinguish between active and passive movements of myocardial segments, components of myocardial function, such as longitudinal and circular shortening of the myocardium, it is usually not visualized. For this reason, many researchers recommend this new non-invasive diagnosis method for traditional clinical use. According to international studies, most effective drugs from the synthetic group of statins are atorvastatin. Aggressive AVERT therapy with atorvastatin has proven its validity, safety and high efficacy in 245 patients with clinical manifestations of coronary heart disease and hyperlipidemia. Minimal stenosis was found in all patients with CAH ca more than 50%. Treatment with atorvastatin at a dose of 80 mg / day. It took 18 months. In a parallel group of patients with coronary heart disease, angioplasty was performed and a standard treatment regimen was prescribed. 6 months after the start of the study, there was a discrepancy in the curve of primary cumulative formation, LDL levels decreased by 46% as a result of ischemic events and 18-month therapy with atorvastatin%, but the overall incidence of coronary insufficiency decreased by 36% [8]. The need for repeated use of revascularization was registered in 13% of patients receiving atorvastatin at the end of the study, and in 21% of patients receiving treatment after angioplasty. So it was shown for the first time. The effectiveness of treatment of stable patients with coronary heart disease with an intensive decrease in LDL is not lower according to the assessment of angioplasty [5]. In addition, treatment with high doses of atorvastatin is important, it can serve as an alternative to clinical benefits and angioplasty. A significant late absence of the benefits of coronary angioplasty was shown in the study. Undoubtedly, the pleiotropic effect of statins requires more in-depth study due to the effect on endothelial dysfunction, "stabilization" and reverse development of atherosclerotic plaque, stimulation of ischemic angiogenesis is especially interesting in the treatment of patients with coronary artery disease. At the same time, the question remains open – Can modern statins affect the contractile function of the myocardium? In our opinion, one of the points of application of the unique pleiotropic effects of statins is the hibernating myocardium. We believe that aggressive therapy with atorvastatin due to the main and pleiotropic effects: stabilization and regression of atherosclerotic plaque, neoangiogenesis, restoration of endothelial function – will lead to an improvement in myocardial perfusion and, as a consequence, to its contractility. Restoration of local contractile function will inevitably improve global myocardial contractility. This hypothesis is of particular value in patients with coronary heart disease who have undergone MI, as it will accurately determine an adequate strategy and tactics of treatment.

**Conclusions.** Thus, it can be concluded that Undoubtedly aggressive statin therapy deserves special attention and requires further study. The available data indicate not only their high efficiency, but also the potential ability of these drugs to compete seriously with interventional methods of surgical treatment of chronic coronary heart disease. Modern diagnostic technologies in cardiology allow us to get an objective idea of the contractile function of the heart. The method used in this study to assess the deformation characteristics of the myocardium of X-countries has shown great potential and advantages of application.

#### Literature:

1. Amirov N.B., Abdrakhmanova A.I., Sayfullina G.B. et al. Painless myocardial ischemia: studies. stipend. — Kazan: Medicine, 2018 — 84 p.
2. Amirov N.B., Wiesel A.A., Oslopov V.N. et al. Coronary heart disease in general medical practice: diagnosis, treatment and prevention. — Kazan: "Ogapde-k", 2011. - 194 p. 4. Abdrakhmanova A.I., Amirov N.B., Sayfullina G.B. Painless myocardial ischemia (literature review) // Bulletin of Modern Clinical Medicine. — 2015.
3. Besedina D.Yu., Baranova E.V., Skorobogaty A.I. [et al.] (IBS) // IBS in the Russian Federation Scientific community of students: interdisciplinary research: sat. art. on mat. LXII international student scientific-practical conference No. 3(62). URL: [https://sibac.info/archive/meghdis/3\(62\).pdf](https://sibac.info/archive/meghdis/3(62).pdf) (accessed: 03/18/2020)
4. Kontsevaya A.V., Drapkina O.M., Balanova Yu.A., Imaeva A.E., Suvorova E.I., Khudyakov M.B. Economic damage of cardiovascular diseases in the Russian Federation in 2016.
5. Krayushkin S.I., Kulichenko L.L., Ivakhnenko I.V., etc. Study of the mechanisms of occurrence of pain-free myocardial ischemia in patients with hypertension // Bulletin of VolgSMU. — 2012. — №1 (41). — Pp. 27-29.

6. Perevozchikova D. S., Kiva A. A., Markvo L. I. Modern approaches to the treatment of coronary heart disease in the Russian Federation // Young Scientist. — 2016. — No.18.1. — PP. 76-78. — URL <https://moluch.ru/archive/122/33777/> (date of application: 03/18/2020).
7. Cardiovascular diseases. Newsletter No. 317 January 2015 URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/ru/>. (accessed: 09.12.2018)
8. Khabibulina M.M. Cardio-pain syndrome in arterial hypertension, hypoeutrophenemia, "metabolically healthy" abdominal obesity depending on the daily profile of blood pressure // Materials of the X International Scientific and Practical Conference "Education and Science in modern conditions". — 2017. — pp. 63-73.
9. Chazova IE, Oshchepkova EV. The results of the implementation of the Federal target program for the prevention and treatment of hypertension in Russia in 2002-2012 // Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences. - 2013. — No. 2. — pp. 4-11.

**ДЕФОРМАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МИОКАРДА В НОРМЕ И ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ТЕЧЕНИЯ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕННОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА И РЕГУЛЯРНОЙ СТАТИНОТЕРАПИИ)**

*Батчаева А.М., Хаджилаева Ф.Д., Коджакова Т.Ш.*

**Резюме.** В настоящее время заболевания сердечно-сосудистой системы широко распространены среди взрослого населения многих стран мира. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — одно из самых распространенных заболеваний в мире. В РФ заболеваемость ИБС в 2002 году составила 448,8 на 100 тысяч населения и увеличилась к 2011 году до 633,0 на 100 тысяч. По данным Всемирной Организации Здравоохранения в 2019 году от ССЗ умерло 17,5 миллиона человек — 31 % от всех случаев смерти в мире. По уровню смертности от ишемической болезни сердца наша страна занимает одно из лидирующих мест.

**Ключевые слова:** заболевания сердечно-сосудистой системы, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз.

УДК: 616. 61-089.843-089:615.38-082(575.1)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТОНКОИГОЛЬНОЙ ПУНКЦИОННОЙ НУЛЕВОЙ БИОПСИИ У РОДСТВЕННОГО ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАНТА

Бахритдинов Фазлиддин Шамсиддинович, Ахмедов Акрот Рустамович, Мардонов Жамшид Нормуротович  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ҚАРИНДОШЛИК БЎЙИЧА БУЙРАК ТРАНСПЛАНТАТИНИНГ ИНГИЧКА ИГНАЛИ БИОПСИЯСИ НАТИЖАЛАРИ

Бахритдинов Фазлиддин Шамсиддинович, Ахмедов Акрот Рустамович, Мардонов Жамшид Нормуротович  
Давлат муассасаси "Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази", Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## RESULTS OF FINE NEEDLE ZERO PUNCTION BIOPSY IN RELATED RENAL TRANSPLANT

Bakhritdinov Fazliddin Shamsiddinovich, Akhmedov Akrom Rustamovich, Mardonov Jamshid Normurotovich  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [www.rscs.uz](http://www.rscs.uz)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: яқин қариндош донорлар буйрагининг ингичка игнали биопсияси натижаларининг донор ёши ва тана вазни индексига боғлиқлигини ўрганиш бўлган. Материалы и методы: Акад. В.Вахидов номидаги РИХИАТМ қон томир хирургияси ва буйрак трансплантация бўлимида 2019-2021 йилларда амалиёт ўтказган 50та яқин қариндош донорлар буйрагидан олинган ингичка игнали биопсия тахлил натижалари тахлил қилинди. Барча донорлар ёшга кўра 3 гуруҳга бўлинган; I гуруҳ – 15 (41,67%) 19-35 ёш, II гуруҳ – 13 (36,11%) 36-49 ёш ва III гуруҳ - 8 (22,22%) 50 ва ундан катта ёш. Бу донорларнинг 19 (52,78%) - эркаклар, 17 (47,22%) - аёллар бўлган. Шунингдек, морфологик тадқиқот натижалари донорлар жинси ва тана вазни индекси билан солиштира тахлил қилинган. Натижалар: Яқин қариндош буйрак трансплантат буйрак ингичка игнали биопсия натижалари шуни кўрсатдики, ёши катта донорларда яллиғланиш жараёни ошиши ва натижада турли шаклдаги склеротик ўзгаришлар юзага келади. Турли яллиғланиш жараёнлари асосан аёлларда ва патоморфологик ўзгариш шаклда намоён бўлади. Буйракларда патоморфологик ўзгариш жараёни тана вазни индекси (ИМТ>25) юқори донорларга, тегишли равишда, тана вазни индекси (ИМТ>25) юқори аёл донорларга кузатилади.

**Калит сўзлар:** буйрак трансплантацияси, трансплантат биопсияси, буйрак морфологик тадқиқоти.

**Abstract.** Objectives: was the study of the relationship between the results of a fine-needle biopsy of the related kidney transplant with age and body mass index. Material and methods: A comparative analysis of the results of a fine-needle biopsy of a kidney graft in 36 related donors operated at the Department of Vascular Surgery and Kidney Transplantation of the RSSPMCS n.a. V. Vakhidov from 2020 to 2021 is presented. All patients were divided into three groups depending on age. Group I - 15 patients (41.67%) donors aged 19-35 years. Group II - 13 patients (36.11%) donors aged 36-49 years. Group III - 8 donors (22.22%) donors aged 50 and over. Of these donors, male accounted for 52.78%, female - 47.22%. A comparative analysis of the results of a morphological study with the body mass index and sex of donors was also carried out. Conclusions: The results of a fine needle biopsy of a closely related kidney transplant showed that in elder donors there is an increase of inflammatory processes and subsequent sclerotic changes of various forms. These processes are more common in women and manifest as pathomorphological changes in the transplant. The process of pathological changes in the kidneys is more common in overweight donors (BMI>25), and more common in overweight female donors (BMI>25).

**Keywords:** biopsy, kidney transplantation, morphological examination of transplantat.

**Введение:** По данным ERA-EDTA за 2014 год, ежегодно в мире на 1 млн. населения регистрируются 15-20 первичных больных с терминальной хронической почечной недостаточностью (ХПН). Для сохранения жизни этих больных ежегодно в мире выполняется около 90 тыс трансплантаций почек. В странах Европы и США основное количество трансплантаций почки выполняется от трупных доноров, тем не менее, родственные пересадки особенно активно выполняются в США, Норвегии, Израиле, Греции (от 30 до 60%), и их доля имеет тенденцию к росту. В Азии ситуация иная: в Японии, Индии, Пакистане и Южной Корее доля родственных трансплантаций составляет от 70 до 100% [1,2,9]. Согласно статистическим материалам Республиканского Информационно-Аналитического центра и Института «Здоровье» МЗ РУз, по состоянию на 2016 г в структуре общей заболеваемости населения Узбекистана болезни мочеполовой системы ежегодно входят в число ведущих форм патологии, а средний многолетний уровень этих заболеваний составляет 1948,2 на 100 000 населения. В проведении хронического программного гемодиализа на сегодняшний день нуждаются более 2000 пациентов. Гемодиализ получают более 2000 человек. В трансплантации почки по состоянию на 2016 год нуждаются более 3000 человек [5,7]. В настоящее время для этих целей используются органы от трупного и живого донора. Во многих странах широко используется трупные органы [4,7,9]. Принятием нормативных документов в 2017 году широко открыло возможность применение близкородственного почечного трансплантата. Изучение литературы просвещенной транс-

плантации почки показывает, что хорошие непосредственные и отдаленные результаты отмечаются у больных после близкородственной трансплантации. Исходное состояние трансплантата является одним из основных критериев влияющей на функциональное состояние почки. Это было выявлено и обобщено при анализе результатов послеоперационных клинических наблюдений, молекулярно-биологических и морфологических исследований [1,3,6].

На сегодняшний день подбор подходящего донора основывается на биологической совместимости, но этот критерий должен включать целый ряд показателей исследования исходного состояния трансплантата. Наблюдения показывают, что хотя дополнительных заболеваний у донора в результате обследований не выявлено, но важную роль играет возраст, пол, индекс массы тела (ИМТ) доноров на функцию трансплантата.

В связи с вышеуказанными, целью исследования явилось изучение связи результатов тонкоигольной биопсии близкородственного почечного трансплантата с возрастом и индексом массы тела.

**Материал и методы исследования.** Анализированы результаты тонкоигольной биопсии трансплантата у 36 доноров для близкородственной трансплантации почки, оперированных в отделении хирургии сосудов РСНПМЦХ им академика В. Вахидова с 2020 по 2021гг. (таб.1). Для достижения цели была произведена сравнительная оценка результатов морфологического исследования биоптата из донорской почки, были сравнены с другими лабораторными показателями. Все больные распределены в зависимости от возраста на три группы: I группа – 13 доноров (36,11%) в возрасте 19-35 лет. II группа – 13 доноров (36,11%) в возрасте 36-49 лет. III группа - 10 доноров (27,78%) 50 лет и старше. Из этих доноров мужчины составили – 19 (52,78%), женщины – 17 (47,22%).

Полученный биоптат для исследования разделили на подгруппы по ИМТ донора (ИМТ<25 и ИМТ>25) и сравнили полученные результаты (табл. 1).

При морфологической оценке гистологических препаратов донорской почки оценивали: клубочки, канальцы, артерии, артериолы, интерстициальную ткань, проводили сравнительную оценку их состояния.

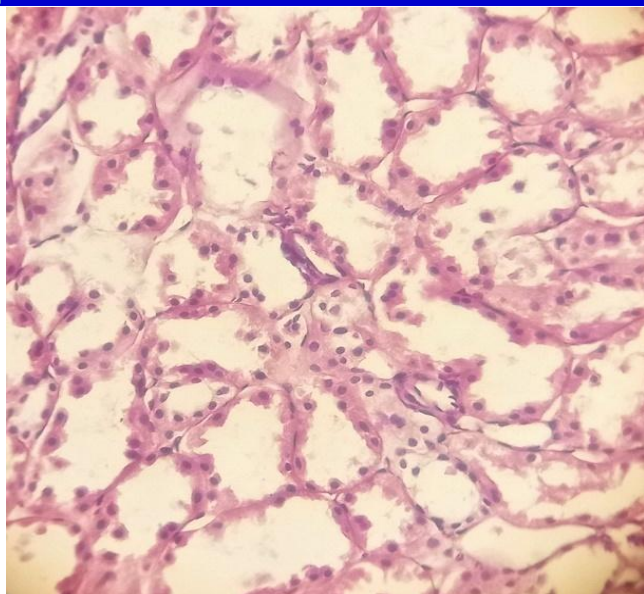
Светооптические микрофотографии получали на микроскопе “Биолам И” сопряжённым с цифровой камерой и компьютером. Все микрофотографии подвергались обработке и сохранению данных на компьютере с помощью прикладных программ Microsoft-«Windows10 pro».

**Результаты.** При обследовании у доноров мужского пола в возрасте 19-39 лет с ИМТ<25 практически не было обнаружено патологических изменений, преимущественно в клубочках, канальцах, артериях, артериолах и интерстициальной ткани. При изучении всех основных проб они не отличались от нормы (рис. 1А).

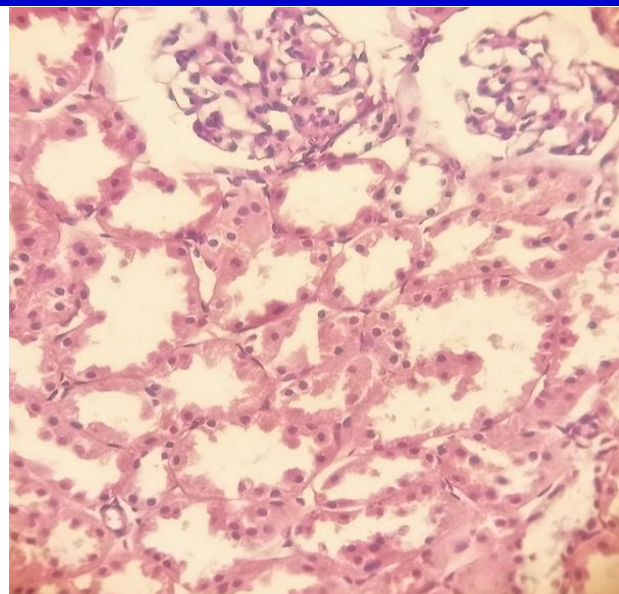
Данные биопсии доноров-мужчин в возрасте 19-39 лет с ИМТ>25 практически не отличались от данных биопсии доноров с ИМТ<25. В основном в клубочках, канальцах, некоторых артериях, выявлялись утолщения стенки артериол и жировые зернистые включения в клетках интерстициальной ткани. Этими характеристиками они отличались от группы мужчин, у которых был ИМТ <25 (рис. 1Б). В возрастной группе 40-44 лет с ИМТ<25 у доноров-мужчин преимущественно в поле зрения уменьшилось относительное количество клубочков, а форма канальцев стала расширяться. Стенки артерий и артериол были относительно утолщены, в интерстициальной ткани выявлялся отек и начальные склеротические изменения (рис. 2А). Однако у доноров-мужчин возрастного диапазона 40–44 лет с ИМТ> 25 вышеперечисленные симптомы в основном проявлялись со значительным развитием. Еще одна особенность состоит в том, что жировые зернистые включения, выявляются и в цитоплазме канальцевых клеток (рис. 2Б). У доноров мужского пола, в возрастной группе более 45 лет, с ИМТ<25 выявлено начало склеротических изменений клубочков в поле зрения, значительно уменьшилось относительное число количества клубочков, форма канальцев хаотично расширена, стенки артерий и артериол утолщены, склеротические изменения и отёк интерстициальной ткани. Это также проявлялось значительными склеротическими изменениями (рис. 3А). При биопсии доноров-мужчин в возрасте более 45 лет с ИМТ>25 также выявлено, что вышеперечисленные симптомы были более выражены, канальцы были хаотично увеличены, а цитоплазматические жировые клетки были более выражены. Стенки артерий и артериол были утолщены, со склеротическими изменениями, а также четко выраженным отеком интерстициальной ткани и выраженными склеротическими изменениями (рис. 3Б). При обследовании женщин-доноров с ИМТ<25 выявлено, что в возрастной группе 19-39 лет клубочки были почти нормальными, в канальцах имелись участки незначительного неравномерного расширения, отек различной степени в артериях, артериолах и интерстициальной ткани. Доноры-женщины отличались от доноров-мужчин в этой группе по этим характеристикам (рис. 4А).

**Таблица 1.** Распределение доноров по ИМТ, полу и возрасту

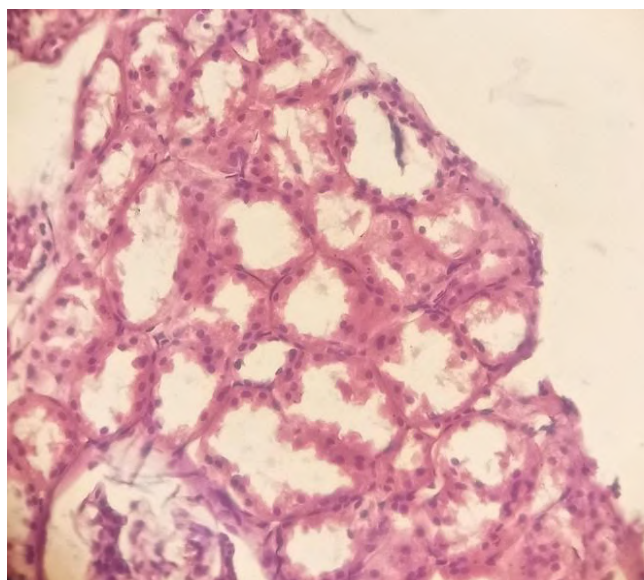
Параметры (возраст, ИМТ)		Мужчины		Женщины		Всего	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
19-35 лет	ИМТ<24,9кг/м <sup>2</sup>	3	8,33	2	5,56	5	13,89
	ИМТ>25 кг/м <sup>2</sup>	4	11,11	4	11,11	8	22,22
36-49 лет	ИМТ<24,9кг/м <sup>2</sup>	3	8,33	3	8,33	6	16,67
	ИМТ>25 кг/м <sup>2</sup>	4	11,11	3	8,33	7	19,44
50 лет и более	ИМТ<24,9кг/м <sup>2</sup>	1	2,78	2	5,56	3	8,33
	ИМТ>25 кг/м <sup>2</sup>	4	11,11	3	8,33	7	19,44
Итого		19	52,78	17	47,22	36	100



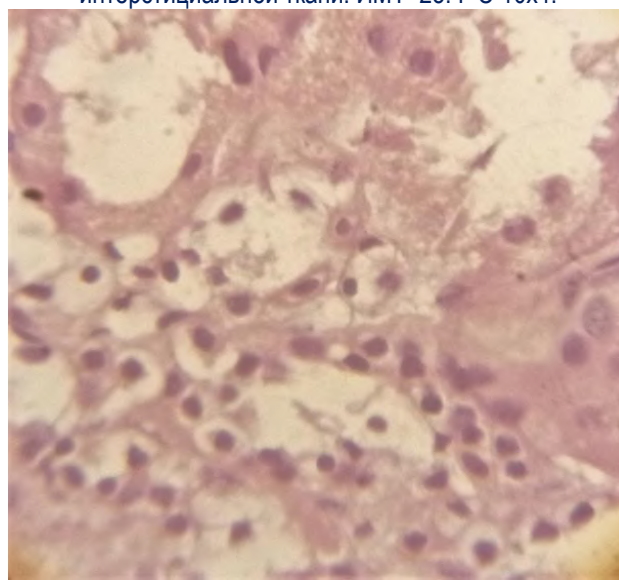
**Рисунок 1А.** Нормальный вид почечных канальцев и артерий. ИМТ<25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 1Б.** Нормальный вид почечных клубочков и канальцев. Стенки артерий, артериол незначительно утолщены, жировые зернистые включения в клетках интерстициальной ткани. ИМТ>25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 2А.** Относительное количество клубочки в поле зрения уменьшилось, форма канальцев стала расширенной. Относительное утолщение стенок артерий и артериол и оттек интерстициальной ткани. Ранние склеротические изменения. ИМТ<25. Г-Э 10x4.

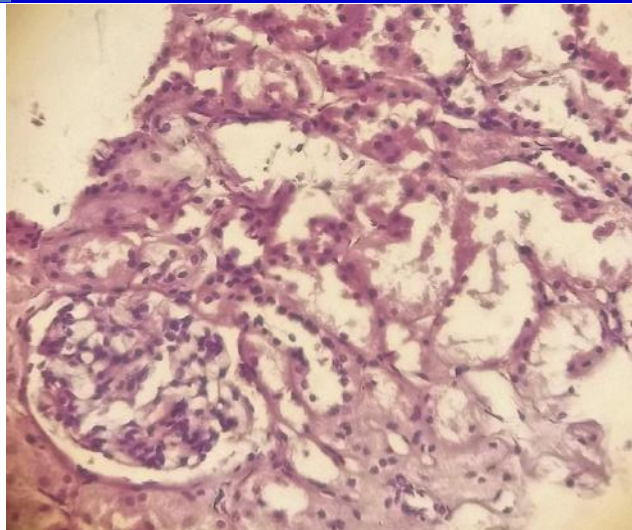


**Рисунок 2Б.** Стенки артерий и артериол относительно толстые. Жировые зернистые включения и отёк интерстициальной ткани в цитоплазме канальцевых клеток. Ранние склеротические изменения. ИМТ>25. Г-Э 10x6.

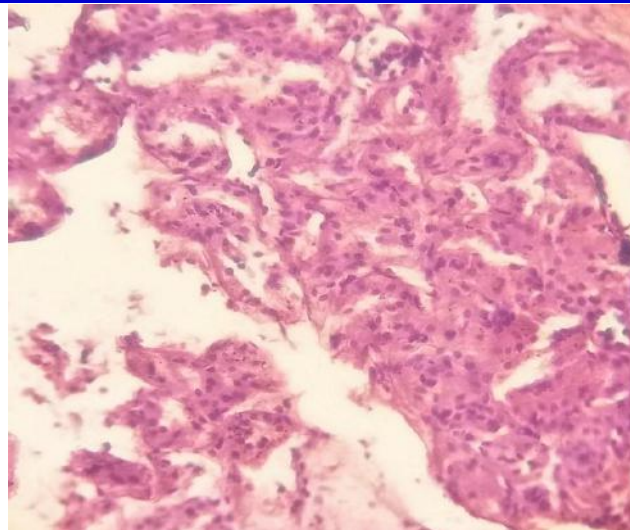
При обследовании женщин-доноров возрастной группы 19–39 лет с ИМТ>25 выявлено незначительное уменьшение количества клубочков в поле зрения, наличие в канальцах слегка неравномерных расширенных участков, оттек различного уровня и жировые зернистые включения в артериях, артериолах и интерстициальной ткани. Доноры-мужчины в этой группе различались по этим характеристикам (рис. 4Б).

У женщин-доноров в возрасте 40–44 лет с ИМТ<25 отмечалось достоверное уменьшение относительного количества канальцев, увеличение количества зон хаотического расширения канальцевых форм, наличие склеротически утолщенных зон в стенках артерий и артериол, выявлен отёк и склеротические изменения интерстициальной ткани (рис. 5А).

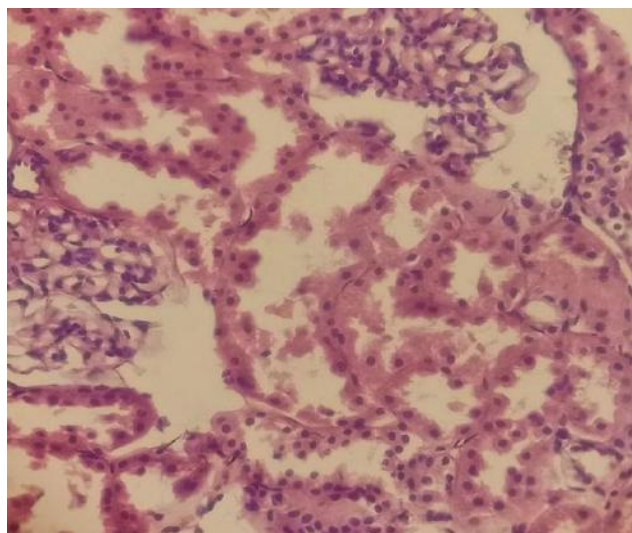
У женщин-доноров в возрастной группе 40–44 лет с ИМТ>25 вышеперечисленные симптомы были более выражены. Выявлены различные жировые зернистые включения в цитоплазме тубулярных клеток, увеличенное количество зон хаотического расширения канальцев, относительно склеротические утолщения в стенках артерий и артериол, отёк и более выраженные склеротические изменения интерстициальной ткани. (рис. 5Б).



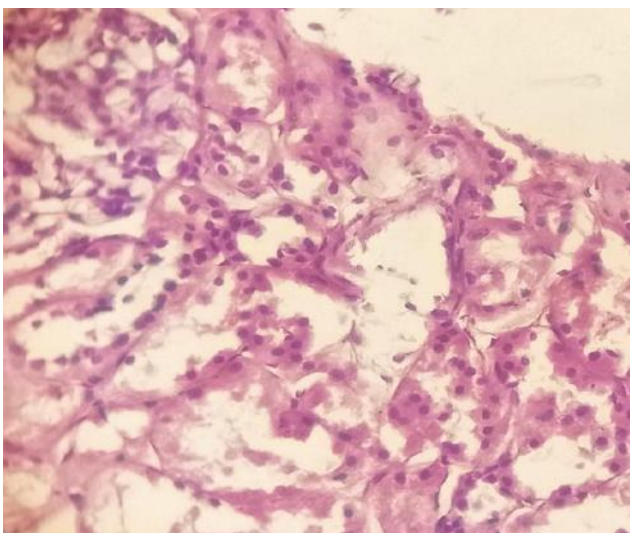
**Рисунок 3А.** Склеротические изменения клубочков в поле зрения. Форма канальцев хаотично расширена, стенки артерий и артериол утолщены, склеротические изменения и отёк интерстициальной ткани, а также значительные склеротические изменения. ИМТ<25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 3Б.** Форма канальцев в поле зрения хаотично расширена и покрыта цитоплазматическими жировыми включениями. Стенки артерий и артериол утолщены и имеют склеротические изменения. Отёк интерстициальной ткани со значительными склеротическими изменениями. ИМТ>25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 4А.** Нормальные клубочки, неравномерное расширение канальцев; в артериях, артериолах и в интерстициальной ткани различной степени оттек. ИМТ<25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 4Б.** Количество клубочков в поле зрения уменьшено, канальцы представляют собой хаотично расширенные зоны. Оттек различного уровня. Жировые зернистые включения в артериях, артериолах и интерстициальной ткани. ИМТ>25. Г-Э 10x4.

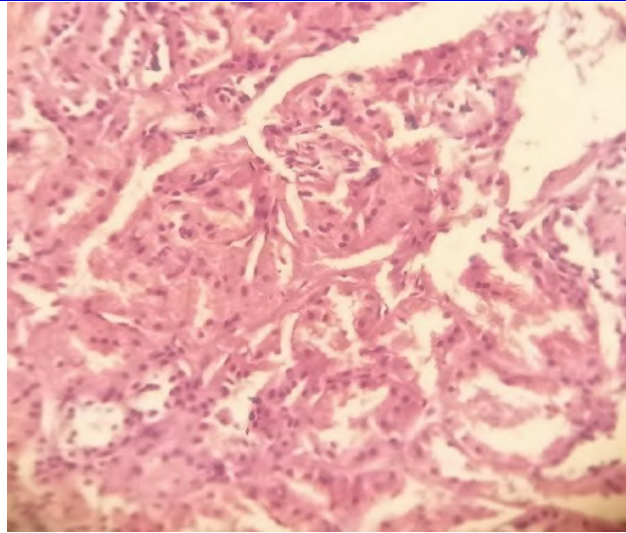
У женщин-доноров в возрастной группе более 45 лет с ИМТ<25 при биопсии выявлены выраженные склеротические изменения в клубочках, значительное уменьшение их относительного количества в поле зрения, хаотическая дилатация канальцев, утолщение стенок артерий и артериол, склеротические изменения и оттек интерстициальной ткани. (рис. 6А).

Анализ исследования биоптатов почек у женщин-доноров в возрастной группе более 45 лет с ИМТ>25 показал, что вышеперечисленные признаки были более выражены в биоптатах доноров женского пола. В клубочках выявлены значительные склеротические изменения, форма канальцев иная, как бы в спавшемся состоянии. Склеротические утолщения стенок артерий и артериол и значительный оттек, склеротические изменения и жировые отложения интерстициальной ткани. (рис. 6Б).

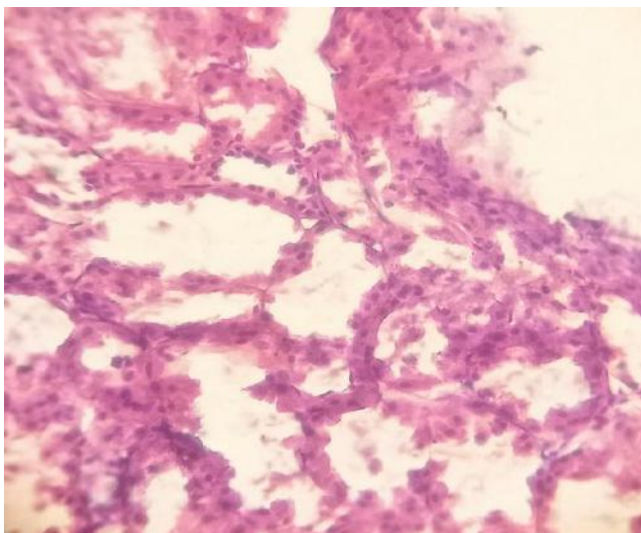
**Обсуждение.** Пересадка почки от доноров с расширенными критериями (ДРК) повышает риск увеличения количества трансплантации со сниженной или отсроченной функцией из-за предсуществующей патологии донорской почки (ДП). В связи с этим в последние годы отмечается пристальное внимание к исследованию биоптатов ДП (нулевые биопсии - НБ) и интраоперационных биоптатов АТП (одночасовые биопсии - ЧБ).



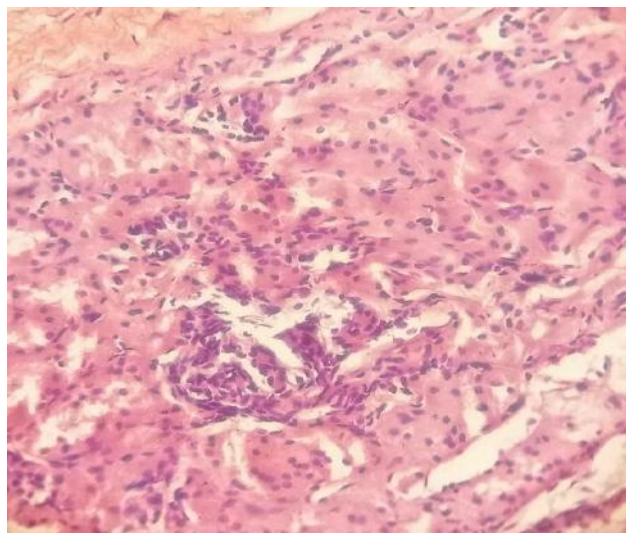
**Рисунок 5А.** Относительное количество клубочков в поле зрения уменьшилось, увеличились зоны хаотического расширения канальцев. Склеротические утолщения в стенках артерий и артериол. Склеротические изменения и отёк интерстициальной ткани. ИМТ<25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 5Б.** В цитоплазме канальцевых клеток увеличено количество различных жировых зернистых включений, зон хаотического расширения. Признаки относительного склеротического утолщения стенок артерий и артериол, оттек и более выраженные склеротические изменения интерстициальной ткани. ИМТ>25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 6А.** Форма канальцев хаотично расширена, стенки артерий и артериол утолщены, склеротически изменены, оттек и склеротические изменения интерстициальной ткани. ИМТ<25. Г-Э 10x4.



**Рисунок 6Б.** Начало склеротических изменений в канальцах, форма канальцев различная, как бы в угнетенной форме. Стенки артерий и артериол склеротически утолщены. Достоверно более выраженный оттек интерстициальной ткани и жировые отложения, склеротические изменения. ИМТ>25. Г-Э 10x4.

Целесообразность выполнения НБ и ЧБ находит всё большее признание. Эти биопсии дают информацию о предсуществующей патологии ДП, что особенно важно в условиях использования органов для трансплантации от субоптимальных доноров. У донорской почки может иметь место гломерулосклероз, гипертензивные сосудистые изменения, интерстициальный фиброз и атрофия канальцев, что, по данным многих авторов, является предиктором худшего выживания почечного трансплантата. На основании этих исследований многие трансплантационные центры не используют для пересадки почки с выраженными склеротическими изменениями [1,3]. Большинство исследований, касающихся изучения морфологии на материале НБ и ЧБ, направлены на выявление предсуществующих структурных изменений, которые могли бы прогнозировать отдалённую функцию трансплантатов. Однако отдалённая функция АТП зависит не только от факторов, связанных с донором (возраст, пол и причина смерти донора, время тепловой и холодовой ишемии почек), но и от многих других факторов (степень совпадения по HLA, возраст, пол и основное заболевание реципиента и т.д.) [1,3,7]. Анализ результатов нашего исследования показал, что у доноров, принадлежащих к одной группе, но разного пола, наблюдаются различия в их органах. По нашему мнению, на функциональное состояние влияют и разные метаболические процессы в организме и ритмы биологических процессов. Это, в свою очередь, может проявляться в виде различных изменений в этих органах. Как известно, что деятельность всех органов и тканей контролируется двумя

основными путями: нервной и гормональной системой. Например, тот факт, что гормональный фон женщин-доноров постоянно меняется от фертильного возраста до менопаузы, может оказывать прямое пропорциональное влияние на функцию почек, изменения интерстициальной ткани, морфофункциональное состояние сосудов и приводить к их начальным патологическим изменениям [7,8,10].

Другой аспект заключается в том, что анатомическое строение мочеполовых органов отличается у представителей разного пола, у них различается протекание воспалительных процессов. То есть, воспаление нижних мочевыводящих путей чаще встречается у женщин, чем у мужчин. По этой причине в органах остаются следы, как различных склеротических изменений после инфекционно-воспалительных процессов (в том числе и в почках). Эта цифра будет увеличиваться с возрастом [2,9].

Изменения ИМТ, усиление липидного обмена в организме приводят к атеросклеротическим изменениям сосудов, а также их накопление в органах и тканях, в том числе в почках, которые вызывает физиологические и морфологические изменения.

**Выводы.** Результаты тонкоигольной биопсии близкородственного почечного трансплантата показали:

- у пожилых доноров отмечается нарастание воспалительных процессов и последующие склеротические изменения различной формы;
- различные воспалительные процессы чаще встречаются у женщин, чем у мужчин, в связи с чем, проявляются в виде патоморфологических изменений в различных органах;
- процесс патоморфологических изменений в почках чаще встречается у доноров с избыточной массой тела (ИМТ>25), чем у доноров с нормальной массой тела (ИМТ<25);
- соответственно, патологические изменения в почках чаще встречаются у доноров-женщин с избыточной массой тела (ИМТ>25), чем у доноров-мужчин с избыточной массой тела (ИМТ>25).

#### Литература:

1. Арефьев М.Л. Патология почек в материале нулевых и одночасовых биоптатов аллотрансплантатов (гистологическое и иммуногистохимическое исследование) // Дисс.кан.мед.наук. 2011. 132с.
2. Бутовская М. Тайны пола. Мужчина и женщина в зеркале эволюции. – Litres, 2022; 120.
3. Готье С. В. Трансплантология XXI века: высокие технологии в медицине и инновации в биомедицинской науке // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2017. – Т. 19. – №. 3. – С. 10-32.
4. Готье С. В.: «Органное донорство должно стать национальным приоритетом» // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. – 2015. – №. 5. – С. 36-39.
5. Иногамова В. В., Гиясова З. Ш. Факторы риска заболеваний почек и мочевыводящих путей в современных условиях // Молодой ученый. - 2016. - №10. - С. 486-490
6. Кошельник в. и др. Трансплантация органов как фактор решения медицинских проблем или зрелости общества // наука и инновации-современные концепции. – 2020. – с. 55-60.
7. Маткаримов З.Т. Совершенствование тактико-технических аспектов трансплантации почки от живого родственного донора. // Дисс.кан.мед.наук. 2019. 135с.
8. Попова-Петросян Е. В. Изменение гормонального фона у женщин с идиопатическим бесплодием в разных возрастных группах // Актуальные проблемы медицины в России и за рубежом. – 2017. – С. 9-12.
9. The European Renal Association – European Dialysis and Transplant Association Registry Annual Report 2014: a summary. Clin Kidney J. 2017 Apr;10(2):154-169. doi: 10.1093/ckj/sfw135. Epub 2017 Jan 16.
10. Lim JH et al Excellent outcome after desensitization in high immunologic risk kidney transplantation. // PLoS One. 2019 Sep 24;14(9):e0222537.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ТОНКОИГОЛЬНОЙ ПУНКЦИОННОЙ НУЛЕВОЙ БИОПСИИ У РОДСТВЕННОГО ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Бахритдинов Ф.Ш., Ахмедов А.Р., Мардонов Ж.Н.

**Резюме.** Целью исследования явилось изучение связи результатов тонкоигольной биопсии близкородственного почечного трансплантата с возрастом и индексом массы тела. Материалы и методы: приведен сравнительный анализ результатов тонкоигольной биопсии почечного трансплантата у 36 близкородственных доноров, оперированных в отделении хирургии сосудов и трансплантации почки РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова с 2019 по 2021гг.. Все больные распределены в зависимости от возраста на три группы. I группа – 15 человек (41,67%), доноры в возрасте 19-35 лет. II группа – 13 человек (36,11%), доноры в возрасте 36-49 лет. III группа – 8 человек (22,22%), доноры 50 лет и старше. Из этих доноров мужчины составили 52,78%, женщины – 47,22%. Также проведен сравнительный анализ результатов морфологического исследования с индексом массы тела и пола доноров. Выводы: Результаты морфологического изучения материала тонкоигольной биопсии близкородственного почечного трансплантата показали, что у пожилых доноров отмечается нарастание воспалительных процессов и последующие склеротические изменения различной формы. Эти процессы чаще встречаются у женщин и проявляются в виде патоморфологических изменений в трансплантате. Процесс патоморфологических изменений в почках чаще встречается у доноров с избыточной массой тела (ИМТ>25), и чаще встречаются у доноров-женщин с избыточной массой тела (ИМТ>25).

**Ключевые слова:** трансплантация почки, биопсия трансплантата, морфологическое исследование почки.



УДК: 616.995.121+616.36.

**РЕЦИДИВ ЎПКА ЭХИНОКОККОЗИНИНГ МОРФОЛОГИК ВЕРИФИКАЦИЯСИ**

Бабаназаров Самариддин Даминович, Исламов Шавкат Эрийгитович, Норжигитов Азамат Мусакулович, Рахманов Хамза Абдукадирович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ РЕЦИДИВНОГО ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ**

Бабаназаров Самариддин Даминович, Исламов Шавкат Эрийгитович, Норжигитов Азамат Мусакулович, Рахманов Хамза Абдукадирович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**MORPHOLOGICAL VERIFICATION OF RECURRENT PULMONARY ECHINOCOCCOSIS**

Babanazarov Samariddin Daminovich, Islamov Shavkat Eryigitovich, Norjigitov Azamat Musakulovich, Rakhmanov Khamza Abdulkadirovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мақолада ўпканинг такрорий эхинококкоз турларининг морфологик хусусиятлари келтирилган. Операциядан кейинги бевосита асоратлар 6 (11,3%) беморда қайд этилган. Ўпканинг эхинококк кисталарининг морфологик хусусиятларини тахлил қилиш шуни кўрсатдики, такрорий эхинококкоз кўпинча *Echinococcus veterinarum* (50,9%), *Echinococcus hominis* (37,7%) кузатилган, *Echinococcus acerhalocystis* эса касалликнинг қайталаниши кузатилмаган, агар кузатилган бўлса ҳам (6 - 11,3%), бу паразитнинг реинвазияси билан боғлиқдир.

**Калим сўзлар:** ўпка эхинококкози, морфологик турлари, верификация, жаррохлик даволаш.

**Abstract.** The article presents the morphological characteristics of the types of recurrent echinococcosis of the lungs. Immediate complications after surgery were observed in 6 (11.3%) patients. An analysis of the morphological characteristics of echinococcal cysts of the lungs showed that recurrent echinococcosis was most often found in *Echinococcus veterinarum* (50.9%), *Echinococcus hominis* (37.7%), and in *Echinococcus acerhalocystis* no relapses of the disease were observed, and if they did occur (6 - 11, 3%), it was associated with the reinvasion of the parasite.

**Key words:** pulmonary echinococcosis, morphological types, verification, surgical treatment.

Долзарблиги. Ҳозирги вақтда инсон эхинококкози жиддий паразитар касаллик бўлиб қолмоқда. ЖССТ ва бошқа бир қатор манбаларга кўра, унинг аҳоли орасида кенг тарқалиши ва касалланиши сезиларли даражада ошган [2,3,7].

Касалликнинг янги ҳолатлари сонининг кўпайиши билан бир қаторда, эхинококкознинг қайталанишининг катта фоизи мавжуд бўлиб, уларнинг учраши, турли муаллифларнинг фикрига кўра, 3,3 дан 54% гача ўзгариб туради, бу мавжуд терминологик чалкашлик билан боғлиқ [1,4,5,6]. Шунингдек, ушбу патологияни ташхислашда ҳам, бошқаларни аниқлашда ҳам йўл қўйилган хатолар сонининг кўпайишини таъкидлаш лозим [8,9,10].

Тадқиқотнинг мақсади - ўпканинг такрорий эхинококкозли беморларда эхинококк кисталарининг морфологик шакллари аниқлашдир.

Тадқиқот материали ва усуллари. СамДТУ 1-клиникаси жаррохлик бўлимида ўпканинг такрорий эхинококкози билан оғриган 53 нафар бемор операция қилинди. 29 нафар беморда ўнг ўпкада, 17 нафарида чап ўпкада эхинококкоз аниқланган. 76% ҳолларда кисталар пастки бўлақда жойлашган. Иккала ўпканинг қўшма эхинококкози 7 нафар беморда кузатилган, энг кўп сонли эхинококк кисталари ҳам иккала ўпканинг пастки қисмида жойлашган. Ўпканинг такрорий эхинококкозида солитар кисталар фақат 24% ҳолларда аниқланган, асосан кўп ва қўшма эхинококкозли беморлар 76% ҳолларда устунлик қилган (жадвал 1).

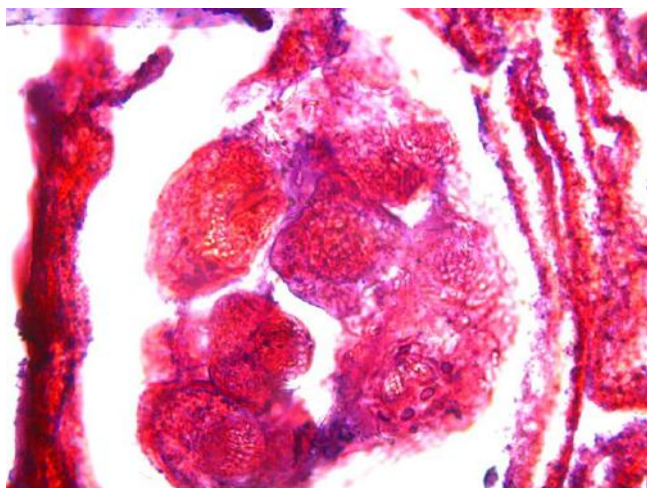
Кистанинг катталигига қараб беморлар қуйидагича тақсимланди: 6 беморда кичик кисталар, 24 беморда ўртача, 17 беморда катта ва 6 беморда 20 см дан ортиқ гигант кисталар аниқланди. 15 беморда, яъни 28% ҳолларда, асоратланган кисталар қайд этилди. Улардан 7 нафарида кистанинг йиринглашиши, 4 нафарида бронхга кистанинг ёрилиши, 3 нафарида эса плевра бўшлиғига ёрилиши қайд этилган.

**Жадвал 1.** Эхинококкли кисталар жойлашиши бўйича беморлар тақсимланиши

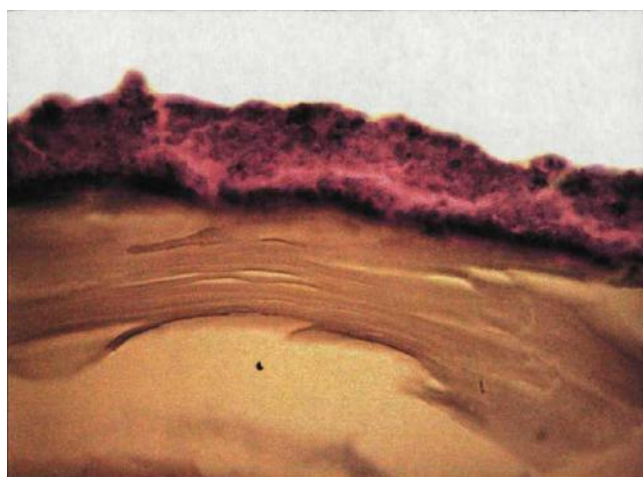
Кисталар характери ва жойлашиши		Беморлар сони	
		Абс.	%
Солитар эхинококкоз	ўнг ўпка	6	11,3
	чап ўпка	7	13,2
Кўп сонли эхинококкоз	ўнг ўпка	23	43,4
	чап ўпка	10	18,9
Қўшма эхинококкоз		7	13,2
<b>Жами:</b>		53	100

1-ҳолатда кучли қон тупуриш аниқланди. Тадқиқотлар операциядан олдинги тайёргарлик даврида ва операциядан кейинги даврда кўрсаткичлар нормаллашгунга қадар динамикада ўтказилди. Тадқиқотнинг инструментал усулларида, кўрсатмаларга кўра, рентгенография, компьютер томографияси ва ультратовуш текшируви қўлланилган. Биз ўпканинг эхинококкли зарарланишининг морфологик модификацияларини таҳлил қилдик. *Echinococcus hominis* модификацияси (1-расм) 20 (37,7%) беморда, *Echinococcus veterinorum* (2-расм) 27 (50,9%) беморда, *Echinococcus aserhalocystis* 6 (11,3%) ҳолатда қайд этилган.

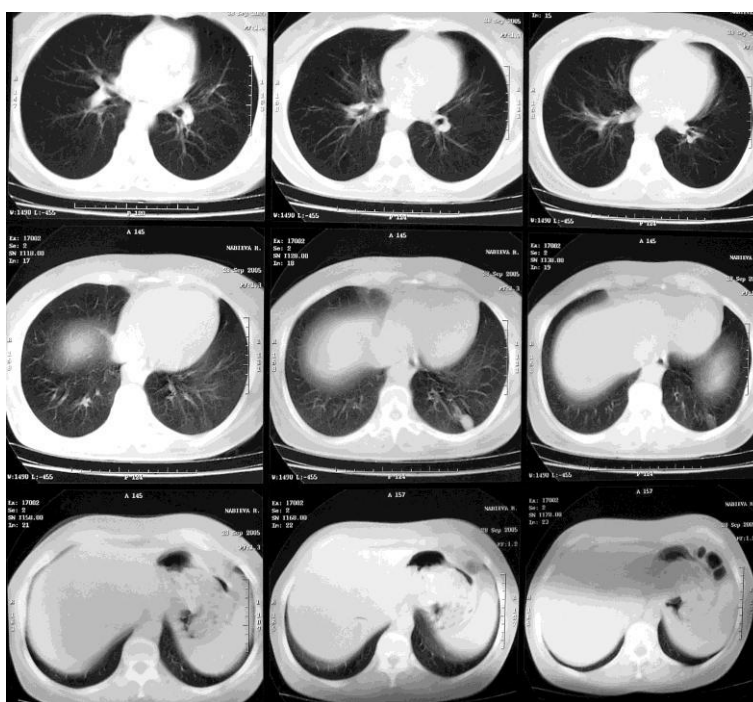
Кўкрак қафаси рентгенографиясида, *Echinococcus hominis* модификациясига хос бўлган, ўзига хос хусусиятларга эга эмас. Морфологик шаклнинг табиати тўлиқ операция давомида баҳоланди. *Echinococcus hominis* нинг модификацияси фарқи, киста ичида гидатид суюқлик, протосколексли насл капсулаларидан ташқари, бола, баъзан эса неварали пуфакчалари мавжуд. Оналик кисталари макроскопик жиҳатдан хира, нотекис сиртга эга ва слайдда кўрсатилганидек, сутли оқ ёки оқ-сарик ранга эга. Ушбу шаклда сколекснинг хитин қаватдан ташқари қалинлигига ёки ҳатто фиброзли капсуладан ташқарига кўчиши қайд этилди ва экзоген томиротиш эхинококк кистасининг ўсиши билан содир бўлади. Айнан шу модификация билан олдиндан мавжуд бўлган кисталар жойида, касалликнинг қайталаниши кузатилди.



**Расм 1.** *Echinococcus hominis* модификациясининг эхинококк кистасининг тузилиши. Фиброзли капсуланинг қалинлигида эхинококк сколекси (гемотоксилин-эозин билан бўяш, катталаштириш x 400)



**Расм 2.** *Echinococcus veterinorum* модификациясининг эхинококк кистасининг тузилиши (гемотоксилин-эозин билан бўяш, катталаштириш x200)



**Расм 3.** *Echinococcus veterinorum* нинг эхинококк кистаси модификациясида кўкрак қафасининг компьютер томографиясида «гидатидли қум»

Echinococcus veterinorum модификациясини операциядан олдин ташхислаш, кўкрак қафасининг компьютер томографияси ёрдамида амалга ошириш мумкин. Бундай ҳолда, ўзига хос хусусияти - кистанинг тубидаги «гидатидли кум» (3-расм).

Касалликни Echinococcus veterinorum шаклида лавроцистлар ичида фақат томир отувчи капсулалар ва эхинококк суюқлиги мавжуд. Болалар пуфакчаларининг шаклланиши содир бўлмайди. Echinococcus veterinorum - бу паразит мавжудлигининг энг тажовузкор шакли бўлиб, у жуда кўп миқдордаги яшовчан сколексларни ўз ичига олган гидатид суюқликнинг юқори босими билан боғлиқ бўлиб, улар қобикнинг яхлитлиги энг майда бузилиши тақдирда ҳам, плевра бўшлиғига киради, эхинококк билан ички аъзоларга катта зарар еткази. Бизнинг маълумотларга кўра, энг кўп ҳолларда (51%) ушбу шакл устунлик қилган.

Echinococcus ascephalocystis нинг учинчи модификациясининг лавроцистлари (4-расм) 6 та ҳолатда қайд этилган. Ушбу турдаги кисталар насл капсулалари ва протосколексларининг йўқлиги билан тавсифланади, ва ҳайвонларда инсонларга қараганда кўпроқ учрайди. Кисталарнинг ушбу модификациясининг операциядан олдинги диагностикаси, катта қийинчиликларни келтириб чиқаради. Бундай кисталарнинг рентгенологик ва эхографик хусусиятлари, паразит бўлмаган ўпка кисталарига жуда ўхшайди. Герминатив қаватнинг гистологик текшируви шуни кўрсатдики, унинг бутун юзаси дистрофик ўзгаришларга дучор бўлади, насл капсулалари йўқ. Шунинг учун бу кисталар насл элементларини ишлаб чиқара олмайди.

Тадқиқот натижалари ва уларни муҳокама қилиш. Ўпканинг такрорий эхинококкозига чалинган 53 нафар бемор (100%) жарроҳлик амалиётидан ўтказилди. Касалликнинг асоратли кечиши 17 беморда (32,1%) қайд этилган.

Жарроҳлик аралашуви муддати паразитар жараён томонидан аъзоларнинг зарарланишининг табиати, асоратларнинг мавжудлиги, уларнинг ривожланиш давомийлиги ва йўлдош касалликлар билан белгиланади. Қайталанувчи эхинококк билан оғриган беморларнинг аксарияти касалхонага оғир ва ўртача оғирликда ётқизилганлиги сабабли, олдиндан киста асоратлари аллақачон ривожланганлиги учун, бу эса консерватив даволанишни талаб қилган, асосан кечиктирилган ва режалаштирилган жарроҳлик аралашувлардир.

Операция пайтида зарарланишни олдини олиш учун плевра бўшлиғи 100% глицерин эритмасига намланган дока тампонлар билан чегараланган. Кейинчалик, киста тешилди, унинг таркиби эвакуация қилинди, кистотомия ва хитинли қавати болали ва неварали пуфаклари билан олиб ташланди. Тешилиш учун қалин игна ишлатилган, унинг учи шприцга ёки электр сўргичга бириктирилган эди. Қолдиқ бўшлиғига ишлов бериш учун 100% глицерин эритмаси ишлатилган. Қолдиқ бўшлиқни олиб ташлаш билан боғлиқ ҳолда, масала жараённинг жойлашишига, қолдиқ бўшлиқнинг ўлчамига, фиброзли капсула ва унинг атрофидаги тўқималарнинг қалинлигида йирингли ўзгаришлар мавжудлигига қараб ҳал қилинди.

Операциядан кейинги бевосита асоратлар 6 (11,3%) беморда қайд этилган. Операциядан кейинги ўлим ҳолатлари 1 (1,9%) ҳолатда қайд этилган. Ўлим сабаби ўткир юрак-қон томир етишмовчилиги эди. Операциядан кейинги асоратлар, беморларнинг умумий аҳолини ёмонлаштирди ва уларни даволаш ва реабилитация қилиш муддатларини узайтирди (2-жадвал).



**Расм 4.** Echinococcus ascephalocystis модификациясидаги эхинококк кистасининг тузилиши (гематоксилин-эозин билан буяш, катталаштириш x 200)



**Расм 5.** Ўнг ўпка VIII сегментининг эхинококк кистаси. Кистанинг бўшлиғидан хитинли қаватни олиб ташлаш. Плевра бўшлиғи 100% глицерин эритмаси билан намланган дока тампонлари билан чекланган

**Жадвал 2.** Эрта операциядан кейинги даврда жарроҳлик даволаш натижалари

Асоратлар характери	Асоратлар сони	
	абс.	%
Юрак-ўпка етишмовчилиги	1 (ўлим ҳолати)	1,9
Яра йиринглашиши ва плевра эмпиемаси	1	1,9
Пневмония ва чегараланган экссудатив плеврит	2	3,8
Ҳалталанган плеврит	2	3,8
<b>Жами:</b>	<b>6</b>	<b>11,3</b>

**Хулоса:** Шундай қилиб, ўпка эхинококкозининг 3 та морфологик модификацияси аниқланган: *Echinococcus veterinorum*, *Echinococcus hominis* ва *Echinococcus aserphalocystis*, уларнинг ҳар бири ўзига хос тузилишга эга бўлиб, биринчи навбатда паразитнинг герминатив қатламининг тузилиши билан фарқланади. Ўпканинг эхинококк кисталарининг морфологик хусусиятларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, такрорий эхинококкозда кўпинча *Echinococcus veterinorum* (50,9%), *Echinococcus hominis* (37,7%) кузатилади, *Echinococcus aserphalocystis* да эса касалликнинг қайталаниши кузатилмади, агар улар кузатилган бўлса ҳам (6 - 11,3%) биз буни паразитнинг реинвазияси билан боғлаймиз. Ўпканинг эхинококк кисталарини даволаш натижалари, кўп жиҳатдан эхинококк кисталарининг морфологик шаклини ҳисобга олган ҳолда, жаррохлик даволашнинг адекват усулини танлашга дифференциал ёндашувга ва апаразитлик ва антипаразитлик тамойилларига риоя қилишга боғлиқ.

#### Адабиётлар:

1. Акбаров М.М., Рузибаев Р.Ю., Сапаев Д.Ш., Рузमतов П.Ю., Якубов Ф.Р. Современные пути лечения и профилактики эхинококкоза печени // Проблемы биологии и медицины. – 2020. - №4 (120). - С.12-18.
2. Салимов Ш.Т. и др. Эффективность традиционных и торакоскопических эхинококкэктомий легкого у детей // Детская хирургия. – 2012. – №. 4. – С.24-29.
3. Черноусов А.Ф., Мусаев Г.Х., Абаршалина М.В. Современные методы хирургического лечения сочетанного эхинококкоза легких и печени // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – №. 7. – С. 12-17.
4. Шангареева Р.Х., Ишимов Ш.С. Рецидив эхинококкоза легкого у детей // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – №. 3. – С. 18-24.
5. Шевченко Ю. Л., Назыров Ф. Г. Хирургия эхинококкоза. М.: Династия, 2016. – 288 с.
6. Akkucuk S., Aydogan A., Ugur M. et al. Comparison of surgical procedures and percutaneous drainage in the treatment of liver hidatide cysts: a retrospective study in an endemic area // Int. J. Clin. Exp. Med. - 2014. - Vol. 7, № 8. - P. 2280–2285.
7. Amado-Diago C.A., Gutiérrez-Cuadra M., Armiñanzas C., Arnaiz de Las Revillas F., Gómez-Fleitas M., Fariñas M.C. Echinococcosis: A 15-year epidemiological, clinical and outcome overview // Revista Clinica Espanola. – 2015. - Vol. 215(7). - P. 380–384.
8. Islamov Sh.E. Subjectivity in defects in rendering medical aid // European science review, Vienna, 2018. - №11-12. – P. 95-97.
9. Islamov Sh.E., Kamalova M. Morphological features of fishemic and hemorrhagic brain strokes // Journal of Critical Reviews. 2020. - Vol. 7, iss. 19. - P. 2630-2634.
10. Islamov Sh.E., Kamalova M.I., Khaidarov N.K. Clinical and demographic quality of life for patients with ischemic stroke in Uzbekistan // ACADEMICA an International Multidisciplinary Research Journal. Vol.10, Issue 10, October 2020 – 10.5958/2249-7137.2020.01213.6

#### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ РЕЦИДИВНОГО ЭХИНОКОККОЗА ЛЕГКИХ

Бабаназаров С.Д., Исламов Ш.Э., Норжигитов А.М., Рахманов Х.А.

**Резюме.** В статье приведена морфологическая характеристика видов рецидивного эхинококкоза легких. Непосредственные осложнения после операции отмечались у 6 (11,3%) больных. Анализ морфологических характеристик эхинококковых кист легких показал, что рецидивный эхинококкоз чаще всего встречался при *Echinococcus veterinorum* (50,9%), *Echinococcus hominis* (37,7%), а при *Echinococcus aserphalocystis* рецидивов заболевания не наблюдается, а если и встречались (6 – 11,3%), то связано с реинвазией паразита.

**Ключевые слова:** эхинококкоз легких, морфологические виды, верификация, хирургическое лечение.

УДК: 616+617.3

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ЛИЦАМ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Валиев Эркин Юлдашевич<sup>1</sup>, Валиев Одил Эркинович<sup>2</sup>, Тияяков Хасан Азизович<sup>3</sup>

- 1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 - Специализированный научно-практический центр травматологии и ортопедии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 3 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ПРОКСИМАЛ СОН СУЯГИ СИНГАН КЕКСА ОДАМЛАРГА ЁРДАМ БЕРИШДА ЗАМОНАВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Валиев Эркин Юлдашевич<sup>1</sup>, Валиев Одил Эркинович<sup>2</sup>, Тияяков Хасан Азизович<sup>3</sup>

- 1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий-амалий тиббий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 3 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## APPLICATION OF MODERN TECHNOLOGIES IN RENDERING ASSISTANCE TO PERSONS OF THE OLDER AGE GROUP WITH FRACTURES OF THE PROXIMAL FEMURAL

Valiev Erkin Yuldashevich<sup>1</sup>, Valiev Odil Erkinovich<sup>2</sup>, Tilyakov Khasan Azizovich<sup>3</sup>

- 1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Specialized Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 3 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Кекса ёшдаги беморларда сон суюги бўйначасининг синиши билан оғриган 227 нафар беморни даволаш натижалари таҳлил қилинди. Тадқиқотда аёллар устунлик қилди - 146 (64,4%), 60 ёшдан 80 ёшгача - 183 (80,6%). Даволаш тактикаси самарадорлигини ўрганиш, даволашнинг эрта ва узоқ муддатли натижаларини баҳолаш учун иккита кузатув гуруҳи тузилди: асосий гуруҳ - жароҳатларнинг дастлабки даврида 110 беморга 114 та бирламчи эндопротезлаш операциясини ўтказган, шунингдек, назорат гуруҳида ҳам - 117 нафар беморда, эндопротезлаш операциясини ўтказган. Барча текширилган беморлар операция қилинди, барча ҳолларда умумий эндопротезлаш, 70,2% цементсиз эндопротезлаш, 28,2% цемент билан эндопротезлаш, 1,6% комбинацияланган эндопротезлаш бажарилди. Ҳар икки таққосланган гуруҳда даволашнинг бевосита натижалари 89,5% ҳолларда қулай анатомик ва функционал натижаларга эришилди. Эрта эндопротезлаш гуруҳида ижобий натижалар - 93,2% ни ташкил этди, қониқарсиз натижалар эса мос равишда 6,8% ва 14,1% ни ташкил этди. Узоқ муддатли даврда иккала гуруҳда ҳам беморларнинг 10,4% яхши натижалар, 32,4% яхши ва 44,2% қониқарли натижалар қайд этилган. Беморларнинг 13,0% қониқарсиз натижалар қайд этилган. Узоқ муддатли даврда цемент фиксацияси билан 60,9%, цементсиз фиксация билан 39,1% ва эстроидол фиксация билан 32,8% да даволаш яхши натижаларга эришилди.

**Калит сўзлар:** сон суюги бўйначасининг синиши, сон бўғими, катта ёшдаги гуруҳ, эрта эндопротезлаш.

**Abstract.** The results of treatment of 227 patients with fractures of the femoral neck of elderly and senile age were analyzed. Females predominated - 146 (64.4%), aged 60 to 80 years - 183 (80.6%). To study the effectiveness of treatment tactics, assess the immediate and long-term results of treatment, two groups of observations were formed: the main group - 110 patients who underwent 114 operations of primary hip arthroplasty in the early period of injury, the control group - 117 patients who also underwent hip arthroplasty in late dates. All examined patients were operated on, in all cases total arthroplasty was performed, with cementless arthroplasty in 70.2%, cement arthroplasty in 28.2%, and combined arthroplasty in 1.6%. The immediate results of treatment in both compared groups in 89.5% of cases were obtained favorable anatomical and functional outcomes. Positive outcomes in the group of early arthroplasty were - 93.2%, while unsatisfactory outcomes were noted - 6.8% and 14.1%, respectively. In the long-term period in both groups, excellent results were noted in 10.4%, good - in 32.4% and satisfactory in 44.2% of patients. Unsatisfactory results were noted in 13.0% of patients. In the long-term period, good results of treatment with cement fixation were obtained in 60.9%, with cementless fixation in 39.1% and with combined fixation in 32.8%.

**Key words:** femoral neck fractures, hip joint, older age group, early arthroplasty.

**Актуальность проблемы.** Лечение пострадавших с переломами шейки бедренной кости является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Это связано с тем, что данные повреждения представляют собой в значительной степени гериатрическую травму и требуют особого подхода, поскольку необходимо адекватное лечение лиц пожилого и старческого возраста с указанной патологией. Это комплексная медицинская и социальная проблема, решать которую должны как травматологи-ортопеды, так и врачи других медицинских специальностей, а также социальные работники, экономисты и многие другие специалисты [1,7,9,14,17,25,33].

Несмотря на множество выполненных научных исследований и значительное число публикаций, многие вопросы оказания специализированной травматологической помощи этой категории пострадавших продолжают оставаться

нерешенными и дискутабельными. Сложность ситуации обусловлена как особенностями анатомии и биомеханики повреждений такого рода, так и явным преобладанием пациентов, отягощенных тяжелыми сопутствующими заболеваниями [8,10,16,21,27,31].

Таким образом, разработка тактики и методов хирургического лечения больных с переломами шейки бедренной кости старшей возрастной группы в условиях применения современных технологических решений является перспективным научным направлением и нуждается в более углубленном изучении.

**Цель исследования:** изучить результаты применения раннего эндопротезирования тазобедренного сустава у лиц старшей возрастной группы при переломах шейки бедренной кости

**Материал и методы.** Проведен анализ результатов лечения 227 больных с переломами шейки бедренной кости пожилого и старческого возраста, согласно классификации ВОЗ. Все больные проходили лечение в отделениях взрослой ортопедии СМПЦТиО и взрослой травматологии РНЦЭМП, в период с 2010 по 2020 гг.

Для изучения эффективности тактики и методов этапного лечения, оценки ближайших и отдаленных функциональных результатов лечения были сформированы две группы наблюдений:

Основная группа – 110 больных, которым выполнено 114 операций первичного эндопротезирования тазобедренного сустава в раннем периоде травмы (до 7 сут.), с использованием разработанных в клинике лечебно-диагностических алгоритмов на всех этапах лечения;

Контрольная группа – 117 больных, которым также было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава в поздние сроки (10 сут. и более) и традиционном ведении. Среди больных преобладали лица женского пола – 146 (64,4%), мужчин – 81 (35,6%), возраст больных варьировал от 60 лет до 91 года. Наибольшее количество оперированных больных в обеих группах наблюдалась в возрасте от 60 до 80 лет – 183 (80,6%).

Основной причиной травмы у больных основной группы было падение на улице (уличная травма) – 79 (72,2%) больных. У 29 (26,3%) пациентов повреждение произошло в быту, при падении с высоты около 1 метра (табурет, стол, стул, стремянка), а 2 (1,5%) больных получили травму в результате дорожно-транспортного происшествия. В группе сравнения 84 (71,8%) пациентов получили травму в результате падения на улице, в помещении или в транспорте, 30 (25,6%) больных в результате падения с высоты своего роста и 3 (2,6%) больных в результате дорожно-транспортного происшествия.

Анализируя данные рентгенологических исследований, было выявлено, что преобладали больные с субкапитальными переломами в обеих группах – 148 (65,2%), затем идут трансервикальные – 53 (23,3%) и имевшие базальный характер перелома – 26 (11,5%).

**Клинический пример.** Больной: А. Возраст: 70 лет, и.б. № 1034. Из анамнеза: получила травму в результате падения дома на правый бок, в связи с чем получала амбулаторное лечение. Спустя 7-8 дней после полученной травмы, отметила появление отека на правой ноге. Больная госпитализирована в Центр, во время обследования на ЦДС выявлены УЗ признаки илюиофemorального венозного тромбоза справа (рис.2). На R-графии – закрытый субкапитальный ПШБК справа со смещением костных отломков.



**Рис. 1.** Рентгенограмма при поступлении: субкапитальный ПШБК справа со смещением костных отломков

В основной и контрольной группах преобладали больные с субкапитальными переломами шейки бедренной кости – 80 (72,7%) и 68 (58,1%) соответственно.

На 227 больных имело место 443 выявленных соматических расстройства, в среднем на одного больного приходилось 1,95 заболевания. В обеих группах отмечена идентичность наличия сопутствующей, патологии, преобладала патология со стороны сердечно-сосудистой системы (ИБС, кардиосклероз, атеросклероз) – 158 (72,8%), поражение периферических сосудов в виде варикозной болезни конечностей и т.д. – 157 (72,4%), далее по частоте следует сахарный диабет – 75 (34,6%) наблюдений. Наличие у больного двух и более соматических отклонений вызывало значительные

трудности при планировании оперативного вмешательства, выборе наркоза и в послеоперационном периоде программы реабилитации.

Оценку коморбидности проводили с использованием специальных индексов коморбидности – индекса Чарлсона, предложенного для оценки отдаленного прогноза больных, и индекса CIRS (Cumulative Illness Rating Scale). В нашем клиническом материале при оценке индексов коморбидности были выявлены его высокие показатели, поскольку средний возраст пациентов, включенных в исследование, составлял  $71,4 \pm 7,1$  года, максимальный достигал 93 лет. Сопутствующие заболевания, развившиеся до момента полученной травмы, имели место у всех пациентов, нами учитывалась только та патология, которая требовала проведения медикаментозной коррекции и оказывала влияние на тяжесть состояния пациентов, выбор тактики лечения, степени двигательной активности, а также на качество жизни до полученной травмы. Так, в среднем индекс составил  $9,12 \pm 1,05$  балла. Для облегчения интерпретации полученных данных нами показатели коморбидности в зависимости от суммы баллов были разделены на три уровня: низкий (до 4 баллов) – 49 (21,5%); средний (5-10 баллов) – 105 (46,3%); высокий (более 11 баллов) – 73 (32,2%) наблюдений.

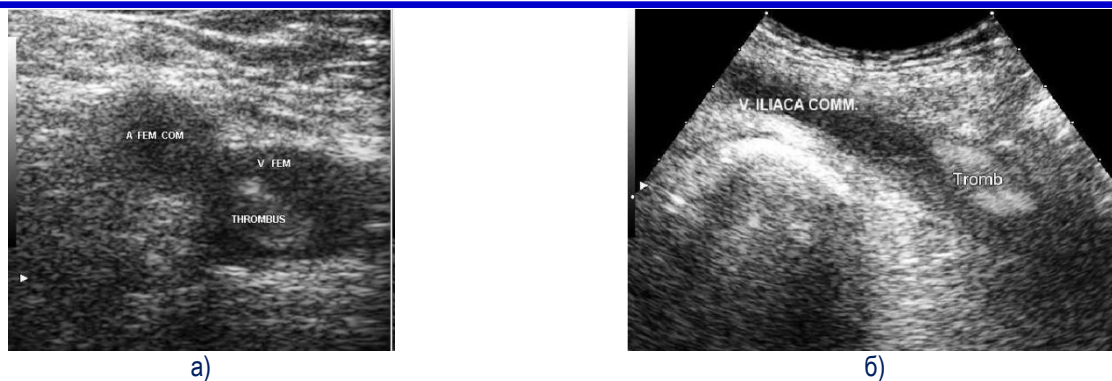


Рис. 2. ЦДС при поступлении: УЗИ-признаки тромбоза подвздошно - бедренного сегмента (а) тромб в бедренной вене; (б) тромб в подвздошной вене

Оценка коморбидности с помощью индекса CIRS позволила оценить не только наличие сопутствующей патологии, но и ее тяжесть. В среднем индекс коморбидности CIRS среди пациентов, включенных в обследование, составил  $12,2 \pm 3,9$  балла. Для интерпретации показателя нами так же использовано разделение на три уровня: низкий (до 10 баллов) – 55 (24,3%); средний (11-20 баллов) – 93 (40,9%); высокий (более 21 балла) – 79 (34,8%) наблюдений. Следует отметить, что в обеих сравниваемых группах наблюдений отмечены идентичные показатели уровня коморбидности.

Таким образом, основная группа и группа сравнения были сопоставимыми по возрасту, полу, характеру переломов и сопутствующей патологии, уровню физической активности и анестезиологического риска.

**Результаты и обсуждение.** При ретроспективном анализе историй болезней больных с переломами шейки бедренной кости старшей возрастной группы отмечена прямая зависимость выбора тактики и методов лечения в зависимости от возраста, соматического статуса, степени индексов коморбидности, уровня физической активности, уровня операционного риска по ASA, а также зависимости от типа переломов по классификации Гардена.

Все обследованные пациенты были прооперированы, во всех случаях было выполнено тотальное эндопротезирование, при этом у 70,2% – бесцементное, у 28,2% – цементное и у 1,6% – комбинированное.

С целью планирования оперативного вмешательства, а именно выбора метода фиксации компонентов эндопротеза нами была разработана программа для ЭВМ, «Программа выбора метода фиксации эндопротеза у больных с переломами шейки бедренной кости», патент DGU 08242.

Учитывая выше изложенное, нами была разработана компьютерная программа для ЭВМ: «Программа по профилактике тромбоэмболических осложнений у больных с переломом шейки бедренной кости», Патент DGU 07336. С целью повышения качества проведения реабилитационных мероприятий нами была разработана программа для ЭВМ: «Программа для диагностики биоэлектрической активности мышц бедра и выбора тактики электронейростимуляции у больных с переломами шейки бедренной кости до и после эндопротезирования», получен патент DGU 05920.

В нашем клиническом материале всем больным было выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Выбор между цементным и бесцементными компонентами эндопротезов осуществляли по стандартным методикам в зависимости от качества костной ткани вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости и от степени выраженности остеопороза. Первый этап операции: Клипирование НПВ (рис. 3.(а); (б)). Второй этап операции: правостороннее тотальное ЭПТС эндопротезом фирмы «BG» Италия (рис. 4;5;6.).

Основной технологией мы считаем малоинвазивную имплантацию эндопротеза из ограниченного доступа, к традиционному способу прибегали лишь при необходимости значительной реконструкции вертлужной впадины, например при выраженной дисплазии.

Больной на 7-е сутки проведена флебография с акцентом на нижней полой вене и месте наложения кава-клипсы, отмечается сохранение кровотока по вене (рис. 9.). В удовлетворительном состоянии больная на 10 сутки после операции выписана на амбулаторное наблюдение и лечение. При оценке результатов лечения больных в сравнительном аспекте были изучены ближайшие и отдаленные результаты.

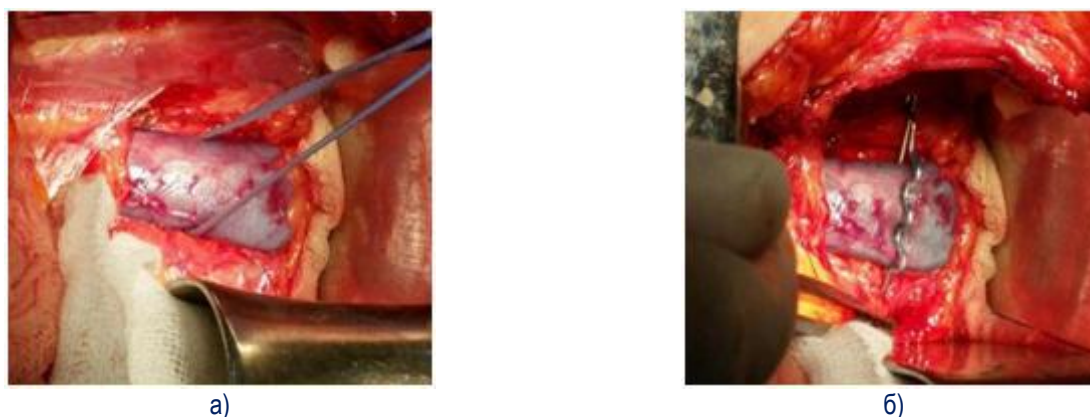


Рис. 3. (а) выделение НПВ; (б) клипирование НПВ



Рис. 4. Передний доступ к ТБС и удаление головки БК



Рис. 5. Установка бедренного компонента



Рис. 6. Установка вертлужного компонента

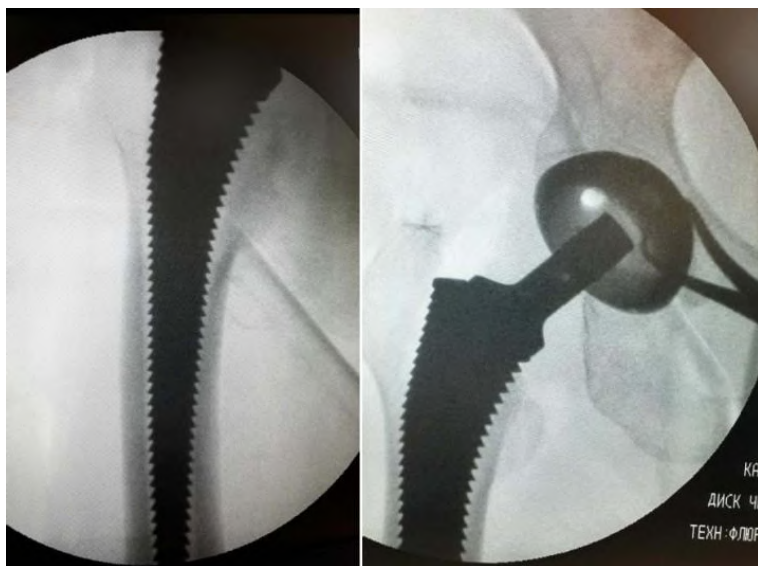


Рис. 7. Интраоперационный ЭОП контроль (стояние ножки эндопротеза и вертлужного компонента)



Рис. 8. Локальный статус на 5-е сутки после операции

Ранние ближайшие результаты лечения больных с переломами шейки бедренных костей были изучены у всех 227 больных (110 – основной и 117 – контрольных группах). Были разработаны критерии оценки ранних ближайших результатов лечения больных пожилого и старческого возраста после эндопротезирования тазобедренного сустава.

С учетом разработанных критериев ближайших результатов в обеих сравниваемых группах в большинстве своем у 204 больных, в 89,5% случаев нами были получены благоприятные (хорошие – 49,3% и удовлетворительные – 40,5%) анатомо-функциональные результаты. Следует отметить, что положительные исходы в основной группе были несколько выше – 93,2%. При этом неудовлетворительные исходы отмечены в два раза меньше, чем в группе сравнения – 6,8% и 14,1% соответственно.

Поздние ближайшие результаты лечения после проведенного эндопротезирования, в сроках 3, 6, 12 месяцев с момента операции, были изучены у 185 (81,6%) больных (92 – в основной и 93 – в контрольной группах).

С учетом разработанных критериев оценки поздних ближайших результатов лечения в обеих группах, нами было отмечено, что положительные исходы были у 158 (88,4%) больных, причем в основной группе положительный исход был значительно выше, 90,2% и 80,7% соответственно. Отдаленный результат оценивали в сроки от 1 года до 6 лет с момента операции. Результаты лечения в исследуемых группах нами удалось изучить у 154 (67,8%) пациентов (основная группа – 94 (85,4%); контрольная – 60 (51,3%) чел.).

Нами так же изучены показатели результатов лечения в зависимости от исходного уровня состояния костной ткани у рассматриваемых групп больных. Отмечена прямая зависимость результатов лечения от исходного уровня состояния костной ткани больных. У группы больных с нормальной степенью выраженности остеопороза хорошие результаты преобладали (40,0%) над другими (остеоперия – 33,9%, остеопороз – 30,9%).





Рис. 9. Флебография

Правильность выбора тактики в отдаленном периоде от метода фиксации элементов эндопротеза было подтверждено данными проведенного анализа. Отмечена прямая зависимость результата лечения при использовании дополнительных средств усиливающих стабильность фиксации эндопротеза.

Хорошие результаты лечения в отдаленном периоде были получены при использовании цемента с целью фиксации элементов эндопротеза – 60,9%, по отношению к использованию методов бесцементной – 39,1% и комбинированной фиксации – 32,8%.

Таким образом, можем утверждать, что в настоящее время наиболее эффективным и перспективным методом лечения переломов шейки бедренной кости у пострадавших старшей возрастной группы является раннее эндопротезирование тазобедренного сустава, о чем свидетельствуют полученные положительные результаты в процессе проведения научного исследования.

#### Выводы:

1. При изучении клинического материала выявлено преобладание лиц женского пола – 64,4%, возраст пациентов от 60 до 80 лет составил 80,6%, основной причиной травмы у больных были низкоэнергетические повреждения в виде падения на улице – 72,2%. По характеру перелома выявлено преобладание больных с субкапитальными переломами – 65,2%, согласно классификации R.S.Garden преваляировали больные с неблагоприятными в плане прогноза III и IV типами переломов – 81,1%, а по классификации F.Pauwels преваляировали переломы III типа – 43,6%. Преваляировали переломы менее благоприятные в прогностическом плане, как при консервативном методе, так и при выполнении остеосинтеза.

2. Анализ показал, что в старшей возрастной группе практически здоровых пациентов мы не встречали. В клиническом материале было выявлено 443 сопутствующих заболевания, в среднем на одного больного приходилось 1,95 патологии, наибольшее количество – 81,6% приходилась на патологию со стороны сердечно-сосудистой системы. При изучении показателей коморбидности использованы стандартные индексы, так индекс коморбидности Charlson в среднем составил  $9,12 \pm 1,05$  балла, и индекс CIRS составил  $12,2 \pm 3,9$  балла, что относится к среднему и тяжелому по тяжести уровню коморбидной патологии. Высокий показатель коморбидности диктовал проведение дополнительных лечебно-диагностических мероприятий.

3. Ближайшие результаты лечения в обеих сравниваемых группах в 89,5% случаев были получены благоприятные анатомо-функциональные исходы. Положительные исходы в группе раннего эндопротезирования были несколько выше – 93,2%, при этом неудовлетворительные исходы отмечены в два раза ниже чем в группе сравнения – 6,8% и 14,1% соответственно. При анализе результатов лечения от уровня коморбидности в обеих сравниваемых группах отмечена, что чем выше уровень коморбидности тем хуже результат лечения. Причем эти данные были сопоставимы по обоим оценочным шкалам, неудовлетворительные исходы лечения в обеих группах по шкале Чарсона и CIRS составили 17,8% и 13,9% соответственно.

4. В отдаленном периоде наблюдений в обеих группах, отличные результаты были отмечены лишь у 10,4%, хорошие – у 32,4% и удовлетворительные у 44,2% больных. Неудовлетворительные результаты отмечены у 13,0% больных. При сравнении основной и контрольной групп положительные исходы были несколько выше в основной группе – 88,3% и 85,0% соответственно. Была выявлена прямая зависимость результатов лечения от исходного уровня состояния костной ткани больных. У группы больных с нормальной степенью выраженности остеопороза хорошие результаты преваляировали (40,0%) над другими (остеопения – 33,9%, остеопороз – 30,9%). В отдаленном периоде выявлена зависимость результата лечения при использовании дополнительных средств усиливающих стабильность фиксации эндопротеза. Хорошие результаты лечения при использовании цементной фиксации получены у 60,9%, при бесцементной – 39,1% и при комбинированной фиксации – 32,8%.

#### Литература:

1. Arvieux C, Thony F, Broux C, et al. Current management of severe pelvic and perineal trauma. *J Visc Surg.* 2012;149:e227–38.
2. Perkins ZB, Maytham GD, Koers L, Bates P, Brohi K, Tai NR. Impact on outcome of a targeted performance improvement programme in haemodynamically unstable patients with a pelvic fracture. *Bone Joint J.* 2014;96-B:1090–7
3. Azizovich, H. T. (2021). A Modern Approach to the Care of Victims with Combined Pelvic and Femoral Bone Injuries Based on the Severity of the Injury and the Severity of the Condition. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science* 2(4): 156-159. <https://doi.org/10.47494/cajmn.v2i4.267>
4. Bondarenko A.V., Smaznev K.V. Transosseous osteosynthesis in the rehabilitation of patients with injuries of the pelvis and acetabulum with polytrauma. *Bulletin of Traumatology and Orthopedics. N.N. Priorov.* 2006. No. (4):18-24.
5. Bouzat P, et al. Diagnostic performance of thromboelastometry in trauma-induced coagulopathy: a comparison between two levels I trauma centers using two different devices. *Eur J Trauma Emerg Surg.* 2021; 47(2):343-351.
6. Valiev E.Yu., Tilyakov H.A., Tilyakov A.B. Teaching aid. "Assessment of the severity of the condition and treatment of combined injuries of the pelvis and hip. LAP LAMBERT Akademik publishing. ISBN: 978-620-3-19820-1. 2021: 48.

7. Valiev E.Yu., et al. The current state of the problem of providing assistance to victims with acetabular injuries in the bukhara region. European Journal of Molecular & Clinical Medicine ISSN 2515-8260 Volume 08, Issue 01, 2021 :1440 – 1445.
8. Sokolov V.A., et al. Treatment of unstable pelvic injuries at the resuscitation stage in patients with polytrauma. Polytrauma. 2011. №2. pp. 30-35.
9. Tilyakov, H. A., Valiyev, E. Y., Tilyakov, A. B., & Tilyakov, A. B. A new approach to surgical treatment of victims with pelvic and femoral fracture injuries, taking into account the severity of the condition and the severity of the injury. International Journal of Health & Medical Sciences, 2021; 4(3), 338-346. <https://doi.org/10.31295/ijhms.v4n3.1763>
10. Tilyakov Kh. A., Tilyakov, A. B., Valiyev, E. Y., & Tilyakov, A. B. Apparatus for treatment of combined fractures of pelvic and femoral bones. Бюл. № 17. 2021; RU 2749 897: 1-24
11. Tilyakov H. Surgical treatment tactics for patients with combined pelvic and femoral injuries. International Journal of Pharmaceutical Research 2020; 12(1): ISSN 0975-2366: 1250-1254. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.12.01.205>
12. Halvachizadeh S, Baradaran L, Cinelli P, Pfeifer R, Sprengel K, Pape HC How to detect a polytrauma patient at risk of complications: a validation and database analysis of four published scales. PLOS One. 2020; 15(1).

### **ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ ЛИЦАМ СТАРШЕЙ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ С ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ**

*Валиев Э.Ю., Валиев О.Э., Тилияков Х.А.*

**Резюме.** Проведен анализ результатов лечения 227 больных с переломами шейки бедренной кости пожилого и старческого возраста. Преобладали лица женского пола – 146 (64,4%), в возрасте от 60 до 80 лет – 183 (80,6%). Для изучения эффективности тактики лечения, оценки ближайших и отдалённых результатов лечения были сформированы две группы наблюдений: основная – 110 больных, которым выполнено 114 операций первичного эндопротезирования тазобедренного сустава в раннем периоде травмы, контрольная группа – 117 больных, которым также было выполнено эндопротезирование тазобедренного сустава в поздние сроки. Все обследованные пациенты были прооперированы, во всех случаях было выполнено тотальное эндопротезирование, при этом у 70,2% – бесцементное, у 28,2% – цементное и у 1,6% – комбинированное. Ближайшие результаты лечения в обеих сравниваемых группах в 89,5% случаев были получены благоприятные анатомо-функциональный исходы. Положительные исходы в группе раннего эндопротезирования были – 93,2%, при этом неудовлетворительные исходы отмечены – 6,8% и 14,1% соответственно. В отдалённом периоде в обеих группах, отличные результаты отмечены у 10,4%, хорошие – у 32,4% и удовлетворительные у 44,2% больных. Неудовлетворительные результаты отмечены у 13,0% больных. В отдалённом периоде хорошие результаты лечения при использовании цементной фиксации получены у 60,9%, при бесцементной – 39,1% и при комбинированной фиксации – 32,8%.

**Ключевые слова:** переломы шейки бедра, тазобедренный сустав, старшая возрастная группа, раннее эндопротезирование.

УДК: 616.14-007.64

## АНАЛИЗ РОЛИ ПОЛИМОРФИЗМА C936T ГЕНА VEGFA С РАЗВИТИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Василевский Эдуард Александрович, Мусашайхов Хусанбой Таджибаевич, Дадабаев Омонжон Талибжанович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ОЎҚЛАР ВЕНАЛАРИНИНГ СУРУНКАЛИ ВЕНОЗ ЕТИШМОВЧИЛИГИНИ РИВОЖЛАНИШИДА VEGFA C936T ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ ЎРНИНИ ТАҲЛИЛ КИЛИШ

Василевский Эдуард Александрович, Мусашайхов Хусанбой Таджибаевич, Дадабаев Омонжон Талибжанович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## ANALYSIS OF THE ROLE OF C936T POLYMORPHISM OF THE VEGFA GENE WITH THE DEVELOPMENT OF CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY OF THE LOWER LIMB VEINS

Vasilevsky Eduard Alexandrovich, Musashaikhov Khusanboy Tadjibaevich, Dadabaev Omonjon Talibzhanovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [ed1970doctor@mail.ru](mailto:ed1970doctor@mail.ru)

**Резюме.** 98 беморда VEGFA генида C936T полиморфизмининг аллеллари ва генотипларининг тарқалиш частотасини ўрганиш орқали сурункали веноз етишмовчилик ривожланишининг генетик хавф омилини таҳлил қилиш амалга оширилди. Иккала гуруҳда C807T полиморфизми генотипларининг ҳақиқий тақсимоти Hardy-Weinberg мувозанатида кутилганларга тўғри келди ( $p < 0,05$ ). Сурункали веноз етишмовчиликни ривожланиш хавфи ва VEGFA генида C807T полиморфизми генотипларининг мойиллик/ҳимоя қилиш вариантларини тақсимлаш ўртасида сезиларли алоқа ўрнатилди. Ушбу маълумотлар сурункали веноз етишмовчиликнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши хавфини тахмин қилиш учун ушбу локусни текширишни таклиф қилиш имконини беради.

**Калит сўзлар:** сурункали веноз етишмовчилик, қон томир эндотелиал ўсиш омилли, генетик полиморфизм, VEGFA.

**Abstract.** In 98 patients, an analysis of the genetic risk factor for the development of chronic venous insufficiency was carried out by studying the frequency of distribution of alleles and genotypes of the C936T polymorphism in the VEGFA gene. In both groups, the actual distribution of C807T polymorphism genotypes corresponded to those expected under the Hardy-Weinberg equilibrium ( $p < 0.05$ ). A significant relationship was established between the risk of developing chronic venous insufficiency and the distribution of predisposing/protective variants of the C807T polymorphism genotypes in the VEGFA gene. These data allow us to suggest testing this locus to predict the risk of occurrence and progression of chronic venous insufficiency.

**Key words:** chronic venous insufficiency, vascular endothelial growth factor, genetic polymorphism, VEGFA.

**Актуальность проблемы.** Сахарный диабет (СД) — хроническое заболевание обмена веществ. Более 382 миллионов человек во всем мире страдают СД, распространенность сахарного диабета 2 типа (СД2) у детей и подростков растет во всем мире параллельно с увеличением показателей ожирения [1]. К 2030 году СД может стать седьмой по значимости причиной смерти человека [2]. СД связан с микрососудистыми и макрососудистыми осложнениями, которые считаются одной из основных причин заболеваемости и смертности. Хронические осложнения, особенно микрососудистые осложнения (диабетическая ретинопатия, нефропатия, болезни стопы, невропатия), являются основным опасным исходом этого заболевания. Хронические воспалительные процессы участвуют в развитии диабетических микрососудистых осложнений. Воспалительные цитокины, включая интерлейкин-6 (ИЛ-6), играют важную роль в патогенезе СД2 и его осложнений [3].

В последнее время все большее внимание привлекает однонуклеотидный полиморфизм (SNP) гена IL-6. Значительная вариация последовательности гена IL-6 174G/C широко распространена при различных уровнях IL-6 в сыворотке у генетически восприимчивых людей [4]. Было обнаружено, что полиморфизм G/C в положении-174 в промоторной области IL-6 (rs1800795) коррелирует с ретинопатией, нефропатией [5], повышенным отношением альбумина к креатинину, а также с плохим гликемическим контролем и гиперлипидемией при диабете 1 типа, сахарный диабет (СД1) [6]. Однако результаты текущих исследований участия этого SNP rs1800795 в диабетических осложнениях при СД2 противоречивы. Остается неясным, могут ли полиморфизмы гена IL-6 rs1800795 служить генетическими предикторами прогрессирования осложнений при СД2 и способствовать выявлению пациентов с высоким риском диабетических осложнений, тем самым помогая им в индивидуальном лечении. Для реализации основных принципов современной персонализированной медицины актуальным является исследование генетического аспекта мультифакториальных заболеваний, к которым относится сахарный диабет и его осложнения, с целью выявления многочисленных генетических полиморфизмов, которые следует учитывать в сочетании с модифицируемыми и немодифицируемыми негенетическими факторами [9].

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленных задач нами было проведено генетическое исследование у 96 больных, находившихся в на лечении в отделениях клиники Андижанского государственного медицинского института, которые составили основную группу. Критериями включения являлись: наличие сахарного диабета 2 тип, возраст больных от 40 до 75 лет. Контрольную группу составили 83 здоровых лиц.

Определение аллельных и генотипических вариантов полиморфизма в гене в гене IL6 (C174G) проводили в отделе молекулярной медицины и клеточных технологии на базе Республиканского научно-практического медицинского центра гематологии МЗ РУз. Основным методом молекулярно – генетического исследования был ПЦР-анализ. Выделение геномной ДНК проводили из лимфоцитов периферической крови пациентов с помощью набора для выделения AmpliPrime RIBO-prep (ООО «Интерлабсервис», Россия). Исследование проводилось методом количественного ПЦР-анализа в реальном времени (Real-Time PCR). Амплификацию проводили с использованием термоциклера для ПЦР-анализа в реальном времени - Rotor Gene Q, (Quagen, Германия). Для определения генетических маркеров использовали тест-системы компании «Синтол» (Россия) согласно инструкции производителя. Для сравнения распределения генотипов в экспериментальной и контрольной группах а также соответствия этого распределения равновесию Харди-Вайнберга применяли  $\chi^2$  - критерий Пирсона. Для установления риска развития СДС рассчитывали отношение шансов (OR) и 95% доверительный интервал (CI). Для статистической обработки полученных результатов использовали пакет приложений «OpenEpi, 2009», Версия 9.2. При проведении статистического анализа руководствовались принципами Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE) и рекомендациями «Статистический анализ и методы в публикуемой литературе» (SAMPL). Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений, процентных долей.

**Полученные результаты и их обсуждение.** В ходе исследования в основной группе фактическое распределение генотипов полиморфизма C174G гена IL6 соответствовало ожидаемым при равновесии Харди-Вайнберга (PXB) ( $p < 0.05$ ). А также, в группе контроля наблюдаемое распределение генотипов полиморфизма C174G гена IL6 тоже не отклонялся от равновесия Харди-Вайнберга (PXB) ( $p < 0.05$ ). Частота G и C аллелей соответственно составили: 0.76/0.24 - в группе пациентов и 0.89/0.11 в группе контроля (табл.1,2). В группе пациентов наблюдаемое распределение гомозиготного генотипа G / G незначимо повышено по сравнению с теоретическим (0.59 против 0.57, соответственно;  $\chi^2 = 0.09$ ;  $p = 0.207$ ). Напротив, наблюдаемая частота неблагоприятного гетерозиготного генотипа G /C статистически незначимо ниже по сравнению с ожидаемой (0.32 против 0.37 соответственно;  $\chi^2 = 0.88$ ;  $p = 0.207$ ). Мутантный генотип C/C в исследованных группах был обнаружен в незначимых количествах в сравнении с ожидаемым – 0.08 против 0.06 при  $\chi^2 = 1.54$ ;  $p = 0.207$ .

При анализе полиморфизма C936T в гене VEGFA не выявлено отклонения распределений генотипов от ожидаемых при равновесии Харди-Вайнберга (PXB) ( $\chi^2 = 1,43$ ,  $p = 0,225$  в основной группе;  $\chi^2 = 1,91$ ,  $p = 0,166$  в контрольной группе).

Частота распределения генотипов C/C, C/T и T/T составила: 66%, 28.3 % и 5.7 % соответственно – в основной группе и 77%, 19,5% и 3,4% – в контрольной группе. Как видно из полученных нами данных комбинация генотипов C/T и T/T полиморфизма C936T в гене VEGFA указывает на более высокий риск развития тяжелых форм хронической венозной недостаточности (CEAP C5-C6) (OR = 1,6 и 1,7; 95 % CI = 0,73 – 3,6 и 0,33 – 8,51).

**Таблица 1.** Ожидаемые и наблюдаемые частоты распределения генотипов локуса по PXB (полиморфизм C936T в гене VEGFA)

Основная группа					
Аллели	Частота аллелей				
С	0,78				
Т	0,22				
Генотипы	Частота генотипов		$\chi^2$	p	df
	наблюдаемая	ожидаемая			
С/С	0,62	0,6	0,07		
С/Т	0,31	0,35	0,5		
Т/Т	0,07	0,05	0,86		
Всего	1	1	1,43	0,225	1
Контрольная группа					
Аллели	Частота аллелей				
С	0,87				
Т	0,13				
Генотипы	Частота генотипов		$\chi^2$	p	df
	наблюдаемая	ожидаемая			
С/С	0,77	0,75	0,03		
С/Т	0,2	0,23	0,44		
Т/Т	0,03	0,02	1,44		
Всего	1	1	1,91	0,166	1
Группы	Ho	He	D*		
Основная группа	0,31	0,35	-0,12		
Контрольная группа	0,2	0,23	-0,15		

Примечание: D = (Ho - He)/He

**Таблица 2.** Различия в частоте аллельных и генотипических вариантов полиморфизма C936T в гене VEGFA в группах пациентов с тяжелой формой ХВН (С5-С6) и контрольной группе

Аллели и генотипы	Количество обследованных аллелей и генотипов				$\chi^2$	p	RR	95%CI	OR	95%CI
	ХВН (С5-С6)		Контрольная группа							
	n	%	n	%						
С	85	80,2	151	86,8	2,2	p = 0,2	0,9	0,46 - 1,85	0,6	0,32 - 1,17
Т	21	19,8	23	13,2	2,2	p = 0,2	1,1	0,6 - 1,94	1,6	0,85 - 3,09
С/С	35	66,0	67	77,0	2,0	p = 0,2	0,9	0,37 - 1,99	0,6	0,27 - 1,23
С/Т	15	28,3	17	19,5	1,4	p = 0,3	1,4	0,6 - 3,49	1,6	0,73 - 3,6
Т/Т	3	5,7	3	3,4	0,4	p = 0,6	1,6	0,32 - 8,34	1,7	0,33 - 8,51

Изменения активности VEGF наблюдались при многих заболеваниях системы кровообращения [2,4,9]. VEGFA увеличивает проницаемость существующих кровеносных сосудов, помогая поддерживать воспаление, обеспечивая миграцию лейкоцитов к месту назначения.

Таким образом, полученные в ходе проведенного исследования результаты достоверно свидетельствуют о наличии ассоциации носительства аллеля Т и генотипов С/Т и Т/Т полиморфизма C936T в гене VEGFA с риском развития осложненных форм ХВН.

**Выводы:**

1. Аллель С и генотип С/С полиморфизма C936T гена VEGFA являются протективными факторами в отношении развития осложненных форм ХВН.

2. Проведенные исследования в местной популяции подтвердили наличие ассоциации гетерозиготного генотипа С/Т и мутантного гомозиготного генотипа Т/Т полиморфизма C936T гена VEGFA с риском развития осложненных форм ХВН.

**Литература:**

- Davies, A.H. The Seriousness of Chronic Venous Disease: A Review of Real-World Evidence. *Adv. Ther.* 2019, 36, 5–12.
- Iaresko M., Kolesnikova E. The role of polymorphism - 634 G/C (rs2010963) of VEGF-A gene in the development of hypertension and obesity in premenopausal women // *Georgian. Med. News.* – 2016. – Vol. 256-257. – P. 33-37.
- Kowalewski R., Sobolewski K., Wolanska M., Gacko M. Matrix metalloproteinases in the vein wall // *Int. Angiol.* – 2004. – Vol. 23, №2. – P. 164-169.
- Ligi, D.; Croce, L.; Mannello, F. Chronic venous disorders: The dangerous, the good, and the diverse. *Int. J. Mol. Sci.* 2018, 19, 2544.
- Melincovici C.S., Boşca A.B., Şuşman S. et al. Vascular endothelial growth factor (VEGF) – key factor in normal and pathological angiogenesis // *Rom. J. Morphol. Embryol.* – 2018. – Vol. 59, №2. – P. 455-467.
- Müller-Bühl U., Leutgeb R., Engeser P. et al. Varicose veins are a risk factor for deep venous thrombosis in general practice patients // *Vasa.* – 2012. – Vol. 41, №5. – P. 360-365.
- Nicolaidis, A.N.; Labropoulos, N. Burden and Suffering in Chronic Venous Disease. *Adv. Ther.* 2019, 36
- Posch F., Thaler J., Zlabinger G.J. et al. Soluble Vascular Endothelial Growth Factor (sVEGF) and the Risk of Venous Thromboembolism in Patients with Cancer: Results from the Vienna Cancer and Thrombosis Study (CATS) // *Clin. Cancer Res.* – 2016. – Vol. 22, №1. – P. 200-206.
- Shibuya M. Vascular endothelial growth factor and its receptor system: physiological functions in angiogenesis and pathological roles in various diseases // *J. Biochem.* – 2013. – Vol. 153, №1. – P. 13-9.
- Wang Y., Zheng G., Meng X., Wang B. The effects of VEGF on deep venous thrombosis in the perioperative period of elderly fracture patients // *Pak. J. Pharm. Sci.* – 2018. – Vol. 31, №6 (Special). – P. 2799-2803.

**АНАЛИЗ РОЛИ ПОЛИМОРФИЗМА C936T ГЕНА VEGFA С РАЗВИТИЕМ ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Василевский Э.А., Мусашихов Х.Т., Дадабаев О.Т.

**Резюме.** У 98 больных проведен анализ генетического фактора риска развития хронической венозной недостаточности путём исследования частоты распределения аллелей и генотипов полиморфизма C936T в гене VEGFA. В обеих группах фактическое распределение генотипов полиморфизма C807T соответствовало ожидаемому при равновесии Харди-Вайнберга ( $p < 0,05$ ). Установлена значимая зависимость между риском развития хронической венозной недостаточности и распределением предрасполагающих/протективных вариантов генотипов полиморфизма C807T в гене VEGFA. Эти данные позволяют предложить тестирование данного локуса для прогнозирования риска возникновения и прогрессирования хронической венозной недостаточности.

**Ключевые слова:** хроническая венозная недостаточность, сосудистый эндотелиальный фактор роста, генетический полиморфизм, VEGFA.

УДК: 616-089-616.25-003.219

## ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СПОНТАННОМ ПНЕВМОТОРАКСЕ

Гафуров Зоҳиджон Каримович, Салахиддинов Камолиддин Зухриддинович

1 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Андижан

## СПОНТАН ПНЕВМОТОРАКС УЧУН ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИНИ ТАНЛАШ

Гафуров Зоҳиджон Каримович, Салахиддинов Камолиддин Зухриддинович

1 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиали, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## THE CHOICE OF TREATMENT FOR SPONTANEOUS PNEUMOTHORAX

Gafurov Zohijon Karimovich, Salakhiddinov Kamoliddin Zukhriddinovich

1 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [docmuslim@bk.ru](mailto:docmuslim@bk.ru)

**Резюме.** Спонтан пневмоторакс муаммоларига бағишланган ушбу мақола ушбу нозологияни даволашнинг турли масалаларини, шу жумладан ўпканинг буллёз эмфиземаси пайдо бўлишининг этиопатогенетик версияларини очиб беради, даволашнинг консерватив ва жарроҳлик усулларининг самарадорлигини, шунингдек, юқори интенсив лазер нурланишидан фойдаланиш имкониятини баҳолайди. Спонтан пневмоторакснинг этиологияси ҳали ҳам аниқ эмас, ирсий ёки экологик омилларнинг пайдо бўлишининг асосий хусусияти сифатида нимани аниқлаш керак. Даволашнинг оператив усуллари қўлланилса плевра бўшлиғини дренажлаш, торақоскопия ёки торақотомияни қўллаш керакми. Буларнинг барчаси ушбу мақолада мавжуд адабиётларни таҳлил қилиш орқали таъкидланган.

**Калит сўзлар:** спонтан пневмоторакс, диагностика, даволаш.

**Abstract.** This review article devoted to the problems of spontaneous pneumothorax reveals various issues of treatment of this nosology, including etiopathogenetic versions of the occurrence of bullous emphysema of the lungs, evaluates the effectiveness of conservative and surgical methods of treatment, as well as the possibility of using high-intensity laser radiation. The etiology of spontaneous pneumothorax is still unclear, what to determine as the key in the nature of the occurrence of hereditary or environmental factors. Which methods of treatment should be preferred conservative or operative, and if surgical treatment is necessary for certain indications, then limit yourself to small surgery techniques, i.e. drainage of the pleural cavity or more invasive methods. All this is highlighted in this article by analyzing the available literature.

**Key words:** spontaneous pneumothorax, diagnosis, treatment.

Несмотря на более, чем достаточную давность хирургического лечения спонтанного пневмоторакса (СП) остаются не совсем изученными вопросы распространенности, преобладание тех или иных предрасполагающих факторов в развитии заболевания, нет единого мнения по длительности консервативных мероприятий в лечении СП, а так же методов и объема хирургического вмешательства.

В настоящее время известно, что данному заболеванию подвержены преимущественно мужчины и преимущественно трудоспособного возраста, заболеваемость по данным различных авторов среди представителей различных полов составляет до 28 случаев на 100 тыс. мужчин и до 10 случаев на 100 тыс. женщин в год

Первичное развитие СП возникает на фоне благополучного по дыхательной системе состояния, но макроскопическая картина при проведении вмешательств – в частности наличие единичных или же множественных булл, выявление при проведении МСКТ буллёзных изменений в контрлатеральном лёгком позволяет утверждать, что основным субстратом болезни, является буллёзная дистрофия или же эмфизема легочной ткани.

В доступной литературе излагаются теории развития болезни отдающие предпочтение эндотелиальному фактору роста сосудов (VEGF), отвечающему за восстановление участков эндотелия подвергшемуся альтерации, но при увеличении количества фактора роста происходит отложение коллагена и усиление разрастания мышечной составляющей сосудистой стенки с последующим фиброзом питающих сосудов легочной ткани. Имеются теории связанные с обструкцией бронхиол с развитием в них клапанного механизма, так же теория инфекционного в частности вирусного воспаления с обструкцией дистальных бронхиол так же сопровождающаяся обструкцией с развитием клапана.

Чаще всего ссылок на ферментативную составляющую развития булл связанную с дефицитом  $\alpha 1$ -антитрипсина и увеличением повреждающего действия эластазы на легочную ткань, но всё больше информации, что недостатка  $\alpha 1$ -антитрипсина у больных с буллёзной эмфиземой легких не выявлено.

Как видно из вышесказанного, несмотря на развитие медицинской науки и техники, единого мнения по этиопатогенезу развития буллёзной дистрофии легких до сих пор нет, но установленным фактом является повреждающее действие табакокурения. Последствием этой вредной привычки является угнетение деятельности того же  $\alpha 1$ -антитрипсина с одной стороны и увеличением активности эластазы с другой, а при наличии хронически существующей патологии органов дыхания таких, как бронхиальная астма, ХОБЛ и др. данный процесс ещё более усугубляется.

Ещё одна теория возникновения предпосылок к развитию спонтанного пневмоторакса - болезни соединительной ткани, например такие, как синдром Элерса – Данлос (Ehlers-Danlos, СЭД, Q79.6) — группа заболеваний, обусловленных

нарушением метаболизма коллагена. Данная патология характеризуется гиперэластичностью кожи, подкожными сферами, переразгибанием суставов, ранимостью тканей и геморрагическим синдромом.

СЭД — одно из семи наследственных нарушений соединительной ткани, для которых созданы международные диагностические критерии. Более 30 лет назад впервые была составлена и утверждена так называемая Берлинская нозология наследственных нарушений соединительной ткани (1986).

Международная Вильфраншская нозологическая классификация принята в 1998 году и разделявшая СЭД на шесть типов работала долгие годы, а новые классификационные критерии были опубликованы Международным комитетом экспертов в 2017 г.

В этой клинической классификации дано 13 типов течения болезни с разным наследованием, клиническими особенностями и биохимическими дефектами, для каждого из которых разработаны большие и малые диагностически значимые клинические, молекулярно-генетические и биохимические маркеры.

Клиническая классификация синдрома Элерса-Данлос состоит из 13 типов поражения с аутосомно-доминантным типом наследования включает в себя сосудистый 4 тип, в который входят разрыв аорты в молодом возрасте, спонтанная перфорация сигмовидной кишки, спонтанный разрыв матки, а так же спонтанный пневмоторакс. Основной причиной развития СП при данных синдромах является деструкция межальвеолярных перемычек, увеличение растяжимости бронхов и альвеол, и формирование булл под действием повышенного внутриальвеолярного давления. Развитие СП сопровождается одышкой (79% случаев), болью на пораженной стороне (68,5%), кашлем (26,5%), лихорадкой (22,3%). Объективный осмотр пациента позволяет оценить участие в экскурсиях грудной клетки в частности отставание одной из половин в акте дыхания, расширение межреберных промежутков на стороне поражения, перкуторно выявляется коробочный звук, аускультативно ослабление везикулярного дыхания. Для установления диагноза проводится полипозиционная рентгеноскопия и обзорная рентгенография грудной клетки, МСКТ используется на этапе расправленного легкого, чтобы установить наличие и распространенность буллезных изменений обоих легких. Анализ доступного материала позволяет утверждать, что в настоящее время нет единой тактики лечения спонтанного пневмоторакса, что видимо, связано с этапами становления различных региональных торакальных школ. Несмотря на довольно длительный стаж изучения данной патологии до сих пор имеются моменты, являющиеся спорными, например показание и сроки проведения оперативного вмешательства при продолжающейся пневмотораксе после установки дренажа в плевральную полость, выбор метода оперативного вмешательства, способы плевродеза, а так же место эндовидеохирургии. Если некоторые авторы предлагают в обязательном порядке проведение пункции плевральной полости, затем дренирование и при продолжающейся пневмотораксе проведение оперативного лечения, то другие авторы предлагают сразу без элементов малой хирургии брать пациента в операционную для оперативного лечения. Основными недостатками вмешательств с применением эндовидеальной техники, является, прежде всего её дороговизна и это обстоятельство должно учитываться при составлении клинических протоколов и стандартов лечения, а так же отсутствие квалифицированных кадров на местах. То есть то, что может иметь значение «золотого стандарта» в мегаполисах не может так же оцениваться в отдаленных районах государства. Примечательно, что с диагностическими алгоритмами данной нозологии особых разногласий нет, но вопросы и разночтения касательно тактики лечения до сих пор остаются и требуют детального, основанного на клиническом материале нескольких школ, анализа с выработкой если не единственного то по крайней мере предпочтительного алгоритма действий учитывающего различные параметры для каждого конкретного случая с учетом индивидуальных особенностей течения заболевания.

Об эффективности проводимой терапии и решение об оперативном вмешательстве при отсутствии эффекта от проводимой терапии принимается на основании таких критериев, как прекращение или наличие пневмоторакса по установленной в плевральную полость дренажной трубке, расправлении легкого, заполнение легким объема гемиторакса, данные о рецидивах и т.д. В случаях выявления частичного пневмоторакса без нарастания клинических проявлений возможно проведение пункционного лечения с ингаляциями увлажненного кислорода, которые повысят скорость рассасывания газа из плевральной полости (без кислородных ингаляций в сутки до 2% (50-75 мл) в сутки). Высокий процент рецидива заболевания (до 50%) после дренирования плевральной полости вынудил к применению методик плевродеза непосредственно через дренажную трубку.

А.Н. Погодина у 88% пациентов со СП ограничивается в лечении дренированием плевральной полости, при этом у 20% из них использовала методику введения препаратов для химического плевродеза через дренажную трубку (тетрациклина гидрохлорид, 4% раствор борной кислоты). Применение VATS показало себя наиболее эффективным способом хирургического лечения, так пневмоторакс в послеоперационном периоде выявлена у 20% пациентов прооперированных традиционным способом, и у 4% посредством VATS. Другая группа авторов представляет данные, где частота рецидивов при классической торакотомии составила 34,2%, торакоскопии - 16,9% и после видеоассистированных операций - 0%. Применение видеоассистированных вмешательств также является методом выбора в случаях рецидивов.

В работе на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Г.Л. Пахомова предлагается применение YAG-ND и CO<sub>2</sub> высокоинтенсивных лазерных излучений для достижения устойчивого плевродеза. Сравнительный анализ результатов лечения СП в зависимости от сроков выполнения оперативных вмешательств выявил, что вмешательства проведенные в плановом порядке реже приводят к рецидивам. Выбор тактики лечения зависит от степени буллезных изменений в обоих легких, состояния пациента, объема пневмоторакса и давности процесса.

Таким образом анализ современной литературы посвященной проблемам диагностики и лечения пациентов со СП показал, что с применяемыми методами диагностики особых проблем нет – это полипозиционная рентгеноскопия и графия органов грудной клетки, в особо сложных диагностических случаях проведение МСКТ органов грудной клетки. Но

тактика лечения СП представлена массой консервативных и оперативных методик, которые являются предпочтительными у разных авторов. Это и дренирующие плевральную полость приёмы малой хирургии с введением препаратов химического плевродеза, это и широкая межреберная торакотомия с проведением плеврэктомии и декорткации легкого и торакоскопическая операция при необходимости дополненная миниторакотомией, что показывает насколько широк выбор специалиста в лечении пациентов с данной патологией.

#### Литература:

1. Акопов А.Л. Видеоторакоскопическая костальная плеврэктомия при первичном и вторичном спонтанном пневмотораксе / А.Л. Акопов, А.С. Агишев // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2012. – № 11. – С. 15-18.
2. Беляева И.В., Строев Ю.И., Чурилов Л.П. Первичный спонтанный пневмоторакс и дисплазия соединительной ткани // Медицинский альянс. – 2014. – №1. – С. 43-53.
3. Бродская О.Н., Поливанов Г.Э. Буллезная эмфизема и буллезная болезнь легких // Практическая пульмонология. – 2019. – №1. – С. 15-21.
4. Вершинина М.В., Гринберг Л.М., Нечаева Г.И., Филатова А.С., Неретин А.В., Хоменя А.А., Говорова С.Е. Первичный спонтанный пневмоторакс и дисплазия соединительной ткани: клинко-морфологические параллели // Пульмонология. – 2015. – Т. 25. – № 3. – С. 340-349.
5. Иванов С.В., Иванов И.С., Горяинова Г.Н., Темирбулатов В.И., Клеткин М.Е., Иванова И.А. Патоморфология буллезной эмфиземы легких и спонтанного пневмоторакса. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2018;13(2):43-49
6. Ким Г.А., Пичуров А.А. Вопросы эпидемиологии спонтанного пневмоторакса (анализ 1246 случаев) // Фундам. наука клин. мед. – 2012. – Т. 15. – С. 137-138.
7. Михеев А.В. Этиология первичного спонтанного пневмоторакса (обзор литературы). Земский Врач. 2015;4(28):14-19
8. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению спонтанного пневмоторакса / отв. ред. К.Г. Жестков. – СПб., 2014. – 24 с.
9. Погодина А.Н., Воскресенский О.В., Николаева Е.Б., Бармина Т.Г., Паршин В.В. Современные подходы к лечению спонтанного пневмоторакса и спонтанной эмфиземы средостения. Атмосфера. Пульмонология и аллергология. 2011;(1):45-51
10. Полянцев А.А., Быков А.В., Ермилов В.В., Панина А.А., Котрунов В.В., Полянцев А.А. Результаты диагностики и хирургического лечения больных с первым эпизодом спонтанного пневмоторакса. Вестник ВолГМУ. 2015;2(54):3-8
11. Татур А.А., Пландовский А.В. Неспецифический спонтанный пневмоторакс. Сообщение 2: Хирургическая тактика и лечение. Медицинский журнал. 2006;2(16):21-23
12. Шевченко Ю.Л., Аблицов Ю.А., Василашко В.И., Аблицов А.Ю., Орлов С.С., Мальцев А.А. Влияние срока выполнения оперативных вмешательств по профилактике рецидивов первичного спонтанного пневмоторакса на течение раннего послеоперационного периода и отдаленные результаты. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2015;10(2):36—41
13. Пахомов Г.Л., Худайбергенов Ш.Н., Хаялиев Р.Я. К вопросу о тактике хирургического лечения неспецифического спонтанного пневмоторакса. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010;3(2):103-111
14. Baumann M.H. Management of spontaneous pneumothorax. Clin Chest Med. 2006;27(2):369-381. DOI: 10.1016/j.ccm.2005.12.006
15. Boone P. Scott R., Marciniak S. The Genetics of Pneumothorax // Am. J. Resp. Crit. Care Med. – 2019. – Vol. 199, N. 11. – P. 1344-1357.
16. Hallifax R.J., Goldacre R., Landray M.J., Rahman N.M., Goldacre M.J. Trends in the Incidence and Recurrence of Inpatient-Treated Spontaneous Pneumothorax, 1968-2016 // JAMA. – 2018. – Vol. 320, N. 14. – P. 1471-1480.
17. How C.H., Hsu H.H., Chen J.S. Chemical pleurodesis for spontaneous pneumothorax. J Formos Med Assoc. 2013;112(12):749—755. DOI: 10.1016/j.jfma.2013.10.016
18. Thakkar K.A., Ajayan N., Hrishikesh A.P., Unnikrishnan P., Sethuraman M. Mysterious Case of Spontaneous Cervical Epidural Hematoma and Bilateral Primary Spontaneous Pneumothorax caused by a Rare Etiology // Indian J. Crit. Care Med. – 2019. – Vol. 23, N. 4. – P. 186-187.

#### ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ СПОНТАННОМ ПНЕВМОТОРАКСЕ

Гафуров З.К., Салахиддинов К.З.

**Резюме.** В данной обзорной статье посвященной проблемам спонтанного пневмоторакса раскрываются различные вопросы лечения данной нозологии, в том числе рассматриваются этиопатогенетические версии возникновения буллезной эмфиземы легких, оценивается эффективность консервативных и оперативных методов лечения, а так же возможности применения высокоинтенсивного лазерного излучения. До сих пор остаётся неясной этиология спонтанного пневмоторакса, что определить, как ключевое в природе возникновения наследственные или же факторы воздействия внешней среды. Каким методам лечения отдать предпочтение консервативным или же оперативным, и если хирургическое лечение необходимо по определенным показаниям то ограничиться приемами малой хирургии т.е. дренированием плевральной полости или же методами более инвазивными. Всё это высвечивается в данной статье посредством анализа доступной литературы.

**Ключевые слова:** спонтанный пневмоторакс, диагностика, лечение.



UDK: 616.04-089-233-072.1

## TRACHEO BRONCHOFIBROSCOPY FOR PULMONARY BLEEDING

Gafurov Zohijon Karimovich, Salakhiddinov Kamoliddin Zuxriddinovich

1 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Andijan

## ЎПКАДАН ҚОН КЕТИШДА ТРАХЕОБРОНХОФИБРОСКОПИЯ

Гафуров Зоҳиджон Каримович, Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович

1 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиали, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## ТРАХЕОБРОНХОФИБРОСКОПИЯ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Гафуров Зоҳиджон Каримович, Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович

1 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Андижан

e-mail: [docmuslim@bk.ru](mailto:docmuslim@bk.ru)

**Резюме.** Ўпка қон кетиши, турли патологик шароитларнинг оғир асоратлари бўлиб, ихтисослашган бўлимларда этиология ва патогенезни ҳисобга олган ҳолда диагностика, даволаш ва олдини олишга комплекс ёндашувни талаб қилади. Ҳозирги вақтда ўпка қон кетишини даволаш тактикаси гемостатик терапия, эндоскопик кўриш усуллари, рентген эндоваскуляр жарроҳлик усуллари, шунингдек даволашнинг жарроҳлик усуллари биргаликда қўллашдан иборат. Ушбу патология билан оғриган беморларни даволаш натижаси кўп жиҳатдан ушбу асоратга олиб келган сабабга, шикастланган томирнинг калибрига, қон кетишининг табиати ва ҳажмига, ўз вақтида ихтисослаштирилган ёрдам кўрсатишга боғлиқ. Ушбу мақолада Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий марказининг Андижон филиалининг Торақоваскуляр жарроҳлик бўлимида текширилган ва даволанган 394 бемор учун 2015 йилдан 2019 йилгача ўз даволаш материаллари келтирилган.

**Калит сўзлар:** ўпкадан қон кетиши, диагностика, даволаш, трахеобронхофиброскопия.

**Abstract.** Pulmonary hemorrhage, being a severe complication of various pathological conditions, requires an integrated approach to diagnosis, treatment and prevention, taking into account the etiology and pathogenesis in specialized departments. Currently, the tactics of treatment of pulmonary hemorrhage consists of the combined use of hemostatic therapy, endoscopic imaging methods, X-ray endovascular surgery methods, as well as surgical methods of treatment. The result of treatment of patients with this pathology largely depends on the cause that led to this complication, the caliber of the damaged vessel, the nature and volume of bleeding, timely provision of specialized care. This article provides its own treatment material for 394 patients with this pathology examined and treated in the department of thoracovascular surgery of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care from 2015 to 2019.

**Key words:** Key words: pulmonary hemorrhage, diagnosis, treatment, tracheobronchofibroscopey.

Pulmonary hemorrhage is a formidable pathology that determines the probability of a fatal outcome of various diseases and injuries.

According to the clinical recommendations approved at the V International Congress "Current trends in modern cardiothoracic surgery" dated June 25-27, 2015 in St. Petersburg, up to 50 nosologies and manifestations of other diseases in the form of syndromes can play a role in the occurrence of pulmonary bleeding.

In particular, the following are highlighted

1. Infectious diseases such as tuberculosis, abscess and gangrene of the lungs, pneumonia of various genesis, parasitic infections.
2. Bleeding associated with any medical diagnostic or therapeutic manipulations, such as bronchoscopy, puncture or drainage of the pleural cavity, catheterization of central vessels.
3. Bleeding associated with traumatic effects on organs and tissues, these are gunshot wounds or cold weapons, catatrauma, the results of an accident, etc..
4. Bleeding associated with oncological pathology is singled out separately.
5. Related to vascular pathology, such as thromboembolism of large and parenchymal vessels, as well as diseases of the cardiovascular system.
6. Pulmonary hemorrhages associated with violations of the morphological composition of the blood and, consequently, changes in the rheology of the blood - hemophilia, thrombocytopenia, platelet dysfunction, DIC syndrome).
7. Diseases of the vessels themselves and other causes of bleeding in the form of endometriosis, pneumoconiosis, etc.

As can be seen from the above, the causes of pulmonary bleeding are diverse, but they can all lead to a fatal outcome, and the main component of this is not acute blood loss, but acute respiratory failure associated with the obstruction of the tracheobronchial tree with blood.

From 2015 to 2019, 394 patients hospitalized for pulmonary bleeding were treated in the Department of Thoracic vascular Surgery of the Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care.

Of these, there were 206 males (52.2%), 188 females (47.7%), aged from 18 to 70 years.

At admission in 32 (8.1%) patients, the clinic of severe posthemorrhagic anemia prevailed, in 76 (19.2%) severe intoxication and respiratory insufficiency prevailed, in 11 (2.8%) cases patients with oncoprocess admitted at night, 35 (8.9%) patients with cardiological pathology. In 240 (61%) patients, episodes are not associated with any pathology and occurred against the background of a relatively prosperous condition.

Complaints of shortness of breath and a feeling of lack of air in 284 (72%) cases, general weakness in 178 (45%) cases, fever in 97 (24.6%) patients, pain in one or another half of the chest in 92 (23.3%) cases, cough with the release of saturated bloody sputum in 273(69.2%) cases, an episode of "full mouth" bleeding in 117 (29.6%) patients and in 4(1%) cases profuse bleeding.

All patients were examined according to the clinical protocols in force in the RNCEMP system. Anemia of one degree or another was detected in 382 (97%) patients, in 12(3%) patients with hemoptysis, the red part of the blood is normal, leukocytosis was detected in 123 (31.2%) cases, a decrease in total protein in 189 (48%) cases.

Polypositional X-ray and radiography revealed the presence of inflammation in 147 (37.3%) cases, enlarged heart borders in 53 (11.4%) cases, the presence of an oncological process in 11 (2.8) cases, the presence of complicated echinococcal cysts was revealed in 14(3.5%) patients. In 169 (43%) cases, X-ray examination revealed no pathology.

After a short course of hemostatic therapy, 342 (86.8%) patients underwent diagnostic tracheobronchofibroscopy,

At the same time, in 153 (44.8%) cases, multiple erosions were found to be the cause of bleeding, in 23 (6.7%) observations, the presence of an undiagnosed oncological process, and in 166 (48.5%) cases, the volume of the examination of pathology from the tracheobronchial tree did not reveal.

Thus, patients with pulmonary hemorrhage need to be hospitalized and examined to identify the cause of bleeding and to resolve issues of further treatment tactics. Separately, it is necessary to say about the significant role of tracheobronchofibroscopy in the diagnosis and treatment of patients with this pathology.

#### Literature:

1. Vencevicius V., Tsitsenas S. Diagnosis and treatment of pulmonary hemorrhages of various etiologies. Probl. tube. and lung pain. 2005;1: 40–43.
2. Levin A.V., Tseymakh E.A., Zimonin P.E. Treatment of pulmonary hemorrhages. Part 1. Etiology, pathogenesis, conservative treatment, collapse therapy, endoscopic methods. Probl. klin. med. 2008; 1: 90-95.
3. Levin A.V., Tseymakh E.A., Pletnev G.V. et al. The use of valvular bronchoblocation in patients with pulmonary hemorrhage with widespread tuberculosis. Probl. klin. med. 2006; 2: 61-66.
4. Utkin M.M., Kirgintsev A.G., Sviridov S.V. and others. Intubation of the trachea and bronchi in pulmonary bleeding. Anesthesiol. and reanimatol. 2004; 2: 32-34.
5. Poddubny B.K., Belousova N.V., Ungiadze G.V. Diagnostic and therapeutic endoscopy of the upper respiratory tract. M.: Practical medicine; 2006.
6. Yakovlev V.N., Rozikov Yu.Sh., Alekseev V.G., etc. The use of bronchoscopic methods of diagnosis and treatment in a multi-disciplinary hospital. Moscow Medical Journal 2011; 2: 7-15.
7. Valipur A., Kreutzer A., Koller H. and others . Therapy with local hemostatic tamponade under the guidance of bronchoscopy for the treatment of life-threatening hemoptysis. Chest 2005; 127:2113-2118.
8. Zhan 3., Babtist E. Treatment of hemoptysis in the emergency department. Hospice. Doctor 2005; 1: 53-59.

#### ТРАХЕОБРОНХОФИБРОСКОПИЯ ПРИ ЛЕГОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Гафуров З.К., Салахиддинов К.З.

**Резюме.** Легочное кровотечение, являясь тяжелым осложнением различных патологических состояний, требует комплексного подхода к диагностике, лечению и профилактике с учетом этиологии и патогенеза в условиях специализированных отделений. В настоящее время тактика лечения легочного кровотечения состоит из комбинированного использования гемостатической терапии, эндоскопических методов визуализации, методов рентгенэндоваскулярной хирургии, а так же оперативных методов лечения. Результат лечения пациентов с данной патологией во многом зависит от причины приведшей к данному осложнению, калибра поврежденного сосуда, характера и объема кровотечения, своевременного предоставления специализированной помощи. В данной статье предоставлен собственный материал лечения 394 пациентов с данной патологией обследованных и получавших лечение в отделении торакососудистой хирургии Андijanского филиала Республиканского Научного центра экстренной медицинской помощи с 2015 по 2019 годы.

**Ключевые слова:** легочное кровотечение, диагностика, лечение, трахеобронхофиброскопия.

УДК: 616.65-007.61-089.87

## СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гиясов Шухрат Искандарович<sup>1,2</sup>, Гафаров Рушен Рефатович<sup>3</sup>

- 1 – Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 3 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ПРОСТАТА БЕЗИНИНГ ТРАНСУРЕТРАЛ РЕЗЕКЦИЯСИ САМАРАДОРЛИГИНИ ВА ХАВФСИЗЛИГИНИ БАҲОЛАШДА ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ АСОРАТЛАРНИ ТИЗИМЛАШТИРИШ

Гиясов Шухрат Искандарович<sup>1,2</sup>, Гафаров Рушен Рефатович<sup>3</sup>

- 1 - Республика ихтисослаштирилган урология илмий - амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 – Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## SYSTEMATIZATION OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN ASSESSING THE EFFICIENCY AND SAFETY OF TRANSURETRAL RESECTION OF THE PROSTATE

Giyasov Shukhrat Iskandarovich<sup>1,2</sup>, Gafarov Rushen Refatovich<sup>3</sup>

- 1 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Urology, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 3 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dr.sh.giyasov@gmail.com](mailto:dr.sh.giyasov@gmail.com), [urologiya.km@mail.ru](mailto:urologiya.km@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади. Операциядан кейинги асоратларни баҳолашга Клавиен-Диндо таснифни мослаштириш, шунингдек, операциядан кейинги асоратларни тизимлаштириш орқали простата безининг хавфсиз гиперплазиясининг трансуретрал резекциясининг (ПБХГ ТУР) самарадорлигини ва хавфсизлигини баҳолаш. Материаллар ва усуллар. ПБХГ ТУР ўтказилган 50 нафар беморни текшириш ва даволаш натижалари ретро- ва проспектив тарзда ўрганилди. ПБХГ ТУРнинг операциядан кейинги асоратларини баҳолашга мослаштириш учун Клавиен-Диндо таснифи қўлланилган. Натижалар. Операциядан кейинги даврнинг нормал кечиш чегараларини асоратланган кечиш билан ажратиш кўрсатиш учун операциядан кейинги стандарт (нормал) кечиш мезонлари яратилди. Мослаштирилган Клавиен-Диндо таснифи бўйича операциядан кейинги асоратлар тизимлаштирилди ва қуйидаги маълумотлар олинди: жами 41 (82,0%) асоратлар қайд этилган, улардан I даража - 16 (39%), II - 17 (41,5%), IIIa - 1 (2,4%), IIIb - 7 (17,1%), IVa - 0, IVb - 0, V - 0. Гемотрансфузия 2 (4%) та беморда амалга оширилди. Стационарда бўлишнинг ўртача давомийлиги 3,3±0,2 кунни ташкил этди. Кечки асоратлардан 2 (4%) орқа уретранинг стриктураси ва 2 (4%) қовуқ бўйначаси склерози қайд этилган. Хулоса. Жарроҳлик аралашуви, хусусан, ПБХГ ТУР сифатини объектив баҳолаш ва Клавиен-Диндо таснифидан фойдаланган ҳолда асоратларни тизимлаштириш учун биринчи навбатда маълум бир усулнинг ўзига хослигини ва операциядан кейинги даврнинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда мослаштирилиши лозим. ПБХГ ТУРни жарроҳлик даволашнинг паст травматик усули бўлиб, кузатишган асоратларнинг аксарияти енгил - I ва II даражали асоратлар бўлиб, уларни бартараф этиш учун қўшимча инвазив ёки жарроҳлик аралашувлар талаб қилинмайди.

**Калит сўзлар:** простата безининг хавфсиз гиперплазияси (ПБХГ), асоратлар, трансуретрал резекция, тизимлаштириш, Клавиен-Диндо таснифи.

**Abstract.** Objective. Adaptation of the Clavien-Dindo classification to the assessment of postoperative complications, as well as evaluation of the efficacy and safety of transurethral resection of benign prostatic hyperplasia (TUR BPH) by systematizing postoperative complications. Materials and methods. The results of the examination and treatment of 50 patients who underwent TUR BPH were studied retro- and prospectively. The Clavien-Dindo classification was used to adapt to the assessment of postoperative complications of TUR BPH. Results. In order to highlight the border of the normal course of the postoperative period with a complicated period, criteria for the standard postoperative period were created. According to the adapted Clavien-Dindo classification, postoperative complications were systematized and the following data were obtained: a total of 41 (82.0%) complications were registered, of which I degree - 16 (39%), II - 17 (41.5%), IIIa - 1 (2.4%), IIIb - 7 (17.1%), IVa - 0, IVb - 0, V - 0. Blood transfusion was performed in 2 (4%) patients. The mean hospital stay was 3.3±0.2 days. We registered 4 (8%) long-term complications: 2 (4%) cases of posterior urethral stricture and 2 (4%) cases of sclerosis of the bladder neck. Conclusions. For an objective assessment of the quality of surgical interventions, in particular TUR BPH, and systematization of complications using the Clavien-Dindo classification, it must first be adapted taking into account the specifics of a particular method and the characteristics of the postoperative period. TUR BPH is a low-traumatic method of surgical treatment of BPH, most of the observed complications were mild - complications of I and II degrees, for the elimination of which no additional invasive or surgical interventions were required.

**Key words:** benign prostatic hyperplasia (BPH), complications, transurethral resection, systematization, Clavien-Dindo classification.

**Актуальность.** Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ) – урологическая патология, при которой наибольшей эффективностью обладает хирургическое лечение. Сегодня существует большое число методов оперативных вмешательств по поводу ДГПЖ. С учетом современных минимально инвазивных радикальных операций и паллиативных процедур, их количество превышает 20 [1,2,3].

В историческом аспекте на протяжении длительного времени единственным эффективным методом лечения ДГПЖ выступала открытая аденомэктомия простаты (ОАЭП). Открытая аденомэктомия представляет собой наиболее инвазивный, и в то же время, наиболее эффективный метод лечения ДГПЖ с длительным сохранением эффекта [4].

Парадигма в оперативном лечении ДГПЖ сместилась от ОАЭП в сторону малоинвазивной трансуретральной резекции ДГПЖ (ТУР ДГПЖ) в 70-е – начале 80-х годов XX века. ТУР ДГПЖ – это эндоурологическая электрохирургическая операция, при которой резекция тканей гиперплазии простаты и коагуляция кровотока сосудов осуществляются за счёт высокочастотного тока посредством трансуретрально введенного инструмента - резектоскопа. Первоначально эта методика представляла собой электрохирургическую резекцию аденоматозной ткани гиперплазии простаты при помощи монополярного электрода [5].

Трансуретральная резекция на протяжении более 40 лет остаётся «золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ. Она приводит к значимому улучшению качества мочеиспускания и жизни пациента, но может сопровождаться различными осложнениями, самыми грозными среди которых являются кровотечение и ТУР-синдром. Число и тяжесть этих осложнений находятся в прямой зависимости от объёма железы [6].

После любого оперативного вмешательства возможно развитие осложнений той или иной степени тяжести. До сих пор среди врачебного сообщества, в том числе и среди урологов, нет единого мнения о том, как правильно определять осложнения и оценивать их тяжесть по единой системе. Это затрудняет надежные и воспроизводимые сравнения различных методов лечения в одном центре, внутри центра в динамике с течением времени, а также идентичных методов лечения между центрами, использующими аналогичные или разные подходы. Следовательно, необходима стандартизированная классификация осложнений, предлагающая общую платформу для взаимодействия урологов.

Классификация Clavien-Dindo для систематизации послеоперационных осложнений применима ко всем видам хирургических вмешательств, так как она, по своей логике, является универсальной [7,8]. Однако, данная классификация применима к различным методам хирургического лечения ДГПЖ только после её адаптации с учетом специфики метода [9].

При выполнении как открытых, так и малоинвазивных вмешательств по поводу ДГПЖ, даже опытными хирургами, нередко наблюдаются осложнения как легкой, так и тяжелой степени тяжести. Тяжелые осложнения могут оказаться угрожающими жизни, а легкие, изматывающие пациента и нарушающие качество его жизни длительное время даже после избавления от инфравезикальной обструкции (ИВО). Все это необходимо регистрировать и проводить мониторинг осложнений. Следовательно, важно внедрение единой системы оценки качества вмешательств, которая должна быть принята урологическим сообществом [10,11].

**Целью** данного исследования явилось адаптация классификации Clavien-Dindo к оценке послеоперационных осложнений, а также оценка эффективности и безопасности ТУР ДГПЖ путем систематизации послеоперационных осложнений.

**Материал и методы.** В соответствии с поставленной задачей нами ретро- и проспективно были изучены результаты вмешательств у 50 пациентов, которым была выполнена ТУР ДГПЖ.

Среди 50 пациентов, перенёсших ТУР ДГПЖ, 26 (52%) пациентам была выполнена монополярная трансуретральная резекция (мТУРП), а 24 (48%) пациентам - биполярная трансуретральная резекция гиперплазии простаты (бТУРП).

Пациенты, перенёсшие мТУРП, были прооперированы в Самаркандском филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (СФ РНЦЭМП), перенёсшие бТУРП – в частно медицинской клинике «Бионур-медсервис» (г. Самарканд). Все операции были выполнены опытными хирургами с многолетним стажем работы в данной области.

Для адаптации классификации к оценке послеоперационных осложнений хирургического лечения ДГПЖ и в последующем для систематизации осложнений мы использовали усовершенствованную классификацию хирургических осложнений Clavien-Dindo [7].

Эффективность проведённого хирургического лечения оценивалась на основе показателей шкалы IPSS и качества жизни (QoL), максимальной скорости потока мочи (Q<sub>max</sub>), объёма простаты (V<sub>пр</sub>) и объёма остаточной мочи (ООМ). Все перечисленные параметры определялись до операции, а также в сроки через 2 недели, 1 месяц, 3 месяца и 6 месяцев после операции.

**Результаты.** Первым шагом для унификации данной классификации мы сочли необходимым создать единый стандарт послеоперационного течения хирургического лечения ДГПЖ. По нашему мнению, созданный единый стандарт (нормальное течение) послеоперационного периода, как для ОАЭП, так и для малоинвазивных методов хирургического лечения ДГПЖ, позволит объективно оценить качество хирургического вмешательства по поводу ДГПЖ и выявить недостатки того или иного метода лечения. Исходя из многолетнего опыта наших клиник в лечении ДГПЖ и послеоперационного ведения пациентов, мы унифицировали критерии неосложненного послеоперационного течения, таблице 1.

Учитывая созданные нами критерии стандартного течения послеоперационного периода хирургического лечения ДГПЖ (табл. 1), мы определились с той границей, где нормальное неосложненное течение послеоперационного периода может перейти в осложненное течение, и исходя из созданной нами картины, определились с критериями осложненного послеоперационного течения хирургического лечения ДГПЖ.

**Таблица 1.** Критерии неосложнённого послеоперационного течения при оперативном лечении ДГПЖ

- незначительное (неинтенсивное) окрашивание мочи кровью по уретральному катетеру и/или цистостоме;
- отсутствие сгустков крови, нарушающих функции дренажей, требующих дополнительной инфузионной (более 1 литра), диуретической терапии и назначения гемостатиков;
- постоянное капельное промывание мочевого пузыря до 36 часов после оперативного вмешательства;
- повышение температуры тела пациента до 37,9°C без озноба в течение не более 48 часов, не требующее жаропонижающей, инфузионной терапии (более 1 литра);
- нахождение интраоперационно установленного гемостатического уретрального катетера от 12 до 72 часов (по решению хирурга) без развития инфекционно-воспалительного процесса в мочевыводящих путях (МВП) и потребности в дополнительных вмешательствах;
- нахождение цистостомического дренажа до 5 суток после оперативного вмешательства;
- преходящее недержание мочи сроком до 1 месяца при отсутствии инфекции МВП.

**Таблица 2.** Эффективность лечения пациентов с ДГПЖ с применением методики ТУРП, n=50

№	Показатель	До операции	2 недели после операции	1 месяц после операции	3 месяца после операции	6 месяцев после операции
1.	IPSS	25,1±0,5	12,3±0,4	10,6±0,35*	7,8±0,1*	6,2±0,2*
2.	QoL	4,6±0,1	4,2±0,1*	3,98±0,1*	3,1±0,05*	2,1±0,04*
3.	Qmax, мл/с	6,9±0,3	15,3±0,2*	17,9±0,2*	19,5±0,2*	20,3±0,2*
4.	Vпр, см <sup>3</sup>	72,7±3,0	32,0±0,7*	30,0±0,8*	28,1±0,7*	26,7±0,6*
5.	ООМ, мл	203,3±37,7	30,1±2,1*	28,2±2,65*	22,3±1,7*	17,9±1,4*

Примечание: \*P < 0,05 по сравнению с показателем дооперационного периода.

При этом, мы учитывали степень их тяжести, а также дополнительные консервативные и инвазивные вмешательства, потребовавшиеся для их ликвидации, приводя в соответствие со смыслом каждой из 5 степеней классификации Clavien-Dindo.

Наибольшую сложность представляет оценка легких - I и II степени - осложнений и проведение между ними границы, исходя из нарастания их тяжести. Для решения этой проблемы важную роль играет создание стандарта (нормы) послеоперационного периода.

Анализ результатов лечения показал, что частота осложнений между монополярной ТУРП (мТУРП) и биполярной ТУРП (бТУРП) статистически не отличалась, по этой причине мы их рассматриваем вместе. Среди 50 пациентов всего наблюдали 41 (82,0%) осложнение.

**Наличие осложнений I степени наблюдалось в 16 (39%) наблюдениях из 41 и включало:**

- 2 наблюдения острой задержки мочи после удаления уретрального катетера;
- 1 наблюдение выделения мочи по надлобковому свищу после удаления цистостомического дренажа;
- 1 наблюдение нахождения цистостомического дренажа длительностью более 5 суток;
- 11 наблюдений нахождения уретрального катетера длительностью более 72 часов;
- 1 наблюдение пареза кишечника, потребовавшее дополнительных лекарственных средств.

**Наличие осложнений II степени наблюдалось в 17 (41,5%) наблюдениях:**

- 10 наблюдений, потребовавших назначения гемостатиков и/или дополнительной инфузионной терапии и/или кровезаменителей;
- 2 наблюдения кровотечения, потребовавших выполнения гемотрансфузии;
- 1 наблюдение потребности в анальгетиках в течение более 72 часов после операции;
- 4 наблюдения обострения инфекционно-воспалительного процесса в мочевыводящих путях (уретрит).

**Наличие осложнений IIIa степени выявлено в 1 (2,4%) наблюдении:**

- 1 наблюдение обильного выделения мочи из надлобкового свища после удаления цистостомы, потребовавшее установки уретрального катетера;

**Наличие осложнений IIIb степени выявлено в 7 (17,1%) наблюдениях:**

- 3 наблюдения тампонады мочевого пузыря (3-цистоскопия с отмыванием сгустков крови из мочевого пузыря);
- 2 наблюдения стриктуры задней части уретры (*поздние осложнения*);
- 2 наблюдения склероза шейки мочевого пузыря (*поздние осложнения*).

Осложнения IVa, IV b и V степеней отмечены не были.

Таким образом, после ТУРП из всех осложнений 33 (80,5%) оказались относительно легкими, которые были ликвидированы консервативно. Для ликвидации 8 (19,5%) осложнений потребовались инвазивные вмешательства, 7 (17,1%) из них под общей анестезией. Проведение гемотрансфузии потребовалось 2 (4,0%) пациентам. Средний послеоперационный койко-день составил 3,3±0,2 суток. Длительность нахождения уретрального катетера - 2,9±0,1 суток.

Детальный анализ осложнений показал, что после ТУР ДГПЖ было выявлено 4 (8,0%) *поздних* осложнения: у 2 (4,0%) пациентов развилась стриктура задней части уретры ещё у 2 (4,0%) - склероз шейки мочевого пузыря.

**Обсуждение.** Классификация Clavien-Dindo всё более широко применяется для оценки послеоперационных осложнений в урологии и за последние годы она стала популярной в силу универсальности [7]. Причиной тому является то,

что систематизация осложнений объективно показывает преимущества одного метода и недостатки другого, позволяет сравнивать качества вмешательств различных хирургов, результаты и эффективность лечения в различных центрах.

Есть данные по использованию системы классификации для оценки послеоперационных осложнений радикальных позадилонных, лапароскопических и робот-ассистированных простатэктомий [12,13,14], радикальных цистэктомий [15], почечной хирургии [16]. В 2010 Mamoulakis C. et al. [17], в 2014 г. Stroman L. et al. [18], в 2019 г. Sagen E. et al. [19], а в 2020 г - Mbaeri T.U. et al. [20] применили систему классификации для оценки осложнений ТУР ДГПЖ.

Для того чтобы оценить характер осложнений, а также распределить их по степени тяжести согласно логике, предложенной авторами классификации, мы должны четко разграничить нормальное и осложненное течение послеоперационного периода. Ряд авторов, которые использовали в своей работе классификацию Clavien-Dindo для оценки послеоперационных осложнений при лечении ДГПЖ, не акцентировали на этом своего внимания [17-20]. В результате из-за отсутствия критериев стандартного послеоперационного течения при хирургическом лечении ДГПЖ авторы по-разному систематизировали осложнения в разных центрах.

Для устранения подобных ограничений в отношении хирургических вмешательств, выполняемых при ДГПЖ, в частности при ТУР ДГПЖ, мы предприняли попытку адаптации системы классификации Clavien-Dindo к вышеуказанным вмешательствам, предварительно определив, какое послеоперационное явление считать нормой и где начинается осложнение.

Может сложиться мнение, что стандарт послеоперационного течения для открытых вмешательств по поводу ДГПЖ должен отличаться от такового для современных эндоскопических методов лечения в силу травматичности открытых операций. Однако, это ошибочное мнение, ведущее к заблуждению специалистов в данном вопросе. Оперативное лечение ДГПЖ, вне зависимости от того, каким методом оно будет осуществлено, преследует единую конечную цель - избавление пациента от ИВО, обусловленной гиперплазией простаты. Следовательно, результаты лечения должны быть оценены единой системой оценки качества вмешательств, вне зависимости от того, каким методом или объемом вмешательства была достигнута цель.

Сравнение осложнений, полученных после систематизации с данными литературы, где даны осложнения без систематизации, не всегда оказываются корректными, так как при систематизации выявляемость осложнений всегда больше. По данным Rassweiler J. et al. [21] по мере улучшения технологического и инструментального обеспечения трансуретральной резекции необходимость в гемотрансфузии снизилась до 0,4% против прежних 7,1% (у нас показатель составил 4%), частота ТУР-синдрома практически равна 0 (ранее 1,1%, у нас - 0), обструкция сгустками крови составляет 2% (ранее 5%, у нас - 6%), инфекция мочевого тракта - 1,7% (8,2%, у нас - 8%), задержка мочи - 3% против прежних 9% (у нас 4%). К поздним осложнениям относятся стриктуры уретры (2,2-9,8%, у нас - 4%), склероз шейки мочевого пузыря (0,3-9,2%, у нас - 4%). Смертность после ТУРП составляет 0,0-0,025% (у нас - 0).

Интересным фактом является то, что проведенный нами анализ эффективности лечения на основе показателей IPSS, QoL, Qmax, Vпр и ООМ (табл. 3,4,5) продемонстрировал, что все показатели достоверно отличались по сравнению с исходными параметрами, поэтому метод трансуретральной резекции может быть расценен эффективным. Но, только после проведения систематизации послеоперационных осложнений оказалась возможным выявить реальную картину особенности послеоперационного периода каждого метода лечения.

#### **Выводы.**

1. Адаптировать классификацию хирургических осложнений Clavien-Dindo, применительно к хирургическому удалению ДГПЖ, в частности, к ТУР ДГПЖ возможно через разработку критериев неосложнённого послеоперационного течения хирургического лечения ДГПЖ.

2. ТУРП является малотравматичным оперативным вмешательством, сопровождающимся небольшим числом послеоперационных осложнений, большая часть которых являются легкими и относятся к I-II степени по классификации Clavien-Dindo. Быстрая реабилитация пациентов после ТУРП достигалась за счет достоверно раннего удаления уретрального катетера ( $2,9 \pm 0,1$  суток) и сокращения времени пребывания пациентов в стационаре -  $3,3 \pm 0,2$  суток.

3. Оперативное лечение ДГПЖ является динамично развивающимся направлением современной урологии с постоянной тенденцией к снижению инвазивности и все новые методики имеет смысл сравнивать с существующим «золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ – трансуретральной резекцией гиперплазии простаты.

#### **Литература:**

1. Pham H, Sharma P. Emerging, newly-approved treatments for lower urinary tract symptoms secondary to benign prostatic hypertrophy. *Can J Urol.* 2018 Apr;25(2):9228-9237. PMID: 29679999.
2. Гафаров Р.Р., Аллазов С.А., Гиясов Ш.И. Лазерная энуклеация – новое слово в оперативном лечении доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Вестник врача. – 2019. – №1. – С.132-137.
3. Гиясов Ш.И., Гафаров Р.Р. Сравнительный анализ методик электрохирургической и лазерной энуклеации доброкачественной гиперплазии предстательной железы // Биомедицина и практика. – 2021. – Том 6, № 4. – С.151-159.
4. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Milan 2021. ISBN 978-94-92671-13-4.
5. Aurangzeb M. Open-prostatectomy: is it a safe procedure? *Journal of Postgraduate Medical Institute.* Vol.18(2). P.242-249.
6. Reich O, Gratzke C, Bachmann A, Seitz M, Schlenker B, Hermanek P, Lack N, Stief CG; Urology Section of the Bavarian Working Group for Quality Assurance. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multicenter evaluation of 10,654 patients. *J Urol.* 2008 Jul;180(1):246-9. doi: 10.1016/j.juro.2008.03.058.

7. Dindo D., Demartines N., Clavien P.A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Annals of Surgery*. 2004; 240:205-13. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae.
8. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg*. 2009 Aug;250(2):187-96. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2.
9. Gafarov R.R., Giyasov Sh.I. Unified criteria of postoperative complications in assessing the efficiency and safety of surgical methods for the treatment of benign prostate hyperplasia // *Uzbek medical journal*. – 2022. – Vol.3. - №4. – P.24-33.
10. Giyasov Sh.I., Gafarov R.R., Mukhtarov Sh.T. Assessment of the effectiveness and safety of different surgical methods for the treatment of benign prostate hyperplasia by adaptation of the Clavien-Dindo classification // *American Journal of Medicine and Medical Sciences* 2022; 12(2): 96-103. doi:10.5923/j.ajmms.20221202.06
11. Гиясов Ш.И., Гафаров Р.Р., Шодмонова З.Р., Мухтаров Ш.Т., Акилов Ф.А. Роль систематизации послеоперационных осложнений в оценке эффективности и безопасности хирургических методов лечения доброкачественной гиперплазии предстательной железы // *Урология*. – 2022. - №3. – С.83-91.
12. Jeong J, Choi EY, Kim IY. Clavien classification of complications after the initial series of robot-assisted radical prostatectomy: The cancer institute of Jersey/Robert Wood Johnson medical school experience. *J Endourol* 2010;24:1457-61.
13. Loppenberg B, Noldus J, Holz A, Palisaar RJ. Reporting complications after open radical retropubic prostatectomy using the Martin criteria. *J Urol* 2010;184:944-8.
14. Rabbani F, Yunis LH, Pinochet R, Nogueira L, Vora KC, Eastham JA, et al. Comprehensive standardized report of complications of retropubic and laparoscopic radical prostatectomy. *Eur Urol* 2010;57:371-86.
15. Ng CK, Kauffman EC, Lee MM et al (2010) A comparison of postoperative complications in open versus robotic cystectomy. *Eur Urol* 57:274–282.
16. Laguna MP, Beemster P, Kumar P et al (2009) Perioperative morbidity of laparoscopic cryoablation of small renal masses with ultrathin probes: a European multicentre experience. *Eur Urol* 56:355–361.
17. Mamoulakis C, Efthimiou I, Kazoulis S, Christoulakis I, Sofras F. The modified Clavien classification system: a standardized platform for reporting complications in transurethral resection of the prostate. *World J Urol*. 2011 Apr;29(2):205-10. doi: 10.1007/s00345-010-0566-y.
18. Stroman L, Ellis D, Toomey R, Mazaris E. An 18-month Audit of TURP Complications using the Clavien- Dindo Classification System. *Austin J Urol*. 2014;1(3): 3. ISSN:2472-3606.
19. Sagen, E. The morbidity associated with a TURP procedure in routine clinical practice, as graded by the modified Clavien-Dindo system / E.Sagen, R.O. Namnuan, H.Hedelin, et al. // *Scand J Urol*. – 2019. - Vol.53. - №4. – P.240-245.
20. Mbaeri, T.U. Assessment of Complications of Transurethral Resection of the Prostate Using Clavien-Dindo Classification in South Eastern Nigeria / T.U.Mbaeri, J.A.Abiah, E.A.Obiesie, et al. // *Niger J Surg*. – 2020. - Vol.26. - №2. – P.142-146.
21. Rassweiler J, Teber D, Kuntz R, Hofmann R. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)--incidence, management, and prevention. *Eur Urol*. 2006 Nov;50(5):969-79; discussion 980. doi: 10.1016/j.eururo.2005.12.042. Epub 2006 Jan 30. PMID: 16469429.

### **СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Гиясов Ш.И., Гафаров Р.Р.

**Резюме.** Цель исследования. Адаптация классификации Clavien-Dindo к оценке послеоперационных осложнений, а также оценка эффективности и безопасности трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии предстательной железы (ТУР ДГПЖ) путем систематизации послеоперационных осложнений. Материал и методы. Ретро- и проспективно изучены результаты обследования и лечения 50 пациентов, которым была выполнена ТУР ДГПЖ. Использована классификация Clavien-Dindo для адаптации к оценке послеоперационных осложнений ТУР ДГПЖ. Результаты. Чтобы выделить границу нормального течения послеоперационного периода с осложненным периодом созданы критерии стандартного послеоперационного периода. Согласно адаптированной классификации Clavien-Dindo послеоперационные осложнения систематизированы и получены следующие данные: всего было зарегистрировано 41 (82,0%) осложнение, из них I степени - 16 (39%), II - 17 (41,5%), IIIa - 1 (2,4%), IIIb - 7 (17,1%), IVa - 0, IVb - 0, V - 0. Гемотрансфузия была выполнена у 2 (4%) больных. Средняя продолжительность пребывания в стационаре составила 3,3±0,2 дня. Из отдаленных осложнений было зарегистрировано 2 (4%) случая стриктуры задней уретры и 2 (4%) случая склероза шейки мочевого пузыря. Выводы. Для объективной оценки качества хирургических вмешательств, в частности ТУР ДГПЖ, и систематизации осложнений с помощью классификации Clavien-Dindo предварительно её необходимо адаптировать с учетом специфики того или иного метода и особенностей послеоперационного периода. ТУР ДГПЖ представляет собой малотравматичный метод хирургического лечения ДГПЖ, большинство наблюдаемых осложнений относилось к легким – осложнения I и II степени, для устранения которых не требовалось дополнительных инвазивных или оперативных вмешательств.

**Ключевые слова:** доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), осложнения, трансуретральная резекция, систематизация, классификация Clavien-Dindo.

УДК: 617-089.844

**ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ И СВИЩЕЙ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ**

Грошили Виталий Сергеевич<sup>1</sup>, Харабет Ефим Игоревич<sup>2</sup>, Мрыхин Глеб Александрович<sup>1</sup>,  
Кузнецов Владимир Дмитриевич<sup>1</sup>, Дубинский Олег Александрович<sup>1</sup>, Антонова Анастасия Вячеславовна<sup>1</sup>  
1 - ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет»,  
Министерства здравоохранения России, г. Ростов-на-Дону;  
2 – Клинико-диагностический центр «Клиника МЕДСИ на Солянке», Российская Федерация, г. Москва

**ДУМҒАЗА – ДУМ СОҶА ПИЛОНИДАЛ КИСТА ВА ОҚМАЛАРИНИ ДАВОЛАШДА КОМБИНИРЛАНГАН УСУЛНИ ҚЎЛЛАШ**

Грошили Виталий Сергеевич<sup>1</sup>, Харабет Ефим Игоревич<sup>2</sup>, Мрыхин Глеб Александрович<sup>1</sup>,  
Кузнецов Владимир Дмитриевич<sup>1</sup>, Дубинский Олег Александрович<sup>1</sup>, Антонова Анастасия Вячеславовна<sup>1</sup>  
1 – Олий таълим Федерал давлат бюджети таълим муассасаси "Ростов давлат тиббиёт университети",  
Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Ростов-на-Дону ш.;  
2 – “Клиника МЕДСИ” клиник – диагностик марказ, Россия Федерацияси, Москва ш.

**THE USE OF A COMBINED TREATMENT METHOD FOR PILONIDAL CYSTS AND FISTULAS OF THE SACROCOCCYGEAL REGION**

Groshilin Vitalii<sup>1</sup>, Kharabet Efim<sup>2</sup>, Mrykhin Gleb<sup>1</sup>, Kuznetsov Vladimir<sup>1</sup>, Dubinsky Oleg<sup>1</sup>, Antonova Anastasiya<sup>1</sup>  
1 - Rostov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Rostov-on-Don;  
2 - CDC "Clinic MEDSI", Russia, Moscow

e-mail: [groshilin@yandex.ru](mailto:groshilin@yandex.ru)

**Резюме.** Муаллифнинг ишлаб чиқилган техникаси, шу жумладан оқма йўлининг дозали лазер абляцияси ва Bascom II модификациясида "cleft-lift" жарроҳлик техникаси комбинациясидан фойдаланган ҳолда эпителиал думғаз – дум трактни икки босқичли даволашнинг оригинал радикал усулининг самарадорлиги ўрганилди. Эпителиал думғаз – дум соҳа оқма йўллари радикал жарроҳлик даволашнинг аънавий усуллари билан таққосланди. Истиқболли тадқиқот клиник кузатувларнинг урта таққосланадиган гуруҳидаги 60 беморни ўз ичига олди. Олинган тезкор натижаларни, операциядан кейинги эрта ва кечки асоратларни қиёсий таҳлил қилиш дастлабки техниканинг муҳим афзалликларини аниқлади, бу касаллик қайталаниши сонини камайиши, операциядан кейинги асоратлар, касалхонага ётқизиш ва ногиронлик муддатини қисқартирди. Тақлиф этилаётган усул билан беморларнинг эрта реабилитациясига эришилди ва даволаш вақтини қисқартирди имконини беради.

**Калит сўзлар:** пилонидал киста ва оқмалар, думғаз – дум соҳа, комбинирланган даволаш.

**Abstract.** The effectiveness of the original radical method of two-stage treatment of pilonidal fistulas and cysts was studied by using the developed author's technique, including a combination of dosed laser ablation of fistulous tracts and the surgical technique "cleft-lift" in the Bascom II modification, in comparison with traditional methods of radical surgical treatment of pilonidal fistulas and cysts. The prospective study included 60 patients in three comparable groups of clinical observations. A comparative analysis of the obtained immediate results, early and late postoperative complications revealed significant advantages of the original technique, which included a decrease in the number of relapses, postoperative complications, and a reduction in the duration of hospitalization and disability. The proposed method allows to achieve early rehabilitation of patients and reduce the treatment time.

**Keywords:** pilonidal cysts and fistulas, sacroccocygeal region, combined treatment.

**Актуальность:** Эпителиальный копчиковый – чрезвычайно распространенная патология, встречающаяся у 3-6% населения и занимающая IV место в структуре колопроктологических заболеваний, уступая лишь геморрою, парапроктиту и анальной трещине [1,4,8,9]. Чаще всего страдают молодые и активные люди (от 15 до 30 лет). Воспалительные осложнения эпителиального копчикового хода стали одной из серьезных причин ограничения социальной активности, ухудшения трудоспособности и снижения качества жизни [2,3,10].

Предложено весьма большое число теорий происхождения эпителиального копчикового хода [2,5,6]. За рубежом, наиболее распространенным является фолликулярно-ретенционный патогенетический механизм, описанный J. Bascom [2,5,7,9,10]. Известно, что возникновение новых теорий этиологии и патогенеза любого заболевания непрерывно связано с появлением и внедрением новых способов лечения. Несмотря на изобилие описанных техник хирургического лечения эпителиального копчикового хода (пилонидальной болезни), на текущий существует несколько подходов к выбору метода радикального лечения этого заболевания [1,4,10]. Причины этого в довольно высоком проценте неудовлетворительных исходов: рецидивы констатируют в 10-19%, нагноение ран происходит в 25-35%, прорезывание швов с различными вариантами осложненного течения и вторичного заживления – в 11-18% [4,5,8]. Учитывая молодой возраст больных, не меньшее значение имеет косметический эффект, который после традиционных способов оперативного лечения оставляет желать лучшего [1,3].

Последние десятилетия активно предлагаются новые методики радикального лечения эпителиального копчикового хода [3,7,9]. В практику внедряются современные хирургические подходы и решения. Нам представляется перспективным разработка этапного метода радикального иссечения копчикового хода. На первом этапе для уменьшения площади поражения производится лазерную облитерацию копчикового хода. Второй этап заключается в радикальном иссечении и пластическом закрытии дефекта. За счет уменьшения площади хирургического вмешательства данная методика позво-



ляет снизить количество осложнений и рецидивов, уменьшить период нетрудоспособности пациента и улучшить косметический эффект.

**Цель работы:** улучшение результатов лечения и снижения количества рецидивов у пациентов с эпителиальным копчиковым ходом, путём разработки и обоснования технологии двухэтапного метода лечения (с применением лазерного воздействия и последующим радикальным оперативным вмешательством).

**Материал и методики:** проведен анализ результатов лечения 60 пациентов на базе хирургического отделения клиники ФГБОУ ВО РостГМУ. Пациенты составили три группы клинически наблюдений:

В I группе (основной, 20 пациентов) проводилось двухэтапное лечение по оригинальной методике (зарегистрирована заявка на изобретение). На первом этапе для проведения лазерной деструкции выстилки копчиковых ходов использовали диодный лазер с длиной волны 1470 нм и мощностью 12 Вт. Лазерная обработка осуществлялась однократно под ультразвуковым контролем, со скоростью перемещения световода 1мм/с и времени воздействия на каждый свищевой ход не менее 15 с.

Второй этап заключался в иссечении свищевых ходов двумя однонаправленными полуовальными разрезами с окружающей их клетчаткой и рубцовыми тканями на стороне большего поражения радикально, на стороне меньшего поражения – экономно. Сформированный таким образом на стороне меньшего поражения кожно-подкожный лоскут перемещали на сторону большего поражения и фиксировали рассасывающейся нитью к краю раны отдельными узловыми швами.

Во II группе (первой контрольной, 20 наблюдений) применяли методику «cleft lift» согласно аутентичному способу Bascom-Karydakis (Bascom II), при реализации которого минимизируется натяжение сводимых краев раны, межъягодичная складка максимально уплощается, а шов выносится в латеральную сторону от срединной линии.

В III группе (второй контрольной, 20 наблюдений) иссекали эпителиальный копчиковый ход с пластикой крестцово-копчиковой области традиционными способами с ушиванием ран и пластикой крестцово-копчиковой области без использования техники «cleft lift».

Для в алгоритме обследования и диагностики применяли клинические, лабораторные, лучевые (УЗИ, КТ), рентгенологические (фистулография). После выписки из стационара амбулаторный мониторинг включал осмотры на 14, 28 и 60 сутки, а также через 6 месяцев после радикальной операции.

**Результаты:** В раннем послеоперационном периоде у пациентов основной группы в 2 случаях (10%) отмечено нагноение раны, что потребовало снятия нескольких швов и дренирования. Инфильтративно-воспалительные осложнения, связанных с длительно существующими инфильтратами. Прорезыванием швов, расхождением краев ран при использовании разработанной технологии не выявлено. При этом. При двух этапном лечении, на фоне перенесенного лазерного воздействия, значимых воспалительных реакций не отмечалось, что свидетельствует об эффективности лазерной обработки копчиковых ходов, при возможности отграничения зоны воспаления и купировании местных воспалительных проявлений при устранении эпителиальной выстилки ходов. Так, по данным общего анализа крови: число лейкоцитов  $8,9 \pm 2,1 \times 10^9/\text{л}$ , сдвиг лейкоцитарной формулы влево минимален – в среднем, 6,5-9% палочкоядерных нейтрофилов при отсутствии лимфопении или других системных реакций. В отдалённые сроки при контрольном осмотре (спустя полгода после операции) случаев рецидива заболевания не было выявлено. Койко-день составил  $4,6 \pm 1,3$  суток и был обусловлен, главным образом необходимостью контроля за состоянием раны и соблюдения ограничений лечебно-охранительного режима. Продолжительность периода нетрудоспособности не превышала 10 суток при гладком течении и 16 суток – при нагноении раны.

У пациентов II группы, после применения операции «cleft lift» в традиционной модификации Bascom II, у 4 больных (20%) отмечено нагноение послеоперационной раны, потребовавшее разведения краев и вторичного заживления ран продолжительностью от 16 до 32 суток. У 3 пациентов санация раны привела к заживлению. В одном случае сформировался свищевой ход, потребовавший в отдаленные сроки повторной операции, что расценено как рецидив. У 2 больных (10%) имели место длительно, более 2 недель рассасывающиеся инфильтраты, макроскопически без абсцедирования, причем, у 1-го из этих пациентов в отдаленные сроки отмечен рецидив. Однократно имело место прорезывание швов, последующее «открытое» ведение части операционной раны позволило избежать развития рецидива и гнойно-септических осложнений. Воспалительная реакция в общем анализе крови, была в среднем, более выражена, и у 7 больных выходила за пределы физиологических референсных значений (35%). Средний уровень лейкоцитов на 3<sup>и</sup> сутки после операции -  $9,6 \pm 2,6 \times 10^9/\text{л}$  с достоверным сдвигом лейкоцитарной формулы влево ( $10,1 \pm 2,7\%$  палочкоядерных нейтрофилов). К 7 суткам средние показатели вернулись к норме. Койко-день составил  $7,0 \pm 2,1$  суток. Период нетрудоспособности -  $14,6 \pm 4,7$  дней. Удельный вес рецидивов в группе – 10%, купированных послеоперационных осложнений - 25%.

У пациентов III клинической группы, которым проведено иссечение эпителиальных копчиковых ходов с пластикой крестцово-копчиковой области традиционными способами получены худшие результаты. В 3 случаях (15%) отмечено преждевременное прорезывание швов с расхождением краев раны. Инфильтраты воспалительного генеза без абсцедирования, со сроками «рассасывания» от 2 до 5 недель имели место у 3 пациентов (15%) Нагноение ран наблюдали у 6 больных (30%). Дренирование, санация и антибактериальная терапия привели к заживлению раны у 4 из этих пациентов больных. В 2 случаях развился рецидив через месяц после оперативного

вмешательства, еще один рецидив выявлен спустя полгода у пациента без выявленных ранних послеоперационных осложнений. Очевидно, что выраженность воспалительной реакции крови в этой группе была несравнимо больше, вследствие высокого удельного веса воспалительных и нагноительных осложнений. Койко-день составил  $8,2 \pm 2,4$  суток при гладком течении,  $13,8 \pm 3,2$  – при осложненном. Средний период утраты трудоспособности -  $18,9 \pm 3,4$ . Суммарный удельный вес рецидивов в группе – 15%, послеоперационных осложнений - 45%.

Полученные результаты в группах сравнения, в целом соответствуют публикуемым литературным данным, включая частоту осложнений и рецидивов. Касательно косметического эффекта, то при неосложненном течении послеоперационного периода в первых двух группах он был сопоставим, в третьей – отмечались грубые деформирующие рубцы не только после нагноения и вторичного заживления, но и в 50% случаев после наложения глухого шва, а также у больных с расхождением краев раны после прорезывания швов.

**Выводы:** Разработанный способ двухэтапного хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов позволяет повысить эффективность хирургического лечения, снизить количество рецидивов и осложнений, сократить сроки временной нетрудоспособности, получить стабильный качественный косметический эффект.

Эффективность разработанной технологии объясняется возможностью миниинвазивного устранения эпителиальной выстилки свищевых ходов, как базового субстрата для вторичного инфицирования и развития инфильтративного воспаления, а также возможностью выполнять обоснованный пластический этап в отсутствии воспалительной реакции и с соблюдением принципов сглаживания межъягодичной складки и отсутствии натяжения краев сшиваемых раневых поверхностей.

#### Литература:

1. Брежнев С.Г. Оптимизированная хирургическая тактика в лечении эпителиального копчикового хода / С.Г. Брежнев, А.И. Жданов, Н.Н. Коротких // Колопроктология. - 2017. - № S3 (61). - С. 18.
2. Загрядский, Е.А. Операция Vascom II (cleft-lift) при рецидиве эпителиального копчикового хода / Е.А. Загрядский // Колопроктология. - 2018. - № S2 (64). - С. 18-18а.
3. Крочек И.В. Новый способ лечения эпителиального копчикового хода с помощью высокоэнергетического лазерного излучения / И.В. Крочек, С.В. Сергийко, В.П. Попов // Непрерывное медицинское образование и наука. - 2015. - № S3 (10). - С. 170-171.
4. Лаврешин П.М. Прогнозирование и профилактика избыточного рубцеобразования после операций по поводу эпителиального копчикового хода / П.М. Лаврешин, В.К. Гобеджишвили, В.И. Линченко [и др.] // Колопроктология. - 2015. - № S1 (51). - С. 28-28а.
5. Магомедова, З.К. Обоснование лечебной тактики у больных с рецидивными и местно-распространенными эпителиальными копчиковыми ходами / З.К. Магомедова, В.С. Groshilin, Д.А. Бадалянц // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы колопроктологии». - Смоленск, 2014. - С. 25-26.
6. Alferink M. Pilonidal Disease Laser Therapy: Short Term Results of an Observational Cohort Study / M. Alferink, L. Atmowihardjo, R. Smeenk // World Journal of Surgery – 2019. - № 2. - 1143 P.
7. Ekici U. A comparative analysis of four different surgical methods for treatment of sacrococcygeal pilonidal sinus / U. Ekici, Murat Ferhat Ferhatoğlu, Abdulcabbar Kartal // Asian Journal of Surgery. – 2019. –Vol. 10. - №42. – pp. 907–913.
8. Georgiou G.K. Outpatient laser treatment of primary pilonidal disease: the PiLaT technique. / G.K. Georgiou // Techniques in Coloproctology. - 2018 Oct. – Vol. 22. - №10. - pp. 773-778. Epub 2018 Oct 10. PMID: 30306277.
9. Harries R.L. Management of sacrococcygeal pilonidal sinus disease / R.L. Harries // International Wound Journal. - 2019. - Vol. 16. - № 2. – pp. 45-53.
10. Johnson E.K. The American society of colon and rectal surgeons' clinical practice guidelines for the management of pilonidal disease / E. K. Johnson, L. Michelle // Diseases of the Colon and Rectum. – 2019. – Vol . 62, № 2. – pp. 146–157.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПИЛОНИДАЛЬНЫХ КИСТ И СВИЩЕЙ КРЕСТЦОВО-КОПЧИКОВОЙ ОБЛАСТИ**

Грошили В.С., Харабет Е.И., Кузнецов В.Д., Дубинский О.А., Антонова А.В.

**Резюме.** Изучена эффективность оригинального радикального способа двухэтапного лечения эпителиального копчикового хода путем применения разработанной авторской методики, включающей сочетание дозированной лазерной абляции свищевых ходов и оперативной техники "cleft-lift" в модификации Vascom II, в сравнении с традиционными способами радикального хирургического лечения эпителиальных копчиковых ходов. В проспективное исследование включены 60 пациентов, составивших три сопоставимые группы клинических наблюдений. Сравнительный анализ полученных непосредственных результатов, ранних и отдаленных послеоперационных осложнений выявил достоверные преимущества оригинальной техники, заключающиеся в уменьшении числа рецидивов, послеоперационных осложнений, сокращении сроков госпитализации и нетрудоспособности. Предложенный позволяет достичь ранней реабилитации пациентов и сократить сроки лечения.

**Ключевые слова:** пилонидальные кисты и свищи, крестцово-копчиковая область, комбинированное лечение.

УДК: 616.329-072.1:329-089.87

## ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРА

Гуламов Олимжон Мирзахитович<sup>1</sup>, Ахмедов Гайрат Келдибаевич<sup>2</sup>

1 - ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛ РЕФЛЮКС КАСАЛЛИГИ АСОРАТЛАРИНИ ЛАЗЕР БИЛАН ЭНДОСКОПИК ДАВОЛАШ УСУЛИ

Гуламов Олимжон Мирзахитович<sup>1</sup>, Ахмедов Гайрат Келдибаевич<sup>2</sup>

1 - Давлат муассасаси "Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази", Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## ENDOSCOPIC METHOD OF TREATMENT OF COMPLICATIONS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE USING LASER

Gulamov Olimjon Mirzakhitovich<sup>1</sup>, Akhmedov Gayrat Keldibaevich<sup>2</sup>

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dr\\_gayrat@inbox.ru](mailto:dr_gayrat@inbox.ru)

---

**Резюме.** Ушбу мақолада замонавий тиббиётнинг асосий муаммоларидан бири бўлган гастроэзофагеал рефлюкс касаллик (ГЭРК) асоратларини даволаш ҳақида гап боради. 2021-2022 йилларда «Академик В.Вахидов номидаги РИХИАТМ» ДМ эндоскопия бўлимида текширилган ва даволанган беморлар маълумотлари таҳлил қилинган. Даволаш кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида замонавий комплекс даво усулларига қиравчи лазер нурлатишлар ишлатилган.

**Калит сўзлар:** ГЭРК, асоратлар, эрозия, лазер нурланиши.

**Abstract.** This article deals with one of the main problems of modern medicine - the treatment of complications of GERD. The data of the study and treatment of patients in the endoscopic department of the State Institution "RSNPMTSH named after I.I. acad. V. Vakhidov" in the period 2021-2022. To improve the treatment parameters, laser radiation, which is part of modern complex treatment methods, was used.

**Keywords:** GERD, complications, erosion, laser irradiation.

---

**Актуальность.** Хирургия пищевода началось в XIX веке, т.к. сложная анатомическая расположенность и доступ к органу не давал хирургам расширить свои навыки [1, 4, 15, 18].

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) развивается при рефлюксе желудочного содержимого в пищевод, который приводит к беспокойству пациента и может развиваться разные осложнения [2, 5, 7, 8, 11]. По данным авторов, проведенные научные исследования в Европе и Северной Америки показали, что симптомы ГЭРБ выявлено у 40% населения, которые из них 25% получают медикаментозную терапию, а примерно 15% нуждаются в хирургическом лечении [3, 6, 9, 17].

Быстро развивающиеся лазерная медицина в наши дни применяется не только в терапевтическом, но и в хирургическом направлении, которое является прямым поводом для коррекции разных патологий области пищеварительного тракта [2, 4, 10, 14].

Поэтому на сегодняшний день проблема ранней диагностики и применение конкретных тактик лечение остаётся одним из больших проблем не только гастроэнтерологии, но и других отраслях медицины [1, 12, 13].

**Цель исследования.** Оптимизировать лечебную тактику у больных с разными осложнениями ГЭРБ.

**Материалы и методы исследования.** Нами проанализированы результаты диагностики 368 больных с разными эрозивными осложнениями ГЭРБ исследованных в эндоскопическом отделении ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» в период 2021-2022 гг. Возраст больных колебался от 16 до 84 г, в среднем 44,7 л. (таб. 1). Из них у 135 пациентов выявлено осложнения ГЭРБ как рефлюкс-эзофагит II-IV ст. Больные с рефлюкс-эзофагитом разделены по классификацию M.Savary и G.Miller (рис. 1).

Преобладали пациенты мужского пола: женщин – 57 (42,2%), мужчины – 78 (57,8%). Большинство из пациентов (65,9%) исследовались впервые, а некоторые при подозрениях на разные заболевания исследовались несколько раз.

Всем пациентам проводилось эндоскопическое исследование. Эндоскопы с функцией увеличения изображения с подсоединенным вспомогательным устройством, обеспечивающим его высокое качество, и регулируемым фокусным расстоянием позволяют выполнять детальный осмотр поверхности слизистой оболочки и капиллярной структуры (т.е. исследовать морфологию слизистой оболочки).

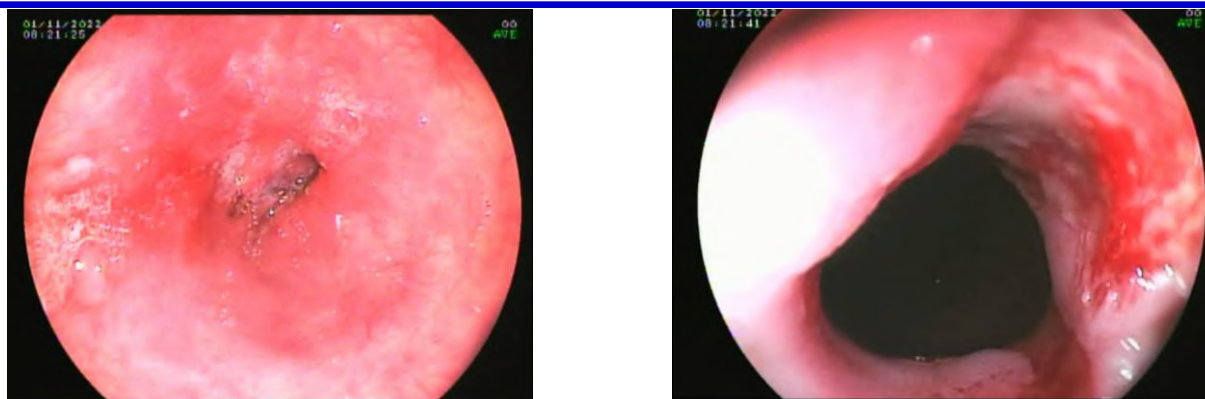


Рис. 1. Эндоскопические картины больных с рефлюкс-эзофагитом II и IV ст

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Пол	19-44	45-59	60-74	75 <	Всего
Муж. (n=78)	42	20	12	4	78
Жен. (n=57)	31	17	8	1	57
Всего (n=135)	73	37	20	5	135

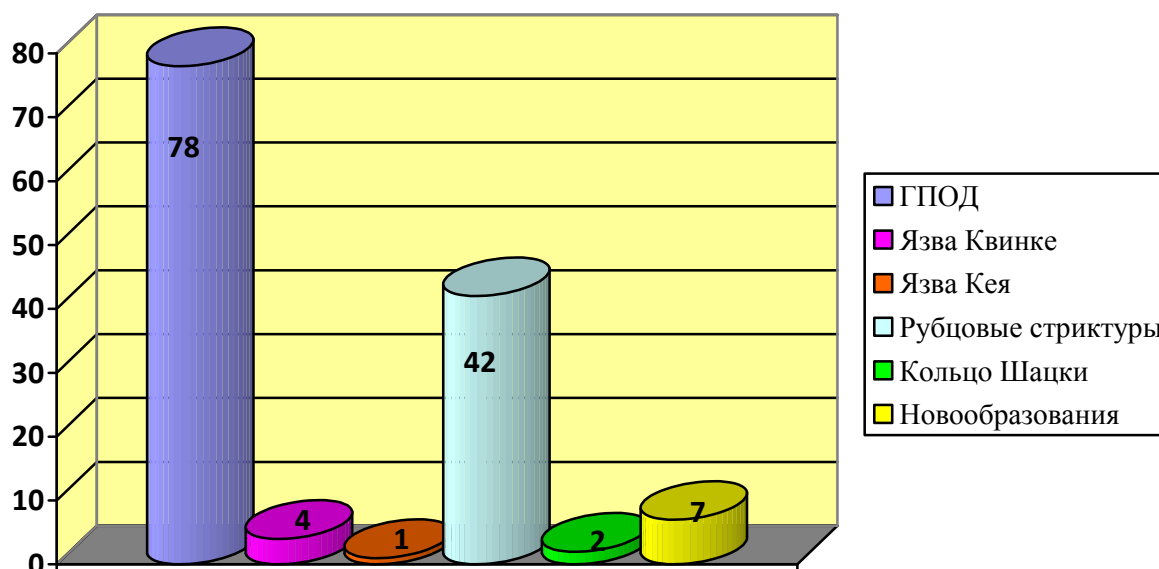


Рис. 2. Выявленные патологии в пищеводе при эндоскопии

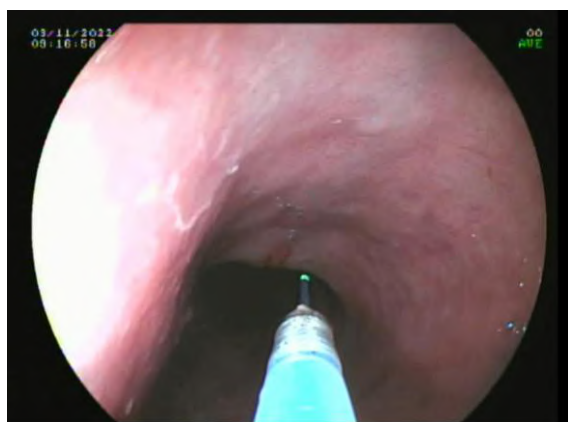
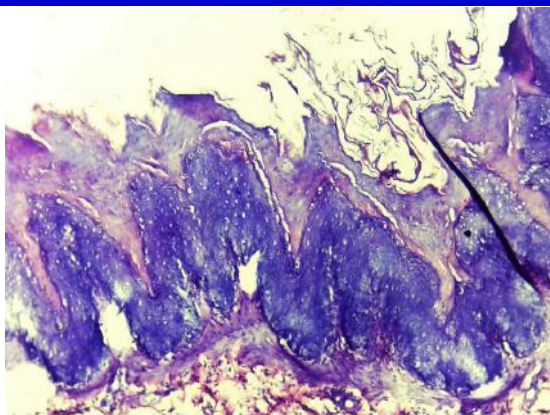


Рис. 3. Эндоскопическое облучение лазером консервативным лечением. Из них у 24 (17,8%) пациентов (исследуемая группа) с ГЭРБ осложненной рефлюкс-эзофагитом II-IV ст. для комплексного лечения применили ИК-диодное лазерное облучение. Для этого использовали лазерный аппарат фирмы «Лахта-милон». После обнаружения патологических состояний, через эндоскоп вводили канюлю с световодом лазерного аппарата.

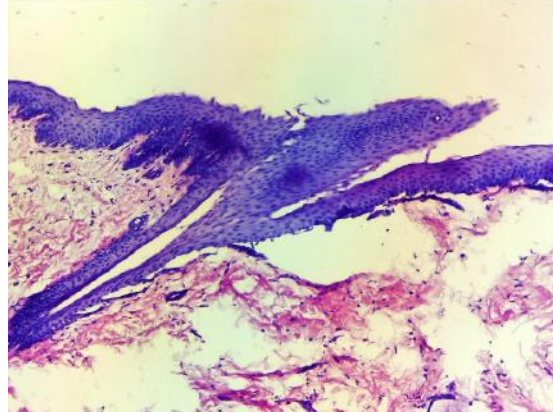
Для уточнения диагностики и при подозрении на разные неопластические образования у 48 пациентов взято биопсия из нескольких патологических участках (не менее 3-4 фрагментов на расстоянии около 1-2 см друг от друга) и последующим гистологическим исследованием для верификации патологических изменений.

При исследовании у пациентов в пищеводе кроме рефлюкс-эзофагита выявлено ещё разные патологии, как, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), язва Квинке, язва Кея, рубцовые стриктуры разных степени, кольцо Шацки и др. (рис. 2).

Всем пациентам назначено стандартная консервативная лечение. Больным с ГЭРБ и ГПОД больших размеров рекомендовано оперативное лечение с последующим



**Рис. 4.** Признаки преобладания экссудативно-пролиферативного процесса. Нормализация гистоархитектоники слизистой и подслизистой оболочки. Расширение сосудов



**Рис. 5.** Срезы полностью реконструированного пищевода. В области повреждения наблюдается очень небольшое количество мягковолокнистых соединительнотканых элементов. Преобладание признаков неоваскуляризации

На “эрозивную” слизистую пищевода на расстоянии 0,5 см в импульсном режиме с интервалом 100 мс воздействовали ИК-диодным лазером с мощностью 7 W, длиной волны 970 нм и сформирована “отёчный” круг белого цвета размером 1,0x1,0 см и в центре с тёмным оттенком размером 0,3x0,4 см (Рис. 3). Больным назначено стандартное консервативное лечение.

**Результаты и обсуждения.** Повторное эндоскопическое исследование проводилось 64 (47,4%) пациентам от 1 до 4 месяцев после назначения лечения. Из них 16 (66,7%) пациенты были из исследуемой группы, которые пришли на повторную исследование.

Визуально у пациентов после облучения лазером, чем у пациентов лечившихся только медикаментозным путем, можно увидеть улучшения картины слизистой оболочки, уменьшение островков эрозии. У пациентов с признаками пищевода Барретта, наблюдалось укорочение «языков пламени» до Z-линии. Для определения эффективности лечения у несколько больных взято биопсийные материалы из измененных участков у всех больных.

Морфологическая картина показала, что слои пищевода подвергшихся воздействию лазера в пораженных участках начали полностью регенерироваться. В области глубоких слоев сформированной «эрозивной» слизистой оболочки наблюдается разрастание мягкой волокнистой соединительной ткани. Регенерация эпителиального слоя происходила за счет ускорения дифференцировки и трансформации клеток и проявлялась гистиоцитарными опухолями вокруг разных слоев. Ускоряется образование новых сосудов (неоваскуляризация), сосуды наполняются (рис. 4, 5).

#### **Выводы:**

1. ГЭРБ является одним из более распространённых заболеваний, имеющих грозные осложнения (эзофагит, язва, стриктура, ПБ и аденокарцинома), которые важно вовремя диагностировать и определить тактику лечения.
2. Результаты эндоскопических и морфологических исследований, доказали, что эндоскопический метод лечения эрозивных изменений слизистой оболочки пищевода с использованием ИК-диодным лазерным облучением в выше указанных дозах хорошо влияет на регенерацию и ускоряет заживление слизистой оболочки пищевода.

#### **Литература:**

1. Анохина Г. Болезни пищевода, желудка и кишечника. – Litres, 2022.
2. Ахмедов Г.К., Гуламов О.М., и др. Роль разных эндоскопических исследований при диагностике и лечении эрозивных и диспластических изменений слизистой оболочки пищевода. // ISSN 2181-466X. Вестник врача № 4(101). 2021. С.10-13.
3. Байбеков И. М., Бутаев А. Х., Мардонов Д. Н. Влияние лазерного излучения на взаимодействие капроновых нитей с тканями ран (экспериментальное исследование) //Лазерная медицина. – 2019. – Т. 23. – №. 2. – С. 37-43.;
4. Гафуров С. Д., Катахонов Ш. М., Холмонов М. М. Особенности применения лазеров в медицине //European science. – 2019. – №. 3 (45). – С. 92-95.;
5. Гуламов О.М., Ахмедов Г.К., Махмудов С.Б., Нарзуллаев Ш.Ш. Особенности диагностики и хирургической тактики при грыжах пищеводного отверстия диафрагмы.// Проблемы биологии и медицины, 2022, №3 (136). ISSN 2181-5674. Стр. 21-24.
6. Емельянова Э. А., Асекритова А. С., Кылбанова Е. С. Болезни пищевода. – ООО ДиректМедиа, 2019
7. Касьянов Д. А. Лазерные технологии и их применение в медицине: предпосылки и влияния //StudNet. – 2022. – Т. 5. – №. 6. – С. 7155-7163.;
8. Лазирский В. А. Применение илеоцекальной гастропластики в эксперименте //Клінічнахірургія. – 2015. – №. 10. – С. 73-76-73-76.;
9. Макарова М. Н. и др. Анатомо-физиологическая характеристика пищеварительного тракта у человека и лабораторных животных //Международный вестник ветеринарии. – 2016. – №. 1. – С. 82-104.;
10. Пермякова Е. С., Карпеева Ю. С., Невская Е. А. Методы выявления заболеваний пищевода у пациентов в разном возрасте //Медицина: теория и практика. – 2020. – Т. 5. – №. 1. – С. 102-111.;

11. Тучин В. Лазеры и волоконная оптика в биомедицинских исследованиях. – Litres, 2022.
12. Хведелидзе Л. Л. Лазеры в медицине //Наука и инновации-современные концепции. – 2021. – С. 67-70.;
13. Шангина О. Р., Гайнутдинова Р. Д. Взаимодействие лазерного излучения с биологическими тканями //Практическая медицина. – 2019. – Т. 17. – №. 1. – С. 24-27.
14. Шуваева В. Н., Горшкова О. П. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на спектр поглощения крови крыс //Фундаментальные науки–медицине. В 2 ч. Часть 2. – 2022. – С. 403.;
15. Baybekov I. M. et al. Influence of Light Emitting Diode on Bone Marrow and Healing of Dermatome Wounds //J Bone Marrow Res. – 2015. – Т. 3. – №. 156. – С. 2.;
16. Grintcov A.G., Ishchenko R.V., Sovpel I.V., Sovpel O.V., Balaban V.V. Causes of unsatisfactory results after laparoscopic hiatal hernia repair. Research and Practical Medicine Journal. 2021;8(1):40-52.
17. Gulamov O.M., Ahmedov G.K., Khudaynazarov U.R., Saydullayev Z.Ya. Diagnostic And Treatment Tactics in Gastroesophageal Reflux Disease. // Texas Journal of Medical Science ISSN NO: 2770-2936 Date of Publication:18-03-2022. A Bi-Monthly, Peer Reviewed International Journal. Volume 6. P. 47-50.
18. Gulamov O.M., Babajanov A.S., Ahmedov G.K., Achilov M.T., Saydullaev Z.Ya., Khudaynazarov U.R., Avazov A.A. Modern methods of diagnosis and treatment of barrett esophagus. // Doctor's herald №2(94)-2020. ISSN 2181-466X. 116-120. DOI: 10.38095/2181-466X-2020942-116-120.
19. Temirovich, A. M., Keldibaevich, A. G., Inoyatovich, N. S., Shonazarovich, S. I., &Ochilovich, M. F. (2022). Features of diagnostics and surgical tactics for Hiatal hernias. International Journal of Health Sciences, 6(S2), 6029–6034.

### **ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ГЭРБ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛАЗЕРА**

Гуламов О.М., Ахмедов Г.К.

**Резюме.** В данной статье идет речь об одном из главных проблем современной медицины – лечения осложнений ГЭРБ. Проанализировано данные исследования и лечения больных в эндоскопическом отделении ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова» в период 2021-2022 г.г. Для улучшения показателей лечения использовано лазерное излучение, входящий в состав современных комплексных методов лечения.

**Ключевые слова:** ГЭРБ, осложнения, эрозия, лазерное облучение.

УДК: 616.34-007.253-089

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИГИРОВАНИЯ СВИЩЕВОГО ХОДА В ЛЕЧЕНИИ ТРАНССФИНКТЕРНЫХ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ

Давлатов Салим Сулаймонвич<sup>1</sup>, Шеркулов Кодир Усмонкулович<sup>2</sup>, Рустамов Иноят Муродуллаевич<sup>2</sup>, Бобокулов Азамат Уктамович<sup>2</sup>, Худойназаров Уткир Раббимович<sup>2</sup>

1 – Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТРАНССФИНКТЕРЛИ ПАРАРЕКТАЛ ОҚМАЛАРНИ ДАВОЛАШДА ОҚМА ЙЎЛИНИ БОҒЛАШНИНГ АФЗАЛЛИГИ

Давлатов Салим Сулаймонвич<sup>1</sup>, Шеркулов Кодир Усмонкулович<sup>2</sup>, Рустамов Иноят Муродуллаевич<sup>2</sup>, Бобокулов Азамат Уктамович<sup>2</sup>, Худойназаров Уткир Раббимович<sup>2</sup>

1 – Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## EFFICIENCY OF FISTULAR LIGATION IN THE TREATMENT OF TRANSSPINCTERAL PARARECTAL FISTULAS

Salim Sulaimonovich Davlatov<sup>1</sup>, Kodir Usmonkulovich Sherkulov<sup>2</sup>, Inoyat Murodullaevich Rustamov<sup>2</sup>, Azamat Uktamovich Bobokulov<sup>2</sup>, Utkir Rabbimovich Khudoynazarov<sup>2</sup>

1 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [umumxirurgiya@mail.ru](mailto:umumxirurgiya@mail.ru)

**Резюме.** Кириш. Тўғри ичак оқмаси - бу параректал бўшлиқдан ўтайдиган ва перинеум, перианал минтақа ёки думба юзасида тугайдиган чуқур канал. Патологиянинг сабаби яллиғланишнинг узоқ давом этишида ётади, бу эса парапроктитга олиб келади. Ишнинг мақсади. Транссфинктерик параректал оқмаларда фистулани сфинктер чоки билан кесиш ва тўғри ичакдаги оқмани боғлаш орқали параректал оқмаларни жарроҳлик даволаш натижаларини қиёсий баҳолашни ўтказиш. Тадқиқот методологияси. Тадқиқот 2018-2021 йилларда ўтказилди, унда транссфинктер параректал оқмалари бўлган беморлар иштирок этди. Иккала гуруҳда ҳам кузатув давомийлиги 1 ойдан 12 ойгача ўзгарди. Асосий гуруҳда 24 нафар эркак ва 18 нафар аёл бор эди. Ўртача ёши (41,0±12,0) ёш. Назорат гуруҳида 28 эркак ва 14 аёл бор эди. Ўртача ёши 45,5 ± 12,7 йил (p>0,05). Барча беморларда ўткир парапроктит тарихи бўлган, натижада транссфинктер параректал оқма ҳосил бўлган. Тадқиқот натижалари ва уларни муҳокама қилиш. Асосий гуруҳда касалхонага ётқизишнинг ўртача давомийлиги (7,6 ± 1,3) кун, назорат гуруҳида - (11,7 ± 1,3) кун (p <0,05). Шу билан бирга, LIFT усули ёрдамида операция қилинган беморларда оғриқ синдроми операциядан кейинги дастлабки икки кун ичида максимал зўравонлик билан ўртача (1,4 ± 0,7) нуқталарда баҳоланди. Фистулани сфинктер тикувчи билан кесиш ташлаган беморларда оғриқнинг максимал интенсивлиги 5 кун ичида (2,8 ± 0,8) балл (p <0,05) билан кузатишган. Асосий гуруҳдаги 32 беморда (76,1%) бирламчи тикланиш кузатилди. Хулоса. Транссфинктерик параректал оқмаларни даволашда оқма йўллари боғлаш операцияси самарали кўринади. Тўғри ичакнинг obturator аппаратининг функционал ҳолатига нисбатан сфинктер чоклари билан оқмани кесиш олиш хавфсиздир, чунки сфинктер этишмовчилигининг бирорта ҳам ҳолати аниқланмаган. Касаллик қайталаниши, агар улар оқма боғлашдан кейин ривожланса, анъанавий техникага қараганда, асосан интрасфинктерик оқмалар шаклида ҳосил бўлади, бу эса инконтинанс хавфсиз оқмани кейинчалик тикланиш билан ичак лўменине ажратиш имконини беради.

**Калит сўзлар:** фистула, боғлаш, транссфинктер тури, сфинктер.

**Abstract.** Introduction. The fistula of the rectum is a deep channel that passes through the pararectal space and ends on the surface of the perineum, perianal region or in the buttocks. The cause of the pathology lies in the long course of inflammation, which leads to proctitis. Objective. To conduct a comparative assessment of the results of surgical treatment of pararectal fistulas by excision of the fistula with a sphincter suture and ligation of the fistula in the rectum in transsphincter pararectal fistulas. Research methodology. The study was conducted in the period 2018-2021, which included patients with transsphincter pararectal fistulas. The duration of follow-up in both groups varied from 1 to 12 months. In the main group there were 24 men and 18 women. The average age was (41.0 ± 12.0) years. The control group included 28 men and 14 women. The mean age was 45.5 ± 12.7 years (p > 0.05). All patients had a history of acute proctitis, resulting in the formation of a transsphincter pararectal fistula. Results of the study and their discussion. The average duration of hospitalization in the main group was (7.6 ± 1.3) days, in the control group - (11.7 ± 1.3) days (p < 0.05). At the same time, the pain syndrome in patients operated on using the LIFT method was estimated on average at (1.4 ± 0.7) points with a maximum severity in the first two days after the operation. In patients who underwent excision of the fistula with a sphincter suture, the maximum intensity of pain was observed within 5 days with a severity of (2.8 ± 0.8) points (p < 0.05). Primary recovery occurred in 32 patients of the main group (76.1%). Conclusion. The operation of ligation of the fistulous tract seems to be effective in the treatment of transsphincteric pararectal fistulas. The use of fistula excision with a sphincter suture is safe in relation to the functional state of the obturator apparatus of the rectum, since not a single case of anal incontinence has been identified. Relapses, in case of their development, after fistula ligation, in comparison with the traditional technique, are mainly formed according to the type of intrasphincteric fistulas, which allows, without the risk of incontinence, to dissect the fistula into the intestinal lumen with subsequent recovery.

**Key words:** Fistula, ligation, transsphincter type, sphincter.

**Введение.** Свищ прямой кишки – это глубокий канал, который проходит через параректальное пространство и заканчивается на поверхности промежности, перианальной области или в районе ягодич. Причина патологии заключается в длительном течении воспаления, которое приводит к парапроктиту. Гнойник может вскрыться самостоятельно, вследствие чего возникает фистула. В структуре хирургических заболеваний прямокишечные свищи составляют 0,8-1,2%. Отмечаются морфологические разнообразия свищей прямой кишки с наличием разветвленных или подковообразных ходов, которые образуются при самопроизвольном вскрытии гнойника. Существует большое количество классификаций хронического парапроктита, однако не всегда в них отражается многообразие клинических форм и их осложнений. Чаще используется классификация свищей прямой кишки, основанная на отношении свищевого хода к волокнам анального сфинктера. Согласно этой классификации, свищи разделяют на интрасфинктерные или подкожно-подслизистые, трансфинктерные и экстрасфинктерные.

**Цель работы.** Провести сравнительную оценку результатов хирургического лечения параректальных свищей методом иссечения свища со швом сфинктера и лигированием свища в прямой кишки при трансфинктерных параректальных свищах.

**Методика исследования.** Исследование проводилось в период 2018 г. 2021 г., в которое были включены пациенты с трансфинктерными параректальными свищами. Отбор пациентов проводился по следующим критериям включения: возраст от 18 до 69 лет; трансфинктерный параректальный свищ криптогландулярной теории происхождения; отсутствие в анамнезе операций по поводу хронического парапроктита; письменное согласие пациента на участие в исследовании. Критериями исключения явились: пациенты моложе 18 и старше 69 лет; наличие трансфинктерного параректального свища не криптогландулярной этиологии; наличие в анамнезе операций по поводу хронического парапроктита; отказ пациента от участия в клиническом исследовании. Продолжительность наблюдения в обеих группах варьировалась от 1 до 12 месяцев. В основной группе было мужчин – 24, женщин – 18. Средний возраст составил  $(41,0 \pm 12,0)$  лет. В контрольной группе было мужчин – 28, женщин – 14. Средний возраст  $(45,5 \pm 12,7)$  лет ( $p > 0,05$ ). Все пациенты в анамнезе перенесли острый парапроктит, в результате чего сформировался трансфинктерный параректальный свищ. В предоперационном периоде были проведены следующие исследования: сбор анамнеза, осмотр перианальной области и промежности, пальцевое исследование прямой кишки, ректороманоскопия, зондирование свищевого хода, проба с красителем бриллиантовым зеленым.

Операция выполнялась под наркозом или спинномозговой анестезией в положении пациента на операционном столе как при гинекологическом исследовании. После обработки операционного поля и прямой кишки раствором бетадина свищевой ход прокрашивался 2%-м раствором бриллиантового зеленого и проводилось зондирование последнего с целью определения внутреннего отверстия свища, его протяженности, а также возможных полостей и затеков, зонд оставался в просвете хода. Далее в проекции межсфинктерной борозды производился разрез кожи до 3 см, тупым путем выделялся свищевой ход, за который заводился диссектор, с помощью последнего проводились две капроновые лигатуры, после чего зонд извлекался, и выполнялась перевязка свищевого хода без его сквозного прошивания. Далее свищевой ход пересекался острым путем, дистальная часть которого иссекалась со стороны наружного свищевого отверстия до волокон наружного анального жома и удалялась, дефект наружного сфинктера ушивался нитью сафил 3/0, кожная рана ушивалась отдельными узловыми швами. После обработки проксимальной культи свищевого хода раствором антисептика, межсфинктерная рана ушивалась отдельными узловыми швами, накладывалась повязка с мазью левомеколь. По данной методике было прооперировано 29 пациентов. В контрольной группе операция проводилась также под наркозом или спинномозговой анестезией. После аналогичной обработки операционного поля и прямой кишки производилась проба с красителем (2%-й раствор бриллиантового зеленого) и исследование пуговчатым зондом. Производился разрез, окаймляющий наружное свищевое отверстие, затем острым путем выполнялось выделение свищевого хода до перехода последнего в стенку прямой кишки, где ход отсекался. Далее, в культю свища проводился желобоватый зонд, над которым острым путем пересекался «мостик» тканей с порцией сфинктера, при этом края раны иссекались. После обработки раны раствором бетадина и контроля гемостаза накладывали отдельные узловые швы нитью сафил 3/0, начиная с проксимальной части раны. Кожная рана частично ушивалась отдельными узловыми швами. По завершении операции накладывалась повязка с мазью левомеколь.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Средняя продолжительность госпитализации пациентов основной группы составила  $(7,6 \pm 1,3)$  дня, пациентов контрольной группы –  $(11,7 \pm 1,3)$  дня ( $p < 0,05$ ). При этом болевой синдром у пациентов, оперированных по методике LIFT, в среднем оценивался в  $(1,4 \pm 0,7)$  балла с максимальной выраженностью в первые двое суток после операции. У пациентов, которым было выполнено иссечение свища со швом сфинктера, максимальная интенсивность боли наблюдалась в течение 5 суток с выраженностью в  $(2,8 \pm 0,8)$  балла ( $p < 0,05$ ). Первичное выздоровление наступило у 32 пациентов основной группы (76,1 %). В одном случае (2,4%) послеоперационный период осложнился развитием подслизистого парапроктита, по поводу которого было произведено вскрытие гнойника в просвет кишки с последующим выздоровлением. Рецидив заболевания в основной группе возник у 4 пациентов (9,5%). При этом «полный» рецидив свища возник только в двух случаях (4,8%), в 5 случаях рецидивы развились по типу интрасфинктерного параректального свища (11,9%), ликвидированного вторым этапом путем рассечения в просвет кишки без функциональных нарушений запирающего аппарата прямой кишки. В контрольной группе у всех 11 пациентов (26,1%) рецидив формировался исключительно по типу «полного» свища.

**Заключение.** Операция лигирования свищевого хода представляется эффективной в лечении чресфинктерных параректальных свищей. Применение операции иссечения свища со швом сфинктера является безопасным в отношении функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки, так как не было выявлено ни одного случая разви-



тия анальной инконтиненции. Рецидивы, в случае их развития, после лигирования свища в сравнении с традиционной методикой преимущественно формируются по типу интрасфинктерных свищей, что позволяет, без риска инконтиненции, рассекать свищ в просвет кишки с последующим выздоровлением. Операция относительно иссечения свища со швом сфинктера для пациента является более предпочтительной ввиду менее выраженного болевого синдрома, короткого срока госпитализации, отсутствия функциональных нарушений анального жома. Лигирование свища является доступной для широкого круга колопроктологов.

#### Литература:

1. Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Хирургическое лечение сочетанной неопухолевой патологии прямой кишки и анльного канала (обзор литературы) Достижения науки и образования. – 2022. – № 4 (4). – С. 12–17.
2. Камолов Т.К., Муртазаев З.И., Шеркулов К.У., Бойсариев Ш.У., Камолов С.Ж. Причины возникновения послеоперационной недостаточности анального сфинктера. Национальная ассоциация ученых. -2016.-№1 (1).-стр. 24-29.
3. Шеркулов К.У. Analysis of surgical treatment of acute paraproctitis. Проблемы биологии и медицины. 2022, №4 (137) 227-229.
4. Шеркулов К.У. Анализ хирургического лечения острого парапроктита. Scientific progress Scientific Journal. Volume 3 | ISSUE 2 | 2022 792-797.
5. Мадаминов А.М., Бектенов Ы.А., Айсаяев А.Ю., Люхуров Р.Н. Способ хирургического лечения трансфинктерных и экстрасфинктерных свищей прямой кишки // Вестник КРСУ. – 2015. – № 7 (15). – С. 99–101.
3. Эктов В.Н., Попов Р.В., Воллис Е.А. Современные подходы к выбору хирургической тактики в лечении больных прямокишечными свищами // Колопроктология. – 2014. – № 3 (49). – С. 62–69.
4. Ratto C., Litta F., Parello A., Zaccone G., Donisi L., De Simone V. Fistulotomy with end-to-end primary sphincteroplasty for anal fistula: results from a prospective study // Dis. Colon. Rectum. – 2013. – Vol. 56 (2). – P. 226–233.
5. Garg P. Is fistulotomy still the gold standard in present era and is it highly underutilized? An audit of 675 operated case // Int. J. Surg. – 2018. – Vol. 8 (56). – P. 26–30.
6. Vergara-Fernandez O., Espino-Urbina L.A. Ligation of intersphincteric fistula tract: What is the evidence in a review? // World J. Gastroenterol. – 2013. – Vol. 19 (40). – P. 6805–6813.
7. Ommer A., Wenger F.A., Rolfs T., Walz M.K. Continence disorders after anal surgery – a relevant problem? // Int. J. Colorectal Dis. – 2008. – Vol. 23 (11). – P. 1023–1031..

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛИГИРОВАНИЯ СВИЩЕВОГО ХОДА В ЛЕЧЕНИИ ТРАНССФИНКТЕРНЫХ ПАРАРЕКТАЛЬНЫХ СВИЩЕЙ

Давлатов С.С., Шеркулов К.У., Рустамов И.М., Бобокулов А.У., Худойназаров У.Р.

**Резюме.** Введение. Свищ прямой кишки – это глубокий канал, который проходит через параректальное пространство и заканчивается на поверхности промежности, перианальной области или в районе ягодиц. Причина патологии заключается в длительном течении воспаления, которое приводит к парапроктиту. Цель работы. Провести сравнительную оценку результатов хирургического лечения параректальных свищей методом иссечения свища со швом сфинктера и лигированием свища в прямой кишки при трансфинктерных параректальных свищах. Методика исследования. Исследование проводилось в период 2018 г. 2021 г., в которое были включены пациенты с трансфинктерными параректальными свищами. Продолжительность наблюдения в обеих группах варьировалась от 1 до 12 месяцев. В основной группе было мужчин – 24, женщин – 18. Средний возраст составил  $(41,0 \pm 12,0)$  лет. В контрольной группе было мужчин – 28, женщин – 14. Средний возраст  $(45,5 \pm 12,7)$  лет ( $p > 0,05$ ). Все пациенты в анамнезе перенесли острый парапроктит, в результате чего сформировался трансфинктерный параректальный свищ. Результаты исследования и их обсуждение. Средняя продолжительность госпитализации пациентов основной группы составила  $(7,6 \pm 1,3)$  дня, пациентов контрольной группы –  $(11,7 \pm 1,3)$  дня ( $p < 0,05$ ). При этом болевой синдром у пациентов, оперированных по методике LIFT, в среднем оценивался в  $(1,4 \pm 0,7)$  балла с максимальной выраженностью в первые двое суток после операции. У пациентов, которым было выполнено иссечение свища со швом сфинктера, максимальная интенсивность болей наблюдалась в течение 5 суток с выраженностью в  $(2,8 \pm 0,8)$  балла ( $p < 0,05$ ). Первичное выздоровление наступило у 32 пациентов основной группы (76,1 %). Заключение. Операция лигирования свищевого хода представляется эффективной в лечении трансфинктерных параректальных свищей. Применение операции иссечения свища со швом сфинктера является безопасным в отношении функционального состояния запирающего аппарата прямой кишки, так как не было выявлено ни одного случая развития анальной инконтиненции. Рецидивы, в случае их развития, после лигирования свища в сравнении с традиционной методикой преимущественно формируются по типу интрасфинктерных свищей, что позволяет, без риска инконтиненции, рассекать свищ в просвет кишки с последующим выздоровлением.

**Ключевые слова:** Свищ, лигирование, трансфинктерный вид, сфинктер.

УДК: 616.379-008.64

**ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА C174G ГЕНА IL6 В ФОРМИРОВАНИЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**Дадабаев Омонжон Талибжанович, Мусахайхов Хусанбой Таджибаевич, Василевский Эдуард Александрович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан**C174G IL6 ГЕН ПОЛИМОРФИЗМАРИНИНГ ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОЛЛАРДА ДИАБЕТИК ТОВОН СИНДРОМИНИНГ ШАКЛЛАНИШИНИ ЎРГАНИШ**Дадабаев Омонжон Талибжанович, Мусахайхов Хусанбой Таджибаевич, Василевский Эдуард Александрович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.**STUDY OF C174G IL6 GENE POLYMORPHISM IN FORMATION OF DIABETIC FOOT SYNDROME IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS**Dadabaev Omonjon Talibzhanovich, Musashaikhov Khusanboy Tadjibaevich, Vasilevsky Eduard Alexandrovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijane-mail: [ed1970doctor@mail.ru](mailto:ed1970doctor@mail.ru)

**Резюме.** Интерлейкин 6 генини ташиш асосида қандли диабет билан оғриган беморларда диабетик оёқ синдроми шаклланишининг хавф даражасини аниқлаш мезонлари ўрганилди. Клиник гуруҳ диабетик оёқ синдроми билан асоратланган қандли диабет билан оғриган 40 ёшдан 75 ёшгача бўлган 96 нафар беморни ўз ичига олди. Назорат гуруҳи 83 нафар соғлом одамдан иборат эди. Муаллифлар томонидан олинган натижалар IL6 генининг C174G полиморфизмининг C/G генотипининг мавжудлиги диабетик оёқ синдроминан ривожланишига мойиллик билан аниқ боғлиқлигини кўрсатади. Диабетик оёқ синдроми ривожланишининг самарали олдини олиш учун IL6 генида C174G полиморфизмини генотиплашни тавсия қилиш тавсия этилади.

**Калит сўзлар:** диабетик оёқ, ген полиморфизми, қандли диабет.

**Abstract.** The criteria for risk stratification of the formation of diabetic foot syndrome in patients with diabetes mellitus based on the carriage of the interleukin 6 gene were studied. The clinical group included 96 patients aged 40 to 75 years with diabetes mellitus complicated by diabetic foot syndrome. The control group consisted of 83 healthy individuals. The results obtained by the authors demonstrate that the presence of the C/G genotype of the C174G polymorphism of the IL6 gene has a clear correlation with predisposition to the development of diabetic foot syndrome. In order to effectively prevent the development of diabetic foot syndrome, it is advisable to recommend genotyping of the C174G polymorphism in the IL6 gene.

**Keywords:** diabetic foot, gene polymorphism, diabetes mellitus.

**Актуальность проблемы.** Сахарный диабет (СД) — хроническое заболевание обмена веществ. Более 382 миллионов человек во всем мире страдают СД, распространенность сахарного диабета 2 типа (СД2) у детей и подростков растет во всем мире параллельно с увеличением показателей ожирения [1]. К 2030 году СД может стать седьмой по значимости причиной смерти человека [2]. СД связан с микрососудистыми и макрососудистыми осложнениями, которые считаются одной из основных причин заболеваемости и смертности. Хронические осложнения, особенно микрососудистые осложнения (диабетическая ретинопатия, нефропатия, болезни стопы, невропатия), являются основным опасным исходом этого заболевания. Хронические воспалительные процессы участвуют в развитии диабетических микрососудистых осложнений. Воспалительные цитокины, включая интерлейкин-6 (ИЛ-6), играют важную роль в патогенезе СД2 и его осложнений [3].

В последнее время все большее внимание привлекает однонуклеотидный полиморфизм (SNP) гена IL-6. Значительная вариация последовательности гена IL-6 174G/C широко распространена при различных уровнях IL-6 в сыворотке у генетически восприимчивых людей [4]. Было обнаружено, что полиморфизм G/C в положении-174 в промоторной области IL-6 (rs1800795) коррелирует с ретинопатией, нефропатией [5], повышенным отношением альбумина к креатинину, а также с плохим гликемическим контролем и гиперлипидемией при диабете 1 типа, сахарный диабет (СД1) [6]. Однако результаты текущих исследований участия этого SNP rs1800795 в диабетических осложнениях при СД2 противоречивы. Остается неясным, могут ли полиморфизмы гена IL-6 rs1800795 служить генетическими предикторами прогрессирования осложнений при СД2 и способствовать выявлению пациентов с высоким риском диабетических осложнений, тем самым помогая им в индивидуальном лечении. Для реализации основных принципов современной персонализированной медицины актуальным является исследование генетического аспекта мультифакториальных заболеваний, к которым относится сахарный диабет и его осложнения, с целью выявления многочисленных генетических полиморфизмов, которые следует учитывать в сочетании с модифицируемыми и немодифицируемыми негенетическими факторами [9].

**Материал и методы исследования.** Для решения поставленных задач нами было проведено генетическое исследование у 96 больных, находившихся в на лечении в отделениях клиники Андижанского государственного медицинского института, которые составили основную группу. Критериями включения являлись: наличие сахарного диабета 2 тип, возраст больных от 40 до 75 лет. Контрольную группу составили 83 здоровых лиц.

Определение аллельных и генотипических вариантов полиморфизма в гене IL6 (C174G) проводили в отделе молекулярной медицины и клеточных технологии на базе Республиканского научно-практического медицинского центра гематологии МЗ РУз. Основным методом молекулярно – генетического исследования был ПЦР-анализ. Выделение геномной ДНК проводили из лимфоцитов периферической крови пациентов с помощью набора для выделения AmpliPrime RIBO-prep (ООО «Интерлабсервис», Россия). Исследование проводилось методом количественного ПЦР-

анализа в реальном времени (Real-Time PCR). Амплификацию проводили с использованием термоциклера для ПЦР-анализа в реальном времени - Rotor Gene Q, (Quagen, Германия). Для определения генетических маркеров использовали тест-системы компании «Синтол» (Россия) согласно инструкции производителя. Для сравнения распределения генотипов в экспериментальной и контрольной группах а также соответствия этого распределения равновесию Харди-Вайнберга применяли  $\chi^2$  - критерий Пирсона. Для установления риска развития СДС рассчитывали отношение шансов (OR) и 95% доверительный интервал (CI). Для статистической обработки полученных результатов использовали пакет приложений «OpenEpi, 2009», ВЕРСИЯ 9.2. При проведении статистического анализа руководствовались принципами Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE) и рекомендациями «Статистический анализ и методы в публикуемой литературе» (SAMPL). Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений, процентных долей.

**Полученные результаты и их обсуждение.** В ходе исследования в основной группе фактическое распределение генотипов полиморфизма С174G гена IL6 соответствовало ожидаемым при равновесии Харди-Вайнберга (PXB) ( $p < 0.05$ ). А также, в группе контроля наблюдаемое распределение генотипов полиморфизма С174G гена IL6 тоже не отклонялся от равновесии Харди-Вайнберга (PXB) ( $p < 0.05$ ). Частота G и C аллелей соответственно составили: 0.76/0.24 - в группе пациентов и 0.89/0.11 в группе контроля (табл.1,2). В группе пациентов наблюдаемое распределение гомозиготного генотипа G / G незначимо повышено по сравнению с теоретическим (0.59 против 0.57, соответственно;  $\chi^2=0.09$ ;  $p=0.207$ ). Напротив, наблюдаемая частота неблагоприятного гетерозиготного генотипа G /C статистически незначимо ниже по сравнению с ожидаемой (0.32 против 0.37 соответственно;  $\chi^2=0.88$ ;  $p=0.207$ ). Мутантный генотип C/C в исследованных группах был обнаружен в незначимых количествах в сравнении с ожидаемым – 0.08 против 0.06 при  $\chi^2=1.54$ ;  $p=0.207$ .

В контрольной группе показатели наблюдаемой и ожидаемой частоты генотипов были практически одинаковыми. В частности, показатели гомозиготного генотипа G/G соответствовали 0.81 против 0.79 ( $\chi^2=0.02$  и  $p=0.239$ ), гетерозиготного генотипа G/C несколько ниже – 0.17 против 0.19 ( $\chi^2=0.26$ ;  $p=0.239$ ). Гомозиготный генотип C/C также был практически одинаковым – 0.02 против 0,01 ( $\chi^2=1,07$ ;  $p=0.239$ ) (табл.2).

При анализе полученных данных, нами установлено, что у больных сахарным диабетом, отягощенным развитием СДС, выявлено наличие отличий в частоте встречаемости полиморфизмов С174G гена IL6. Генотип C/G указанного полиморфизма гена IL6 встречался чаще у больных основной группы с синдромом диабетической стопы в 1,4 раза. Частота встречаемости генотипа G/G полиморфизма С174G гена IL6 у больных с синдромом диабетической стопы встречался чаще в 1,2 раза, чем в контрольной группе.

**Таблица 1.** Распределение аллелей и генотипов полиморфного варианта С174G гена IL6 по PXB в основной группе.

Аллели	Частота аллелей				
G	0,76				
C	0,24				
Генотипы	Частота генотипов		$\chi^2$	p	df
	наблюдаемая	ожидаемая			
G /G	0,59	0,57	0,09		
G /C	0,32	0,37	0,57		
C /C	0,08	0,06	0,88		
Всего	1	1	1,54	0,207	1

**Таблица 2.** Распределение аллелей и генотипов полиморфного варианта С174G гена IL6 по PXB в группе контроля.

Контрольная группа					
Аллели	Частота аллелей				
G	0,89				
C	0,11				
Генотипы	Частота генотипов		$\chi^2$	p	df
	наблюдаемая	ожидаемая			
G /G	0,81	0,79	0,02		
G /C	0,17	0,19	0,26		
C /C	0,02	0,01	1,07		
Всего	1	1	1,35	0,239	1

**Таблица 3.** Частота встречаемости полиморфизмов исследованных генов

Генотипы	Основная группа n = 96	Контрольная группа n = 83	$\chi^2$	p	OR (95 % CI)
<b>Полиморфизм С174G в гене IL6</b>					
Генотип C/C	70,83 % (68)	79,52 % (66)	1,8	0,6	0,6 (0,31 - 1,25)
Генотип C/G	25% (24)	16,87% (14)	1,8	1,6	1,6 (0,79 - 3,42)
Генотип G/G	4,17% (4)	3,61% (3)	0,0	1,2	1,2 (0,25 - 5,33)

Примечание: n – количество обследованных,  $\chi^2$  - хи-квадрат, OR- odds ratio (отношение шансов), 95 % CI– 95 % доверительный интервалOR, p – уровень значимости между группами.

Так же установлено, что при наличии генотипа C/C полиморфизма C174G гена IL6 риск развития синдрома диабетической стопы снижается на 50 % (OR = 0,6 (CI 0,31 - 1,25), что говорит о его защитной функции по отношению к риску возникновения синдрома диабетической стопы у больных с сахарным диабетом. SNP rs1800795 (-174G/C) гена IL-6 при СД2 впервые был описан в 2003 г., показывая, что фенотип GG является генетической детерминацией воспаления при развитии СД2 [8,9,11]. Значительная изменчивость последовательности гена IL-6 174G/C была широко распространена с различной частотой при СД2 и у здоровых лиц; этот аллель риска также был ответственен за повышенный уровень IL-6 в сыворотке крови у генетически восприимчивых людей [13]. Многочисленные исследования представили четкие доказательства того, что однонуклеотидный полиморфизм IL-6 C-174G является фактором риска при диабете 2 типа и способствует более высокому уровню интерлейкина-6 в сыворотке среди участников [4,6,12]. Воздействие полиморфизма C174G в гене IL6 может усугубиться в сочетании с условиями наличия дополнительных факторов риска развития СДС, причиной которых могут быть нерациональное питание, применение лекарственных препаратов, вредные привычки или сопутствующие заболевания. В целях эффективной профилактики СДС целесообразно рекомендовать проведение генотипирования полиморфизма C174G в гене IL6 не отдельно, а в сочетании с другими факторами. Такой патогенетический подход позволит более достоверно выявить генетические предпосылки риска развития СДС.

**Заключение.** Таким образом, полученные результаты демонстрируют, что наличие генотипа C/G полиморфизма C174G гена IL6 имеет четкую корреляционную связь с предрасположенностью к развитию синдрома диабетической стопы. Носительство генотипа C/C полиморфизма C174G гена IL6 ассоциировано с протективным эффектом относительно развития синдрома диабетической стопы. Таким образом, комплексный подход к изучению полиморфизма генов, оказывающих влияние на формирование СДС послужит основой для профилактики и лечения одного из катастрофических осложнений сахарного диабета.

#### Литература:

1. Akbari M. and Hassan-Zadeh V. (2018) IL-6 signalling pathways and the development of type 2 diabetes. *Inflammopharmacology* 26, 685–698 10.1007/s10787-018-0458-0
2. Chang W.T., Huang M.C., Chung H.F. et al.. (2016) Interleukin-6 gene polymorphisms correlate with the progression of nephropathy in Chinese patients with type 2 diabetes: A prospective cohort study. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 120, 15–23
3. Chen B., Wu M., Zang C. et al.. (2019) Association Between IL-6 Polymorphisms and Diabetic Nephropathy Risk: A Meta-analysis. *Am. J. Med. Sci.* 358, 363–373 10.1016/j.amjms.2019.07.011
4. Dhamodharan U., Viswanathan V., Krishnamoorthy E. et al.. (2015) Genetic association of IL-6, TNF-alpha and SDF-1 polymorphisms with serum cytokine levels in diabetic foot ulcer. *Gene* 565, 62–67 10.1016/j.gene.2015.03.063
5. Ellingsgaard H., Hauselmann I., Schuler B. et al.. (2011) Interleukin-6 enhances insulin secretion by increasing glucagon-like peptide-1 secretion from L cells and alpha cells. *Nat. Med.* 17, 1481–1489 10.1038/nm.2513
6. Guariguata L., Whiting D.R., Hambleton I. et al.. (2014) Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res. Clin. Pract.* 103, 137–149 10.1016/j.diabres.2013.11.002
7. Henning R.J. (2018) Type-2 diabetes mellitus and cardiovascular disease. *Fut. Cardiol.* 14, 491–509 10.2217/fca-2018-0045
8. Hui P., Jia S., Ma W. et al.. (2015) The changes and significance of IL-6 levels in patients with OSAHS associated Type 2 diabetes Mellites. *Lin Chung Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 29, 1726–1728
9. Ishihara K. and Hirano T. (2002) IL-6 in autoimmune disease and chronic inflammatory proliferative disease. *Cytokine Growth Factor Rev.* 13, 357–368 10.1016
10. Mathers C.D. and Loncar D. (2006) Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 3
11. Mysliwska J., Zorena K., Mysliwiec M. et al.. (2009) The -174GG interleukin-6 genotype is protective from retinopathy and nephropathy in juvenile onset type 1 diabetes mellitus. *Pediatr. Res.* 66, 341–345 10.1203/PDR.0b013e3181b1bd05
12. Nadeem A., Mumtaz S., Naveed A.K. et al.. (2017) Association of IL-6 C-174G (rs 1800795) single nucleotide polymorphism with type 2 diabetes mellitus in Pakistani population. *J. Pak. Med. Assoc.* 67, 428–433
13. Paine S.K., Sen A., Choudhuri S. et al.. (2012) Association of tumor necrosis factor alpha, interleukin 6, and interleukin 10 promoter polymorphism with proliferative diabetic retinopathy in type 2 diabetic subjects. *Retina* 32, 1197–1203
14. Ururahy M.A., de Souza K.S., Oliveira Y.M. et al.. (2015) Association of polymorphisms in IL6 gene promoter region with type 1 diabetes and increased albumin-to-creatinine ratio. *Diabetes Metab. Res. Rev.* 31, 500–506 10.1002/dmrr.2621

#### **ИЗУЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА C174G ГЕНА IL6 В ФОРМИРОВАНИЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Дадабаев О.Т., Мусашайхов Х.Т., Василевский Э.А.

**Резюме.** Изучены критерии стратификации риска формирования синдрома диабетической стопы у больных сахарным диабетом на основании носительства гена интерлейкина 6. В клиническую группу вошли 96 больных в возрасте от 40 до 75 лет с сахарным диабетом, осложненным синдромом диабетической стопы. Контрольную группу составили 83 здоровых лиц. Полученные авторами результаты демонстрируют, что наличие генотипа C/G полиморфизма C174G гена IL6 имеет четкую корреляционную связь с предрасположенностью к развитию синдрома диабетической стопы. Выявление полиморфизма C174G в гене IL6 у больных сахарным диабетом свидетельствует о риске развития синдрома диабетической стопы. В целях эффективной профилактики развития синдрома диабетической стопы целесообразно рекомендовать проведение генотипирования полиморфизма C174G в гене IL6.

**Ключевые слова:** диабетическая стопа, полиморфизм генов, сахарный диабет.

УДК: 616-001.17-089-053.9

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Даминов Фируз Асадуллаевич<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Хакимова Нодира Абдухалиловна<sup>1</sup>

1 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТЕРМИК ЖАРОХАТ БЎЛГАН БЕМОЛДАРДА КУЙИШ ШОКИ ВА ПОЛИОРГАН ЕТИШМОВЧИЛИКНИ ДАВОЛАШ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Абдухалилов Мирзиё Эркинович<sup>2</sup>

1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали,

Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## RESULTS OF TREATMENT OF BURN DISEASE IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS

Daminov Firuz Asadullaevich<sup>1,2</sup>, Karabaev Khudoyberdi Karabaevich<sup>2</sup>, Khakimov Erkin Abdukhaliilovich<sup>1,2</sup>,

Khayitov Laziz Millionerovich<sup>2</sup>, Khakimova Nodira Abdukhaliilovna<sup>1</sup>

1 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** 60 ёшдан 92 ёшгача бўлган чуқур куйиш билан оғриган 510 нафар беморни даволаш натижалари ўрганилди. Ушбу топфадаги беморларни ўрганишда доимий гипотензия, марказий веноз босим ортиши, ЭКГдаги ўзгаришлар ва гемоконцентрация ҳодисалари кузатилди. Куйиш шоки билан оғриган беморларни қабул қилганидан кейин дастлабки 24 соат ичида 69% ҳолларда гемодинамикани барқарорлаштириш мумкин эди. Токсемия (169 беморда) ва септикотоксемия (184 йлда) даврида инфузион-трансфузион терапия (ИТТ) интоксикация, анемия, гипо- ва диспротеинемияга қарши курашга қаратилган. Куйиш яраларини маҳаллий даволаш учун протеолитик ферментлар, 10% карбамид эритмаси, лазер терапияси, прополис малҳами ва тўқимачилик материалида имобилизацияланган металл комплекслари ишлатилган. 409 нафар бемор операция қилинди. 72 (17,6%) бемор вафот этди.

**Калит сўзлар:** куйишлар, қарилик ва қарилик ёши, даволаш.

**Abstract.** 510 patients aged 60-92 with deep burns had been under the observation of the authors 100 burnt patients were admitted in a shock state. They demonstrated stable hypotony, elevated CIT (Central Intraocular tension) the change in ECG and less marked hemoconcentration. I.T.T. in the first 24 hours resulted in hemodynamic stabilization on the background of cardiac glucosides administration. The authors succeeded in taking 69% of burnt patients out of shock state. I.T.T. in the period of acute burn toxemia (in 169) and septicotoxaemia (in 184) was directed to the struggle against intoxication, anaemia, hypo and dysproteinaemia. To tear away necrotic tissues proteolytic ferments were used, 10% solution of urea, laserotherapy, propolis ointment and me-tallocomplexes. 409 patients were operated. Out of 72 persons died (17,6%).

**Keywords:** burns, elderly age, treatment.

**Актуальность.** Лечение ожоговой болезни у лиц пожилого и старческого возраста раздел клинической геронтологии, представляющий одну из актуальных проблем современной хирургии, так как термическая травма наблюдается у 15-35% лиц данной возрастной группы [1,2,3].

Показатели летальности при ожоговой болезни у пациентов старших возрастных групп составляют от 24 до 63%, и не имеет тенденции к снижению в последнее десятилетие [4,5,6,7,8]. Несмотря на широкое освещение этой проблемы, как в отечественной, так и зарубежной литературе, многие ее аспекты по-прежнему далеки от разрешения.

Противоречивым остаются взгляды на вопросы выбора и объема инфузионных сред для лечения ожогового шока, а также недостаточно разработаны показания к различным видам кожной пластики, техника, объем и сроки выполнения с момента получения термической травмы. Существующие взгляды на выбор ранней некрэктомии и кожной пластики у больных пожилого и старческого возраста в ещё большей степени характеризуются отсутствием единства. Преклонный возраст пациентов, тяжелые сопутствующие заболевания, обуславливающие на фоне термической травмы, развитие так называемого синдрома взаимного отягощения делают некрэктомию при обширных ожогах для определенной группы этих больных трудно переносимым. В то же время как вынужденное консервативное лечение зачастую сопровождается развитием ожогового истощения и сепсиса, приводящего к летальному исходу более чем 80% больных [5,7,9,10].

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 510 пациентов с глубокими ожогами в возрасте от 60 до 92 лет. Глубокие ожоги от 1 до 5% поверхности тела были у 69 больных, от 6 до 10% – у 238, от 11 до 20% – у 158, от 21 до 30% – у 30 и более 30% поверхности тела у 15 пострадавших. В состоянии ожогового шока различной тяжести поступило 100 пострадавших пожилого и старческого возраста. Тяжесть ожоговой болезни определяли, главным образом, площадью и глубиной поражения [11]. При этом при индексе Франка (ИФ) до 30 ед. были у 88 больных, от 31 до 60 –

у 210 пострадавших, от 61 до 90 ед – у 170, от 91 до 120 ед. – у 15 больных, от 121 до 150 – у 20 пострадавших и свыше 150 ед. – у 7 пациентов.

**Результаты и их обсуждение.** Лечение пострадавших с ожогами складывалось из двух полноправных составных частей: общего и местного.

*Общие принципы лечения.* Основу общего лечения составляет инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ), имеющая свои особенности в каждом из её периодов.

Наиболее ответственный этап лечения тяжелообожженного, во многом определяющий дальнейший прогноз ожоговой болезни - противошоковая терапия.

Наши исследования у 100 пострадавших пожилого и старческого возраста, поступивших в состоянии ожогового шока показали, что уже с первых часов у них наблюдались стойкая гипотония (у 84), повышалось центральное венозное давление (ЦВД), существенно изменялись показатели электрокардиограммы (у 94). Еще одной важной особенностью течения ожогового шока по нашим данным, является меньшая выраженность гемоконцентрации. Так, в группе больных с ИФ до 30 ед. количество эритроцитов при поступлении составляло  $4,5 \pm 0,12 \times 10^{12}/л$ , у пострадавших с ИФ от 31 до 60 ед. их количество равнялось  $5,0 \pm 0,10 \times 10^{12}/л$  в группе с ИФ более 61 ед. – повышалось до  $6,3 \pm 0,15 \times 10^{12}/л$ . Содержание гемоглобина соответственно составляло в первой группе  $145 \pm 3,1$  г/л, во второй –  $146,0 \pm 3,8$  г/л и в последней –  $167,0 \pm 4,6$  г/л.

Исходя из особенностей и тяжести течения ожогового шока у лиц пожилого и старческого возраста строилась тактика ИТТ. При определении количества вводимых жидкостей мы составляли индивидуальную схему жидкостной терапии для каждого больного с учетом возраста, площади и глубины поражения кожного покрова, а также функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и функции внешнего дыхания, в первую очередь вводимой жидкости в первые сутки ожогового шока составляло в среднем 2,5-3 литра. Во вторые сутки количество переливаемой жидкости уменьшалось вдвое от первоначального объема, составляя в среднем от 0,5 л при легком, и 1,5-1,7 л при тяжелом и крайне тяжелом течении ожогового шока. Переливание в первые сутки 2,5-3 л жидкости с темпом введения 20-30 капель в мин на фоне применения сердечных гликозидов и кардиотонических препаратов (АТФ, кокарбоксилаза, витамины) позволило в большинстве случаев добиться стабилизации гемодинамики. В период ожогового шока, особенно в первые сутки, когда отмечалось наиболее значительное падение артериального давления и ЦВД у больных с успехом применялись переливания полиглюкина, стабизола и рефортана.

Нами установлено, что у 75 больных при ожоговом шоке в крови наблюдается повышение уровня калия ( $6,3 \pm 0,4$  ммоль/л) и понижение содержания натрия ( $98,8 \pm 4,5$  ммоль/л).

Для нормализации показателей калия и натрия в крови переливались сбалансированные растворы, содержащие ионы натрия (ацесоль, раствор Рингера – Локка, раствор хлористого натрия), 10% раствор глюкозы.

С целью изучения характера нарушений метаболических процессов у 20 пострадавших исследованы показатели кислотно-основного состояния (КОС). При этом у всех обследуемых больных выявлен субкомпенсированный метаболический ацидоз.

Для коррекции нарушений КОС нами производилось переливание щелочных растворов (4% раствор бикарбоната натрия, лактасола), количество которых определялось по дефициту оснований. В случаях сочетания метаболического и дыхательного ацидоза, наряду с ведением щелочных растворов, принимались меры к улучшению функции внешнего дыхания (оксигенотерапия, борьба с бронхоспазмом и др.).

Проведенные исследования в период шока у 88 обожженных пожилого и старческого возраста выявили гиперкоагуляционные изменения крови. Переливание фибринолизной плазмы с гепарином у 72 больных в дозе 10 ед. на 1 мл плазмы, всего 1000 ед в сутки способствовало возрастанию фибринолитической активности крови, увеличению времени свертывания крови и антитромбиновой активности.

У 22 пострадавших с обширными ожогами и выраженной анемией (кол-во эритроцитов ниже  $2,8 \pm 10^{12}/л$ ), на вторые сутки в комплексе противошоковой терапии включалось переливание крови (эритроцитарная масса) небольших сроков хранения. Гемотрансфузии способствовали уменьшению гипоксии тканей в результате возмещения погибших эритроцитов, более стойкому повышению показателей гемодинамики и улучшению белкового обмена.

Для получения диуретического эффекта 42 больным вводился 15% раствор маннитола в количестве 150-200 мл с одновременным вливанием 2 мл 1% раствора лазикса, который также способствовал уменьшению застойных явлений в малом круге кровообращения.

С целью снятия спазма периферических сосудов в период ожогового шока всем больным вводился внутривенно 0,125% раствор новокаина в дозе 150-200 мл, обладающий, кроме того, и значительным обезболивающим эффектом.

На основании проведенных исследований следует отметить, что эффективность вышеизложенных принципов лечения ожогового шока заключается в том, что нам удалось вывести из этого состояния 69% больных.

В период ожоговой токсемии (у 169 больных) и септикотоксемии (у 184 больных) ИТТ была направлена главным образом на борьбу с интоксикацией, анемией, гипо и диспротеинемией.

Как известно, у стареющего организма, проявляется снижение всех видов обмена веществ, поэтому питание проводилось дробно 4-6 раз в сутки, что способствовало лучшему усвоению питательных веществ. При анорексии у 40 больных применялось зондовое питание. В зонд капельно ежедневно вводились белковые гидролизаты, смесь Зонд-Ш, концентрированные растворы глюкозы, жировые смеси. Суточная калорийность дополнительного к больничному рациону в среднем составляла 1700-2000 ккал. Для лучшей усвояемости вводимых препаратов больным назначался комплекс витаминов В, С, инсулин и анаболические гормоны. Средняя продолжительность зондового питания составляла 24 суток

и с парентеральным введением белковых препаратов (10% альбумин, протеин, инфезол, плазма) позволило уменьшить проявление гипо- и диспротеинемии.

**Местное лечение.** Тактика местного лечения ожоговых ран определяется одним показателем – глубиной ожогового поражения. При поверхностных ожогах I-II-IIIa степени она должна быть направлена на скорейшую эпителизацию ран, при глубоких же (IIIb-IV степени) – на быстрейшее очищение раны от некротических тканей и скорейшее восстановление кожных покровов путем аутодермопластики.

Местное лечение ожогов, при отсутствии шока, начинается с первичного туалета ожоговой раны. При поверхностных ожогах используются подсушивающие средства, а также мазевые и влажно-высыхающие повязки. Вместе с тем существенная разница сроков заживления (от 10-12 до 25 дней) и частоты осложнений (до 2-4%) при открытом и закрытом методах лечения поверхностных ожогов не выявлена.

Наш опыт показывает, что тактика проведения местного лечения глубоких ожогов во многом определяется площадью ожога. Раннее иссечение ожогового струпа (ранняя некрэктомия) – наиболее целесообразный и радикальный метод, позволяющий избавиться от некротических тканей. Для этого необходимо хорошее анестезиологическое обеспечение и адекватная трансфузионная терапия, при площади глубоких ожогах 8-10% поверхности тела. Обычно, ранняя некрэктомия проводится через 7-15 дней после ожога, когда некротический струп теряет связь с жизнеспособными участками подлежащих тканей и имеется меньше риска диссеминации инфекции [4,5,6].

Самостоятельно отторжение ожогового струпа, полное очищение раны созревание грануляций, готовых для аутодермопластического закрытия происходит, как правило, в течение 3-8 недель после травмы [4,7,12].

Длительное существование некротических тканей, особенно с переходом их во влажный некроз, резко ухудшает состояние пострадавших, поэтому нами проведено сравнительное изучение путей более быстрого их отторжения у обожженных пожилого и старческого возраста.

В настоящее время разработаны и применяются различные комплексы методики местного лечения ожогов, действующие как на местный раневой процесс, так и в общем на организм. Имеющиеся наблюдения показывают, что необходимо воздействовать на патологические процессы в ожоговой ране с одновременным использованием нескольких лечебных средств, различных по природе происхождения и механизму действия.

В результате проведенных непосредственных наблюдений нами накоплен практический опыт по использованию различных методик комплексного лечения ожоговых ран. Одним из первых примененных нами методик было использование иммобилизованных протеолитических ферментов (трипсина, химотрипсина и др.) в сочетании с 10% раствором мочевины. Подобное сочетание (у 67 больных) позволяет ускорить отторжение некротических масс, стимулировать очищение ожоговых ран, быстрее подготовить раны к оперативному закрытию.

В процессе развития и углубления исследований по повышению эффективности местного лечения в комплекс терапевтических мероприятий было включено и такое лечебное воздействие как полупроводниковая лазеротерапия.

Производя сравнительную оценку гелий-неоновых (у 20 больных) и полупроводниковых лазеров (у 55 больных), используемых в настоящее время в медицине, мы отдаем предпочтение полупроводниковым. Они имеют более выгодные условия работы как мобильные, портативные, способные работать как в непрерывном, так и импульсивном режиме работы и обладающие достаточной терапевтической мощностью.

Еще более перспективным является сочетание использования полупроводниковой лазеротерапии и местного применения иммобилизованных ферментов, в частности, такого природного биологически активного препарата как прополис. В нашей практике (у 70 больных) нами были последовательно использованы различные поколения прополисных препаратов: начиная с 5-10% прополисной мази, коллитинина и до иммобилизованного прополиса в виде полифункциональных салфеток «Колетекс». Данные салфетки представляют собой фермент бинарного действия, иммобилизованный на текстильном материале. Одним из наиболее современных и перспективных методов местного лечения ожоговых ран является использование металлокомплексов иммобилизованных на текстильном носителе (у 45 больных). В качестве металла могут быть использованы различные соединения цинка, серебра. Вышеперечисленные металлокомплексы сочетают в себе как некротическое действие, так и бактерицидное. Рациональное сочетание протеолитических ферментов трипсина, химотрипсина или коллитина, также металлокомплексов представляя собой своеобразный биологический скальпель «расплавляют» некротические ткани путем активации плазмينا оказывают противовоспалительное действие. В результате снижения активности пенициллиназы бактерий, разрушения фибриновой оболочки бактерий снижается резистентность гноеродной микрофлоры.

Резюмируя вышеуказанное, необходимо еще раз отметить, применение комплексной методики местного лечения ожоговых ран с использованием физических факторов и химически активных препаратов ускоряет очищение ожоговой раны, обеспечивает необходимую регенеративную активность тканей. В результате этого ожоговые поверхности быстрее подготавливаются к завершающему этапу комплексной терапии - кожной пластики.

Как при общем, так и при местном лечении ожоговой болезни с целью профилактики и лечения различных инфекционных осложнений, мы проводим антибактериальную терапию.

Основным методом восстановления кожного покрова при глубоких ожоговых ранах является оперативное лечение с применением кожной пластики. С этой целью нами у 409 пострадавших в возрасте от 60 до 92 лет с площадью глубоких ожогов от 2 % до 25% поверхности тела была произведена аутопластика кожи. Из них у 186 больных с площадью глубоких ожогов (от 2 до 15%) была произведена ранняя некрэктомия в сроке от 7 до 15 дней. Кожная пластика выполнена непосредственно после удаления некротических струпов на площади до 5% поверхности тела у 116 (62,4%) больных и у 70 (37,6%) пострадавших от 5 до 15 % поверхности тела, всего 201 аутодермопластик (от 500 до 850 см).

Хорошее приживление кожных лоскутов было у 156 (83,9%) больных, частичная отслойка трансплантатов наступила у 25 (13,4%) пострадавших и полный лизис пересаженных лоскутов наблюдался у 5 пациентов, у которых ранняя некрэктомия производилась на площади 10-15% поверхности тела, у которых вследствие отторжения трансплантатов наступило ухудшение общего состояния. Несмотря на общеукрепляющую терапию, состояние пострадавших прогрессивно ухудшалось и через 10 дней у 2 больных наступил летальный исход. У 171 (91,9%) пострадавших операции выполнялись в один этап, а у 15 (8,1%) - в два этапа, что было вызвано обильным кровотечением из раневой поверхности и недостаточно полным удалением некротических струпов. Второй этап операции производился на 6-7 день после первого с удалением оставшихся некротических струпов. В этом случае хорошее приживление отмечено у 13 больных, и у двух - наблюдалось частичная отслойка трансплантатов.

При подготовке ожоговых ран к аутопластике у 211 пострадавших (II группа) производились этапные щадящие некрэктомии, с удалением некротических тканей по мере их отторжения.

Наряду с щадящей некрэктомией, с целью быстрого отторжения некротических тканей у 22 больных применялась некролитическая терапия с использованием протеолитических ферментов и кератолитических препаратов.

223 больным (II группа) с обширными глубокими ожогами 10-25% поверхности тела была произведена аутопластика кожи на гранулирующие раны. В один этап - у 133, в два этапа - у 45 и в три этапа и более 45 больным (383 операций).

С целью увеличения площади закрываемых ран у больных обширными ожогами, нами у 32 больных производилась аутопластика кожи, из них у 17 пострадавших был применен «марочный» способ и в 15 наблюдениях использовалась кожная пластика по методу Моулем-Джексона.

Для повышения возможностей кожной пластики при ограниченных ресурсах кожи у 102 больных были использованы так называемые сетчатые транспланты, которые получились в результате нанесения специальными дерматомом насечек на взятые обычным способом кожные лоскуты, в результате чего они принимали вид сетки (от 500 см до 1100 см<sup>2</sup>). Этот метод применялся у больных с обширными глубокими ожогами и у пострадавших с ограниченными ожогами, протекавшими на фоне значительных нарушений сердечной деятельности и функции внешнего дыхания, а также у ослабленных больных, имеющих различные осложнения (пролежни, пневмонии, гепатиты). В этих случаях на первый план выступило сохранение жизни пострадавших, иногда в ущерб функциональным результатам. Предпочтение отдавалось сетчатому трансплантату, полученным с коэффициентом увеличения 1:1, 1:1.5, что способствовало более быстрой эпителизации ячеек трансплантатом, т. к. более крупная перфорация ведет к медленной эпителизации остающихся мелких ран за счет подсыхания раны в ячейках трансплантатов.

Тактика многоэтапных аутопластических замещений кожного покрова с определением объема пластики в каждом отдельном случае, в зависимости от состояния пострадавших и подготовленности ожоговых ран, была наиболее рациональна у этого контингента больных.

При закрытии гранулирующих ран сплошными трансплантатами перевязки производилась на 2-3 день после кожной пластики, а применение сетчатых трансплантатов, обладающих хорошей дренажной способностью, позволило отсрочить первую перевязку до 5-6 дней.

В наших наблюдениях из 383 аутопластик кожи на гранулирующие раны (II группа) полное приживление трансплантатов отмечено в 272 случаях (71,0%), приживление 70% пересаженных лоскутов наблюдалось в 92 случаях (24,1%) и полный лизис кожных лоскутов наступил лишь в 19 случаях (4,9%).

У 27 больных в послеоперационном периоде наблюдались осложнения со стороны трансплантатов (воспаление, отек, образование пузырей, по краям лизис), нагноение ран донорских участков (у 32 больных), что особенно затрудняло лечение больных при наличии более 15% площадей ожога и дефицита донорских ресурсов кожи.

Нами у 48 больных использовались полупроводниковые лазерное облучение на кожу предполагаемого донорского участка с целью ускорения репаративных процессов кожи. Применение данного способа у больных, особенно с обширными ожогами, позволило сократить срок заживления донорских ран кожи, оставшихся после забранного расщепленного кожного лоскута, с  $16.9 \pm 0.8$  до  $13.1 \pm 0.2$  дня. Осложнений со стороны пересаженных трансплантатов не наблюдалось. Облученные лоскуты служили источниками активной эпителизации ран.

В случае начинающего лизиса аутоаутопластиката (60 случаев) с целью сохранения кожного лоскута, в раннем послеоперационном периоде целесообразно провести облучение трансплантата лучами лазера.

Среди 409 оперированных больных умерло 72 человека, что составляет 17,6%.

**Выводы:**

1. Ожоговый шок у пострадавших 60 лет и старше отмечается значительной тяжестью течения, что характеризуется выраженными нарушениями сердечной деятельности, функции внешнего дыхания и гиперкоагуляцией крови.
2. Основными принципами тактики ИТТ ожогового шока у больных пожилого и старческого возраста является снижение общего объема переливаемых жидкостей по 2,5-3 л в первые сутки, даже при тяжелой степени шока с темпом вливания 20-30 капель в минуту, на фоне введения сердечных гликозидов и кардиотропных препаратов под контролем ЭКГ, ЦВД, АД, которая позволила в 69% случаев вывести больных из состояния шока без выраженной перегрузки сердечно-сосудистой и легочной систем.
3. Одним из путей коррекции гиперкоагуляции крови у тяжелообожженных является переливание фибринолизной плазмы с гепарином (10 ед. на 1 мл плазмы).
4. Для местного лечения ожоговых ран применение физических факторов и химически активных препаратов способствует более быстрому очищению ран от некротических тканей.



5. Наилучшими методами лечения глубоких ожогов у пожилых считаем многоэтапность пластических операций с малым интервалами между ними и преимущественным применением аутопластики сетчатыми трансплантатами.

6. Использование лазеротерапии на донорские участки и в области пересаженной аутокожи позволяет усилить регенеративные процессы у больных с глубокими ожогами, что очень важно в пожилом старческом возрасте.

#### Литература:

1. Мустафакулов И.Б., Хакимов Э.А., Карабаев Х.К. и др. «Термоингаляционная травма диагностика и лечения» //Клиническое руководство // Самарканд 2018 г. - 146 С.
2. Спиридонова Т.Г. Полиорганная дисфункция и недостаточность у обожженных: автореферат диссертация доктора мед наук: 14.00.27, 14.00.15 - Москва, 2007. - 51 с.
3. Фаязов А.Д., Камиллов У.Р., Шукуров С.И., Абдуллаев У.Х. К проблеме лечения обожженных с комбинированными и сочетанными поражениями // Сб. научных трудов IV съезда комбустиологов России. Москва, 13-16 октября 2013 г. – с. 37-38.
4. Хаджибаев А.М., Шукуров Б.И. Служба экстренной медицинской помощи в Республике Узбекистан: достижения и пути развития // Мат. IV съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. Ташкент, 2018. С. 3-5.
5. Хакимов Э.А. Карабаев Х.К., Мустафакулов И.Б. и др. «Полиорганная недостаточность при ожоговой болезни: проблемы диагностики, профилактики и лечения. //Клиническая руководство// Самарканд 2018 г. – 234 С.
6. Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Шакиров Б.М. и др. Ожоговая болезнь у детей. //Монография// Ташкент 2021 г. 331 С.
7. Юнусова Ю.Р., Шаповалов С.Г. и др. Эпидемиологическая характеристика и особенностей пострадавших при пожарах в мегаполисе // Сб. научных трудов V съезда комбустиологов России «Термические поражения и их последствия». Москва, 2017. – с. 204-212.
8. Алексеев А.А., Крутиков М.Г., Бобровников А.Э. Новое в профилактике и лечении инфекции у обожженных // Второй конгресс ассоциации хирургов имени Н.И.Пирогова. Мат. конгресса. - Санкт-Петербург, 1998. - С. 257-258.
9. Аминев В.А., Тихомирова Л.Ф. Изменение некоторых функциональных показателей сердечно-сосудистой системы при ожоговом шоке у больных пожилого и старческого возраста. Лечение больных ожогами. // Тр. научн. конф., - Горький, 1975. - С. 120-126.
10. Вихоилов Б.С., Бурмистров Б.М. Ожоги. - Ленинград: Медицина. 1981. Хирургическое лечение глубоких ожогов у лиц пожилого и старческого возраста / Х.К. Карабаев, Б.С. Турсунов, Б.А. Арипов, Г.А. Хайдаров // Актуальные вопросы хирургии пожилых. - Ташкент, 1982. - С. 26-27.
11. Кузин М.И., Сологуб В.К., Юденич В.В. Ожоговая болезнь. - Москва: Медицина, 1982.
12. Турсунов Б.С., Макарыч В.Е., Аминов У.Х. Использование салфеток "Колетекс" при лечении ожогов // Мед. журнал Узбекистана. - 1997. - №3. -С. 73.
13. Федоров В.Д., Алексеев А.А., Лавров В.А. Современные принципы и методы лечения больных с обширными глубокими ожогами // Первый конгресс ассоциации хирургов им. Н.И.Пирогова. - Ташкент. 1996. - С. 66-67.
14. Филимонов А.А., Королев В.Ю. Первое Б.И. Активная хирургическая тактика в лечении больных с обширными критическими ожогами // Второй конгресс ассоциации хирургов им. Н.И.Пирогова. Мат. конгресса. - Санкт-Петербург, 1998. - С. 288.
15. Розин Л.Б., Баткин А.А., Катрушенко Р.Н. Ожоговый шок. - Ленинград: Медицина, 1975.
16. Mortality in burned patients sixty one year's age and Older / De Nestre N., Feller J. // Surg.Gyn.Obst. 1963. 5; -P.1041-1044.
17. Frank G. "Prognostische index" der Verbrennungsverletzungen zur genaueren Konn-zeichmmgihres und liner verablicheren sta-tischen Antwort-barkeit" / Frank G.// Zbl. chiz., 1960. 85;-P. 272-277.
18. Utility of aullunar allograft dermis in the care of Elderly burn patients / Melson M., Gore D.C. // Burn care and Rehabilitation, 1997. 1; - P. 192.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖГОВОЙ БОЛЕЗНИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Даминов Ф.А., Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Хайитов Л.М. Хакимова Н.А.

**Резюме.** Изучены результаты лечения 510 пациентов с глубокими ожогами, в возрасте от 60 до 92 лет. При исследовании данной категории пациентов наблюдались стойкая гипотония, повышение ЦВД, изменения в ЭКГ и явления гемоконцентрации. Первые 24 часа, после поступления больных с ожоговым шоком, в 69% наблюдений удалось стабилизировать гемодинамику. В период токсемии (у 169 больных) и септикотоксемии (у 184) инфузионно-трансфузионная терапия (ИТТ) была направлена на борьбу с интоксикацией, анемией, гипо-и диспротеинемией. Для местного лечения ожоговых ран были использованы протеолитические ферменты, 10% раствор мочевины, лазеротерапия, мазь прополиса и металлокомплексы иммобилизованные в текстильном материале. 409 пациентов были оперированы. Умерло 72 (17,6%) пациента.

**Ключевые слова:** ожоги, пожилой и старческий возраст, лечение.

УДК: 616.381-007.43-089:616.381-072.1.

## ДВУХЭТАПНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СРЕДИННЫХ ГРЫЖ ЖИВОТА У БОЛЬНЫХ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Дворянкин Дмитрий Владимирович, Растегаев Александр Вячеславович, Хафизов Владислав Вадимович, Рафиков Бехбуджон Рустамович

ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России» Санкт-Петербург

## МОРБИД СЕМИЗЛИК БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ҚОРИН ЎРТА ЧУРРАСИНИ ДАВОЛАШДА ИККИ БОСҚИЧЛИ ХИРУРГИК ТАКТИКА

Дворянкин Дмитрий Владимирович, Растегаев Александр Вячеславович, Хафизов Владислав Вадимович, Рафиков Бехбуджон Рустамович

ФДБМ «Россия ФЖ А.М. Никифоров номидаги Бутунроссия шошилинч ва радиацион тиббиёт маркази», Россия Федерацияси, Санкт-Петербург ш.

## TWO-STAGE SURGICAL TACTIC FOR THE TREATMENT OF MEDIAN ABDOMINAL HERNIAS IN PATIENTS WITH MORBID OBESITY

Dvoriankin Dmitrii Vladimirovich, Rastegaev Alexander Vyacheslavovich, Hafizov Vladislav Vadimovich, Rafikov Bekhbudjon Rustamovich

The Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine» Saint-Petersburg

e-mail: [dworjnk2@yandex.ru](mailto:dworjnk2@yandex.ru)

**Резюме.** Семизлиги бор беморларда қорин олд деворининг ўрта чурралари жарроҳликдаги энг қийин муаммолардан биридир. Ушбу мақола қорин олд деворининг ўрта чурраси ва семизлик билан оғриган беморларни даволашда хирургик тактикани оптималлаштириш ва жарроҳлик даволаш алгоритмини жорий этиш орқали даволаш натижаларини яхшилаш йўлларини ўрганади.

**Калит сўзлар:** Мураккаб чурралар, қорин ўрта чурраси, семизлик.

**Abstract.** Median abdominal hernias in obese patients are one of the most difficult problems in surgery. This article examines ways to improve the results of treatment of patients with median abdominal hernias and concomitant morbid obesity by optimizing tactics and implementing an algorithm for surgical treatment.

**Key words:** Complex hernias, median ventral hernia, obesity.

**Актуальность исследования.** Срединные грыжи живота у больных с ожирением являются одной из сложных проблем в хирургии, ввиду высокого риска развития послеоперационных осложнений и рецидивов [1], особенно в группе больных с морбидным ожирением. Морбидное ожирение – ожирение с индексом массы тела (ИМТ)  $\geq 40$  кг/м<sup>2</sup> или с ИМТ  $\geq 35$  кг/м<sup>2</sup> при наличии серьезных осложнений, связанных с ожирением [2]. Больные с морбидным ожирением – это категория больных, которым показана бариатрическая операция. К срединным грыжам традиционно относят больных с первичными грыжами средней линии живота, и больных, с послеоперационными грыжами в области срединного послеоперационного рубца, образовавшегося в результате лапаротомии. По классификации грыж передней брюшной стенки по системе EHS [3], это все грыжи, маркируемые М. В современных публикациях достаточно много внимания уделяется факторам риска возникновения послеоперационных грыжи и их рецидивов [4]. К наиболее значимым относят системные заболевания соединительной ткани, нарушения соотношений подтипов коллагена; внутрибрюшное давление; высокий индекс массы тела; продолжительность операции и способ пластики грыжевого дефекта.

Первичная герниологическая операция у пациентов с морбидным ожирением сопровождается высоким риском, так как, при длительных операциях (более трех часов) значительно возрастает риск развития рабдомиолиза, сопровождающегося острой почечной недостаточностью [5]. Поэтому в своей работе мы придерживаемся тактики двухэтапного подхода устранения грыжи у больных с морбидным ожирением, где первым этапом им выполняется бариатрическая операция с целью уменьшения индекса массы тела (ИМТ), а следующим этапом - непосредственное устранение грыжи после снижения веса до нормальных значений.

Плюсами двухэтапной пластики является то, что грыжесечение в отсроченном периоде, при достижении нормальных показателей ИМТ, сопровождается уменьшением размеров грыжевого выпячивания и объема грыжевого мешка за счет уменьшения внутрибрюшной жировой ткани; уменьшения внутрибрюшного давления и напряжения передней брюшной стенки, у которой улучшается микроциркуляция, что делает ткани более эластичными и податливыми при выполнении герниопластики [6]. Учитывая вышеописанные процессы, мышцы передней брюшной приобретают более анатомичное строение, частично восстанавливается их функция и активность, что приводит к уменьшению размера самого грыжевого дефекта.

Таблица 1. Средняя продолжительность операции в минутах (ПОВГ послеоперационные вентральные грыжи; ПМТ – пластика местными тканями)

		Без ожирения	1 степень	2 степень	3 степень
ПОВГ	TAR	219	214	180	211,7
	TEP-TAR	224	173,4	275	
	TAPP	150	101,7	110	
	IPOM	84	131,7	72,5	78,3
	Sublay	150	131	152,1	
	Onlay	90,3	72,6	86,6	124,1
	ПМТ	58,3	51,8	62,5	95
	IPOM+		122,5	115	125
Пупочные	TEP-TAR				
	TAPP	55	90	62,5	
	IPOM	75	66,7	65	105
	Sublay	45	66	70	60
	Onlay	66	62,7	67,6	77
	ПМТ	35	32	31,3	46,4
	IPOM+	73	110		
Диастаз	TAR				
	TEP-TAR	150	210		
	TAPP	113,4			
	IPOM				
	Sublay		60		
	Onlay	98,7	92,9	50	
	ПМТ	43,4	56,7	85	70
	IPOM+				
Процент рецидивов		1,5%	9,3%	10,4%	11,0%

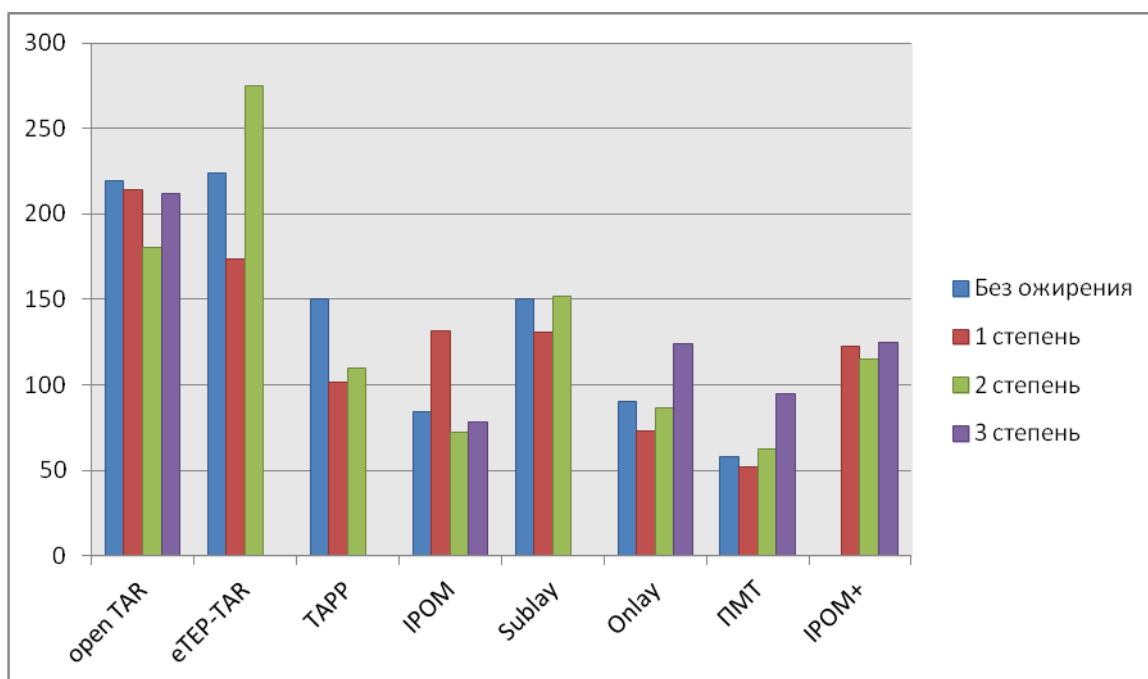


Рис. 1. Средняя продолжительность операций в минутах при послеоперационных грыжах

Таким образом, если на первом этапе больному была показана операция более сложная (например – сепарационная пластика), то после снижения лишней массы тела можно уже выполнить более простой вариант операции – SUBLAY.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных со срединными грыжами живота и сопутствующим морбидным ожирением, путем оптимизации тактики и внедрения алгоритма хирургического лечения.

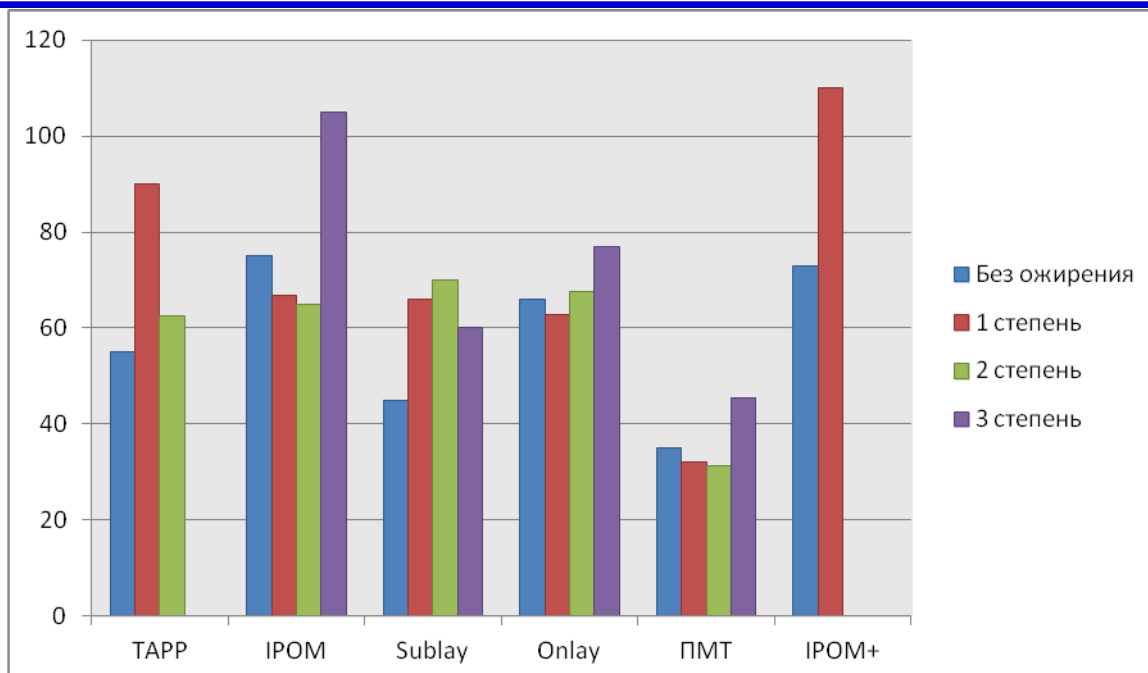


Рис. 2. Средняя продолжительность операций в минутах при пупочных грыжах

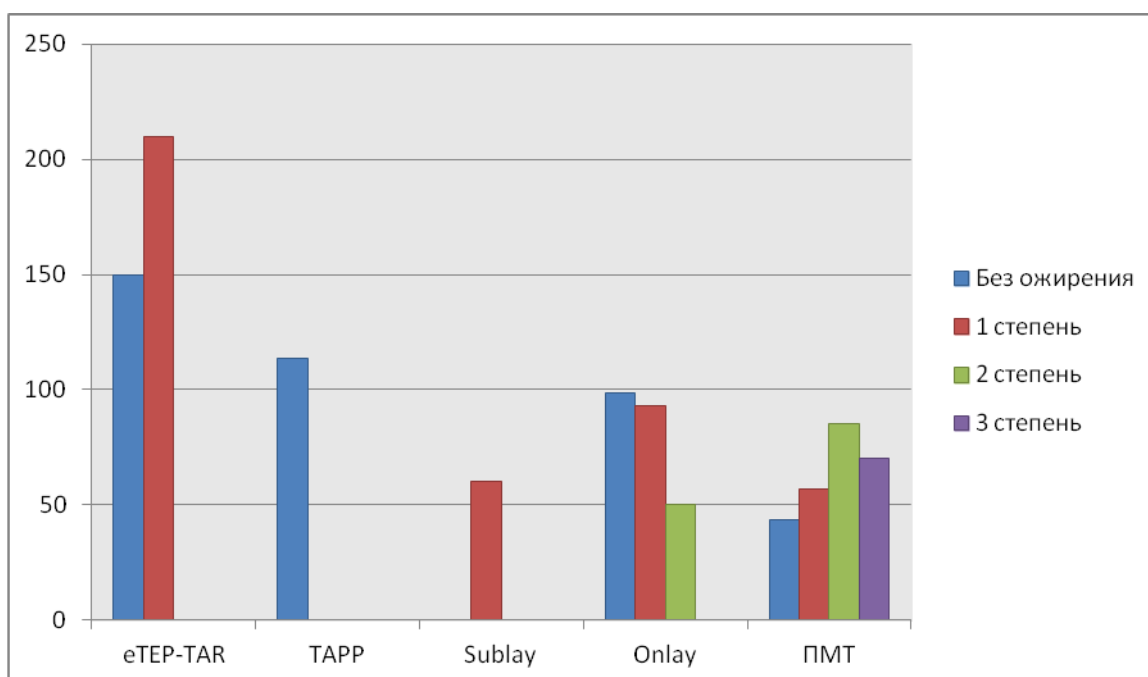


Рис. 3. Средняя продолжительность операций в минутах при грыжах белой линии и диастазе прямых мышц живота

**Материалы и методы исследования.** В нашем исследовании было проанализировано 1085 пациентов, проходивших лечение и оперированных по поводу срединной грыжи живота во ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова госпиталя МЧС России за период времени с 2010 по 2022 годы. Срединные грыжи включали в себя пупочные, грыжи белой линии живота и послеоперационные вентральные грыжи.

Среди них, 649 (60%) больных были включены в первую группу с ИМТ < 30 кг/м<sup>2</sup>; и 436 (40%) больных с ИМТ ≥ 30 кг/м<sup>2</sup> были выделены во вторую группу. Во второй исследуемой группе были определены подгруппы для пациентов с ИМТ ≥ 30 кг/м<sup>2</sup>; первая подгруппа 272 (62,4%) больных с ИМТ 30-34,9 кг/м<sup>2</sup>; вторая подгруппа – 110 (25,3%) пациентов с ИМТ 35-39,9 кг/м<sup>2</sup>; и третья подгруппа 54 (12,3%) больных с ИМТ ≥ 40 кг/м<sup>2</sup>. Вторая и третья подгруппа больных – это подгруппы больных с морбидным ожирением. Для герниопластики использовались как открытые методы установки эндопротеза (onlay, sublay, Rives-Stoppa, передняя сепарационная пластика по Ramirez, задняя сепарационная пластика по Y.W. Nowitsky) так и эндовидеохирургические методы, включающие в себя IPOM; IPOM+; TAPP; eTEP TAR; SCOLA. Последние, по нашим наблюдениям и данным литературы сопровождаются меньшим болевым синдромом, меньшим количеством рецидивов и раневых осложнений в сравнении с открытыми.

Таблица 2. Средняя продолжительность госпитализации в днях при разных способах пластики

		Без ожирения	1 степень	2 степень	3 степень
ПОВГ	TAR	5,8	6,5	3	13
	TEP-TAR	7	5,4	5	
	TAPP	6	6,4	3	
	IPOМ	6,4	6,4	3,7	8
	Sublay	7,4	8	4,7	
	Onlay	6,4	6,3	6	6
	PMТ	5,4	5,7	3,8	4
	IPOМ+		10	6,4	7
	Пупочные	TEP-TAR			
TAPP		5,5	5,9	6,3	
IPOМ		8,5	5,4	12	6
Sublay		7	6,4	11	8
Onlay		8	5,8	6,7	7,6
PMТ		6,2	6,5	7	3
IPOМ+		7,7	2,5		
Диастаз					
	TAR				
	TEP-TAR				
	TAPP	3	11		
	IPOМ	8,4			
	Sublay				
	Onlay		8	2,5	
	PMТ	6,7	6,4	9	11
	IPOМ+	7,4			

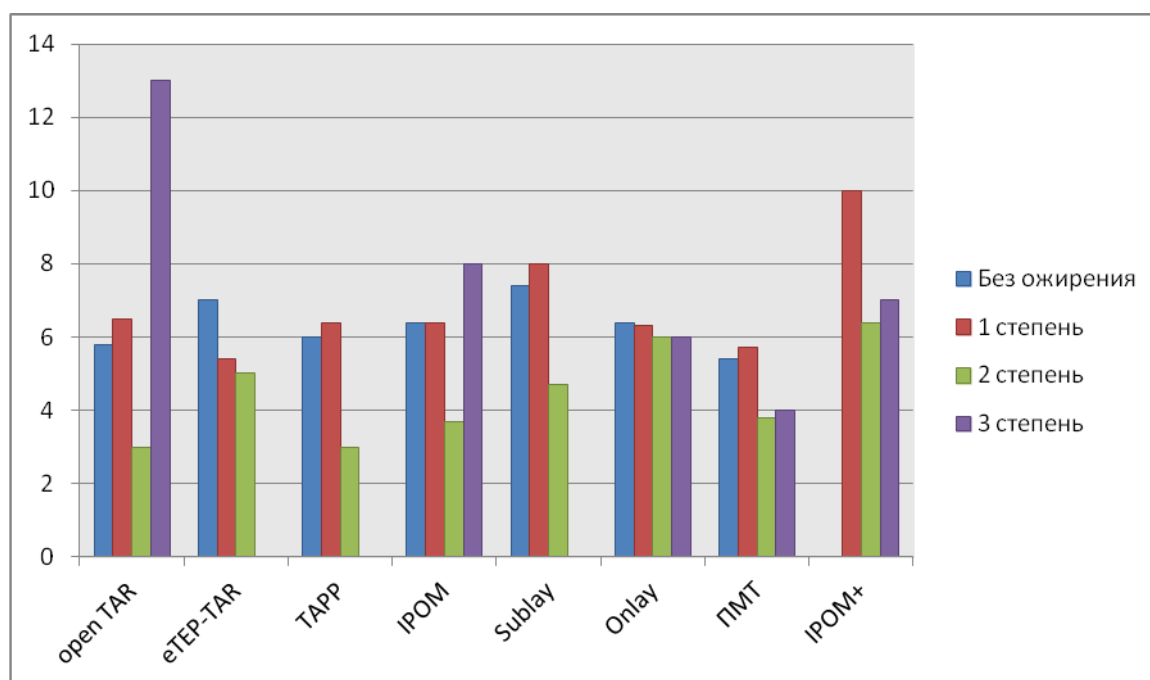


Рис. 4. Средняя продолжительность пребывания в стационаре в днях после устранения послеоперационной грыжи

**Результаты исследования и их обсуждение.** Из 119 пациентов, в группе с ИМТ менее 30 - количество рецидивов при пластике послеоперационной вентральной грыжи составило 3 (2,5%); при пластике пупочной грыжи из 276 пациентов рецидивы выявлены у 6 (2,1%); при устранении диастаза и грыж белой линии живота в этой же группе из 27 пациентов рецидивов не было.

В группе больных с первой степенью ожирения количество пациентов, оперированных по поводу послеоперационных вентральных грыж составило 109 из них рецидивов – 9 (8,2%); пупочных грыж – 162, рецидивов – 15 (9,2%); грыжи белой линии живота с диастазом – 12, рецидивов 2 (16%). В группе больных с ожирением второй степени, оперированных по поводу послеоперационных грыж из 53 больных количество рецидивов составило 7 (13,2%); из пупочных грыж 58 пациентов рецидивов 4 (6,9%), а грыж белой линии живота с диастазом из 4 оперированных отмечен рецидив у 1 (25,0%).

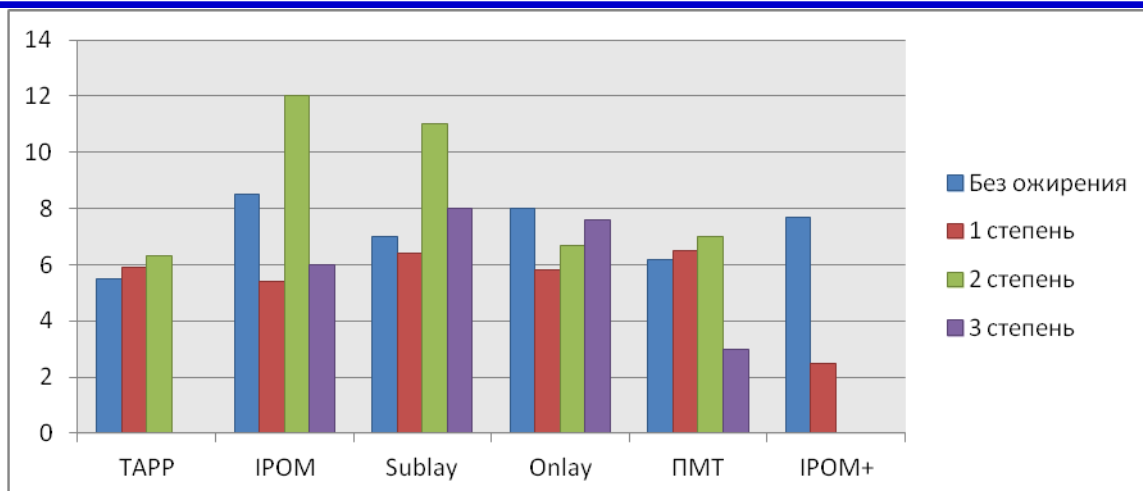


Рис. 5. Средняя продолжительность пребывания в стационаре в днях после устранения пупочной грыжи

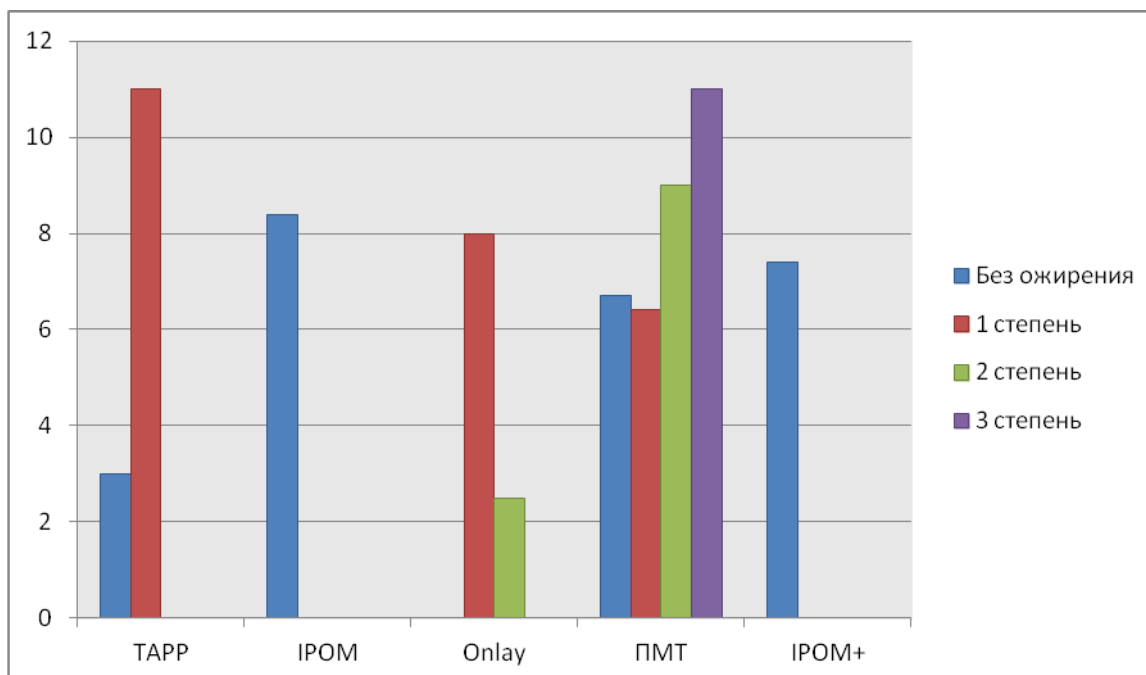


Рис. 6. Средняя продолжительность пребывания в стационаре в днях после устранения диастаза прямых мышц живота и грыжи белой линии

При третьей степени ожирения у больных, перенесших операцию по поводу послеоперационных вентральных грыж из 32 пациентов, рецидивы отмечены у 4 (12,5%); оперированных по поводу пупочных грыж из 17 пациентов, рецидивы были у 2 (11,7%), а при грыже белой линии живота с диастазом оперирован всего один пациент, у которого рецидива не было.

В нашем исследовании средняя продолжительность операций увеличивается по мере роста ИМТ у пациентов, за исключением TAR пластики, при которой производится реконструкция брюшной стенки и степень ожирения незначительно влияет на технические аспекты. Таблица 1, Рисунки 1,2,3.

По продолжительности стационарного лечения в зависимости от типа ожирения при разных способах пластики данные представлены в таблице 2 и рисунках 4,5 и 6.

Кроме того, было отмечено, что длительность операции у больных с избыточной массой тела приводит к повышению активности креатинфосфокиназы и повышению уровня миоглобина в сыворотке крови у пациентов, оперированных как открытым, так и лапароскопическим способами, то есть начальным проявлениям crush – синдрома. Как следствие вышеизложенного, у одного пациента была отмечена острая почечная недостаточность, разрешившаяся после нескольких сеансов эфферентной терапии.

Учитывая полученные данные, мы разработали алгоритм поэтапного лечения больных со срединными грыжами живота, страдающими ожирением, который представлен на схемах 1. и 2.

Ушивание грыжевого дефекта без пластики (при его размере менее 4 см), используется для предотвращения ущемления грыжи при экстубации больного на операционном столе, во время выполнения бариатрической операции. Если же дефект более 4 см, то вероятность ущемления минимальная.

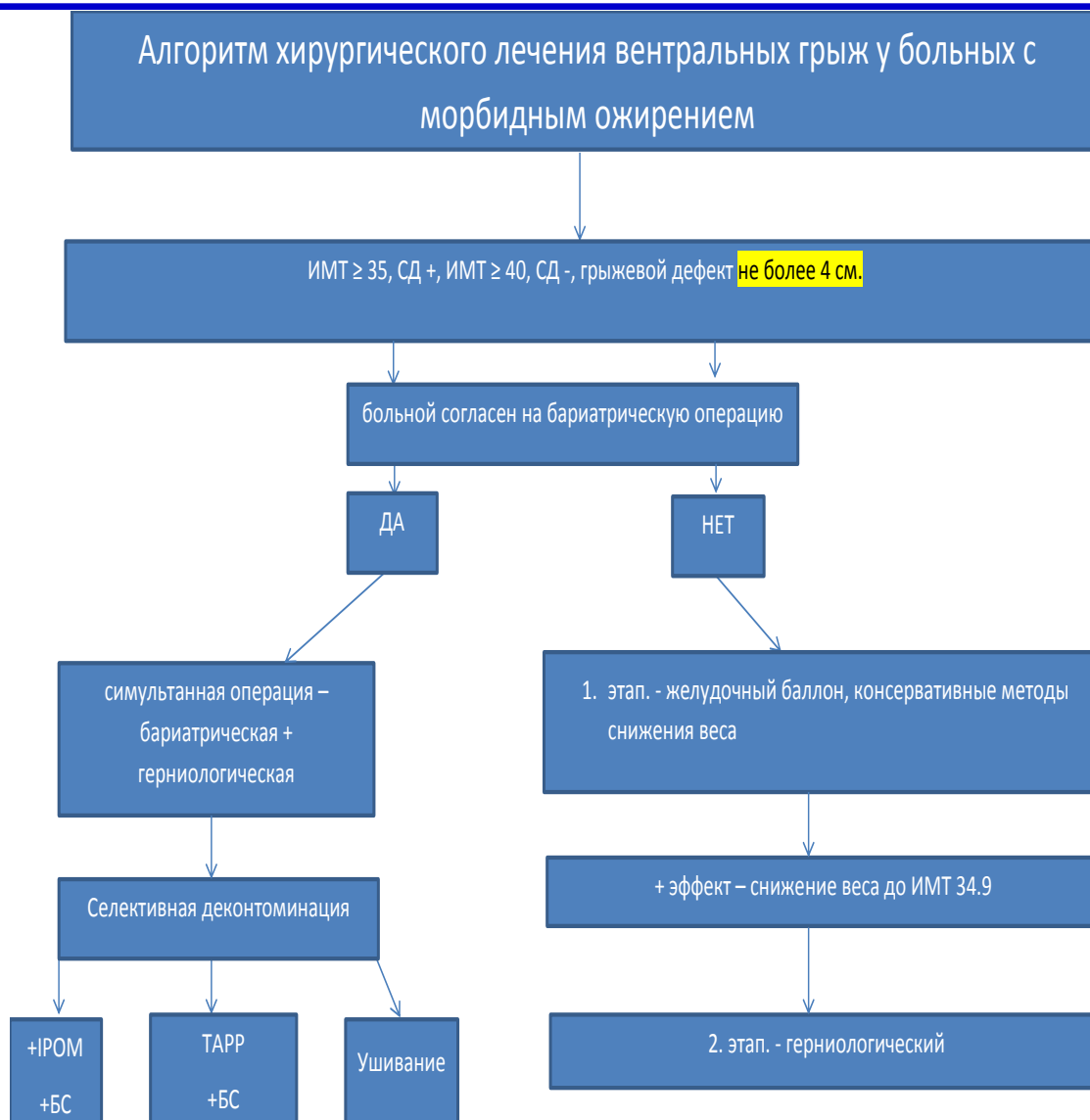


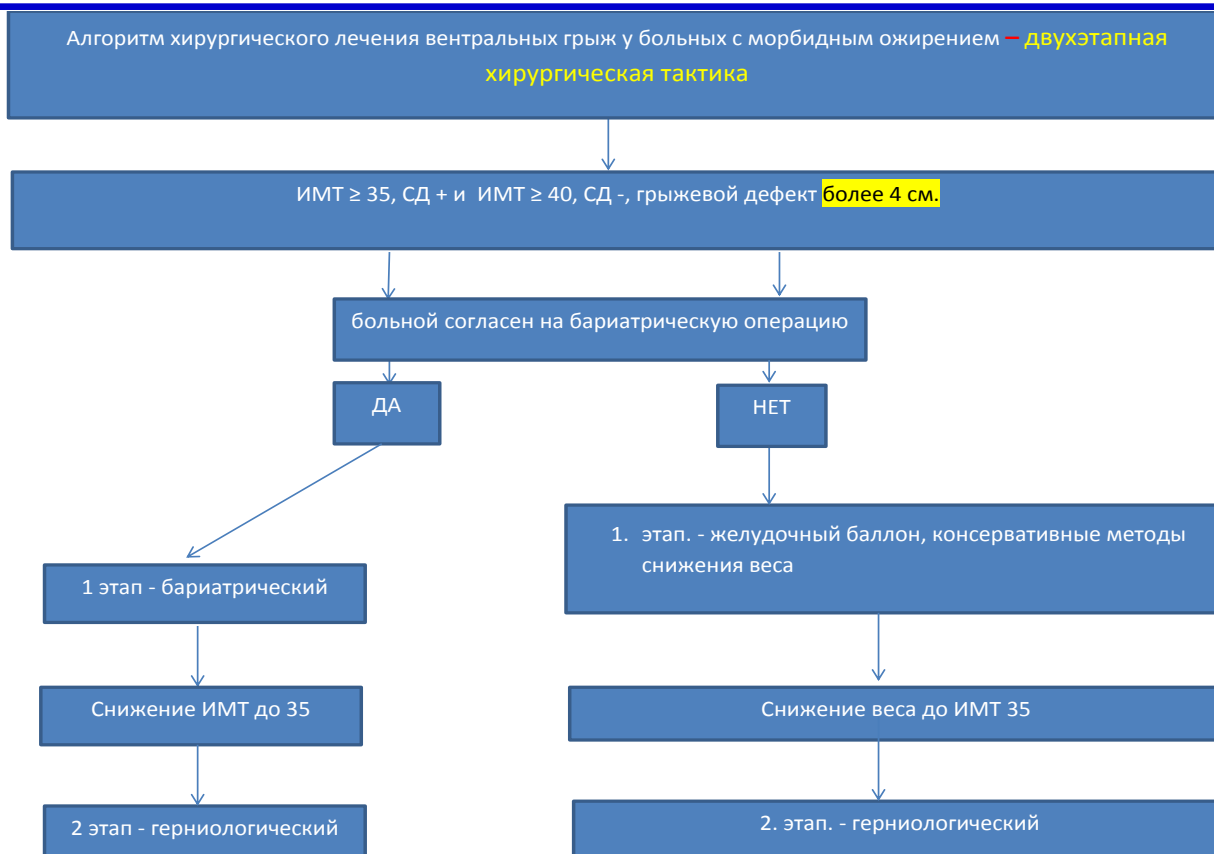
Схема 1. Алгоритм выбора способа лечения при грыжевом дефекте менее 4 см.

В случае симультанной операции – бариатрической и герниологической, при маленьком дефекте, с учетом высокого риска контаминации (во время выполнения продольной резекции желудка или гастрощунтирующих операций) показано использование биологических протезов.

**Выводы.** Таким образом, учитывая результаты нашего исследования и данные мировой литературы, лечение больных со срединными грыжами живота с сопутствующим морбидным ожирением целесообразно проводить двухэтапную хирургическую тактику лечения. На первом этапе – бариатрическая операция, а после уменьшения массы тела и нормализации веса - второй этап – герниологический, для грыж с шириной дефекта более 4 см. Одноэтапное лечение (симультанное – бариатрическое и герниологическое) возможно только для грыж менее 4 см и только с целью профилактики ущемления.

Для сокращения срока реабилитации, уменьшения послеоперационного болевого синдрома, уменьшения риска раневых осложнений лучше зарекомендовали себя способы эндоскопической герниопластики. Однако, их использование напрямую связано с техническими возможностями медицинского учреждения, а также специальной подготовки хирургов в вопросах герниологии.

И в заключении необходимо отметить, что для получения оптимальных результатов лечения больных со срединными грыжами живота, страдающих ожирением необходимо лечить мультидисциплинарной командой в оснащенных необходимыми технологиями медицинских центрах со специализацией сотрудников в герниологии и бариатрической хирургии.



**Схема 2.** Алгоритм выбора способа лечения при грыжевом дефекте более 4 см

#### Литература:

1. Hope WW, Tuma F. Incisional Hernia. 2022 Jun 21. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 28613766.
2. Richards TA, Kaye AD, Fields AM. Morbid obesity—a review. Middle East J Anaesthesiol. 2005 Feb;18(1):93-105. PMID: 15830765.
3. Aluja-Jaramillo F, Cifuentes-Sandoval S, Gutiérrez FR, Bhalla S, Menias CO. Pre- and postsurgical imaging findings of abdominal wall hernias based on the European Hernia Society (EHS) classification. Abdom Radiol (NY). 2021 Nov;46(11):5055-5071. doi: 10.1007/s00261-021-03211-8. Epub 2021 Jul 22. PMID: 34292364.
4. Gignoux B, Bayon Y, Martin D, Phan R, Augusto V, Damis B, Sarazin M. Incidence and risk factors for incisional hernia and recurrence: Retrospective analysis of the French national database. Colorectal Dis. 2021 Jun;23(6):1515-1523. doi: 10.1111/codi.15581. Epub 2021 Apr 5. PMID: 33570808.
5. Bostanjian D, Anthone GJ, Hamoui N, Crookes PF. Rhabdomyolysis of gluteal muscles leading to renal failure: a potentially fatal complication of surgery in the morbidly obese. Obes Surg. 2003 Apr;13(2):302-5. doi: 10.1381/096089203764467261. PMID: 12740144.
6. Bostanjian D, Anthone GJ, Hamoui N, Crookes PF. Rhabdomyolysis of gluteal muscles leading to renal failure: a potentially fatal complication of surgery in the morbidly obese. Obes Surg. 2003 Apr;13(2):302-5. doi: 10.1381/096089203764467261. PMID: 12740144.

#### **ДВУХЭТАПНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СРЕДИННЫХ ГРЫЖ ЖИВОТА У БОЛЬНЫХ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

Дворянкин Д.В., Растегаев А.В., Хафизов В.В., Рафиков Б.Р.

**Резюме.** Срединные грыжи живота у больных с ожирением являются одной из сложных проблем в хирургии. В настоящей статье изучены пути улучшения результатов лечения больных со срединными грыжами живота и сопутствующим морбидным ожирением, путем оптимизации тактики и внедрения алгоритма хирургического лечения.

**Ключевые слова:** Сложные грыжи, срединная вентральная грыжа, ожирение.



УДК: 616-001.515

**РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В FAST TRASK SURGERY (ХИРУРГИЯ БЫСТРОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ) ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Джумабаев Эркин Саткулович

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**ОЁҚ-ҚЎЛЛАРИНИНГ ЎҚ ОТАР ҚУРОЛЛАРДАН ОЛИНГАН ЖАРОҲАТЛАРИДА FAST TRASK SURGERY (ТЕЗ РЕАБИЛИТАЦИЯ ЖАРРОҲЛИГИ) ЖАРРОҲЛИГИДА РЕГИОНАЛ ЛИМФА ТЕРАПИЯСИ**

Жумабаев Эркин Саткулович

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

**REGIONAL LYMPHATIC THERAPY IN FAST TRASK SURGERY FOR GUN SHOT WOUNDS OF THE LIMB**

Dzhumabaev Erkin Satkulovich

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [erkin\\_dzhumabaev@mail.ru](mailto:erkin_dzhumabaev@mail.ru)

**Резюме.** Мақсад. Регионал лимфотроп терапияни қўллаш орқали экстеримал холатлардаги даволаш усулларини такомиллаштириш. Материал ва тадқиқот усуллари. Мақолада 169 ярадорни оёқ-қўлларининг ўқ отар қуроллардан жароҳат олган беморларни даволаш тажрибаси келтирилган. Ярадорлар олинган жароҳат турига қараб 4 гуруҳга бўлинади. Асосий кичик гуруҳда регионал лимфотроп терапия усуллари, назорат гуруҳида-анъанавий даво. Гуруҳларнинг хусусиятлари: 1 экстеримал холатларда юшоқ тўқималарининг изоляцияланган шикастланиши (59 ярадор): асосийси гуруҳда 40, назорат гуруҳида 19. 2-суякларнинг ўқ тегиб синиши, юшоқ тўқималарнинг кенг нуқсонисиз (ярадор): асосий-16, назорат-15. 3-юшоқ тўқималарнинг кенг шикастланиши билан суякларнинг ўқ тегиб синиши (42 ярадор): асосий – 26, назорат-16. 4-экстеримал холатларда ўқ отар қўролдан яраланганларнинг инфекция асоратлари (37 ярадор): асосийси гуруҳ 25, назорат гуруҳи 12. Ҳайвонларда ўтқизилган экспериментал тадқиқотларда, оёқ-қўлларининг ўқ теккан жароҳати модели, антибиотикларнинг фармакокинетикасини ўрганиш, шунингдек ёруғлик ва электрон микроскопик тасвири билан тақдим этилган. Натижалар. Жароҳатлар жараёнида лимфа тизимининг роли муҳим эканлиги аниқланди. Регионал лимфотроп терапия патология марказда ва лимфа тизимида антибиотикларнинг юқори концентрациясини таъминлайди, некроз зонасини чеклайди, йирингли-септик асоратларнинг ривожланишига тўсқинлик қилади, кўпроқ физиологик тўқималарни қайта қуриш учун шароит яратади. Ихтисослаштирилган тиббий ёрдам ва регионал лимфотроп терапияни эрта таъминлаш кузатилган гуруҳларда жароҳатни йиринглаш частотасининг асосий гуруҳда 5-12, 5% гача, назорат гуруҳида 10,5-20% га, остеомиелитнинг мос равишда 6,2-7,6% ва 12,5-13,3% гача пасайишига ёрдам берди. sepsis-2,5-3,8% ва 5,2-6,6, ўз навбатида оёқ ва қўл ампутациясини 3% гача камайтирди. Хулоса. Экстеримал холатларда ўқ отар қуроллардан олинган жароҳатларни регионал лимфотроп терапиясидан фойдаланиш йирингли-септик асоратларнинг частотасини пасайтиради.

**Калит сўзлар:** ўқ отар қуролдан жароҳат олиш, оёқ-қўлларнинг шикастланиши, лимфотроп антибиотик терапияси, лимфа дренажини рағбатлантириш.

**Abstract.** Purpose. Improving the methods of treatment of gunshot bullet injuries of the extremities through the use of regional lymphotropic therapy. Methods and materials. The experience of treating 169 wounded with gunshot bullet injuries of the limbs is presented. The wounded were divided into 4 groups, depending on the type of wounds. In the main subgroup, methods of regional lymphotropic therapy were applied, in the control group - traditional ones. Characteristics of the groups: I - isolated injuries of the soft tissues of the extremities (59 wounded): main - 40, control - 19. II - gunshot bone fractures, without extensive soft tissue defect (31 wounded): main - 16, control - 15. III - gunshot bone fractures with extensive soft tissue injuries (42 wounded): the main one - 26, the control one - 16. IV - infectious complications of gunshot wounds of the extremities (37 wounded): main - 25, control - 12. Experimental studies on animals are presented, with a model of a gunshot wound of an extremity, a study of the pharmacokinetics of antibiotics, as well as light and electron microscopy. Results. An important role of the lymphatic system during the wound process was revealed. Regional lymphotropic therapy provides high concentrations of antibiotics in the pathological focus and in the lymphatic channel, limits the area of necrosis, prevents the development of purulent-septic complications, and creates conditions for more physiological tissue remodeling. Early provision of specialized medical care and regional lymphotropic therapy contributed to the reduction, in the observed groups, of supuration of the p/o wound to 5-12.5% in the main subgroup, against 10.5-20% in the control, osteomyelitis to 6.2-7.6% and 12.5-13.3%, respectively, sepsis - 2.5-3.8% and 5.2-6.6, respectively, limb amputations up to 3%. Conclusion. The use of regional lymphotropic therapy for gunshot wounds of the extremities reduces the frequency of purulent-septic complications.

**Key words:** gunshot injury, limb injury, lymphotropic antibiotic therapy, stimulation lymphatic drainage.

**Введение.** В современных вооруженных конфликтах заслуживает внимания высокий удельный вес огнестрельных пулевых повреждений конечностей наблюдаемый в 46-80% случаев, сопровождающихся ранением костей - в 20-45%, суставов - 10-22%, кровеносных сосудов и периферических нервов - 7-18% случаев [2,3,10,14]. Имеющие место при этих ранениях ранние и поздние осложнения в виде гнойно-септических процессов (раневая инфекция: 15-35%, остеомиелит:

25-30%, сепсис: 1,6-7%), приводящих к ампутации конечностей в 14-40% случаев, контрактур, анкилозов, параличей и др., в 15-60% случаев, определяют актуальность рассматриваемой проблемы [2,3,5,6,7,8,9].

**Цель исследования.** Усовершенствование методов лечения огнестрельных пулевых повреждений конечностей, путем применения региональной лимфотропной терапии.

**Материалы и методы.** Представляем опыт лечения 169 раненых с огнестрельными пулевыми повреждениями конечностей, в результате терактов и контртеррористических операций в Андижанской области [1]. Исследования проведены на кафедре госпитальной и факультетской хирургии Андижанского Государственного медицинского института, располагающейся в (АФРНЦЭМП) Андижанском филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (Узбекистан). Все раненые разделены на 4 группы, в зависимости от вида ранений и характера осложнений. Каждая из групп включала основную подгруппу, в которой применяли, региональную лимфотропную терапии согласно утвержденным в АФРНЦЭМП протоколам и контрольную подгруппу, в которой лечебные мероприятия проводились без применения методов лимфатической терапии. Распределение раненых по подгруппам зависело от складывающейся медико-тактической ситуации (перевод раненых из других лечебных учреждений, интенсивность поступления и др.) и было случайным. В таблицах 1, 2 представлено распределение раненых по группам, полу, возрасту, срокам оказания медицинской помощи, локализации, характеру повреждений, виду оперативных вмешательств и осложнениям. Распределение раненых по группам: I - изолированные ранения мягких тканей конечностей (59 раненых): основная-40, контрольная-19. II - огнестрельные переломы костей, без обширного дефекта мягких тканей (31 раненых): основная-15, контрольная-16. III - огнестрельные переломы костей с обширными повреждениями мягких тканей (42 раненых): основная – 26, контрольная-16. IV - инфекционные осложнения огнестрельных ранений конечностей (37 раненых): основная-25, контрольная-12.

Методика проведения региональной лимфотропной терапии заключалась в стимуляции лимфатического дренажа из пораженной конечности (противоотечная терапия) и лимфотропной антибиотикотерапии. Техника: подкожно, по тыльной поверхности стопы или кисти вводится 16-32 Ед. лидазы, разведенной в 0,5%-20,0 растворе новокаина, не вынимая иглы, через 5 минут вводится раствор гепарина (70 Едкг), затем, после подтягивания иглы на 0,5 см., вводится антибиотик в разовой терапевтической дозе. Антибиотики вводились однократно в сутки, как правило, использовали препараты аминогликозидового и цефалоспоринового ряда, курсом 5-8 дней. Клиническое применение метода обосновано экспериментальными исследованиями на животных, с моделью огнестрельной раны конечности, изучением данных фармакокинетики антибиотиков, а так же, световой и электронной микроскопии [8]. Содержание и использование лабораторных животных соответствовало правилам, принятым в Андижанском Государственном медицинском институте и национальным законам (Протокол № 5. Заседания Комитета по этике МЗ РУз, Ташкент, ул.Ойбек 45, от 1.06.22г.).

**Результаты.** Наши исследования [4] выявили важную роль лимфатической системы и ее дренажной функции в течении и исходе раневого процесса. Огнестрельная травма, уже в ранние сроки после нанесения ранения, характеризуется отеком межклеточного пространства, с распространением микробов и продуктов некробиоза в интерстиции, лимфатических сосудах и лимфатических узлах. Нарастающий объем отечной жидкости приводит к нарушению микроциркуляции с развитием недостаточности лимфатического дренажа, накоплением микробов и продуктов дисметаболизма в зоне молекулярного сотрясения (рис. 1,2,3,4). При несвоевременной хирургической помощи, антибактериальной и противоотечной терапии, в патологический процесс вовлекаются все новых участки зоны молекулярного сотрясения, с увеличением площади некроза и развитием инфекционных осложнений (рис. 5).

**Таблица 1.** Распределение по полу и возрасту (n=169)

Группы раненых	Пол				Возраст									
	муж		жен		до 20 лет		21 - 30		31 - 40		41 - 50		51 - 60	
	о	к	о	к	о	к	о	к	о	к	о	к	о	к
I (n=59)	39	18	1	1	4	3	18	8	5	-	10	7	2	2
II (n=31)	16	15	-	-	4	3	6	5	5	5	1	2	-	-
III (n=42)	26	16	-	-	5	3	10	6	8	5	3	2	-	-
IV (n=37)	25	12	-	-	4	2	8	3	8	4	4	2	1	1
Всего	106	61	1	1	17	11	42	22	26	14	18	13	3	3

Примечание: о – основная подгруппа; к – контрольная подгруппа.

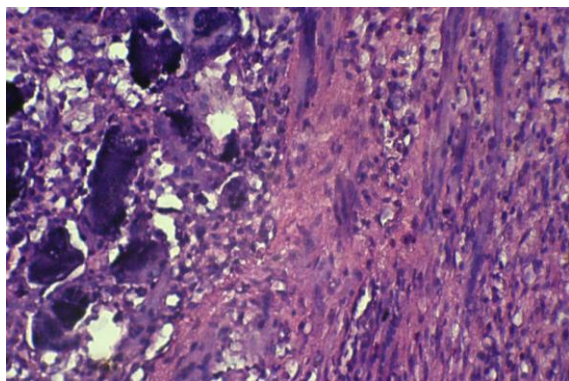
**Таблица 2.** Сроки оказания первой, квалифицированной и специализированной медицинской помощи

Сроки поступления	Первая мед.помощь (n=169)		Квалифицированная помощь (субфилиалы и др. ЛПУ) (n=37)		Специализированная помощь – АФРНЦЭМП (n=169)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
До 1 часа	124	73,4	24	64,8	100	59,2
До 2 часов	24	14,2	8	21,6	19	11,2
До 3 часов	21	12,4	5	13,6	13	7,8
*От 3 часов до 2 суток	-	-	-	-	37	21,8
Итого:	169	100	37*	100	169	100

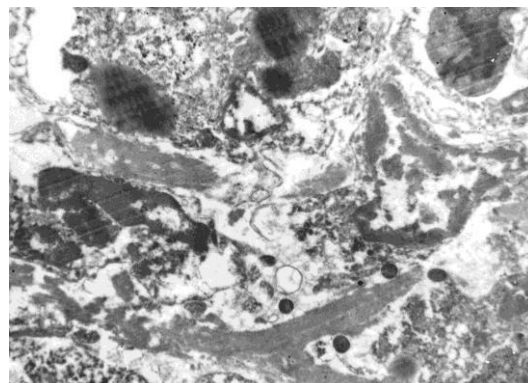
Примечание: \* - раненые, доставленные из субфилиалов- районных подразделений ЭМП и других ЛПУ.

Региональное лимфотропное введение антибиотиков и стимуляция лимфодренажа зоны патологического процесса реанимируют ткани находящиеся в состоянии парабиоза, способствуют ограничению зоны некроза, предотвращают развитие гнойно-септического процесса, создают условия для более физиологического ремоделирования пораженных тканей. (рис. 6,7,8). Определение содержания антибиотиков, показало, что общепринятые способы введения, не создают пролонгированных терапевтических концентраций антибиотиков как в тканях области огнестрельной раны, так и в регионарных лимфатических узлах, что способствует прогрессированию инфекционно-септического процесса. Лимфотропное введение антибиотиков обеспечивает более длительное накопление ингибирующих концентрации препаратов в патологическом очаге и в лимфатическом русле- на пути распространения инфекции, что является важной мерой профилактики гнойно- септического процесса.

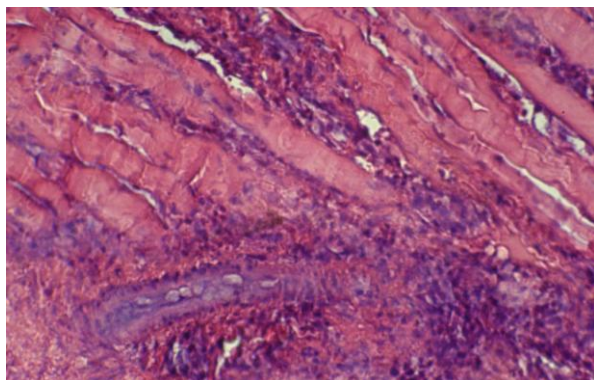
**Обсуждение.** Наши исследования и данные литературы [5,6,8,9], указывают на необходимость выделения важных составляющих современного лечения огнестрельных ранений в виде ранней специализированной медицинской помощи, рациональной антибактериальной и противошоковой терапии.



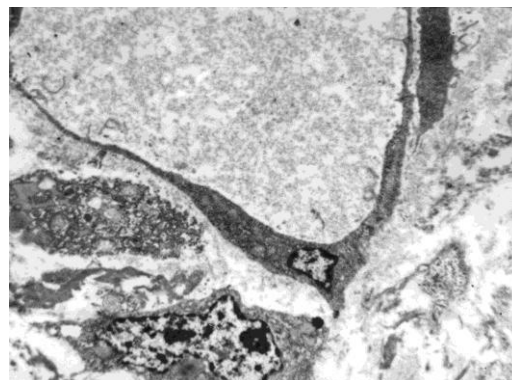
**Рис. 1.** Отек, инфильтрация застойные микрососуды на границе зоны первичного и вторичного некроза. 3 сутки ранения. Контроль. Г-Э 10x16.



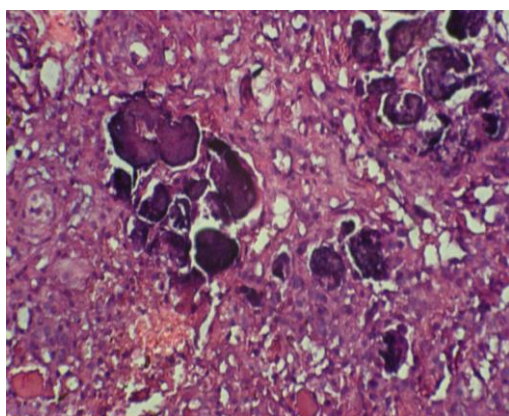
**Рис. 2.** Фибрин, клеточный детрит и микроорганизмы в зоне некроза и коммоции раны. 3 сутки ранения. Контроль. ТЭМ x 7500.



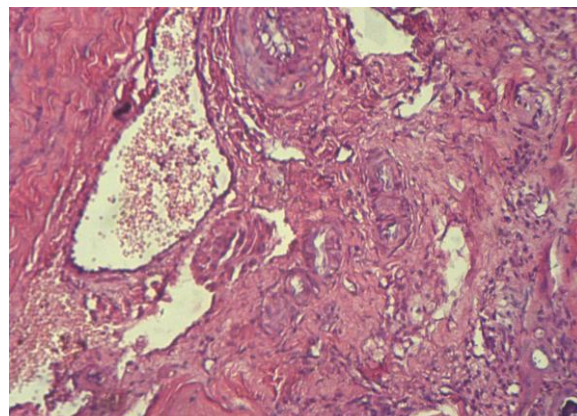
**Рис 3.** Расширенные лимфатические капилляры интерстициальный отек на границе зоны коммоции и неповреждённой ткани. 5 сут. ранения. Контроль. Г-Э 10x16



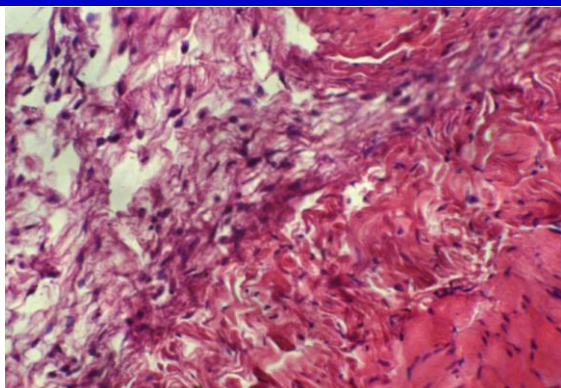
**Рис. 4.** Лимфатический капилляр с расширенным просветом. 7 сут. ранения. Контроль ТЭМ. X 7500



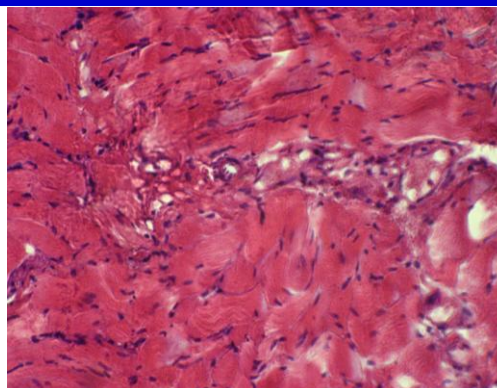
**Рис. 5.** Некротизированные миоциты, гигантские клетки инородных тел зоны коммоции. 5 сут. ранения, Контроль. Г-Э 10x16



**Рис. 6.** Уменьшение отека, инфильтрации и диаметра микрососудов зоны молекулярного сотрясения, 5 сутки. Лимфотерапия. Г-Э. 10x16



**Рис. 7.** Начало ремоделирования раны, обильное разрастание слабоваскуляризированной грануляционной ткани. 7 сут. ранения. Контроль. Г-Э 10 X 16



**Рис. 8.** Тонкие прослойки соединительной ткани ускоренный неоваскулогенез, восстановление мышечных волокон. 7 сут. ранения. Лимфотерапия. Г- Э 10 x 16.

Подавляющему числу пострадавших с ранениями мягких тканей выполнена ранняя первичная хирургическая обработка ран (ПХО). Использование региональной лимфотропной терапии в основной подгруппе, обеспечивало более благоприятное течение раневого процесса. При повреждениях, периферических нервов, сухожилий и магистральных сосудов, применяли реконструктивно- восстановительный и микрохирургический подходы. У раненых с повреждениями костей, в 82% случаев, применяли тактику «сберегательной» первичной хирургической обработки огнестрельных переломов [7]. У пострадавших с ранением крупных суставов (5 наблюдений) использовали раннюю специализированную тактику: у раненых, без повреждения кости, производили, по показаниям, только пункцию сустава с иммобилизацией, при повреждениях костной ткани производили артротомию, с приточно-отточным дренированием полости сустава. В случаях значительного повреждения кости, производили артротомию, резекцию сустава и внешнюю аппаратную иммобилизацию. При ранениях магистральных сосудов, использовали УЗ доплерографию, контрастную ангиографию, а так же микрохирургические и реконструктивно-восстановительные подходы. Всем 12 (7,1%) раненым с повреждением магистральных сосудов операции выполнены сосудистым хирургом. Окончательный гемостаз осуществлен путем: использования бокового шва у 2 раненых, циркулярного шва- у 7, пластики аутовеной - у 3. В связи с необратимой ишемией и гангреной, конечность ампутирована в 5 случаях (3%). При повреждениях периферических нервов, 6(3,5%) раненых: срединного – в 1 случае, бедренного-2, большеберцового-1, лучевого-2, произведены ранние реконструктивно-восстановительные вмешательства с подключением микрохирурга. У раненых с множественной и сочетанной травмой, применили тактику «ortopedic damage control» (технология программного хирургического лечения).[13,14]. На первом этапе выполнялись экстренные операции на органах брюшной и грудной полостей, голове и магистральных сосудах. После стабилизации состояния до уровня тяжести, по шкале APPACHE 25-30 баллов, САД - не менее 90 мм.рт.ст., выполняли малоинвазивный остеосинтез аппаратом Илизарова. На втором этапе, проводили комплексную интенсивную терапию, включающую системную и региональную лимфотропную антибиотикотерапию и стимуляцию лимфатического дренажа пораженной конечности в основной подгруппе раненых. После стабилизации состояния (индекс APPACHE менее- 15 баллов), переходили к третьему этапу (6-11 сутки). Он заключался в окончательной фиксации, за счет перемонтажа аппаратов под контролем цифровой рентгеноскопии.

37 раненым с гнойно-септическими осложнениями проводился программный контроль за течением раневого процесса, включающий бактериологические и цитологические исследования, применение ультразвуковой и рентген-диагностики, а так же малоинвазивной технологии полужакрытого ведения гнойных ран. Использование лимфотропной антибиотикотерапии способствовало более благоприятному течению местного и генерализованного инфекционного процесса (табл. 3).

**Выводы:**

1. Выявлена важная роль лимфатической системы в течение огнестрельного раневого процесса.

**Таблица 3.** Инфекционные осложнения огнестрельных ранений конечностей в зависимости от вида оперативных вмешательств

Вид опера- ции	Всего раненых		Осложнения											
			нагноение п/о раны				остеомиелит				сепсис			
	о	к	о		к		о		к		о		к	
			абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
ПХО раны мягких тканей с наложением швов	40	19	2	5	2	10,5	-	-	-	-	1	2,5	1	5,2
Первичный экстрамедуллярный остеосинтез	16	15	2	12,5	3	20	1	6,2	2	13,3			1	6,6
Внеочаговый остеосинтез	26	16	2	7,7	3	18,5	2	7,6	2	12,5	1	3,8	1	6,2

2. Региональная лимфотропная терапия обеспечивает высокие концентрации антибиотиков в патологическом очаге и в лимфатическом русле, ограничивает зону некроза, предотвращает развитие гнойно-септического процесса, создает условия для более физиологического ремоделирования тканей.

3. Использование региональной лимфотропной терапии, наряду с ранним оказанием специализированной медицинской помощи, способствовало, снижению частоты, в наблюдаемых группах, нагноения п/о раны до 5-12,5% в основной подгруппе, против 10,5-20% в контрольной, остеомиелита до 6,2-7,6% и 12,5-13,3% соответственно, сепсиса - 2,5-3,8% и 5,2-6,6 соответственно, ампутаций конечностей до 3%.

#### Литература:

1. Андижан сегодня. Ташкент.: Узбекистан; 2016: 183.
2. Бадалов В.И., Жуманазаров Б.Я., Озерцовский Л.Б., Гребнев Д.Г., Головкин К.П., Самохвалов И.М. Особенности современных огнестрельных ранений мирного времени в условиях крупного города. // Скорая медицинская помощь. 2016; 17(2): 49-56. <https://doi.org/10.24884/2072-6716-2016-17-2-49-56>
3. Брюсов П.Г., Самохвалов И.М., Петров А.Н. Проблемы военно-полевой хирургии и хирургии повреждений в программе 47-го всемирного конгресса хирургов. // ВМЖ. 2018; 2: 93-96.
4. Джумабаев Э.С. Огнестрельная травма конечностей в чрезвычайных ситуациях. Андижан: Спринт; 2017: 218.
5. Розин В.М., Гончаров С.Ф., Петлах В.И. Уроки беслана: Организационные и клинические аспекты. // Альманах института хирургии имени А.В. Вишневского. 2016; 2: 136-138
6. Самохвалов И.М., Бадалов В.И., Петров А.Н., Головкин К.П., Северин В.В. Применение принципов военно-полевой хирургии в хирургии повреждений и оказании помощи при террористических актах. // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. 2016; 2: 158-159.
7. Хоминец В.В., Щукин А.В., Михайлов С.В., Фосс И.В. Особенности лечения раненых с огнестрельными переломами длинных костей конечностей методом последовательного внутреннего остеосинтеза. // Политравма / Polytrauma. 2017; 3: 17-21.
8. Olasinde A., Ogunlusi, JD, Ikem I. Outcomes of the treatment of gunshot fractures of lower extremities with interlocking nails. Orthop. J. 2019; 4(11): 34-39.
9. Rhee PM, Moore EE, Joseph B, Tang A, Pandit V, Vercruyse G. Gunshot wounds: A review of ballistics, bullets, weapons, and myths. Trauma and Acute Care Surgery. 2016; 80: 853-867

#### **РЕГИОНАЛЬНАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ В FAST TRACK SURGERY (ХИРУРГИЯ БЫСТРОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ) ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Джумабаев Э.С.

**Резюме.** Цель. Усовершенствование методов лечения огнестрельных пулевых повреждений конечностей, путем применения региональной лимфотропной терапии. Материалы и методы. Представлен опыт лечения 169 раненых с огнестрельными пулевыми повреждениями конечностей. Раненые разделены на 4 группы, в зависимости от вида ранений. В основной подгруппе, применены способы региональной лимфотропной терапии, в контрольной – традиционные. Характеристика групп: I - изолированные ранения мягких тканей конечностей (59 раненых): основная-40, контрольная-19. II - огнестрельные переломы костей, без обширного дефекта мягких тканей (31 раненый): основная-16, контрольная-15. III - огнестрельные переломы костей с обширными повреждениями мягких тканей (42 раненых): основная – 26, контрольная-16. IV - инфекционные осложнения огнестрельных ранений конечностей (37 раненых): основная-25, контрольная-12. Представлены экспериментальные следования на животных, с моделью огнестрельной раны конечности, изучением фармакокинетики антибиотиков, а так же, световой и электронной микроскопии. Результаты. Выявлена важная роль лимфатической системы в течение раневого процесса. Региональная лимфотропная терапия обеспечивает высокие концентрации антибиотиков в патологическом очаге и в лимфатическом русле, ограничивает зону некроза, предотвращает развитие гнойно-септических осложнений, создает условия для более физиологического ремоделирования тканей. Раннее оказание специализированной медицинской помощи и региональной лимфотропной терапии, способствовали, снижению частоты, в наблюдаемых группах, нагноения п/о раны до 5-12,5% в основной подгруппе, против 10,5-20% в контрольной, остеомиелита до 6,2-7,6% и 12,5-13,3% соответственно, сепсиса - 2,5-3,8% и 5,2-6,6 соответственно, ампутаций конечностей до 3%. Заключение. Применение региональной лимфотропной терапии огнестрельных ранений конечностей, уменьшает частоту гнойно-септических осложнений.

**Ключевые слова:** огнестрельная травма, ранение конечности, лимфотропная антибиотикотерапия, стимуляция лимфатического дренажа.

УДК: 617-089.844

## ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ КОСТИ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

Довгалевиц Иван Иванович, Титова Александра Дмитриевна, Мартинович Александр Владимирович  
Белорусский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Минск

## ОСТЕОМИЕЛИТДАГИ СУЯК НУҚСОНЛАРИНИ ПЛАСТИК ЖАРРОҲЛИК

Довгалевиц Иван Иванович, Титова Александра Дмитриевна, Мартинович Александр Владимирович  
Беларус давлат тиббиёт университети, Беларус Республикаси, Минск ш.

## PLASTIC SURGERY OF BONE DEFECTS IN OSTEOMYELITIS

Dovgalevich Ivan I. Titova Alexandra D., Martinovich Alexander V.  
Belarusian State Medical University, Republic of Belarus, Minsk

e-mail: [ivan.dovgalevich@gmail.com](mailto:ivan.dovgalevich@gmail.com)

**Резюме.** Остеомиелитда суюк нуқсонларини тўлдириш муаммоси жуда долзарбдир. Уни алмаштириш усулини танлаш ҳали ҳам мунозарали бўлиб қолмоқда. Бироқ, комбинацияланган таъсир қилиш усуллари энг долзарб бўлиб қолмоқда.

**Калит сўзлар:** остеомиелит, суюк нуқсони.

**Abstract.** The problem of filling bone defects in osteomyelitis is very relevant. The choice of a replacement method is still debatable. However, methods of combined exposure remain the most relevant.

**Keywords:** osteomyelitis, bone defect.

**Актуальность исследования.** Проблема лечения пациентов с остеомиелитом, особенно посттравматическим, в последние годы приобрела особую актуальность. Это связано с развитием антибиотико-резистентной микрофлоры, иммуносупрессией, роста количества тяжелых скелетных повреждений и расширением показаний для применения имплантов. Длительный инфекционный процесс приводит к потере костной массы с образованием полостей и дефектов, являющихся патоморфологическим субстратом, поддерживающим упорное прогрессирующее течение гнойного процесса. Пациенты с остеомиелитом подвержены риску развития нарушений естественных процессов остеорегенерации. Возникает состояние, описанное в литературе как «остеогенная недостаточность» [1, 2, 3, 4]. Для достижения стойкой ремиссии инфекционного процесса первоочередным мероприятием является радикальная санация патологического очага [5]. Основные трудности возникают на этапе реконструктивно-восстановительного лечения. Спектр применяемых методов лечения очень широк [6, 7]. При изучении известных методов пластики дефектов кости (аутологичной костью, аллокостью, миопластики) мы определили возможности и ограничения их применения, и выявили необходимость поиска метода стимуляции репаративного потенциала костной ткани и замещения дефекта кости с использованием дополнительных источников остеорегенерации.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пациентов с остеомиелитическими дефектами длинных трубчатых костей путем применения дифференцированной хирургической тактики.

**Материал и методы исследования.** Материалом исследования стали 198 пациентов с остеомиелитом длинных трубчатых костей, наблюдавшихся в Минском городском центре остеомиелитов. В зависимости от метода костной пластики выделили 4 группы пациентов: 1-я группа — «Миопластика»,  $n = 46$  (выполнили пластику мышечным лоскутом); 2-я группа — «Аллопластика»,  $n = 54$  (применили пластику замороженным аллотрансплантатом); 3-я группа — «Аутопластика»,  $n = 56$  (провели пластику аутооттрансплантатом из гребня подвздошной кости); 4-я группа — «Рабочая»,  $n = 42$  (применили разработанный метод трансплантации биоткани). Среди 148 мужчин (74,7%) и 50 женщин (24,3%) большинство пациентов были трудоспособного возраста — от 18 до 60 лет (95,6%).

Статистически значимых различий между группами по возрасту ( $U = 948$ ,  $p = 0,192$ ) и полу ( $\chi^2 = 4,66$ ,  $p = 0,200$ ) не было.

При анализе социального статуса пациентов выявили высокую частоту длительной утраты трудоспособности с установленной группой инвалидности: 2-ой — 54,0%, 3-ей — 14,1%, 1-ой — 5,1%. Пациенты с временной утратой трудоспособности составили 22,7%, пенсионеры — 3,5%. На момент начала лечения у 73,2% пациентов была установлена группа инвалидности.

Локализация патологического очага была различной (голень, бедро, плечо, предплечье, ключица). Статистический значимых различий между группами по локализации патологического процесса не было ( $\chi^2 = 68,60$ ,  $p = 0,617$ ), ( $F = 0,12$ ,  $p = 0,757$ ).

Длительность заболевания составила от 3-х месяцев до 25 лет: от 3-х месяцев до 1 года — 37 (18,7%), от 1 года до 3-х — 118 (59,6%), от 4-х до 5-и лет — 11 (5,5%), от 6-и до 10-и — 18 (9,1%), от 11-и до 15-и — 11 (5,5%), от 15-и до 25-и — 3 (1,5%).

В исследовании использовали следующие методы: клинический, включающий, кроме общего обследования, оценку качества жизни по форме MOS SF-36 и оценку анатомо-функциональных результатов по методике Любошица — Маттиса — Шварцберга; инструментальный, с расчетом средней оптической плотности (СОП) костного дефекта по рентгено-

граммам; лабораторный, с анализом уровня активности фосфомоноэстераз (щелочная и кислая фосфотазы) и расчетом их отношения в виде фосфатазного индекса (ФИ); бактериологический и статистический.

**Результаты исследования.** На основании клинико-морфологических проявлений заболевания, стадии и динамики патологического процесса был предложен алгоритм выбора тактики хирургического лечения пациентов с остеомиелитическими дефектами длинных трубчатых костей. Выполнили многофакторный анализ с оценкой отношений шансов на каждом этапе алгоритма, при котором выявили статистическую достоверность выдвинутой гипотезы [11].

Показания к хирургическому вмешательству:

1. Клинические: наличие признаков инфекционно-воспалительного процесса, неэффективность консервативного лечения, нарушение целостности кости, функциональная непригодность конечности.
2. Рентгенологические: периостит, наличие секвестра, контрастированный свищевой канал, дефект кости, отсутствие сращения, деформация кости.
3. Другие инструментальные: гнойно-воспалительное поражение близлежащих суставов, экссудативный выпот в мягких тканях, повышенное накопление радиофармпрепарата в зоне поражения более 200%.
4. Лабораторные: повышение показателей маркеров воспаления, показатель ФИ менее 13, наличие роста микроорганизмов при бактериологических исследованиях.

Хирургическое лечение заключалось в двух этапах: санация инфекционного очага и реконструктивно-восстановительный этап, включающий замещение костного дефекта, утраченных мягких тканей, а также восстановление целостности кости.

Санация инфекционного очага заключалась в удалении всех нежизнеспособных и инфицированных тканей с применением доступных механических, химических и физических методов антисептики.

При планировании второго этапа лечения определяли вид дефекта костной ткани и оценивали состояние мягких тканей.

Вид нарушения целостности кости и костного дефекта определили выбор метода фиксации костных фрагментов. При частичном нарушении целостности, в случаях пострезекционных (краевых, внутрикостных) и субтотальных дефектов использовали иммобилизацию гипсовой лонгетой сроками до полного заживления операционной раны. При полном нарушении целостности кости потребовалась фиксация костных фрагментов аппаратами внешней фиксации. У пациентов с сегментарными до 3 см и субтотальными дефектами с угрозой повторного перелома кости выполнили один из методов монолокального внеочагового остеосинтеза по Г. А. Илизарову (продольный компрессионный, встречно-боковой, чередующийся компрессионно-дистракционный). В случаях сегментарных дефектов свыше 3 см выполнили билокальный компрессионно-дистракционный остеосинтез по Г. А. Илизарову.

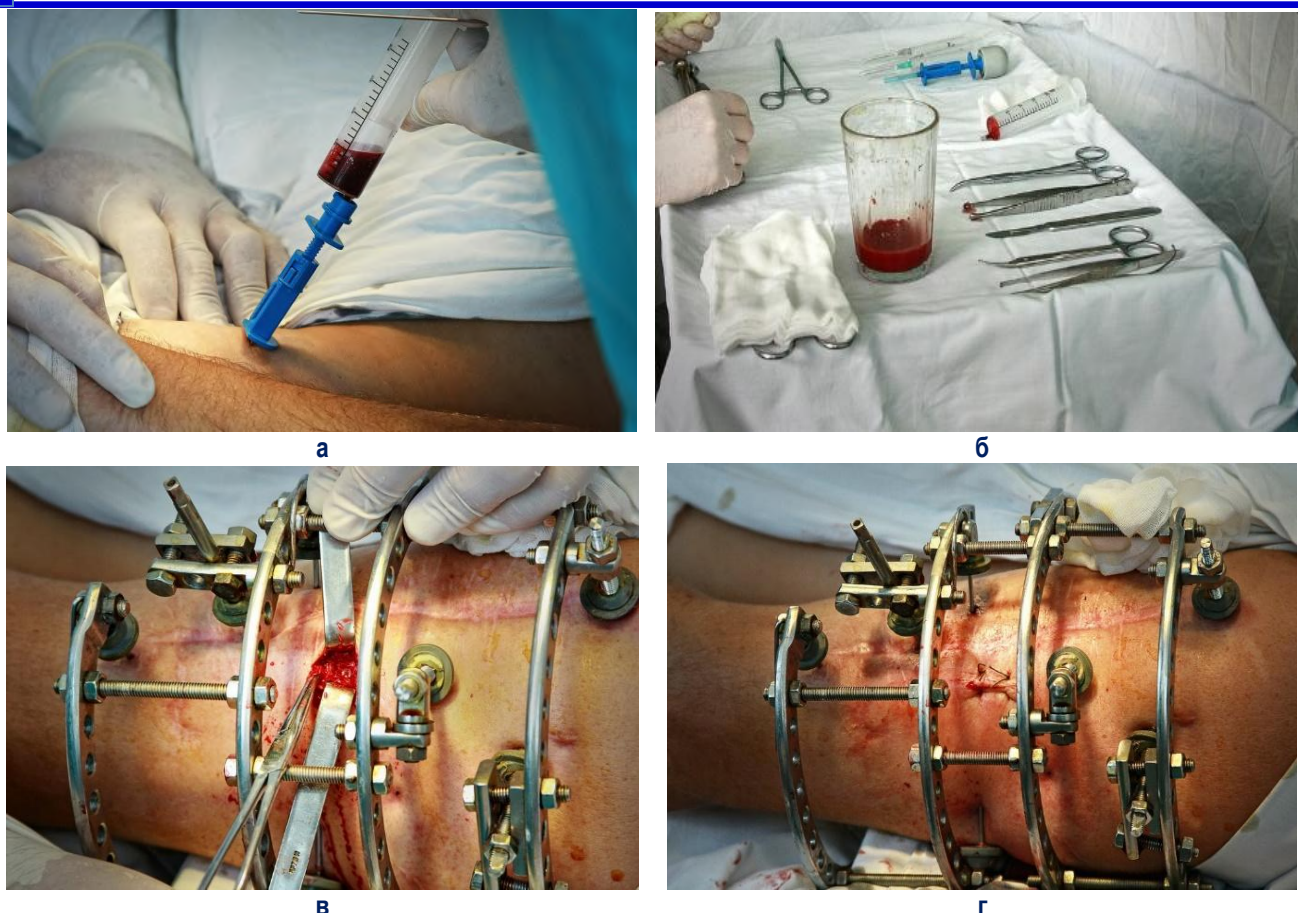
Выбор метода закрытия дефектов мягких тканей зависел от состояния краев операционной раны, выраженности рубцового процесса, распространенности и глубины поражения.

Выбор костно-пластического материала проводили дифференцированно, в зависимости от общесоматического состояния, распространенности и давности заболевания, вида и локализации дефекта кости. При локализации очага с сохраненным массивом мышц и частичным нарушением целостности кости (пострезекционный краевой или внутрикостный дефект) применили мышечную пластику. В случаях обширных дефектов, при наличии хорошо кровоснабжаемого костного реципиентного ложа, высоком реабилитационном потенциале, а также при необходимости провести только оптимизацию естественного репаративного процесса использовали остеопластический материал без биологической активности, характеризующийся лишь остеокондуктивными свойствами (аллотрансплантат). Когда требовались идеальные остеоиндуктивные и остеокондуктивные свойства, высокая механическая прочность трансплантата, а также в случаях предшествующих неудачных аллотрансплантаций выполнили кортикостероидную пластику аутоотрансплантатом из крыла подвздошной кости. У пациентов со сниженной активностью естественных остеоиндуцирующих факторов, при длительном тяжелом течении воспалительного процесса с угнетением всех механизмов остеогенеза применили разработанный метод костной пластики трансплантационной смесью.

Оригинальный метод пластики дефектов кости при остеомиелите разработали на основании большого накопленного опыта экспериментальной и клинической медицины, на который получили патент Республики Беларусь № 23367 от 25.02.2021 «Способ костной пластики при хирургическом лечении вторичных остеомиелитических дефектов длинных трубчатых костей», утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкция по применению [12, 13].

Разработанный метод заключался в комплексном многоплановом подходе:

1. На первом этапе проводили радикальную хирургическую обработку инфекционного очага с применением физических, механических и химических способов хирургической антисептики (санацию). Одноэтапно или отсроченно выполнили реконструктивно-восстановительное лечение.
2. Подвздошную кость пунктировали по методу Аринкина на 1–2 см кзади от передней верхней ости ее гребня при помощи иглы для забора костного мозга 14G.
3. В стеклянном стакане полученный аспират костного мозга смешивали с измельченным деминерализованным костным аллотрансплантатом, добавляли растворы дексаметазона фосфата (8 мг), L-аскорбиновой кислоты (1000 мг), глюконата кальция (200 мг), рифампицина (300 мг). Выдерживали экспозицию 10–15 минут (рисунок 1-б).



а — забор костного мозга из крыла подвздошной кости; б — подготовленная трансплантационная смесь; в — тугое заполнение костного дефекта; г — послеоперационная рана зашита наглухо

**Рис. 1.** — Этапы костно-пластического замещения дефекта плечевой кости по разработанному методу

1. На пораженном сегменте в проекции патологического очага выполнили хирургический доступ длиной 3–4 см через не измененные рубцами ткани, выделяли дефект кости, освобождали его от рубцовой ткани, стенки полости перфорировали сверлом или спицей в шахматном порядке, вторичную полость туго заполнили трансплантационной смесью (рисунок 1-в).

Послеоперационную рану зашивали наглухо; конечность иммобилизовали (рисунок 1-г).

По разработанному методу пролечили 42 пациента с инфицированными дефектами длинных трубчатых костей, которые составили группу «Рабочая».

Локализация патологического очага была различной: большеберцовая кость — 29 случаев (69,0%), бедренная кость — 10 (23,8%), плечевая кость — 1 (2,4%), ключица — 2 (4,8%).

Виды дефектов были следующие: внутрикостный — 8 случаев (19,1%), краевой — 6 (14,3%), субтотальный — 14 (33,3%), сегментарный до 3 см — 10 (23,8%), сегментарный свыше 3 см — 4 (9,5%). Частичное нарушение целостности кости было диагностировано у 16 пациентов (38,1%). Полное нарушение целостности кости выявили в 26 случаях (61,9%), при которых выполнили один из видов компрессионно-дистракционного остеосинтеза. С ложным суставом был 21 пациент (50,0%), с несросшимся переломом — 5 (11,9%). Статистически значимых различий не было ( $\chi^2 = 3,20$ ,  $p = 0,525$ ).

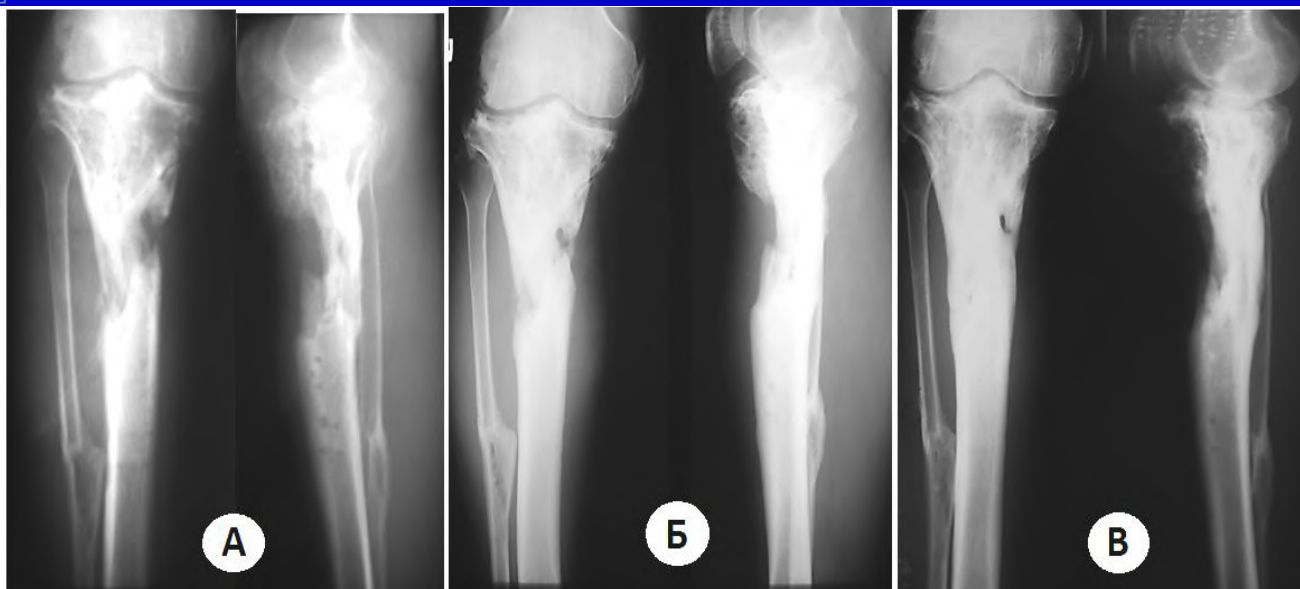
Размер костного дефекта варьировался в зависимости от вида. Небольшие полости (до 15 см<sup>3</sup>) определяли в 14 наблюдениях (33,3%) при внутрикостных и краевых дефектах. Крупные полости (свыше 15 см<sup>3</sup>) в 28 случаях (66,7%) были в виде субтотальных и сегментарных дефектов.

Радикальную хирургическую обработку инфекционного очага выполнили всем пациентам. У 24 пациентов (57,1%) лечение было одноэтапное, в 18 случаях (42,9%) реконструктивно-восстановительный этап был отсрочен на 2–6 недель.

Санацию дефекта дополняли ультразвуковой кавитацией в растворе канамицина 1,0 г в течение 10 минут аппаратом УРСК-7Нв с частотой  $26,5 \pm 7,5$  кГц и амплитудой колебаний 0,14–0,08 мкм. Вторичную полость заполняли по разработанному методу.

Первичным натяжением заживление ран произошло в 38 случаях (90,5%). У 4 пациентов (9,5%) наблюдали осложнения раннего послеоперационного периода. В 1 случае (2,4%) наступило глубокое нагноение, однако оно не потребовало повторных хирургических вмешательств и изменения метода лечения. В 3 наблюдениях (7,1%) произошел краевой некроз послеоперационной раны, что увеличило сроки стационарного лечения.



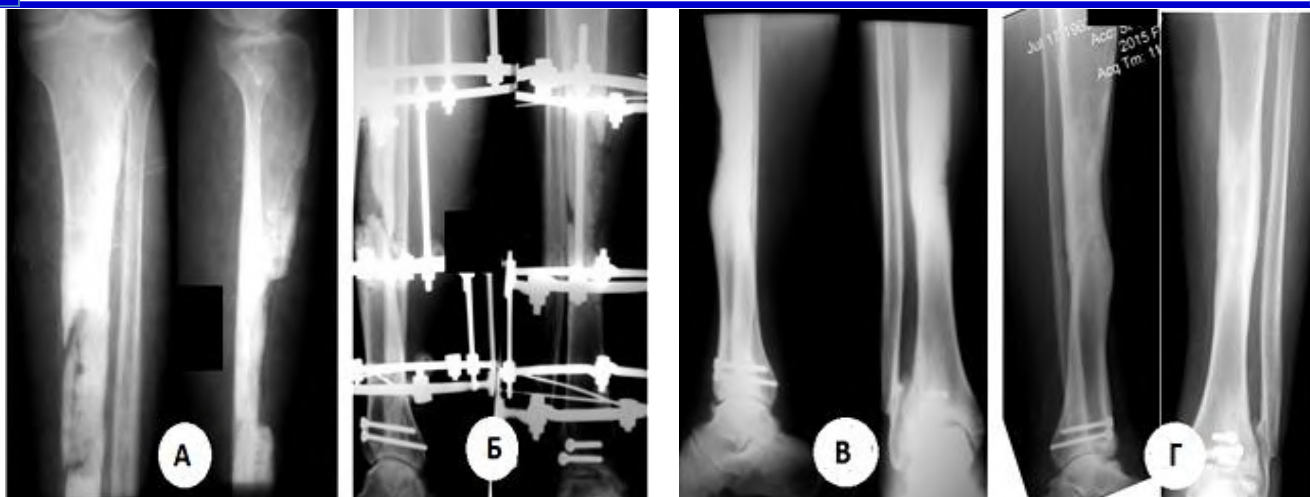


а — после санлирующего этапа лечения; б — через 90 суток после реконструктивно-восстановительной операции; в — через 360 суток

**Рис. 2.** — Субтотальный инфицированный дефект большеберцовой кости (Пациент 3., 49 лет)

Клинический пример 1. Пациент 3., 49 лет, ист. б-ни № 8761. Диагноз: хронический гематогенный остеомиелит левой голени, свищевая форма. An. morbi: болеет с детства, за 2 года до поступления получил патологический перелом, выполнили накостный остеосинтез, через 9 месяцев послеоперационный период осложнился глубоким нагноением, фиксаторы удалили, спустя 5 недель на голени открылись свищи. При поступлении выявили рубцовые изменения мягких тканей, свищевые каналы с обильным гнойным отделяемым. После предоперационной подготовки и планирования операции провели радикальную хирургическую обработку патологического очага, рану дренировали приточно-отточным дренажом. Через 3,5 недели после получения трех результатов микробиологического исследования без роста микроорганизмов удалили дренаж и выполнили костную пластику вторичного дефекта предложенным методом. На контрольной рентгенограмме через 90 суток определили дефект большеберцовой кости, заполненный однородной структурой, формирующимися костными балками (рисунок 2-б). При контрольном осмотре через год после реконструктивно-восстановительного лечения не выявили клинических признаков гнойно-воспалительного процесса.

Клинический пример 2. Пациент А., 41 год, ист. б-ни № 758. Диагноз: хронический посттравматический остеомиелит левой голени, свищевая форма, гнойно-некротическая рана передней поверхности голени. An. morbi: в результате криминальной травмы получил открытый перелом левой голени в средней трети и закрытый в нижней трети, в тюремной больнице выполнили погружной остеосинтез, через 4 недели после операции дренировали флегмону голени и сформировали свищевые каналы, спустя 5 лет после травмы поступил на стационарное лечение в центр остеомиелитов. При поступлении выявили выраженные трофические нарушения на фоне посттромбофлебитического синдрома, рубцовые изменения мягких тканей, свищи с обильным гнойным отделяемым, пациент передвигался при помощи костылей без нагрузки на большую ногу. В лабораторных анализах обнаружили анемию (гемоглобин — 105 г/л, эритроциты —  $2,85 \times 10^{12}/л$ ), лейкоциты ( $3,5 \times 10^9/л$ , сдвиг лейкоцитарной формулы с появлением палочкоядерных нейтрофилов до 8%), СОЭ (58 мм/ч), СРБ (4,9 мг/л), ФИ (6,2 ед./л). После предоперационной подготовки и планирования операции выполнили удаление фиксаторов, радикальную хирургическую обработку, приточно-отточное дренирование, иммобилизацию голени задней гипсовой лонгетой. При рентгенографии после операции обнаружили обширный дефект большеберцовой кости в средней трети, признаки линейного периостита, очагов деструкции и секвестров не было, СОП середины костного дефекта составил 0,12 (рисунок 3-а). При бактериологическом исследовании на протяжении 20 суток обнаруживали рост полирезистентных штаммов *Ps. aeruginosae*. Спустя 35 суток после получения трехкратного отрицательного результата бактериологического исследования удалили дренаж и выполнили монолокальный компрессионно-дистракционный остеосинтез аппаратом Илизарова и костную пластику вторичного дефекта по разработанному методу. В лабораторных исследованиях выявили: лейкоциты ( $4,2 \times 10^9/л$ , сдвига лейкоцитарной формулы не было), СОЭ (25 мм/ч), СРБ (3,5 мг/л), ФИ (7,5 ед./л). При рентгенографии определили фиксацию костных фрагментов аппаратом, ось правильная, в средней трети — дефект большеберцовой кости, заполненный неоднородной гомогенной тканью, СОП = 0,38 (рисунок 3-б). Через 210 суток после начала лечения пациент передвигался при помощи трости с полной нагрузкой на большую ногу, не выявили признаков обострения гнойной костной патологии, свищей не было, отек голени незначительный, аппарат внешней фиксации был стабилен, мягкие ткани в местах прохождения спицевых фиксаторов — без признаков воспаления. В лабораторных анализах маркеры воспаления — лейкоциты ( $6,4 \times 10^9/л$ ), СОЭ (20 мм/ч), СРБ (0,9 мг/л), ФИ = 13,5 ед./л. На рентгенограммах выявили признаки консолидации и полного замещения дефекта кости тканью, близкой по СОП (0,96) к костной, периостальной реакции большеберцовой кости, очагов деструкции, секвестров не обнаружили. Приняли решение о демонтаже аппарата внешней фиксации (рисунок 3-в). При контрольном осмотре через 3 года не выявили клинико-рентгенологических признаков гнойно-воспалительного процесса. В лабораторных анализах показатели маркеров воспаления — лейкоциты ( $6,4 \times 10^9/л$ ), СОЭ (8 мм/ч), СРБ (1,9 мг/л), ФИ = 12,8 ед./л. На рентгенограммах определили признаки законченного ремоделирования кости в области костной пластики (рисунок 3-г).



а — после санлирующего этапа лечения; б — после реконструктивной операции;  
в — через 210 суток; г — спустя 3 года

**Рис. 3.** — Инфицированный субтотальный дефект большеберцовой кости (Пациент А., 41 год)

**Обсуждение.** Клинические проявления остеомиелита длинных трубчатых костей многообразны и зависят от стадии гнойно-воспалительного процесса.

Рентгенография является основным методом диагностики остеомиелита. Патогномоничными признаками являются: линейный периостит, костный секвестр, гиперостоз, отслойка надкостницы, резорбция костно-мозгового канала ( $p = 0,009$ ) (чувствительность рентгенографии — 58,0 %, специфичность — 80,0%,  $AUC = 0,768$ ). Эффективность исследования повышается при фистулографии (чувствительность метода — 82,0%, специфичность — 95,0%,  $AUC = 0,834$ ), ( $p = 0,018$ ). Разработанный метод определения средней оптической плотности кости без сомнения позволяет дать количественную оценку процессов костного ремоделирования, чем ближе значение к 1,0, тем более выражена костная структура, что улучшает возможности предоперационного планирования.

Миопластика костной полости выполняется при достаточном мышечном массиве и частичном нарушении целостности кости (пострезекционный, субтотальный дефект). Костное ремоделирование не происходит, костный дефект замещается фиброзной тканью.

Пластика костного дефекта замороженной аллокостью применяется при полостях с хорошо кровоснабжаемыми стенками, когда необходимы остеокондуктивные свойства костного трансплантата. Ремоделирование кости происходит замедленно по типу «рассасывания — замещения».

Аутопластика дефекта кости кортико-спонгиозным трансплантатом используется в случаях, когда кроме замещающих свойств материала (остеокондукция) требуется стимуляция остеогенеза (остеоиндукция). Эффективность трансплантации подтверждается изменениями маркеров остеогенеза и минерализацией дефекта кости.

Предложенный метод замещения дефекта кости биотканью, заключающийся в трансплантации смеси аутологичного костного мозга, измельченного деминерализованного аллогенного костного трансплантата, растворов дексаметазона и L-аскорбиновой кислоты патогенетически обоснован, прост в использовании, малоинвазивен. Может быть применен у пациентов с часто рецидивирующим течением заболевания с угнетением процессов репаративной остеорегенерации. Относится к комбинированному методу трансплантации за счет сходства с процессами костного ремоделирования при аутопластике и аллотрансплантации. Данные лабораторных и инструментальных исследований через 360 суток после трансплантации свидетельствуют об угасании активности остеобластов, переходе к завершающей стадии костеобразования и наступлении фазы минерализации костного трансплантата: ФИ — 12,60 (8,60–15,10), ( $p = 0,001$ ), СОП — 0,96 (0,92–1,00), ( $p = 0,001$ ). Различия показателей фосфатазного индекса ( $p = 0,001$ ) и средней оптической плотности ( $p = 0,001$ ) до и после операции достоверно значимы.

#### **Выводы.**

1. Диагностика остеомиелитических дефектов длинных трубчатых костей должна быть комплексной и включать обязательные и дополнительные клинично-инструментальные методы обследования. Так, для оценки остеорегенераторных процессов целесообразно проводить определение показателей щелочной и кислой фосфатазы с вычислением фосфатазного индекса, а также вычисление средней оптической плотности по стандартным рентгенограммам. При наличии свищевого хода обязательным является выполнение фистулографии с тугим заполнением канала рентген контрастным препаратом.

2. Лечение пациентов, вне зависимости от локализации патологического очага, должно быть дифференцированным и комплексным, заключается в предоперационной подготовке, радикальной хирургической обработке, замещении дефекта кости и мягких тканей, послеоперационной реабилитации.

3. Для замещения костных дефектов при достаточном массиве неизмененных мышц и частичном нарушении целостности кости показано применение мышечной пластики.

4. Использование замороженной аллокости для костной трансплантации показано только с целью остеокондукции.

5. Использование аутокости в качестве трансплантата показано при необходимости остеокондукции и стимуляции остеиндуктивного механизма остеогенеза.

6. Разработанный метод костной пластики патогенетически и теоретически обоснован, малоинвазивен, прост в применении, не требует значительных материальных затрат, запускает все известные механизмы репаративного остеогенеза за счет компонентов трансплантационной смеси. Способ показан при тяжелом и длительном течении воспалительного процесса с угнетением всех механизмов остеогенеза.

При сегментарном дефекте длинной трубчатой кости помимо костной пластики, необходимо выполнять стабильный остеосинтез аппаратом внешней фиксации, компоновка которого детализируется для каждой клинической ситуации.

#### Литература:

1. Деев, Р. В. Создание и оценка биологического действия, ген-активированного остеопластического материала, несущего ген VEGF человека / Р. В. Деев [и др.] // Клеточная трансплантология и тканевая инженерия. — 2013. — Т. 8, № 3. — С. 78–85
2. Elangovan, S. The enhancement of bone regeneration by gene activated matrix encoding for platelet derived growth factor / S. Elangovan, S. R. D'Mello, L. Hong // Biomaterials. — 2014. — Vol. 35, No. 2. — P. 737–747.
3. Ham, A. W. Repair and transplantation of bone / A. W. Ham, W. R. Harris // Biochem. Physiol. Bone. — 2012. — No. 3. — P. 337–339
4. Oryan, A. Bone regenerative medicine: classic options, novel strategies, and future directions / A. Oryan, S. Alidadi, A. Moshiri [et al.] // J. Orthop. Surg. Res. — 2014. — No. 9. — P. 18–21.
5. Сергеев, В. А. Метод программной ирригационно-аспирационной санации в комплексном лечении пациентов с хроническим посттравматическим остеомиелитом длинных костей / В. А. Сергеев, А. А. Глухов // Новости хирургии. — 2015. — Т. 23, № 5. — С. 533–538.
6. Hart, B. Osteomyelitis (refractory) with literature review supplement / B. Hart // Undersea Hyperb. Med. — 2012. — Vol. 39, No. 3. — P. 753–775.
7. Обыкновенные и активированные остеопластические материалы / Р. В. Деев, А. Ю. Дробышев, И. Я. Бозо // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 2015. — № 1. — С. 51–69.
8. Деев, Р. В. Обыкновенные и активированные остеопластические материалы / Р. В. Деев, А. Ю. Дробышев, И. Я. Бозо // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. — 2015. — № 1. — С. 51–69.
9. Hart, B. Osteomyelitis (refractory) with literature review supplement / B. Hart // Undersea Hyperb. Med. — 2012. — Vol. 39, No. 3. — P. 753–775.
10. Elangovan, S. The enhancement of bone regeneration by gene activated matrix encoding for platelet derived growth factor / S. Elangovan, S. R. D'Mello, L. Hong // Biomaterials. — 2014. — Vol. 35, No. 2. — P. 737–747.
11. Довгалевиц, И. И. Тактика хирургического лечения инфицированных дефектов длинных трубчатых костей / И. И. Довгалевиц, А. В. Мартинович // Хирургия. Восточная Европа. — 2017. — Т. 6, № 2. — С. 215–224.
12. Довгалевиц, И. И. Костная пластика при инфицированных дефектах длинных трубчатых костей / И. И. Довгалевиц, А. В. Мартинович // Медицинский журнал. — 2016. — № 4. — С. 88–92.
13. Довгалевиц, И. И. Нарушение репаративного остеогенеза при инфицированных дефектах трубчатых костей / И. И. Довгалевиц // Медицинский журнал. — 2017. — № 2. — С. 76–81.

#### ПЛАСТИКА ДЕФЕКТОВ КОСТИ ПРИ ОСТЕОМИЕЛИТЕ

*Довгалевиц И.И., Титова А.Д., Мартинович А.В.*

**Резюме.** Проблема восполнения дефектов кости при остеомиелите является весьма актуальной. Выбор метода его замещения до сих пор остается дискуссионным. Однако, методы комбинированного воздействия остаются наиболее актуальными.

**Ключевые слова:** остеомиелит, дефект кости.

УДК: 616.5-001.17-085.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПРИРОДНЫХ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ FLIP-7 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАЛЬНЫХ ОЖОГОВ КОЖИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

Зиновьев Евгений Владимирович, Семиглазов Александр Владимирович, Костяков Денис Валерьевич, Солошенко Виталий Викторович, Крылов Павел Константинович, Заворотный Олег Олегович  
ГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе», Министерства здравоохранения России, г. Санкт-Петербург

**КЛИНИК АМАЛИЁТДА ТЕРИ ДЕРМА КУЙИШИНИ ДАВОЛАШДА FLIP-7 ТАБИЙ АНТИМИКРОБ ПЕПТИДЛАР КОМПЛЕКСИНИ ҚЎЛЛАШ АФЗАЛЛГИ**

Зиновьев Евгений Владимирович, Семиглазов Александр Владимирович, Костяков Денис Валерьевич, Солошенко Виталий Викторович, Крылов Павел Константинович, Заворотный Олег Олегович  
Давлат бюджети муассасаси "Санкт-Петербург И.И. Джанелидзе номидаги тез ёрдам илмий – тадқиқот институти", Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Санкт-Петербург ш.

**THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF A COMPLEX OF NATURAL ANTIMICROBIAL PEPTIDES FLIP-7 IN THE TREATMENT OF DERMAL SKIN BURNS IN CLINICAL PRACTICE**

Zinoviev Evgeniy Vladimirovich, Semiglazov Alexander Vladimirovich, Kostyakov Denis Valerievich, Soloshenko Vitaly Viktorovich, Krylov Pavel Konstantinovich, Zavorotny Oleg Olegovich  
Saint-Petersburg I.I. Dzhanelidze research institute of emergency medicine, Saint-Petersburg, Russia

e-mail: [semya\\_09051992@mail.ru](mailto:semya_09051992@mail.ru)

**Резюме.** Полирезистент микроорганизмлар жарроҳликнинг етакчи муаммоларидан бири бўлиб, уларнинг биологик плёнкалар шаклланиши шаклида антибактериал препаратларга мослашувининг эволюцион механизмлари туфайли. Яра нуқсонни ҳудудда биоплёнкалар ҳосил бўлади, репаратив регенерациянинг секинлашишига ёрдам беради, маҳаллий даволаш ва тизимли антибиотик терапиясининг самарадорлигини пасайтиради. Ушбу муаммони ҳал қилишнинг мумкин бўлган усулларида бири иммунитетга эга *Calliphora vicina* хужайралари томонидан ишлаб чиқарилган FLIP-7 микробларга қарши табиий пептидлар мажмуасидан фойдаланишдир. FLIP-7 нинг патоген микрофлорага таъсири нафақат патогенларни фаол равишда йўқ қилиш имконини беради, балки тизимли антибиотик терапиясининг самарадорлигини ошириб, антибиотикларнинг синергисти сифатида ишлайди. Препаратни чегара куйишида қўллаш тажрибасини ўрганиш керак. Тадқиқот мақсади. Чегара тери куйишларини даволашда FLIP-7 табиий микробларга қарши пептидлар билан ёнги ўзаро боғланган акрил полимерлар гелининг самарадорлигини баҳолаш. Материаллар ва услублар. Иш терининг куйиши билан чегараланган 60 нафар жабрланувчини қамраб олган клиник тадқиқот доирасида амалга оширилди. Иш жараёнида куйидагилар баҳоланди: беморларнинг умумий ҳолати, планиметрик кўрсаткичлар, шунингдек, яра юзасидан смear-изларни микроскопик текшириш натижалари. Натижалар. Чегарадаги куйишларни даволашда ушбу препарат фойдаланишнинг биринчи кундаёқ самарали эканлиги аниқланди. Куйиш яраси майдонининг қисқариши ҳўл қуритувчи боғичлар ва сувда эрувчан Левомекол малҳамидан фойдаланиш билан солиштирганда 6,25% ва 8,6% га кўп бўлди. 7-кунга келиб, терининг яхлитлигини тўлиқ тиклаш қайд этилган, таққослаш гуруҳларида эса шунга ўхшаш натижаларга эришилмаган. Клиник тадқиқот давомида бирорта ҳам ножўя таъсир ёки ножўя ҳодиса қайд этилмаган. Хулоса: FLIP-7 табиий антимикробиял пептидлари билан камдан-кам ҳолларда ўзаро боғланган акрил полимерларнинг жели терининг чегара куйиши учун самарали маҳаллий даволаш воситаси бўлиб, у нафақат репаратив регенерация жараёнлари учун мақбул шароитларни таъминлайди, балки патоген микрофлорани фаол равишда йўқ қилади, шу жумладан полирезистент штамми микроорганизмларни ҳам.

**Калит сўзлар:** терининг куйиши, терининг шикастланиши, нам муҳит, патоген микрофлора, биоплёнкалар, табиий микробларга қарши пептидлар, FLIP-7.

**Abstract.** Multi-resistant microorganisms are one of the leading problems in surgery, including due to the evolutionary mechanisms of their adaptation to antibacterial drugs in the form of the formation of biological films. Biofilms are formed in the area of the wound defect, contribute to the slowdown of reparative regeneration, reduce the effectiveness of both local treatment and systemic antibiotic therapy. One of the possible ways to solve this problem is the use of a complex of natural antimicrobial peptides FLIP-7, produced by immunocompetent *Calliphora vicina* cells. The impact of FLIP-7 on pathogenic microflora allows not only to actively eliminate pathogens, but also to act as a synergist of antibiotics, increasing the effectiveness of systemic antibiotic therapy. The experience of using the drug in borderline burns needs to be studied. Objective: To evaluate the effectiveness of the gel of rare-stitched acrylic polymers with natural antimicrobial peptides FLIP-7 in the treatment of borderline skin burns. Materials and methods: The work was performed as part of a clinical study involving 60 victims with borderline skin burns. In the course of the work, the following were evaluated: the general condition of patients, planimetric indicators, as well as the results of microscopic examination of smears-prints from the wound surface. Results of the study: It has been established that this drug is effective in the treatment of borderline burns already on the first day of use. The reduction in the area of the burn wound turned out to be 6.25% and 8.6% more, compared with the use of wet-drying dressings and ointments on a water-soluble levomekol basis. By day 7, a complete restoration of the integrity of the skin was noted, whereas no similar results were achieved in the comparison groups. In the course of the clinical study, not a single case of side effect or undesirable phenomenon was recorded. Conclusion: The gel of rare-stitched acrylic polymers with natural antimicrobial peptides FLIP-7 is an effective means of local treatment of borderline skin burns, which provides not only optimal conditions for the course of reparative regeneration processes, but also actively eliminates pathogenic microflora, including polyresistant strains of microorganisms.

**Keywords:** skin burn, dermal lesions, wet environment, pathogenic microflora, biofilms, natural antimicrobial peptides, FLIP7

**Введение:** При лечении пограничных ожогов кожи одними из ведущих задач являются оптимизация течения раневого процесса и эффективное воздействие на раневую инфекцию [1;6]. Последнее приобретает особое значение ввиду того, что ожоги представляют собой особый вид травмы с высоким риском гнойно-воспалительных осложнений и генерализации инфекционного процесса полирезистентными штаммами микроорганизмов [3;7].

Основным компонентом консервативного ведения пограничных ожогов кожи является местного лечения, основанное на текущей фазе течения раневого процесса [2;8]. В соответствии с МКБ-10 от 2014 г. в лечебных учреждениях на территории Российской Федерации было принято решение о использовании 3-степенной международной классификации ожогов: I степень – эпидермальные ожоги; II степень – дермальные ожоги; III степень – глубокий некроз всех слоев кожи и подлежащих тканей (ответ 2). Для этого применяются влажно-высыхающие повязки с растворами антисептиков (1% йодопирона, йодинол, хлоргексидин и др.), детергентами (мирамистин) и мазями на водорастворимой полиэтиленгликолевой основе (левосин, левомеколь и др.). Однако к основному недостатку данного метода относится чрезмерная травматизация раневой поверхности при перевязках и высокий риск развития аллергической реакции. При этом частое использование одного вида антисептиков приводит к постепенному снижению их эффективности за счет формирования микроорганизмами защитных биопленок. Это обуславливает необходимость к детальному и индивидуальному подходу при выборе тактики местного лечения [5;9].

Одним из путей решения данной проблемы может являться применение разработок биохирургии. Развитие данного направления позволило выделить комплекс природных антимикробных пептидов FLIP7, включающий в себя дефензины, цекропины, диптерицины, пролин-богатые пептиды [4;10]. Взаимодействие данных пептидов обеспечивает полное разрушение матрикса и уничтожение различных видов патогенных бактерий. В тоже время он не оказывает токсического действия на клетки самого хозяина и иммунной системы. Эффективное применение данного комплекса в подавлении развития биопленок, формируемых как грамположительными, так и грамотрицательными бактериями на различных стадиях их жизненного цикла, было подтверждено в лабораторных исследованиях на культурах микроорганизмов, проведенных на базе кафедры энтомологии Санкт-Петербургского государственного университета. Он позволяет не только активно элиминировать патогенные микроорганизмы из раны, но и выступать в качестве синергиста антибиотиков, повышая их биодоступность. Экспериментальные исследования продемонстрировали высокую эффективность пептидов FLIP7 в отношении большинства условно-патогенных грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе полирезистентных штаммов. Данный комплекс активно разрушает биологические пленки с преодолением коллективной и индивидуальной резистентности и замедляет их формирование [11]. Оптимизация течения раневого процесса достигается за счет добавления в рецептуру средства геля редкоштитых акриловых полимеров, выступающего в качестве носителя FLIP7, обеспечивающего благоприятные условия для репаративной регенерации. Внедрение разработанного гидрогелевого раневого покрытия на основе комплекса природных антимикробных пептидов FLIP-7 в систему оказания помощи пациентам с ожогами кожи позволит повысить эффективность лечения данной категории пострадавших.

**Материалы и методы:** Клиническое исследование по оценке эффективности лечения пограничных ожогов с использованием геля редкоштитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов с FLIP-7 выполнено с участием 60 обожженных, госпитализированных в ожоговый центр ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе в период с 2019 по 2021 года. Все пострадавшие перед началом лечения подписали добровольное информированное согласие. В критерии включения отнесены следующие параметры: возраст от 19 до 60 лет (средний возраст составил 42,2 года), давностью ожога не более 4 суток. Гидрогелевое покрытие с FLIP-7 имеет государственное регистрационное удостоверение на медицинское изделие № РЗН 2020/12585 (от 17.10.2020) и разрешено к применению в клинической практике. Указанное средство соответствует требованиям ГОСТ Р 50444-92, ГОСТ 33756-2016, ТУ 32.50.50-006-72500079-2020 и комплекту конструкторской документации АФМ.72500079.

Аппликация исследуемого геля редкоштитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами (Энтомикс) осуществлялась на раневую поверхность площадью около 200 см<sup>2</sup>, имеющий дермальный характер травмы. Ежедневно проводилась планиметрическая оценка данной площади для оценки резистентной способности ткани при использовании данного препарата на данном участке. Методика применения данного лекарственного средства заключалась в предварительной обработке раны нейтральным раствором (физиологическим раствором) с последующим её высушиванием стерильной салфеткой и нанесением тонкого слоя гидрогеля. Длительность исследования составила 7 суток, на протяжении которых анализировалось общее состояние пациентов, а также микробиологические и планиметрические показатели. Был проведен анализ полученных данных об общем состоянии самого пациента (температура, АД), результаты лабораторных (общий анализ крови) исследований, оценка местного статуса течения самого раневого процесса, анализированный с помощью использования специально разработанной бальной шкалы и планиметрических показателей на протяжении 7 дней. Динамику репаративной регенерации была оценена по индексу заживления, расчет которого осуществлялся по специальной формуле:

$$\frac{(S - S_n) \times 100}{S \times T}$$

где S – площадь раны при предыдущем измерении, мм<sup>2</sup>; S<sub>n</sub> – площадь раны при данном измерении, мм<sup>2</sup>; T – интервал между измерениями, сутки.

Работа с материалами исследования осуществлялась с использованием программ Excel и SPSS Statistics 17.0. Для анализа достоверности полученных результатов использовался непараметрический критерий для несвязанных выборок U-Манна-Уитни. Альтернативная гипотеза подтверждалась при p<0,05.

Таблица 1. Динамика заживления пограничных ожогов кожи

Группа исследования	Площадь ожоговой раны, см <sup>2</sup> , Ме (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )						
	1-е сутки	2-е сутки	3-е сутки	4-е сутки	5-е сутки	6-е сутки	7-е сутки
влажно-высыхающие повязки	197 (196; 199)	188 (183; 192)	141 (132; 150)	102 (88; 112)	78 (70; 91)	57 (35; 70)	44 (34; 51)
мазь левомеколь	192 (188; 198)	167 (154; 177)	116 (101; 125)	78 (54; 93)	55 (41; 75)	38 (19; 45)	19 (16; 33)
гидрогель с FLIP7	180 (162; 191)	145 (162; 191)	91 (66; 128)	57 (32; 80)	24 (12; 38)	4 (2; 8)	0 (0; 2)

Таблица 2. Эффективность комплекса природных антимикробных пептидов с FLIP-7 по отношению к патогенным штаммам микроорганизмов

Наименование микроорганизма	Количество наблюдений, ед.		
	0-е сутки	4-е сутки	7-е сутки
<i>Staphylococcus aureus</i>	12	3	2
Coagulase negative staphylococcus	7	3	0
<i>Enterococcus spp.</i>	3	2	0
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	2	0
<i>Corynebacterium spp</i>	1	2	0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	0	1	0
Количество пациентов с инфицированной ожоговой раной	19 = 95%	12 = 60%	2 = 10%

Результаты и обсуждение: Ведение ран в условиях влажной среды, которую обеспечивает гель редкошитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами FLIP-7 (энтомикс), сопровождается существенным ускорением сроков заживления. Результаты планиметрического исследования пограничных ожоговых ран с учетом выбранной тактики их ведения представлены в таблице 1.

Данные, приведенные в таблице 1, позволяют сделать вывод о том, что гель редкошитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами FLIP 7 (энтомикс) обладает высокой эффективностью. Уже в первые сутки применения отмечено сокращение площади ожоговой поверхности до 180 см, что на 6,25% и 8,6% меньше по сравнению с результатами использования влажно-высыхающих повязок (1% раствором йодопирона) и мази левомеколь. На 2-е, 3-и и 4-ые сутки данная тенденция сохранялась. К 7-ым суткам исследования отмечена наибольшая интенсивность репарации, что обеспечило полное восстановление кожного покрова в большинстве наблюдений. В группах сравнения, где лечение ран осуществлялось с использованием влажно-высыхающих повязок и мази левомеколь, к исходу исследования данные показатели соответствовали 44 (34; 51) см<sup>2</sup> и 19 (16; 33) см<sup>2</sup>.

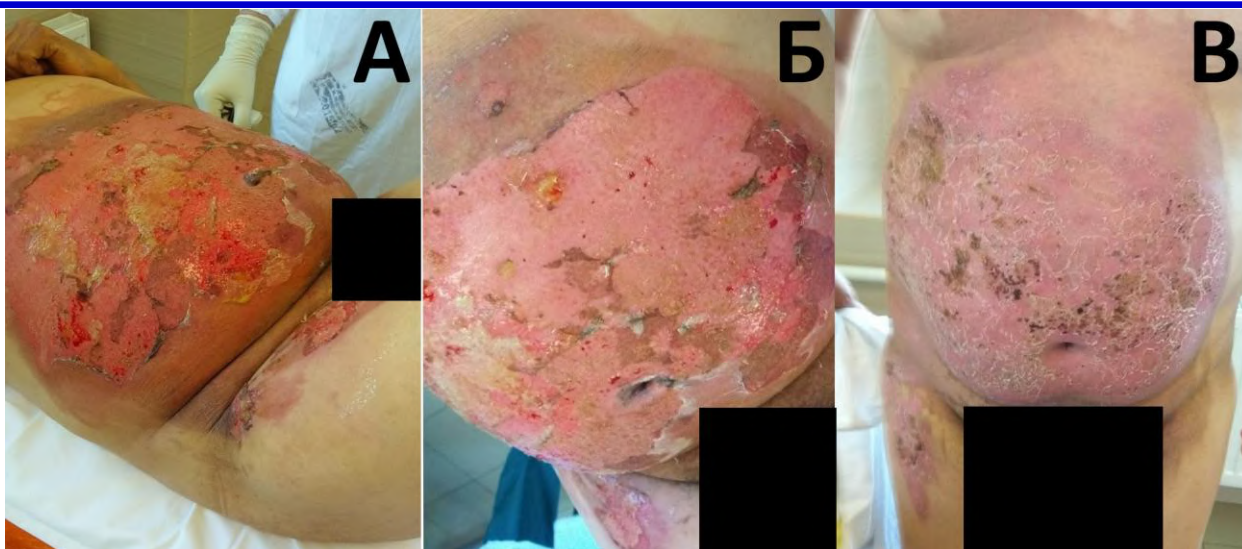
Гель редкошитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7 (Энтомикс) обладает выраженным антибактериальным эффектом в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов и позволяет активно разрушать формирующиеся ими биологические пленки, которое является основным фактором защиты к антибактериальной терапии. В таблице 2 продемонстрирована эффективность применения гидрогеля FLIP-7 в отношении верифицированных в раневом отделяемом микроорганизмов.

До начала применения геля редкошитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7 у 95% (19 пациентов) обожженных было констатировано наличие инфекции в ожоговой ране. Всего обнаружено 6 видов патогенных микроорганизмов, наиболее частым из которых являлся *Staphylococcus aureus* – 12 (60%) наблюдений. К 4-м суткам исследования было зафиксировано снижение анализируемого показателя до 60% (12 пациентов). Микробиологическая картина свидетельствовала о равномерном видовом распределении микроорганизмов на данной контрольной точке. К исходу исследования ожоговые раны практически полностью эпителизировались, а результаты микробиологического исследования свидетельствуют о практическом полном отсутствии патогенных штаммов.

Микроскопическое исследование клеточного состава на поверхности раны позволяет провести углубленное изучение особенностей течения раневого процесса. Результаты цитологического исследования мазков-отпечатков также свидетельствуют об эффективности FLIP-7 при лечении пограничных ожогов кожи (табл. 3).

Таблица 3. Оценка динамики количества лейкоцитов и фибробластов в мазках-отпечатках с учетом выбранной методики лечения

Группа исследования	Количество клеток в поле зрения, ед., Ме (Q <sub>25</sub> ; Q <sub>75</sub> )					
	лейкоциты			фибробласты		
	0-е сутки	4-е сутки	7-е сутки	0-е сутки	4-е сутки	7-е сутки
влажно-высыхающие повязки	4 (3; 4)	4 (3; 4)	2 (1; 3)	0 (0; 1)	0 (0; 1)	1 (1; 2)
мазь левомеколь	4 (3; 4)	3 (3; 3)	1 (1; 2)	0 (0; 1)	1 (1; 2)	2 (1; 2)
гидрогель с FLIP7	4 (3; 4)	3 (1; 4)	0 (0; 0)	0 (0; 1)	2 (2; 4)	0 (0; 0)



**Рис. 1.** Пациент А., 55 лет. Результаты лечения гелем редкосшитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7. А – внешний вид раны на 1-е сутки исследования. Б – 4 сутки лечения. В – 7 сутки наблюдения, полная эпителизация ожога

Результаты микроскопического исследования до начала лечения во всех группах пациентов, представленные в таблице 3, свидетельствуют о высокой концентрации лейкоцитов. К 4-ым суткам наблюдения на фоне применения FLIP-7 отмечено достоверное снижение анализируемого показателя, в то время как в группах сравнения на данной контрольной точке изменения были незначительными. К исходу 7-х суток лечения комплексом FLIP-7 ожоговые раны полностью эпителизовались. При количественном анализе популяции фибробластов была отмечена аналогичная тенденция. Приводим клинический пример:

Клинический пример: Пациент А., 55 лет, поступил в ожоговый центр ГБУ СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе с диагнозом: «Ожог горячей водой 16%/II степени туловища, конечностей, наружных половых органов». Отсрочка оказания специализированной медицинской помощи составила 3-е суток. Status localis: ожоговые раны на площади около 16% поверхности тела, представлены дезэпителизированной дермой с налетом фибрина, отслоившимся фиксированных эпидермисом, участками тонкого светло-коричневого струпа. После подписания информированного согласия пациент был включен в клиническое исследование.

На 1-е сутки госпитализации в условиях перевязочной (рис. 1). Status localis: отделяемое из ран серозно-гнойное в умеренном количестве. Участков некроза нет. Признаков перифокального воспаления не отмечено. Характер отека и кровоточивости раны умеренные. Выраженность болевого синдрома значительная. Эпителизация вялая, краевая. Ожоговая рана промыта физиологическим раствором, просушена стерильной салфеткой. На раневую поверхность апплицирован гель редкосшитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7. Дополнительно выполнен общий анализ крови, посев с раневой поверхности и изготовлен мазок-отпечаток. В первом исследовании клинически значимых отклонений в анализируемом параметре отмечено не было. В раневом отделяемом верифицированы представители рода *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus pyogenes* в концентрации 105 и 104 КОЕ, соответственно. При микроскопическом исследовании отмечен воспалительный тип цитограммы: большое количество лейкоцитов, единичные эозинофилы, клеточный детрит.

На 2-е сутки наблюдения выполнена повторная аппликация геля редкосшитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7. Констатировано умеренное количество серозного отделяемого из раны. Отека не отмечено. Интенсивность болевого синдрома уменьшилась. Кровоточивость раны умеренного характера. Эпителизация активная, смешанная. На 3-е сутки применения гидрогеля с FLIP-7 в области раневого дефекта сохраняется незначительная болезненность при механическом воздействии. Отделяемое серозное, кровоточивость умеренная. Продолжается активная смешанная эпителизация. На 4-е сутки наблюдения рана активно эпителизуется. Отделяемое незначительное, серозного характера. Кровоточивость и болезненность отсутствует. Выполнены: контроль общеклинического анализа крови, микробиологический посев раневого отделяемого, а также взят мазок-отпечаток с поверхности раны для цитологического исследования. Результаты первого свидетельствуют об отсутствии клинически значимых отклонений в анализируемых показателях. Микрофлора раны представлена *Staphylococcus aureus* в концентрации 103 КОЕ. При микроскопическом исследовании отмечено умеренное количество лейкоцитов и фибробластов в поле зрения, а также визуализируются единичные эозинофилы. Тип цитограммы регенераторный.

На 5-е и 6-е сутки исследования геля редкосшитых акриловых полимеров с комплексом природных антимикробных пептидов FLIP-7 на перевязках отмечено незначительное количество серозного отделяемого с признаками активной смешанной эпителизации. К исходу недели (7-е сутки) лечения констатирована полная эпителизация ожоговой раны. В контрольном общеклиническом анализе крови также не было отмечено значимых отклонений в анализируемых показателях.

**Выводы:** Использование геля редкосшитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами FLIP-7 (энтомикс) обеспечивает благоприятные условия для стимуляции процесса репаративной регенерации повреж-

денных тканей. К исходу наблюдения (7 сутки) площадь ожоговой раны при аппликации гидрогеля с FLIP-7 оказалась, соответственно, на 89,4% и 93% меньше, по сравнению с результатами применения влажно-высыхающих повязок и мази левомеколь. Природные пептиды в составе биокомплекса FLIP-7 продемонстрировали выраженный антимикробный эффект. К 4-м суткам исследования частота верификации микроорганизмов сократилась с 95% до 65% наблюдений, тогда как к исходу недели лечения патогенные штаммы были отмечены лишь в 10% случаев. Аппликация гидрогеля с FLIP-7 способствует уменьшению количества раневого отделяемого, снижает интенсивность перифокального воспаления и отека мягких тканей. Внедрение данной методики лечения пограничных ожоговых ран позволит улучшить результаты лечения данной категории пострадавших.

#### Литература:

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г. Местное использование антимикробных средств для лечения ожоговых ран. Комбустиология. 2021. С. 24-35.
2. Владимирова О.В. Опыт применения препарата повидон-йод в лечении поверхностных и глубоких ожогов. Стационарозамещающие технологии: Амбулаторная хирургия. 2019. № 3-4. С. 58-64.
3. Еремеев С.А. Клиническая оценка эффективности использования серебросодержащих раневых покрытий при лечении пострадавших с поверхностными ожогами. Вестник Новгородского государственного университета. 2012. № 66. С. 41-45.
4. Андреева С.В., Хайдаршина Н.Э., Нохрин Д.Ю. Использование статистических методов в анализе динамики видовой структуры микробных сообществ при ожоговой травме // Лабораторная служба. – 2019. – Т. 8. – № 1. – С. 65-72. - DOI 10.17116/labs2019801165.
5. Комплев А.В. и др. Изучение физико-химических и функциональных свойств антимикробных пептидов сцифоидной медузы *Suapea capillata* // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 3. Биология. – 2010. – № 2. – С. 68-74
6. Крайнюков П.Е., Зиновьев Е.В., Османов К.Ф. Особенности клинической картины и результаты лечения донорских ран после аутодермопластики у пострадавших от ожогов // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2018. – Т. 13. – № 2. – С. 113-119.
7. Мидленко В.И. и др. Опыт лечения пострадавших с поверхностными и пограничными ожогами пленочными повязками Mensul dressing в сочетании с мазью левомеколь. Ульяновский медико-биологический журнал. 2016. №2. С. 72-75.
8. Шатский В.Н., Клипова Л.Н., Яшина Н.Н. Опыт лечения термической травмы у детей // Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова. – Рязань: Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2011. – С. 186-189.
9. Кобелев К.С., Современное Н.Н. Состояние проблемы местного консервативного лечения поверхностных и пограничных ожогов // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2017. – № 4. – С. 8-19.
10. Корнишева В.Г., Черныш С.И., Нищетенко Д. Ю. Применение гидрогеля «Энтомикс» с комплексом антимикробных пептидов природного происхождения (FLIP7) в лечении акне // Дерматология в России. – 2018. – № S1. – С. 88-89.
11. Седов В. М. Новые отечественные раневые покрытия "Хитоскин-колл" в лечении трофических язв нижних конечностей. Регионарное кровообращение и микроциркуляция. 2011. Т. 10. № 2(38). С. 58-63.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА ПРИРОДНЫХ АНТИМИКРОБНЫХ ПЕПТИДОВ FLIP-7 ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕРМАЛЬНЫХ ОЖОГОВ КОЖИ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ**

*Зиновьев Е.В., Семиглазов А.В., Костяков Д.В., Солошенко В.В., Крылов П.К., Заворотный О.О.*

**Резюме.** Полирезистентные микроорганизмы являются одной из ведущих проблем хирургии, в том числе из-за эволюционных механизмов их адаптации к антибактериальным препаратам в виде формирования биологических пленок. Биопленки формируются в области раневого дефекта, способствуют замедлению репаративной регенерации, снижают эффективность как средства местного лечения, так и системной антибактериальной терапии. Одним из возможных путей решения данной проблемы является применение комплекса природных антимикробных пептидов FLIP-7, продуцируемый иммунокомпетентными клетками *Calliphora vicina*. Воздействие FLIP-7 на патогенную микрофлору позволяет не только активно элиминировать патогены, но и выступать как синергист антибиотиков, повышая эффективность системной антибактериальной терапии. Опыт применения препарата при пограничных ожогах нуждается в изучении. Цель исследования. Оценить эффективность геля редкосшитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами FLIP-7 в лечении пограничных ожогов кожи. Материалы и методы. Работа выполнена в рамках клинического исследования с участием 60 пострадавших с пограничными ожогами кожи. В ходе работы оценивались: общее состояния пациентов, планиметрические показатели, а также результаты микроскопического исследования мазков-отпечатков с раневой поверхности. Результаты. Установлено, что данное лекарственное средство при лечении пограничных ожогов эффективно уже на первые сутки применения. Сокращение площади ожоговой раны оказалось на 6,25% и 8,6% больше, по сравнению с использованием влажно-высыхающих повязок и мази на водорастворимой основе левомеколь. К 7 суткам было отмечено полное восстановление целостности кожного покрова, тогда как в группах сравнения аналогичных результатов достигнуто не было. В ходе клинического исследования не зафиксировано ни одного случая побочного эффекта или нежелательного явления. Вывод: Гель редкосшитых акриловых полимеров с природными антимикробными пептидами FLIP-7 является эффективным средством местного лечения пограничных ожогов кожи, которое обеспечивает не только оптимальные условия для течения процессов репаративной регенерации, но и активно элиминирует патогенную микрофлору, в том числе полирезистентные штаммы микроорганизмов.

**Ключевые слова:** ожог кожи, дермальные поражения, влажная среда, патогенная микрофлора, биопленки, природные антимикробные пептиды, FLIP7



УДК: 616.12-008.313.2

## ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИЗА КРОВИ И ИММУНОГРАММЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Зиновьев Е.В.<sup>1</sup>, Исмати О.О.<sup>2</sup>, Ермилова Е.В.<sup>1</sup> Исмати О.Ф.<sup>2</sup>

1 - Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия;  
2 - Клиника ООО «Relax Med Servis», Самарканд, Узбекистан

## СУТ БЕЗИНИ ЭНДОПРОТЕЗЛАШДАН СЎНГ ҚОН ТАҲЛИЛИ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ИММУНОГРАММА ДИНАМИКАСИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Зиновьев Е.В.<sup>1</sup>, Исмати О.О.<sup>2</sup>, Ермилова Е.В.<sup>1</sup> Исмати О.Ф.<sup>2</sup>

1 - Давлат бюджети муассасаси "Санкт-Петербург И.И. Джанелидзе номидаги тез ёрдам илмий – тадқиқот институти", Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Санкт-Петербург ш.;  
2 - ООО «Relax Med Servis» клиникаси, Самарканд, Узбекистон

## FEATURES OF DYNAMICS OF INDICATORS OF BLOOD ANALYSIS AND IMMUNOGRAM IN WOMEN AFTER BREAST ARTHROPLASTY

Zinoviev E.V.<sup>1</sup>, Ismat O.O.<sup>2</sup>, Ermilova E.V.<sup>1</sup>, Ismat O.F.<sup>2</sup>

1 - Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia;  
2 - "Relax Med Servis" clinic, Samarkand, Uzbekistan

e-mail: [odiljohn\\_ismati@mail.ru](mailto:odiljohn_ismati@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқот операциядан кейинги эрта ва кечки даврда сут безини аугментациясидан (катталаштириш) кейин беморларда қон тести параметрлари ва иммунограммаларнинг динамикасини баҳолади. Иш жараёнида сут безлари артропластикаси ўтказилган 85 нафар беморнинг қон таҳлили ва иммунограмма кўрсаткичлари 1-30 кун ва 6 ой ва 12 ойдан кейин чуқур ўрганилди. Лейкоцитлар ва лимфоцитларнинг мутлақ сони, эозинофиллар ва лимфоцитларнинг % миқдори, эритроцитлар чўкиш тезлиги, С-реактив оқсил концентратсияси, шунингдек ҳужайра кўрсаткичлари (Т-лимфоцитлар - CD3+, Т-хелперлар - CD4+, Т-цитотоксик лимфоцитлар - CD8+, уларнинг нисбати - CD4+ / CD8+) ва гуморал (IgA, IgM, IgG, IgE, СЕС даражаси) иммунитет ҳисобга олинди. Тадқиқотлар натижасида маълум бўлишича, ушбу турдаги жарроҳлик аралашувнинг кенг тарқалганлигига қарамай, операциядан кейинги даврда сурункали яллиғланиш реакцияси ва аллергия учун характерли бўлган қон тестлари ва иммунограммаларда ўзгаришлар ривожланади, бундай беморлар гуруҳида узоқ муддатли даврда мониторингни талаб қилади.

**Калит сўзлар:** сут безини катталаштириш, иммунограмма, операциядан кейинги давр, ҳужайра иммунитет, гуморал иммунитет.

**Abstract.** The study assessed the dynamics of blood test parameters and immunogram in patients after breast augmentation in the early and late postoperative periods. In the course of the work, the blood counts and immunograms in 85 patients who underwent endoprosthetics of the mammary glands were studied in depth on days 1-30 and after 6 and 12 months. The indices of the absolute number of leukocytes and lymphocytes, % content of eosinophils and lymphocytes, ESR, the concentration of C-reactive protein, as well as indicators of cellular (T-lymphocytes - CD3 +, T-helpers - CD4 +, T-cytotoxic lymphocytes - CD8 +, their ratio - CD4 + / CD8 +) and humoral (level of IgA, IgM, IgG, IgE, CEC) immunity. As a result of the study, it was revealed that, despite the prevalence of this type of surgical intervention, in the postoperative period, changes in blood tests and immunogram develop, characteristic of a chronic inflammatory reaction and allergization, which require monitoring in the long-term period in such a group of patients.

**Key words:** breast augmentation, immunogram, postoperative period, cellular immunity, humoral immunity.

**Введение.** Эндопротезирование молочных желез (ЭМЖ) является распространенным видом эстетических операций во всем мире. По данным ISAPS (международное общество эстетической пластической хирургии) в 2018 году было выполнено около 1,8 млн таких операций, что на 6,1% выше, чем в 2017 году – 1,7 млн, соответственно [1]. Это свидетельствует об интенсивном росте количества выполняемых операций по поводу аугментации молочных желез. Российская Федерация входит в топ-15 стран мира по количеству оперативных вмешательств данного рода [4].

Однако несмотря на распространенность данного вида хирургических операций существует ряд особенностей изменений в клиническом анализе крови и иммунограмме, которые могут приводить к развитию осложнений и нарушению нормальной жизни пациенток в послеоперационном периоде [2]. По данным зарубежных авторов, у большинства женщин в отдаленных сроках могут развиваться признаки хронического воспалительного или аутоиммунного синдромов, связанных с установкой силиконовых имплантов в организм пациенток [5,6,9,11]. Группой авторов также продемонстрировано возможное развитие амилоидоза за счет микротравматизации капсулы протеза [7].

Также в ряде исследований было продемонстрировано нарушение в иммунограмме пациенток спустя 2-3 года после ЭМЖ, характеризующиеся снижением концентрации IgG и гипогаммаглобулинемией. Отдельные работы посвящены изучению дисрегуляции гуморального иммунитета у данного вида пациенток с последующим развитием аутоиммунных заболеваний [3,8,10,12]. Учитывая полиморфность изменений в анализах крови у пациенток перенесших эндопротезиро-

вание молочных желез необходимо углубленное изучение показателей иммунограммы и клинического анализа крови и динамическое наблюдение в послеоперационном периоде с целью поиска закономерностей развития воспалительного и аутоиммунного ответов и профилактики возможных осложнений.

**Цель.** Оценить изменения в анализе крови и иммунограмме у пациенток после аугментации молочных желез в раннем и позднем послеоперационных периодах.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовались показатели анализов крови и иммунограммы на 1-30 сутки и спустя 6 и 12 месяцев у 85 пациенток, перенесших эндопротезирование молочных желез. В анализах крови оценивались показатели абсолютного количества лейкоцитов и лимфоцитов, % содержание эозинофилов и лимфоцитов, скорость оседания эритроцитов (СОЭ), концентрация С-реактивного белка, а также показатели клеточного (Т-лимфоциты CD3+, Т-хелперы CD4+, Т-цитотоксические лимфоциты CD8+, и соотношение CD4+/CD8+) и гуморального (IgA, IgM, IgG IgE, ЦИК) иммунитетов. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе SPSS Statistics 12.0.2.

**Результаты и их обсуждение.** Особенности параметров клинического анализа крови и иммунограммы как в ранние, так и в отдаленные сроки (до года) после аугментации груди позволяет констатировать ряд особенностей, имеющих связь с операционным стрессом, развитием хронической воспалительной и аллергической реакции у женщин. В частности, в первые сутки после выполнения ЭМЖ силиконовыми имплантатами у реконвалесцентов закономерно отмечена небольшая анемия и лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, нейтрофилия, увеличение величины СОЭ, содержания С-реактивного белка и гипергликемия – обычные следствия операционного стресса. К исходу четвертой недели практически все из отмеченных лабораторных особенностей компенсировались, вместе с тем, в группе женщин по-прежнему выявлялись явления лейкоцитоза, лимфопении, эозинофилии, острофазовые изменения в виде повышенной величины С-реактивного белка и СОЭ. Через полгода и год после операции в исследуемой группе женщин явления относительной лимфопении, абсолютной и относительной эозинофилии, как свидетельство реакции аллергизации на силиконовую имплантацию отмечались в 73% наблюдений, что соответствует трем из четырех женщин, перенесших такое хирургическое вмешательство. Полученные данные позволяют заключить, что типичный для послеоперационного состояния лейкоцитоз ( $14,8 \times 10^9/\text{л}$ ) и нейтрофилия закономерно купируются к исходу 4 недели после вмешательства, при этом диагностированная лимфопения ( $1,2-12,5 \times 10^9/\text{л}$ ) не нарастая, сохранялась вплоть до года на фоне проводимого целенаправленного динамического контроля периода реабилитации – в пределах  $1,3 \times 10^9/\text{л}$  (рис. 1). В исследуемой группе пациенток, перенесших эндопротезирование молочных желез (ЭМЖ) силиконовыми имплантатами, результаты динамической оценки параметров лейкоцитарной формулы в первый год послеоперационного периода (1 сутки – 4 недели – полгода – год наблюдений) продемонстрировал (рис. 2) увеличение относительного общего числа лимфоцитов, соответственно, 16,3 – 21,7 – 23,1 – 25,5% и одновременное увеличение и относительного числа эозинофилов, соответственно, 4,1 – 7,2 – 9,3 – 11,2%. Можно констатировать, что в анализируемые сроки у пациенток, перенесших хирургическую аугментацию груди силиконовыми имплантатами, относительное число лимфоцитов крови значимо не снижалось ниже нижней границы референсного уровня, однако демонстрировало отчетливый тренд к лимфопении, при этом отдельные величины процентного числа лимфоцитов у пациенток колебались в диапазоне от 14% до 39%. Одними из возможных лабораторных маркеров как острой, так и хронической воспалительной реакции, а также развития аллергической реакции 2-4 типа, следует признать такие параметры, как величина СОЭ и уровень С-реактивного белка в плазме. Результаты наших исследований свидетельствуют, что показатель СОЭ закономерно превышал нормальную величину уже в 1-е сутки после выполнения ЭМЖ, при этом в отдаленные сроки наблюдения (1, 6, 12 месяцев) так же превышал верхнюю границу в 1,2-1,7 раз ( $p < 0,05$ ), соответствуя в эти сроки величинам 26,8 – 18,3 – 21,4 мм/ч.

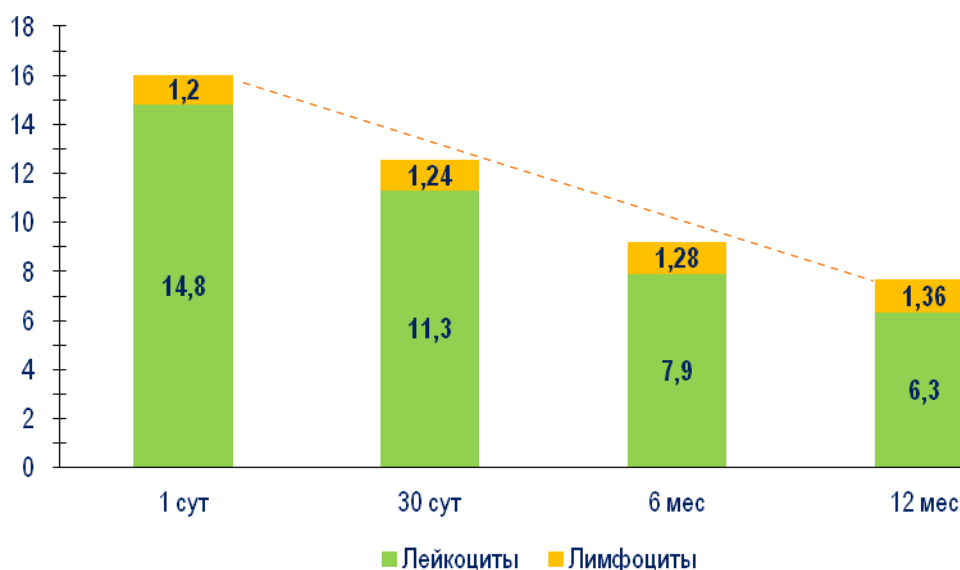


Рис. 1. Содержание лейкоцитов и лимфоцитов крови в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез (абс. числ.)

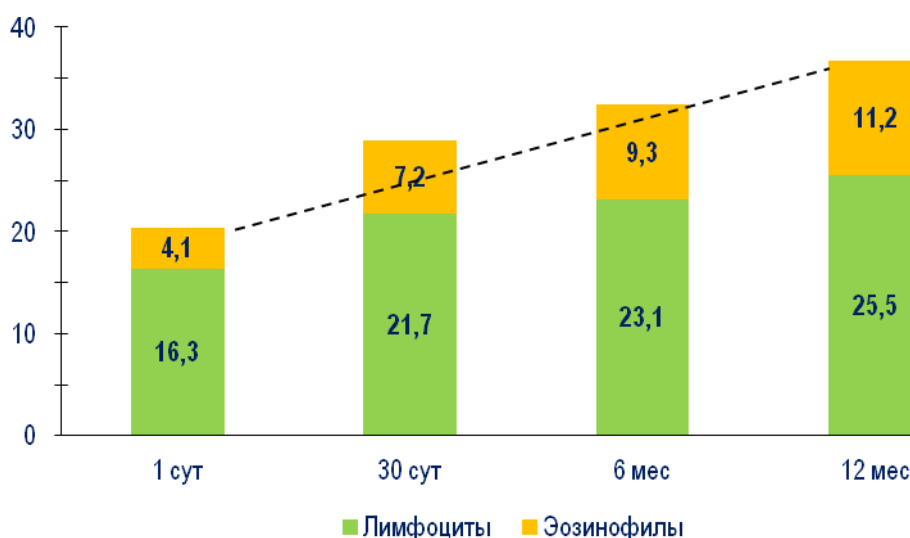


Рис. 2. Содержание лимфоцитов и эозинофилов в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез (относ.число)

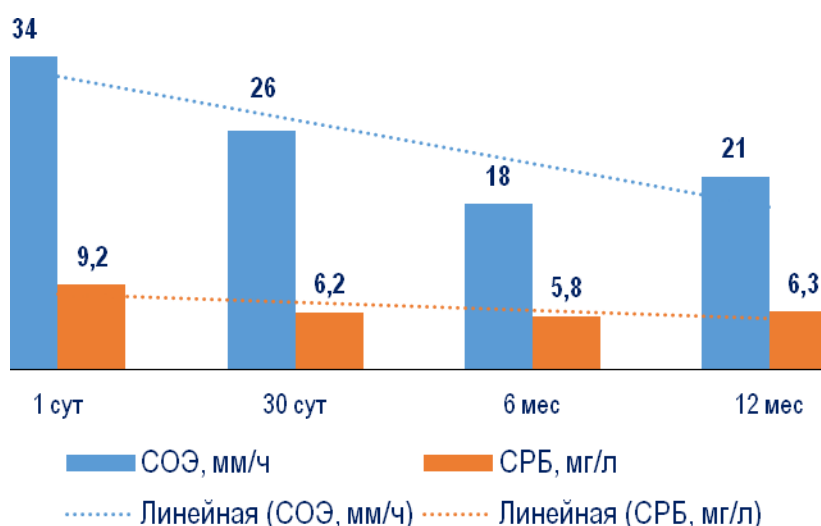


Рис. 3. Величина СОЭ и уровень С-реактивного белка в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез

Сходная картина была констатирована при динамическом анализе уровней С-реактивного белка у женщин после ЭМЖ, содержание которого в плазме в 1-е сутки после вмешательства соответствовало 9,2 мг/л, а в отдаленные сроки наблюдения, соответствовавшие 6,2, 5,8 и 6,3 мг/л к исходу, соответственно, спустя месяц, полгода и год, находились в пределах верхней границы референсных значений, но без какой либо динамики к уменьшению (рис. 3). К исходу 6-го месяца после ЭМЖ силиконовыми имплантами у обследованного контингента женщин абсолютное число лейкоцитов периферической крови незначительно превышало среднюю величину и колебалось в пределах верхних референсных значений - до  $7,9 \times 10^9/\text{л}$ , при этом абсолютное и относительное число лимфоцитов снижалось до  $1,28 \times 10^9/\text{л}$  и 23%, соответственно, а относительное количество эозинофилов достигало 9,3% при тенденции к увеличению показателя СОЭ - до 18 мм/ч и уровню С-реактивного белка - до 5,8 мг/л. К исходу года после ЭМЖ силиконовыми имплантами у женщин при лабораторном обследовании большинство изученных параметров клинического анализа крови (содержание эритроцитов и лейкоцитов, лейкоцитарная формула, а также величины гемоглобина и гематокрита), биохимического анализа крови (уровень глюкозы, общего белка, билирубина, мочевины, креатинина и трансаминаз) не имели статистической значимости от референсных значений, при этом даже в такой отдаленный срок после хирургической имплантации силикона у реконвалесцентов выявлено статистически значимое увеличение в 2,2 раз ( $p < 0,01$ ) абсолютного и относительного числа эозинофилов, одновременно в этот же срок значение СОЭ - на 32% ( $p < 0,05$ ) выше нормы при повышенном на 6% ( $p > 0,05$ ) уровне С-реактивного белка. Таким образом, даже спустя год экспозиции силиконовых имплантов у пациенток диагностировались лабораторные проявления хронической воспалительной реакции и аллергии, несмотря на благоприятное течение послеоперационного периода и хорошие ожидаемые эстетические результаты операции. При углубленном исследовании особенностей субпопуляций Т-лимфоцитов уже в 1-е сутки после ЭМЖ силиконовыми имплантами в анали-

зируемой группе женщин выявлены изменения их численности от референсных значений и среднестатистической нормы прямо опосредованных облигатным развитием операционного стресса, легкой кровопотери на фоне умеренной гиперкортизолемии и гиперкатехоламинемии. Так, уже в этот срок после операции и установке имплантов в 72 (84,7%) наблюдениях отмечалось снижение на 33% уровня зрелых Т-лимфоцитов (по сравнению с показателем до вмешательства), имеющих кластер CD3<sup>+</sup>. Сокращение их общего числа у 23 (31,9%) пациенток развивалось за счёт снижения на 36% содержания Т-цитотоксических клеток, имеющих кластер CD8<sup>+</sup>, у 17 (23,6%) женщин - за счёт снижения на 46% содержания Т-хелперов, имеющих кластер CD4<sup>+</sup>, при этом в 32 (44,4%) наблюдениях сокращение происходило за счёт практически равномерного снижения числа клеток двух рассмотренных субпопуляций лимфоцитов. Так же спустя сутки после аугментации груди в крови пациенток констатируется статистически значимое сокращение абсолютного количества CD4<sup>+</sup> до  $0,5 \times 10^9/\text{л}$  и CD8<sup>+</sup> до  $0,3 \times 10^9/\text{л}$ , а также их соотношения (CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>), иммунорегуляторного индекса - до 1,75, по сравнению с значениями указанных параметров до хирургической имплантации – составлявшими, соответственно, 0,6 и  $0,4 \times 10^9/\text{л}$ , а также 1,57 (табл. 1). Отметим, что демонстрацией количественных изменений функции клеточной Т-системы иммунитета женщин после установки силиконовых имплантов уже к исходу 1 суток после операции является повышение величины иммунорегуляторного индекса (пропорция CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>) в этот срок наблюдения до 1,75 ( $p < 0,05$ ), что на 11% выше его величины до выполнения вмешательства (табл. 1).

Через 30 суток послеоперационного периода после имплантации силиконовых имплантов в анализируемой группе женщин в крови количество зрелых Т-лимфоцитов, несущих кластеры CD3<sup>+</sup>, несмотря на краткосрочное повышение, демонстрировало имело отчетливую динамику к лимфопении, соответствуя  $0,96 \times 10^9/\text{л}$ , что меньше на 7% ( $p > 0,05$ ) величины показателя до имплантации. Отметим, что в этот срок наблюдения изменение как абсолютного, так и относительного количества субпопуляций лимфоцитов оказалось разнонаправленным: абсолютное содержание Т-хелперов, имеющих кластеры CD4<sup>+</sup>, соответствовало  $0,58 \times 10^9/\text{л}$ , т.е. ниже на 8% ( $p > 0,05$ ) его величины до вмешательства и больше на 13% ( $p > 0,05$ ) такового к исходу 1-х суток послеоперационного периода. Аналогичная тенденция констатируется и при анализе абсолютного количества цитотоксических Т-лимфоцитов, имевших кластеры CD8<sup>+</sup>, показатель соответствовал  $0,38 \times 10^9/\text{л}$ , что ниже на 5% ( $p > 0,05$ ) величины до имплантации и выше на 24% ( $p < 0,05$ ) параметра на 1-е сутки после операции. Одновременно величина иммунорегуляторного индекса (CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>) в этот же период обследования уменьшился на 16% и соответствовал 1,52, что прямо демонстрирует уменьшение выраженности хронической воспалительной реакции и склонности к манифестированию состояния приобретённого иммунодефицита на фоне длительного резорбтивного действия силикона (табл. 1). Через полгода после хирургической установки силиконовых имплантов состояние клеточного иммунитета демонстрировало некоторые отличия, типичных для формирования аллергических и аутоиммунных процессов. Так, общее количество лимфоцитов выявляло абсолютную и относительную лимфопению – соответственно,  $1,28 \times 10^9/\text{л}$  и 23,1%. Количество зрелых Т-лимфоцитов, несущих кластер к CD3<sup>+</sup>, достигало  $1,06 \times 10^9/\text{л}$ , что больше на 10% ( $p > 0,05$ ) величины параметра на 1-е сутки после операции и сравнивались с его величиной до хирургического вмешательства.

**Таблица 1.** Состояние клеточного иммунитета в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез

Послеоперационный период	Исследуемые параметры (M ± m)			
	Т-лимфоциты, CD3 <sup>+</sup>	Т-хелперы, CD4 <sup>+</sup>	Т-цитотоксические лимфоциты, CD8 <sup>+</sup>	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
накануне	1,03 ± 0,08	0,63 ± 0,04	0,4 ± 0,03	1,57 ± 0,04
1-е сутки	0,81 ± 0,06	0,51 ± 0,03 <sup>1</sup>	0,29 ± 0,03 <sup>1</sup>	1,75 ± 0,06 <sup>1</sup>
месяц	0,96 ± 0,14	0,58 ± 0,09	0,38 ± 0,04 <sup>2</sup>	1,52 ± 0,11 <sup>3</sup>
полгода	1,06 ± 0,11	0,69 ± 0,05 <sup>2</sup>	0,37 ± 0,07	1,86 ± 0,1 <sup>1,3</sup>
год	1,14 ± 0,1 <sup>2</sup>	0,79 ± 0,09 <sup>2</sup>	0,39 ± 0,05 <sup>2</sup>	2,02 ± 0,08 <sup>1,2,3</sup>

Примечание: <sup>1</sup> -  $p < 0,05$  с величиной до операции; <sup>2</sup> -  $p < 0,05$  с величиной на 1-е сутки; <sup>3</sup> -  $p < 0,05$  с величиной спустя месяц.

**Таблица 2.** Состояние гуморального иммунитета в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез

Послеоперационный период	Исследуемые параметры (M ± m)				
	IgA, г/л	IgM, г/л	IgG, г/л	IgE, мкг/л	ЦИК, г/л
накануне	1,41 ± 0,12	1,18 ± 0,09	8,8 ± 0,7	68,2 ± 6,1	1,35 ± 0,11
1-е сутки	1,18 ± 0,19	1,15 ± 0,11	6,7 ± 0,7	65,3 ± 4,7	1,27 ± 0,13
месяц	1,36 ± 0,18	1,54 ± 0,17	9,1 ± 0,5 <sup>2</sup>	83,3 ± 5,3 <sup>2</sup>	1,32 ± 0,09
полгода	1,37 ± 0,23	1,69 ± 0,22	11,8 ± 1,3 <sup>2</sup>	94,3 ± 7,8 <sup>2</sup>	1,41 ± 0,16
год	1,46 ± 0,14	1,94 ± 0,18 <sup>1,2</sup>	10,5 ± 0,8 <sup>2</sup>	104,5 ± 8,3 <sup>1,2</sup>	1,87 ± 0,13 <sup>1</sup>

Примечание: <sup>1</sup> -  $p < 0,05$  с величиной до операции; <sup>2</sup> -  $p < 0,05$  с величиной на 1-е сутки

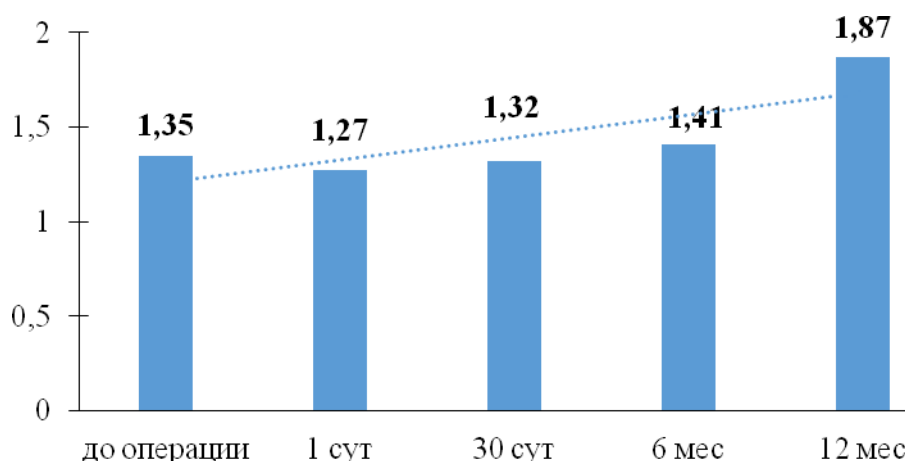


Рис. 4. Содержание циркулирующих иммунных комплексов в послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез

Абсолютное число Т-хелперов, несущих кластеры к CD<sup>4+</sup> увеличивалось до  $0,69 \times 10^9/\text{л}$ , что больше на 27% ( $p < 0,05$ ) их величины в 1-е сутки после установки силиконовых имплантов груди. В тот же период обследования абсолютное количество цитотоксических Т-лимфоцитов, имеющих кластеры CD<sup>8+</sup>, соответствовало  $0,37 \times 10^9/\text{л}$ , что больше на 22% ( $p > 0,05$ ) показателя в 1-е сутки послеоперационного периода и почти не отличались от их количества до вмешательства –  $0,4 \times 10^9/\text{л}$ . Одновременно иммунорегуляторный индекс CD<sup>4+</sup>/CD<sup>8+</sup> в обследуемой группе женщин в этот срок наблюдения увеличивался и достигал 1,86, т.е. на 16% и 19% выше ( $p < 0,05$ ) его величины до вмешательства и величины к 30-м суткам после операции, что прямо отражает аутоаллергизацию, напряженность иммунитета, преобладание активности Т-хелперов на фоне имплантации силикона (табл. 1). При изучении состояния субпопуляций В-лимфоцитов, концентрации иммуноглобулинов и ЦИК в той же группе женщин как в ранние сроки, так и к исходу года выявлено наличие изменения некоторых параметров от нормальной величины и референсных значений. Так, содержание иммуноглобулинов крови в 1-е сутки после силиконовой имплантации у 58 (68,2%) реконвалесцентов незначительно снизился - на 16-23% ( $p > 0,05$ ), преимущественно за счет Ig A и IgG, значимых отличий с уровнями до операции не отмечено (табл 2). Изменения содержания иммуноглобулинов у остальных пациенток ( $n = 27$ ) было сравнительно разнонаправленным. Спустя месяц после установки силиконовых имплантов в исследуемой группе женщин у 62 (72,9%) из них содержание иммуноглобулинов не отличалось от среднестатистической нормы. В 23 (27,1%) клинических наблюдениях в плазме крови определяли увеличение уровня иммуноглобулина IgM до 1,92 г/л, при этом в общем массиве среднее значение показателя - 1,54 г/л - превышало на 23% ( $p > 0,05$ ) величины до вмешательства. У 21 (24,7%) реконвалесцентов, т.е. в каждом четвертом наблюдении, в этот срок наблюдения уровень иммуноглобулина IgE - 83,3 г/л превышал нормальные значения до операции на 19% ( $p > 0,05$ ). Можно констатировать, что рост уровней иммуноглобулинов классов M и E подтверждает развитие аутоиммунного воспаления после имплантации силикона. Через 6 и 12 месяцев после перенесенного хирургического вмешательства в этой же группе женщин обнаруженные ранее расстройства сохранялись и частично прогрессировали. Так, средняя величина нормальных значений общего уровня иммуноглобулинов в плазме, соответствовавших их уровню до хирургического вмешательства, выявлен в 29 (34,1%) и 33 (38,8%) случаях, соответственно. В этот же срок повышение содержания иммуноглобулинов класса IgM выявлялось в 46 (54%) и 41 (48,2%) наблюдениях, их средний уровень соответствовал в общем массиве пациенток 1,69 и 1,94 г/л, что выше, соответственно, на 30% ( $p > 0,05$ ) и 40% ( $p < 0,5$ ) их концентрации до вмешательства и в 1-е сутки послеоперационного периода. Также через 6 и 12 месяцев после имплантации повышенное содержание иммуноглобулина класса IgG в плазме отмечены у 38 (44,7%) и 40 (47%) пациенток, соответственно, при этом средние значения достигали 11,8 г/л и 10,5 г/л, что выше на 17-26% ( $p > 0,05$ ) показателя до операции, а также выше на 37-44% ( $p < 0,05$ ) содержания IgG в плазме на 1-е сутки после вмешательства. Одновременно уровень иммуноглобулинов класса IgE через 6 и 12 месяцев констатировалось в 56 (65,8%) и 52 (61,2%) случаях, соответственно, при этом эта величина прогрессивно увеличивались, достигая 94,3 мкг/л и 104,5 мкг/л, соответственно, что выше его содержания до операции в 1,38-1,53 раз ( $p < 0,05$ ) и выше в 1,44-1,6 раз ( $p < 0,05$ ) уровня в 1-е сутки послеоперационного периода. Содержание иммуноглобулинов класса IgA в эти же сроки у женщин, перенесших имплантацию силикона, существенно не колебалось, соответствуя величинам до операции – 1,37 и 1,46 г/л, соответственно.

Таким образом, повышение уровней иммуноглобулинов классов M G и E в течении полугода-года после имплантации имплантов у 44,7-65,8% реконвалесцентов является следствием наличия типового патологического процесса – аутоиммунной воспалительной реакции на частицы силикона, что следует признать неблагоприятным маркером особенности послеоперационного периода и нуждается в целенаправленном наблюдении.

Наконец, уровень циркулирующих иммунных комплексов в плазме у женщин на фоне установки силиконовых имплантов в первые полгода после вмешательства значимо не изменялась от референсных значений (1,27-1,35 г/л) с некоторой тенденцией к увеличению к шестому месяцу (до 1,41 г/л,  $p > 0,05$ ), при этом к исходу года наблюдения констатировано повышение содержания циркулирующих иммунных комплексов до 1,87 г/л, т.е. на 28% выше ( $p < 0,05$ ) величины показателя до операции (рис. 4). Выявленный факт увеличение содержания циркулирующих иммунных комплексов в

плазме в первый год после установки силиконовых имплантов следует считать негативным фактором, отражающим интенсификацию процессов формирования комплексов антиген-антитело, подтверждающим показанную ранее динамику интенсификации реакций гиперчувствительности замедленного типа среди женщин, перенесших ЭМЖ.

**Выводы.** В отдаленном периоде после аугментации молочных желез у пациенток выявляются лабораторные проявления хронической воспалительной реакции и аллергии, несмотря на благоприятное клиническое течение послеоперационного периода. Повышение уровней иммуноглобулинов классов М G и E в течении полугода-года после имплантации имплантов у 44,7-65,8% реконвалесценток является следствием наличия типового патологического процесса – аутоиммунной воспалительной реакции на частицы силикона, что следует признать неблагоприятным маркером и нуждается в целенаправленном наблюдении. Увеличение содержания циркулирующих иммунных комплексов в плазме в первый год отражают интенсификацию процессов формирования комплексов антиген-антитело, подтверждающим показанную ранее динамику интенсификации реакций гиперчувствительности замедленного типа среди женщин, перенесших ЭМЖ. Полученные данные позволяют заключить, что необходимо длительное и тщательное наблюдение за пациентками после ЭМЖ в отдаленных периодах с целью профилактики и ранней диагностики и лечения развивающихся осложнений.

#### Литература:

1. Ермилова Е. В., Зиновьев Е. В., Ямпольская Е. Н. Лечение болевого синдрома после эстетических операций на молочных железах ботулотоксином типа А. Инновационная медицина Кубани. 2020. №2. С.28-34.
2. Золотых В.Г., Гвоздецкий А.Н., Ким А.Я., Лапин С.В., Михайлова Л. И др. Влияние силиконовой маммопластики на иммуноэндокринный статус женщин-реципиенток. Медицинская иммунология. 2020. Т22, №5. С. 957-968.
3. Некрасов А.А., Кораблева Н.П., Романенков Н.С., Григорян А.Г., Цехмистро Я.В. Особенности дифференциальной диагностики разрыва имплантата молочной железы и крупноклеточной имплантат-ассоциированной анапластической лимфомы. Исследования и практика в медицине. 2020. Т7. №2. С. 164-170.
4. Сванадзе С.Н. Актуальные вопросы стандартизации вмешательств в пластической хирургии на примере маммопластики. Знание. 2017. №11. С. 24-30.
5. Cohen Tervaert J.W., Kappel R.M. Silicone implant incompatibility syndrome (SIIS): A frequent cause of ASIA (Shoenfeld's syndrome). Immunol Res. 2013. Vol. 56. P. 293-298.
6. Csako G. et al. Serum proteins and para proteins in women with silicone implants and connective tissue disease: a case-control study. Arthr Res Ther. 2007. Vol. 9. P. 95.
7. Emekli U., Demiryont M. Rupture of a silicone gel mammary prosthesis and amyloidosis: a case report. Aesth. Plastic Surgery. 2002. Vol. 26, № 5. P. 383-387.
8. Jara L.J. et al. Still's disease, lupus-like syndrome, and silicone breast implants. A case of 'ASIA' (Shoenfeld's syndrome). Lupus. 2012. Vol. 12. P. 140-145.
9. Kaartinen I. et al. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma - From diagnosis to treatment. Eur J Surg Oncol. 2017. Vol. 43, № 8. P. 1385-1392.
10. Toubi E. ASIA – Autoimmune Syndromes Induced by Adjuvants: Rare, but Worth Considering. Israel Med Assoc J. 2012. Vol. 14. P. 121-124.
11. Warnatz K., Voll R.E. Pathogenesis of autoimmunity in common variable immunodeficiency. Front Immunol. 2012. Vol. 3. P. 210.
12. Wong C.S., Schaffner A.D. Breast, Implants. StatPearls Publishing. 2018. P.45-73.
13. Ye X. et al. Anaplastic large cell lymphoma (ALCL) and breast implants: breaking down the evidence. Mutat Res Rev Mutat Res. 2014. Vol. 762. P. 123-132.

#### ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ АНАЛИЗА КРОВИ И ИММУНОГРАММЫ У ЖЕНЩИН ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

*Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.*

**Резюме.** В исследовании проведена оценка динамики параметров анализа крови и иммунограммы у пациенток после аугментации молочных желез в раннем и отдаленном послеоперационном периодах. В ходе работы углубленно исследованы на 1-30 сутки и спустя 6 и 12 месяцев показатели анализа крови и иммунограммы у 85 пациенток, перенесших эндопротезирование молочных желез. Учитывались показатели абсолютного количества лейкоцитов и лимфоцитов, % содержание эозинофилов и лимфоцитов, СОЭ, концентрация С-реактивного белка, а также показатели клеточного (Т-лимфоциты - CD3+, Т-хелперы - CD4+, Т-цитотоксические лимфоциты - CD8+, их соотношение - CD4+/CD8+) и гуморального (уровень IgA, IgM, IgG IgE, ЦИК) иммунитета. В результате проведенного исследования было выявлено, что, несмотря на распространенность данного вида хирургического вмешательства, в послеоперационном периоде развиваются изменения в анализах крови и иммунограмме, характерные для хронической воспалительной реакции и аллергизации, которые требуют наблюдения в отдаленном периоде у такой группы пациенток.

**Ключевые слова:** аугментация молочных желез, иммунограмма, послеоперационный период, клеточный иммунитет, гуморальный иммунитет.

УДК: 616.12-008.313.2

## УГЛУБЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ЭСТИТЕЧЕСКОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Зиновьев Е.В.<sup>1</sup>, Исмати О.О.<sup>2</sup>, Ермилова Е.В.<sup>1</sup> Исмати О.Ф.<sup>2</sup>

1 - Государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе», Санкт-Петербург, Россия;  
2 - Клиника ООО «Relax Med Servis», Самарканд, Узбекистан

## СУТ БЕЗИНИ ЭСТЕТИК ЭНДОПРОТЕЗЛАШДАН СЎНГ ИММУН ТИЗИМ ПАРАМЕТРЛАРИНИ ЧУҚУР ЎРГАНИШ

Зиновьев Е.В.<sup>1</sup>, Исмати О.О.<sup>2</sup>, Ермилова Е.В.<sup>1</sup> Исмати О.Ф.<sup>2</sup>

1 - Давлат бюджети муассасаси "Санкт-Петербург И.И. Джанелидзе номидаги тез ёрдам илмий – тадқиқот институти", Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Санкт-Петербург ш.;  
2 - ООО «Relax Med Servis» клиникаси, Самарқанд, Ўзбекистон

## IN-DEPTH STUDY OF THE PARAMETERS OF THE IMMUNE SYSTEM AFTER AESTHETIC BREAST REPLACEMENT

Zinoviev E.V.<sup>1</sup>, Ismat O.O.<sup>2</sup>, Ermilova E.V.<sup>1</sup>, Ismat O.F.<sup>2</sup>

1 - Saint-Petersburg I. I. Dzhanelidze Research Institute of Emergency Medicine, Saint Petersburg, Russia;  
2 - "Relax Med Servis" clinic, Samarkand, Uzbekistan

e-mail: [odiljohn\\_ismati@mail.ru](mailto:odiljohn_ismati@mail.ru)

**Резюме.** Мақола силикон имплантлар билан сут беги артропластикасининг операциядан кейинги эрта ва кечки даврларда аёлларнинг иммун тизимининг ҳолатига таъсирини ўрганишга бағишланган. Мақсад - операциядан кейинги эрта ва кечки даврларда сут безларини эстетик эндопротезлашдан сўнг, силикон имплантларнинг лаборатория параметрлари динамикасига ва ҳужайрали ва гуморал иммунитет ҳолатига таъсирини асослаш. Материаллар ва услублар. Тадқиқотда 21 ёшдан 45 ёшгача бўлган, органлар ва тизимларнинг биргаликда патологияси бўлмаган, сут безларини силикон имплантлар билан эстетик эндопротезлашдан ўтиш режалаштирилган 70 нафар аёл иштирок этди. Операциядан олдин барча беморлар, шунингдек, операциядан кейинги кун, 6 ойдан кейин ва бир йилдан сўнг, қон тестларининг клиник ва лаборатория диагностикаси ўтказилди. Силикон имплантлар билан сут беги артропластикасининг операциядан кейинги эрта ва кечки даврларда аёлларнинг иммун тизимининг ҳолатига таъсирини аниқлаш учун ҳужайрали ва гуморал иммунитетни ўрганиш ўтказилди. Натижалар. Сут беги артропластикасидан кейинги эрта операциядан кейинги даврда қон кўрсаткичларининг (лейкоцитлар, лимфоцитлар, эритроцитлар чўкиш тезлиги) кўпайиши аёлларнинг танасида ўткир яллиғланиш реакциясининг мавжудлигини ақс эттиради, бу нафақат жарроҳлик жароҳати туфайли бўлиши мумкин. Операциядан кейинги эрта даврда ва 6 ойгача бўлган даврда эозинофиллар, С-реактив оқсил миқдорининг ошиши, ҳужайрали ва гуморал иммунитетнинг ошиши (Т-хелперлар, В-лимфоцитлар, қон зардобдаги аллергенга хос IgE, IgG антитаначалари), иммунологик жараённинг ривожланиши - аёллар танасида ўрнатилган ва узоқ муддатли силикон имплантларга аллергия ривожланиши кўринишидаги белгилар пайдо бўлди. Бироқ, операциядан кейинги 1 йил давомида лаборатория қон параметрлари меъёрга қайтди. Хулоса: Силикон имплантлар ёрдамида сут безларини эндопротезлашдан сўнг аёлларнинг иммун тизимини ўрганиш операциядан кейинги дастлабки даврда ва операциядан кейинги биринчи йил давомида иммунитет тизимининг юқори сезувчанлик реакциясини ривожланиши мумкин деган хулосага келишимизга имкон беради. Ўрнатилган имплантларга ва беморнинг танасида узоқ муддатли, аммо операциядан бир йил ўтгач, иммун тизимининг ҳолати нормаллашади, бу клиник ва лаборатория тадқиқот усуллари билан тасдиқланган.

**Калит сўзлар:** сут безларини эндопротез билан алмаштириш, сут безлари.

**Abstract.** Relevance. The article is devoted to the study of the effect of mammary glands endoprosthesis with silicone implants on the state of women's immune system in the early and long-term postoperative periods. Purpose To substantiate the effect of silicone implants on the state of the immune system of women after aesthetic endoprosthesis of the mammary glands in the early and late postoperative periods. Material and methods The study involved 70 women aged between 21 to 45 years, without concomitant pathology of organs and systems, for whom was planned to perform aesthetic endoprosthesis of the mammary glands with silicone implants. Clinical and laboratory diagnostics of blood tests were performed for all the patients before surgery, as well as the day after surgery, 6 months after and a year later. To determine the effect of the endoprosthesis of mammary glands with silicone implants on the state of the immune system of the women in the early and late postoperative periods, we studied the cellular and humoral components of the immune system. An increase in blood counts (leukocytes, lymphocytes, ESR) in the early postoperative period after endoprosthesis of the mammary glands reflects the presence of an acute inflammatory reaction in women, which can be caused not only by surgical trauma. An increase in the content of eosinophils, CRP, an increase in cellular and humoral immunity (T-helpers, B-lymphocytes, allergen-specific IgE, IgG antibodies in the blood serum) in the early postoperative period and up to 6 months presumably indicates the development of immunological disorders in the form of the development of allergies to installed and long-term silicone implants in women. However, within 1 year after the operation, laboratory blood counts are within the acceptable range. Conclusion The study of the immune system of women after endoprosthesis of mammary glands with silicone implants makes it possible to conclude that in the early postoperative period and during the first year after surgery, it is possible to develop a hypersensitive immune response to installed and long-term implants in the patient's body; however, the state of the immune system normalizes by the year after the operation, which is confirmed by clinical and laboratory research methods.

**Keywords:** endoprosthetics of the mammary glands, mammary glands.

Эндопротезирование молочных желез (ЭМЖ) остается одной из наиболее востребованных хирургических операций. Однако, несмотря на применение современных технологий, в литературе встречается все больше информации о негативном влиянии силиконовых имплантов на иммунную систему организма.

К 80-м годам XX века многими исследователями доказано, что общее состояние женщин и их иммунный статус, независимо от исходного состояния, значимо определяются особенностями хирургической операции. Такие компоненты хирургической операции, как операционная травма, стресс, общая анестезия, пред- и послеоперационная антибактериальная терапия, вызывают достоверное иммуно-супрессивное действие, т.е. развитию иммунной недостаточности уже в раннем послеоперационном периоде [1]. Клинико-иммунологический синдром, развивающийся на фоне операционного стресса при вмешательстве на мягких тканях груди, характеризуется устойчивым снижением количественных и функциональных показателей специфических и/или неспецифических факторов резистентности и является риском развития инфекционно-воспалительных осложнений [2]. К настоящему времени считается, что установка имплантов при увеличивающейся маммопластике является безопасным, не сопровождаются осложнениями со стороны иммунной системы. По данным многочисленных исследований, силиконовые импланты после ЭМЖ не вызывают аутоиммунные реакции у женщин, что подтверждают безопасностью их новых образцов при тестировании [20, 16, 22]. Другими авторами в своих исследованиях также показано, что частота аутоиммунных заболеваний у женщин после мастэктомии с реконструкцией силиконовыми имплантами не отличается от таковой у женщин, у которых была выполнена реконструкция с аутогенной тканью [17]. Вместе с тем, накапливаются данные и о негативном влиянии материала имплантов на состояние иммунной системы. Подтверждено увеличение в 6 раз величины положительного теста на антиядерные антитела к силикону у женщин, перенесших ЭМЖ [15]. По данным ряда исследователей, у женщин после аугментации силиконовыми имплантами развиваются два или более основных клинических проявлений (аутоиммунные или воспалительные синдромы) и это соответствует аутоиммунному синдрому индуцированным адьювантами [7, 23]. Показано, что у женщин после протезирования молочных желез определяется низкий титр антиядерных антител. Хотя некоторые авторы утверждают, что антиядерные антитела напрямую отражают аутоиммунные реакции, возникающие после ЭМЖ [14]. Ими продемонстрирован риск возникновения аутоиммунных заболеваний после инъекций жидкого силикона, парафина и других масел в области МЖ. Имеются клинические наблюдения о том, что у женщин через 3-5 лет после аугментации возможно развитие амилоидоза из-за микротравматизации силиконового импланта [9]. Рядом других авторов указывается на возможность развития склеродермии в поздние сроки после ЭМЖ [20]. Хотя ревматологами университетов Питсбурга, Калифорнии, Мэрилэнда и Джона Хопкинса в многолетнем мультицентровом исследовании не выявлено достоверной разницы в частоте возникновения склеродермии у пациенток после увеличения МЖ [11] и американской коллегией ревматологов опровергнула взаимосвязь длительной установки силиконовых имплантов с риском возникновения ревматоидных заболеваний [19], в последующие годы наблюдений появились данные о том, что при повреждении оболочки импланта и при экстракапсулярном распространении силикона после увеличивающейся маммопластики значительно повышается вероятность возникновения и развития заболеваний соединительной ткани, таких как полимиозит, дерматомиозит, легочный фиброз и фибромиалгии [3]. Исследуя капсулу вокруг силиконовых имплантов после аугментации в позднем послеоперационном периоде, авторы обнаружили сильный Е-лимфоцитарный иммунный ответ, при гистопатологическом исследовании определили выраженную неспецифическую реакцию на излившийся силиконовый гель в результате микротравматизации [8, 22]. Многие авторы утверждают, что кремний, присутствующий в силиконах в виде кремнийсодержащих соединений, вызывает у человека аутоиммунные заболевания, а также фиброз (силикоз), рак легкого, в ряде случаев хроническую почечную недостаточность. Кремний также вызывает такие аутоиммунные заболевания, как системная красная волчанка, ревматоидный артрит, прогрессирующий системный склероз, васкулит [4, 6]. Описан патогенез взаимосвязи аутоиммунных заболеваний и кремния: макрофаги захватывают кремнийсодержащие частицы, это приводит к продукции цитокинов, интерлейкинов и в дальнейшем к апоптозу макрофагов. Также воздействие кремнийсодержащих частиц приводит к массовому производству интерлейкин-17 в результате увеличивается количество нейтрофилов. Кремнийсодержащие частицы индуцируют 2 тип воспалительного ответа, это характеризуется повышением IgE и IgG и происходит хроническая активация Т-клеток в сочетании с дисфункцией регуляторных Т-клеток [18]. Однако по данным других авторов, у женщин после ЭМЖ незначительно увеличивается риск аутоиммунных заболеваний [10, 12]. Некоторые исследователи утверждают, что у женщин спустя 10 лет после ЭМЖ в капсуле силиконового импланта обнаруживаются опухолевые клетки, в результате возможно развитие анапластической крупноклеточной лимфомы. Диагноз основывается на аспирации выпота вокруг импланта и положительного CD30 фактора [13, 24].

**Цель** – обосновать влияние силиконовых имплантов на динамику лабораторных параметров и состояние клеточного и гуморального звеньев иммунитета после эстетического эндопротезирования молочных желез в раннем и позднем послеоперационных периодах.

**Материал и методы исследования.** В исследование включены 70 женщин в возрасте от 21 до 45 лет, которым планировалось выполнить эстетическое увеличение молочных желез силиконовыми имплантами. Всем пациенткам был поставлен диагноз «гипомастия». Применяли импланты объемом от 295 до 415 мл. Критерии исключения от операции ЭМЖ: отсутствие согласия пациентки на проведение исследования; онкологические заболевания; хронические заболевания в стадии обострения; аутоиммунные заболевания, острые и вялотекущие инфекционные заболевания; заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем; кожные неинфекционные заболевания в зоне хирургического вмешательства; нарушения свертываемости крови в виде гиперкоагуляции; наличие ВИЧ, гепатитов В, С, туберкулеза; наличие беременности, лактации; возраст до 18 и более 46 лет. Для проведения всех манипуляций и исследований было получено письменное согласие женщин. Операция по увеличению молочных желез имплантами выполнялась через периареолярный доступ с установкой силиконовых имплантов под большую грудную мышцу. Длительность операции 1-2 часа. Всем женщинам (n=70) проводили лабораторное исследование крови перед операцией за 10 дней, в 1 сутки после операции, через 6 мес. и через 1 год.



Лабораторные методы диагностики анализа крови: 1.Клинический и биохимический анализ крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты, гемоглобин, гематокрит, билирубин, АЛТ, АСТ, общий белок, сахар крови и тд); 2.Коагулограмма (процент протромбина по Квику, АЧТВ, тромбиновое время, фибриноген); 3.Изучение субпопуляционного состава лимфоцитов периферической крови с помощью моноклональных антител к антигенам методом лазерной проточной цитометрии (CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD20<sup>+</sup>); 4.Реакция торможения миграции лейкоцитов (определение функциональной активности Т-клеток); 5.Определение содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови стандартным методом одномерной радиальной иммунодиффузии в агарозном геле по Mancini (анализировались изменения иммуноглобулинов Ig A, Ig M, Ig G, Ig E); 6.Определение уровня циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). Гематологические параметры определялись автоматическими анализаторами. При интерпретации данных гематологического анализа использовали значения нормы по общепринятым данным. Для анализа полученных результатов использовали программу PAST. Для статистического описания данных проверяли их согласие с нормальным распределением и оценивали средние значения, медианы с 95%-ми доверительными интервалами. Сравнение результатов лабораторной диагностики крови, полученных спустя 1 сутки, 6 мес и 1 год после оперативного лечения проводили с результатами диагностики этих же пациентов, исследованных до оперативного лечения.

**Результаты исследования.** В ходе работы у 70 женщин проведен сравнительный анализ результатов исследования показателей клинического анализа крови (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, гематокрит, тромбоциты, лимфоциты, моноциты, нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, СОЭ, СРБ), биохимического анализа крови (АСТ, АЛТ, билирубин общий, глюкоза, креатинин, мочевины, общий белок, СРБ) и показателей клеточного и гуморального иммунитета (CD3<sup>+</sup>, CD4<sup>+</sup>, CD8<sup>+</sup>, CD20<sup>+</sup>, Ig E, Ig G, Ig M, Ig A, ЦИК) до и после хирургического ЭМЖ. При исследовании показателей клинического и биохимического анализов крови перед операцией все результаты находились в пределах нормы, а при исследовании показателей в первые сутки послеоперационного периода после ЭМЖ у женщин (n = 70) было выявлено повышение лейкоцитов до 12·10<sup>9</sup> г/л у 45 (64,3%) женщин, повышение СОЭ до 30 мм/ч у 32 (45,7%) женщин, а количество лимфоцитов повысилось у 27 (38,6%) женщин до 6·10<sup>9</sup>/л. Другие показатели крови не имели достоверных отличий. Через 6 месяцев после ЭМЖ количество лейкоцитов в крови оставалось повышенным у 16 (22,9%) женщин до 10-11·10<sup>9</sup> г/л, количество лимфоцитов было повышено у 10 (14,3%) женщин до 5,2·10<sup>9</sup>/л, а СОЭ было повышено только у 4 (5,7%) женщин до 17 мм/ч. Также через 6 месяцев отмечалось повышение содержания эозинофилов, которое составило до 12% у 13 (18,5%) женщин, содержание СРБ в сыворотке крови повысилось до 3,8 мг/л у 3 (4,3%) женщин. Данные показателей клинического и биохимического анализов крови, полученные в нашем исследовании, в частности совпадают с данными других ученых [24]. При сравнительной оценке показателей крови у женщин (n = 70) в первые сутки послеоперационного периода и через 6 месяцев после операции ЭМЖ были обнаружены достоверные отличия (табл. 1). По результатам исследования (табл. 1) общего анализа крови в раннем послеоперационном периоде в 1 сутки и через 6 месяцев после ЭМЖ выделены наиболее значимые показатели общего и биохимического анализов крови: лейкоциты (p = 2,3·10<sup>-20</sup>), СОЭ (p = 1,1·10<sup>-3</sup>), лимфоциты (p = 7,3·10<sup>-8</sup>), эозинофилы (p = 1,0·10<sup>-3</sup>) и СРБ (p = 1,3·10<sup>-3</sup>). Повышение количества лейкоцитов до 12·10<sup>9</sup> г/л, СОЭ до 30 мм/ч и лимфоцитов до 6·10<sup>9</sup>/л в первые сутки после ЭМЖ отражает наличие острой воспалительной реакции в организме женщин в послеоперационном периоде.

**Таблица 1.** Показатели крови в первые сутки послеоперационного периода и через 6 месяцев после эндопротезирования молочных желез

Признак	n	M <sub>1</sub>	M <sub>6</sub>	D <sub>13</sub>	SES	p
Лейкоциты	70	8,3 8,8 9,4	5,8 6,3 6,8	2,4 2,8 3,2	1,0 1,3 1,6	2,3·10 <sup>-20</sup>
СОЭ	70	7,9 9,7 11,5	5,5 6,3 7,2	1,1 2,6 4,1	0,1 0,4 0,6	1,1·10 <sup>-3</sup>
Лимфоциты	70	3,5 3,8 4,1	2,7 3,0 3,3	0,6 0,8 1,1	0,4 0,6 0,9	7,3·10 <sup>-8</sup>
Эозинофилы	70	3 4 5	6 9 11	1,5 2,5 3,8	0,2 0,5 0,7	1,0·10 <sup>-3</sup>
СРБ	70	0,2 0,3 0,4	2,7 2,9 3,1	-0,2 -0,04 0,1	-0,2 -0,2 0,3	1,3·10 <sup>-3</sup>

*Примечание: n – объем выборки; M<sub>1</sub>, M<sub>6</sub> – средние значения в первые сутки и через 6 месяцев, соответственно; D<sub>13</sub> – среднее парных разностей; SES – стандартизированный эффект размера по Коуэну. В виде подстрочных индексов указаны границы 95%-х ДИ.*

**Таблица 2.** Параметры клеточного и гуморального иммунитета в первые сутки послеоперационного периода и через 6 месяцев после эндопротезирования молочных желез

Признак	n	M <sub>1</sub>	M <sub>6</sub>	D <sub>13</sub>	SES	p
CD3 <sup>+</sup>	70	63 66 69	64 67 70	-4,0 -1,5 1,0	-0,3 -0,1 0,1	0,23
CD4 <sup>+</sup>	70	38 39 40	39 41 42	-3,5 -2,0 -0,5	-0,6 -0,4 -0,2	7,3·10 <sup>-3</sup>
CD8 <sup>+</sup>	70	27 29 31	28 30 32	-3,0 -1,5 -4,6	-0,5 -0,3 -0,1	0,02
CD20 <sup>+</sup>	70	11 13 14	11 12 13	-1,0 0,2 1,3	-0,2 0,03 0,2	0,8·10 <sup>-3</sup>
Ig E	70	63 69 74	62 67 73	-3,8 1,3 6,4	-0,2 0,1 0,3	0,6·10 <sup>-3</sup>
Ig G	70	8 9 10	8 9 10	-1,1 -0,2 0,7	-0,3 -0,05 0,2	0,68
Ig M	70	1,6 1,8 2,0	1,7 1,9 2,1	-0,2 0,01 0,2	-0,2 0,01 0,2	0,92
ЦИК	70	71 87 113	78 85 92	-12,0 2,1 16,3	-0,2 0,03 0,2	0,77

*Примечание: n – объем выборки; M<sub>1</sub> и M<sub>6</sub> – средние значения в первые сутки и через шесть месяцев, соответственно; D<sub>13</sub> – среднее парных разностей; SES – стандартизированный эффект размера по Коуэну. В виде подстрочных индексов указаны границы 95%-х ДИ.*

Через 6 месяцев показатели СОЭ и количество лимфоцитов были повышены незначительно до 17 мм/ч и до  $5,2 \cdot 10^9$ /л соответственно, лейкоциты были повышены до  $9 \cdot 10^9$ /л в 14% случаях. Повышение содержания эозинофилов до 12% и СРБ до 3,8 мг/л через 6 месяцев после ЭМЖ отражает аллергизацию организма женщин из-за имплантации инородного тела (имплантатов). Разница других гематологических показателей (эритроциты, гемоглобин, гематокрит, тромбоциты, моноциты, нейтрофилы, базофилы) была недостоверной ( $p > 0,05$ ).

Через год после ЭМЖ у женщин показатели клинического анализа крови (эритроциты, гемоглобин, гематокрит, лейкоциты, лимфоциты, тромбоциты, моноциты, нейтрофилы, базофилы, СОЭ) и биохимического анализов крови (АСТ, АЛТ, билирубин общий, глюкоза, креатинин, мочеви́на, общий белок, СРБ) в пределах нормы. Отмечается повышенное содержание эозинофилов только у 3 (4,3%) пациенток.

При исследовании показателей клеточного и гуморального иммунитета ( $CD3^+$ ,  $CD4^+$ ,  $CD8^+$ ,  $CD20^+$ , Ig E, Ig G, Ig M, ЦИК) в первые сутки послеоперационного периода после ЭМЖ было выявлено повышение количества Т-лимфоцитов  $CD3^+$  до 86 % у 10 (12,3%) женщин, повышение Т-цитотоксических клеток  $CD8^+$  до 40% у 3 (4,3%) женщин, а также повышение В-лимфоцитов  $CD20^+$  до 21% у 4 (5,7%) женщин. Повышение Ig E до 17,5 г/л у 1 (1,4%) женщины. Такие показатели как  $CD4^+$ , Ig A, Ig G, Ig M, ЦИК были в пределах нормы в первые сутки послеоперационного периода.

Через 6 месяцев после операции ЭМЖ установлено повышение Т-клеток  $CD3^+$  до 86 % у 4 (5,7%) женщин, повышение Т-хелперов  $CD4^+$  до 53% у 2 (2,9%) женщины, повышение В-лимфоцитов  $CD20^+$  до 23% у одной (1,4%) женщины. Отмечается повышение Ig E у 10 (14,3%) пациенток и Ig G у 4 (5,7%) пациенток, другие показатели иммунитета ( $CD8^+$ , Ig M, ЦИК) были в пределах нормы. Данные показателей клеточного и гуморального иммунитета, полученные в нашем исследовании, в частности совпадают с данными других ученых [6, 14].

При сравнительной оценке показателей клеточного и гуморального иммунитета у женщин ( $n = 70$ ) в первые сутки послеоперационного периода и через 6 месяцев после операции ЭМЖ были обнаружены статистически значимые различия (табл. 2).

По представленным результатам (табл.2) клеточного и гуморального иммунитета были выявлены статистически значимые показатели  $CD4^+$  ( $p = 7,30 \cdot 10^{-3}$ ),  $CD20^+$  ( $p = 0,8 \cdot 10^{-3}$ ), Ig E ( $p = 0,6 \cdot 10^{-3}$ ). Через год после ЭМЖ показатели иммунитета ( $CD3^+$ ,  $CD4^+$ ,  $CD8^+$ ,  $CD20^+$ , Ig E, Ig G, Ig M, ЦИК) были достоверно не значимы. Можно предположить, что у женщин в отдаленном послеоперационном периоде развивались иммунологические расстройства в виде аллергизации к имплантам.

Повышение показателей крови (лейкоцитов, лимфоцитов, СОЭ) в раннем послеоперационном периоде после ЭМЖ отражает наличие острой воспалительной реакции в организме женщин. В отдаленном послеоперационном периоде выявлено повышение содержания эозинофилов, СРБ, повышение клеточного и гуморального иммунитета (Т-хелперов, В-лимфоцитов, Ig E), можно предположить, что развивались иммунологические расстройства в виде аллергизации к имплантам.

#### Выводы:

1. В первый год после эндопротезирования молочных желез силиконовыми имплантами зарегистрировано повышение лейкоцитов до  $12 \cdot 10^9$ /л, СОЭ до 30 мм/ч и лимфоцитов до  $6 \cdot 10^9$ /л, эозинофилов до 12% и СРБ до 3,8 мг/л, повышение количества Т-лимфоцитов  $CD3^+$  до 86 % у 10 (12,3%) женщин, повышение Т-хелперов  $CD4^+$  до 53% у 2 (2,9%) женщин, повышение Т-цитотоксических клеток  $CD8^+$  до 40% у 3 (4,3%) женщин, а также повышение В-лимфоцитов  $CD20^+$  до 21% у 4 (5,7%) женщин, Повышение Ig E у 10 (14,3%) пациенток и Ig G у 4 (5,7%) пациенток.

2. Исследование иммунной системы женщин после эндопротезирования молочных желез силиконовыми имплантами позволяет сделать вывод, что в раннем послеоперационном периоде и в течении первого года после операции возможно развитие гиперчувствительной реакции иммунитета на установленные и длительно находящиеся в организме пациента импланты, однако к году после операции состоянии иммунной системы нормализуется, что подтверждается клинико-лабораторными методами исследования.

#### Литература:

1. Сачек, М.Г. Иммунологические аспекты хирургической инфекции / М.Г. Сачек, А.Н. Косинец, Г.П. Адаменко. – Витебск, 1994. – 67-98 с. [Sachek, M.G. Immunologicheskie aspekty hirurgicheskoy infekcii. Vitebsk; 1994. 67-98 p. (In Russ.)]
2. Стручков, В.И. Клиническая иммунология в хирургии / В.И. Стручков, Т.М. Недвецкая, К.Н. Прозоровская. - Ташкент: Медицина, 1987. - 270 с. [Struchkov, V.I. Klinicheskaya immunologiya v hirurgii. Tashkent: Medicina; 1987. 270 p. (In Russ.)]
3. Brown, S.L. Silicone gel breast implant rupture, extracapsular silicone, and health status in a population of women / S.L. Brown, G. Pennello, W.A. Berg [et al.] // J. Rheumatol. - 2001. - Vol. 28. - P. 96.
4. Chan, S.A., Malik F. Systemic inflammatory disease resolution following cosmetic silicone breast implant removal / S.A. Chan, F. Malik, Wharton S. // BMJ Case Rep. – 2015. – P. 1-5.
5. Cohen Tervaert, J.W. Principles and methods for assessing autoimmunity associated with exposure to chemicals. Environmental health criteria / J.W. Cohen Tervaert. - World Health Organization, 2006. - 122–130 p.
6. Cohen Tervaert, J.W. Silicon exposure and vasculitis / J.W. Cohen Tervaert. - Encyclopedia of metalloproteins. Springer Science, 2012. – 72-89 p.
7. Cohen Tervaert, J.W., Kappel, R.M. Silicone implant incompatibility syndrome (SIIS): A frequent cause of ASIA (Shoenfeld's syndrome) / J.W. Cohen Tervaert, R.M. Kappel // Immunol Res. - 2013. – Vol. 56. – P. 293-298.
8. Dolores, W. Cellular and molecular composition of fibrous capsules formed around silicone breast implants with special focus on local immune reactions / W. Dolores, R. Christina, N. Harald [et al.] // J. Autoimmun. - 2004. – Vol. 23. - P. 81.

9. Emekli, U., Demiryont, M. Rupture of a silicone gel mammary prosthesis and amyloidosis: a case report / U. Emekli, M. Demiryont // Aesth. Plastic Surgery. – 2002. - Vol. 26, № 5. - P. 383-387.
10. Hajdu, S.D. Silicone and autoimmunity / S.D. Hajdu, N. Agmon-Levin, Y. Shoenfeld // Eur J Clin Invest. – 2011. – Vol. 41. – P. 203–211.
11. Hochberg, M. C. The association of augmentation mammoplasty with connective tissue disease, including systematic sclerosis (scleroderma): a meta-analysis / M.C. Hochberg, D.L. Perlmutter, B. White [et al.] // Immunology of Silicones. - 1996. – P. 411-417.
12. Janowsky, E.C. Meta-analysis of the relation between silicone breast implants and the risk of connective-tissue diseases / E.C. Janowsky, L.L. Kupper, B.S. Hulka // N. Engl. J. Med. - 2000. - Vol. 342. - P. 781–790.
13. Kaartinen, I. Breast implant-associated anaplastic large cell lymphoma - From diagnosis to treatment / I. Kaartinen, K. Sunela, J. Alanko [et al.] // Eur J Surg Oncol. – 2017. – Vol. 43, № 8. – P. 1385-1392.
14. Kumagai, Y., Shiokawa, Y. Clinical spectrum of connective tissue disease after cosmetic surgery: Observations on eighteen patients and a review of the Japanese literature / Y. Kumagai, Y. Shiokawa, T.A. Medsger [et al.] // Arthritis R. Journ. - 1984. - Vol. 27. - P. 1.
15. Lewy, R.I., Ezrailson, E. Lobarotory studies in breast implant patients: ANA positivity. Gammaglobulin levels and other auto-antibodies / R.I. Lewy, E. Ezrailson // Curr. Top. Microbiol. Immunol. - 1996. - Vol. 10. - P. 337.
16. Maxwell, G.P. Natrele style 410 form-stable silicone breast implants: core study results at 6 years / G.P. Maxwell, B.W. Van Natta, D.K. Murphy [et al.] // Aesthet Surg J. – 2012. – Vol. 32. – P. 709-717.
17. Nelson, N. Institute of Medicine finds no link between breast implants and disease / N. Nelson // J Natl Cancer Inst. – 1999. – Vol. 91. – P. 1191.
18. Rocha, M.C. Genetic polymorphisms and surface expression of CTLA-4 and PD-1 on T cells of silica-exposed workers / M.C. Rocha // Int J Hyg Environm Health. – 2012. – Vol. 215. - P. 562–569.
19. Rosenbaum, J. The American College of Rheumatology statement on silicone breast implants represents a consensus / J. Rosenbaum // Arthritis Care and Research. – 1996. – Vol. 39, № 10. – P. 1765.
20. Spear, S.L., Murphy, D.K. Inamed silicone breast implant core study results at 6 years / S.L. Spear, D.K. Murphy, A. Slicton [et al.] // Plast Reconstr Surg. – 2007. – Vol. 120. – P. 8-16.
21. Spiera, H. Scleroderma after silicone augmentation mammoplasty / H. Spiera // J.A.M.A. - 1988. - Vol. 260. - P. 236.
22. Tavazzani, F. In vitro interaction between silicone gel and human monocyte-macrophages / F. Tavazzani, S. Xing, J.E. Waddell [et al.] // J.Biomed.Mater. Res. - 2005. - Vol. 72. - P. 161.
23. Toubi, E. ASIA – Autoimmune Syndromes Induced by Adjuvants: Rare, but Worth Considering / E. Toubi // Israel Med Assoc J. – 2012. - Vol. 14. – P. 121-124.
24. Ye, X. Anaplastic large cell lymphoma (ALCL) and breast implants: breaking down the evidence / X. Ye, K. Shokrollahi, W.M. Rozen [et al.] // Mutat Res Rev Mutat Res. – 2014. – Vol. 762. – P. 123-132.

#### УГЛУБЛЕННОЕ ИЗУЧЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПОСЛЕ ЭСТИТЕЧЕСКОГО ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Зиновьев Е.В., Исмати О.О., Ермилова Е.В., Исмати О.Ф.

**Резюме.** Статья посвящена изучению вопроса влияния эндопротезирования молочных желез силиконовыми имплантатами на состояние иммунной системы организма женщин в раннем и отдаленном послеоперационных периодах. Цель - обосновать влияние силиконовых имплантатов на динамику лабораторных параметров и состояние клеточного и гуморального звеньев иммунитета после эстетического эндопротезирования молочных желез в раннем и позднем послеоперационных периодах. Материалы и методы. В исследовании приняли участие 70 женщин в возрасте от 21 до 45 лет, без сопутствующей патологии органов и систем, которым планировалось выполнить эстетическое эндопротезирование молочных желез силиконовыми имплантатами. Всем пациенткам до операции, а также на следующий день после операции, через 6 месяцев и через год выполнялась клиничко-лабораторная диагностика анализов крови. С целью определения влияния эндопротезирования молочных желез силиконовыми имплантатами на состояние иммунной системы организма женщин в раннем и отдаленном послеоперационных периодах выполняли исследование клеточного и гуморального звеньев иммунитета. Результаты. Повышение показателей крови (лейкоцитов, лимфоцитов, СОЭ) в раннем послеоперационном периоде после эндопротезирования молочных желез отражает наличие острой воспалительной реакции в организме женщин, которое может быть обусловлено не только хирургической травмой. Повышение содержания эозинофилов, СРБ, повышение клеточного и гуморального иммунитета (Т-хелперов, В-лимфоцитов, аллергенспеци-фических IgE, IgG-антител в сыворотке крови) в раннем послеоперационном периоде и в сроке до 6 месяцев вероятно говорит о развитии иммунологических расстройств в виде развития аллергизации к установленным и длительно находящимся в организме женщин силиконовым имплантатам. Однако в сроке 1 год после выполненной операции лабораторные показатели крови находятся в пределах допустимой нормы. Выводы: Исследование иммунной системы женщин после эндопротезирования молочных желез силиконовыми имплантатами позволяет сделать вывод, что в раннем послеоперационном периоде и в течении первого года после операции возможно развитие гиперчувствительной реакции иммунитета на установленные и длительно находящиеся в организме пациента имплантаты, однако к году после операции состоянии иммунной системы нормализуется, что подтверждается клиничко-лабораторными методами исследования.

**Ключевые слова:** эндопротезирование молочных желез, молочные железы.

УДК: [616.12:616.13]-073.756.8-089

## РОЛЬ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ И ФРАКЦИОННОГО РЕЗЕРВА КРОВотоКА ПРИ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Анваров Жавохир Олимжонович, Махкамов Нажмиддин Козимович, Им Вадим Мухасанович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КОРОНАР АРТЕРИЯЛАРДА ИНТЕРВЕНЦИОН АМАЛИЁТЛАР ЎТКАЗИШДА ОПТИК КОГЕРЕНТ ТОМОГРАФИЯ ВА ҚОН ОҚИМИ ФРАКЦИОН ЗАХИРАСИННИНГ АҲАМИЯТИ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Анваров Жавохир Олимжонович, Махкамов Нажмиддин Козимович, Им Вадим Мухасанович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## THE ROLE OF OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY AND FRACTIONAL FLOW RESERVE DURING INTERVENTIONS ON CORONARY ARTERIES

Zufarov Mirjamol Mirumarovich, Anvarov Zhavokhir Olimjonovich, Makhkamov Nazhmiddin Kozimovich, Im Vadim Mukhasanovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [m\\_zufarov@mail.ru](mailto:m_zufarov@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада коронар кон томиларда интервенцион амалиётларни бажаришда оптик когерент томограф ва қон оқимининг фракцион захирасидан фойдаланишнинг натижалари баён этилган. Коронар артерияларни стентлашда ушбу тадқиқот натижалари таҳлил қилинди. Беморлар икки гуруҳда таҳлил қилиниб, коронар томиларнинг оралик стеноз ҳолатларида стентлаш учун кўрсатмаларни аниқлашда қон оқимининг фракцион захирасининг аҳамияти қиёсий жиҳатдан кўрсатилди, стентлаш амалиёти оптик когерент томограф назорати остида бажарилган гуруҳда операция давомида яхши натижалар қайд этилди.

**Калим сузлар:** коронар артерия, коронар ангиография, тери орқали коронар аралашув, оптик когерент томограф, қон оқими фракцион захираси.

**Abstract.** The article presents the results of optical coherence tomography and fractional flow reserve in interventional cardiology in patients with coronary heart disease. The results of coronary artery stenting using fractional flow reserve and optical coherence tomography are analyzed. Two groups of patients were also analyzed, the significance of fractional flow reserve in determining indications for stenting in cases of intermediate stenoses of the coronary arteries was shown in a comparative aspect, intraoperatively the best results in the group when stent implantation was assessed under the control of optical coherence tomography.

**Key words:** coronary arteries, coronary angiography, percutaneous coronary intervention, optical coherence tomography, fractional flow reserve.

**Введение.** На сегодняшний день коронарография (КАГ) остается «золотым стандартом» в диагностике и определении тактики лечения у большинства больных с ишемической болезнью сердца (ИБС). Тем не менее, все больше данных свидетельствует о том, что коронарная ангиография не всегда позволяет детально оценить морфологию и степень тяжести атеросклеротической бляшки [1]. Стандартная коронарная ангиограмма в действительности представляет собой люменогамму, предоставление полезной информации о диаметре просвета, но она малоинформативная в определении структуры, морфологии и степени поражения атеросклеротических бляшек [2]. Кроме того, существует расхождение в определении сложности поражения по ангиографической классификации, даже среди квалифицированных специалистов [3-4]. Ангиография не позволяет непосредственно визуализировать артериальную стенку. По сравнению с ангиографией внутрисосудистая визуализация предоставляет изображение охватывающие просвет и все слои сосуда, что позволяет более точно оценить истинные размеры просвета и архитектуру последнего, а также атеросклеротическую бляшку [5]. Оптическая когерентная томография (ОКТ) это оптический аналог внутрисосудистого ультразвука (ВСУЗИ), у которого 10 раз более высокое разрешение, чем предыдущий и применяется при исследовании коронарных артерий (КА) [6]. Было обнаружено, что этот метод обладает высокой чувствительностью и специфичностью для классификации различных типов атеросклеротических бляшек [7-8], а также был использован для оценки содержания коллагена, макрофагов и обнаружения тонких волокнистых покрышек в атеросклеротических бляшках [9-11]. Более того, это улучшенное разрешение с помощью ОКТ может помочь в чрескожных коронарных вмешательствах и, фактически оценить результаты имплантации стента [12-14].

Фракционный резерв кровотока (ФРК) обычно известен, как индекс для оценки физиологической значимости коронарного стеноза. Он определяется, как соотношение дистального коронарного давления к проксимальному во время максимальной вазодилатации [15]. Было доказано, что это эффективный метод является основанием для реваскуляризации

[16-18]. Значение ФРК  $<0,8$  идентифицирует коронарный стеноз, вызывающий ишемию, с точностью более 90% [19]. Клиническая эффективность ФРК впервые была продемонстрирована в исследовании FAME [16], в котором сравнивали ЧКВ на основе ангиографии и с применением ФРК при многососудистых поражениях, который показал лучшие результаты при вмешательствах с применением последнего. В нескольких исследованиях было убедительно показано, что стентирование стенозов коронарных артерий у больных с ФРК ниже 0.75-0.80 улучшает функциональный класс и прогноз, а группе больных ФРК  $>0,80$  не влияло на функциональный класс. Следовательно, последний можно расценить, как превышение показаний к ЧКВ. [16, 18, 19, 20].

**Цель.** Определить роль и возможность ОКТ и ФРК при выполнении ЧКВ у больных ИБС.

**Материалы и методы.** В ангиокардиографической лаборатории ГУ «Республиканского специализированного научно-практического центра хирургии имени академика В.Вахидова» пациентам с различными формами ишемической болезни сердца, включая пациентов после коронарного стентирования было выполнено внутрисосудистое исследование у 122 пациента с использованием ОКТ (65) и ФРК (57) в оптическом когерентном томографе Iumien Optis «Abbot» (США). В исследование не включались устья поражения ствола левой коронарной артерии, стеноз шунта после аортокоронарного шунтирования, диффузная извитость и массивный кальциноз сосудов. У 37 пациентах ОКТ проводилась до и после ЧКВ. У 28 больных оценка ОКТ проведено только после ЧКВ. По результатам этих исследований было оценено состояние 21 стента с лекарственным покрытием у 17 больных, ранее имплантированных в сроки от 3-х до 30 месяцев. У 15 больных с острым коронарным синдромом (ОКС) было изучено морфология структуры поражение КА.

ФРК определена у пациентов с однососудистыми и многососудистыми поражениями КА с пограничными стенозами  $60\pm 10\%$ . Значение ФРК  $\geq 0.80$  расценивалось как функционально незначимое и  $\leq 0.80$  гемодинамически значимым.

Решение использовать ОКТ и ФРК было принято со стороны оператора. Стандартный протокол был использован для выполнения и интерпретации ОКТ [21, 22]. Все процедуры были выполнены опытными сотрудниками, которые обучались навыкам проведения процедуры.

Исследования проводили по стандартной методике через бедренный или радиальный доступы. Гепарин вводили в дозе 100 ед/кг, под контролем АЧТВ для достижения времени активации свертывания  $>250$  секунд. ОКТ выполнялась на аппарате Iumien Optis «Abbot», катетерами C7 Dragonfly. Он в электронном виде сканирует длину волны лазера и дает быстрые изображения с исключительным качеством изображения. Это дает 100 кадров /с, 15 мм осевое разрешение и диаметр сканирования 10 мм. Коронарный сосуд временно освобождается от крови путем «болусной» инъекции физиологического раствора, контрастного или другого раствора, вводимого со скоростью 2-4 мл/с. Автоматический откат со скоростью 20 мм/с внутри монорельсового катетера для быстрого обмена позволяет визуализировать КА длиной 6 см во время 3-секундной инъекции.

Фиброзная бляшка дает гомогенный высокоинтенсивный сигнал, бляшка, нагруженная липидом, дает низкоинтенсивный, нерегулярный сигнал с нечеткими и нерегулярными границами. Кальцинированная бляшка дает низкоинтенсивный сигнал с резкими краями. Фиброатерома с тонким колпачком определяется как однородная область в стенке артерии с низким показателем преломления, отделенная от просвета сосуда капсулой с высоким показателем преломления и толщиной менее 65  $\mu\text{m}$ . Изображения поперечного сечения ОКТ анализировали с интервалом 1 мм.

Анализировали наличие расслоений по краям стента, пролапс тканей сосуда через балки стента и зоны неполного наложения стента к сосудистой стенке. Плоский слой расслоение представляет собой линейный ободок ткани с четким отрывом от стенки сосуда, бляшки или балок стента. Пролапс ткани определялся как выпячивание ткани через балки стента без видимого разрушения поверхности, с глубиной выступа  $> 50 \mu\text{m}$ . Мальпозиция стента была определена как измеренное расстояние, превышающее толщину стойки для голых металлических стентов или превышающее сумму толщины стойки с полимером для стентов с лекарственным покрытием. ОКТ также проводилась у пациентов после имплантации биоабсорбируемого каркаса.

Техническое обеспечение процедуры измерения ФРК включало в себя использование проводника диаметром 0,014" с манометрическим датчиком Pressure Wire Aeris Agile Tip и медикаментозной поддержки – раствор аденозина (40–60  $\mu\text{g}$  – в левую коронарную артерию и 20–40  $\mu\text{g}$  – в правую коронарную артерию). Датчик давления позиционировали не менее 2 см дистальнее от стеноза во избежание возможного эффекта Вентури.

Все пациенты кроме базовой терапии до ЧКВ получали нагрузочные дозы 300 мг аспирина и 600 мг клопидогреля, а также суточную дозу 150 мг аспирина и 75 мг клопидогреля после процедуры.

**Результаты:** ОКТ проводилась у 65 пациентов, которым было выполнено успешное ЧКВ. Всего исследовано 89 КА, передняя нисходящая артерия (ПНА) – 43 раза, огибающая артерия (ОА) – 27 раз, правая коронарная артерия (ПКА) – 19 раз. Средний возраст пациентов составил  $51\pm 12$  год, из них 35 пациентов были мужского пола, ИМ в анамнезе у 32 пациента, 24 пациента с хронической сердечной недостаточностью, 42 пациентов были гипертониками, 21 пациент с сахарным диабетом, 38 пациентов с дислипидемией и 27 пациенты курильщики. Выбор тактики интервенции изменилась в 58 (65%) случаях от общего числа исследований, когда использован ОКТ. Внесение изменений выбора длины стента была выполнена в 26 (53%) случаев при оценке до ЧКВ, так как с помощью ОКТ начало поражение стенки сосуда визуализируется безусловно точно. В среднем стенты выбраны на  $2,2\pm 1,8$ мм длиннее и имплантированы проксимальнее поражённого участка по данным ангиографии. Изменения выбора диаметра стента выполнялся в 13 (22,4%) случаев при оценке до ЧКВ, преддилатация баллоном для расширения кальцинированных сосудов было выполнено в 14 (24,1%) случаев, баллонная постдилатация мальпозиций было выполнено в 18 (31%) случаев, в одном случае выполнено стентирование дистальной части ПНА после диссекции дистального края стента (Рис.1-5) (Таблица-2). При оценке 21 ранее установленных СЛП, имплантированных в сроках 24-30 месяцев в 2 случаях – биорезорбируемый сосудистом каркасе обна-

ружился неоатеросклероз (фиброзного характера), ин-стент рестеноз 30%, пациентом рекомендовано увеличить дозу статинов (Рис. 6-8). В 12 случаев по результатам ОКТ была выявлена полная эпителизация СЛП, имплантированных в сроках от 6-12 месяцев, двойная дезагрегантная терапия была отменена, пациентам рекомендовано принять только – ацетилсалициловую кислоту (аспирин) в дозе 75-100мг. В 6 случаях выявлена неполная эпителизация балок установленных СЛП в сроках от 9-24 месяцев, с связи с чем было рекомендовано продолжить двойную дезагрегантную терапию. Из 15 больных с ОКС разрыв атеросклеротической бляшки (АБ) был выявлен у 10 (66,7%) пациентов в ПНА и ПКА, мальпозиция ранее установленных СЛП который спровоцировал острый тромбоз у 1 (6,6%) пациента, у 2 (13,3%) больных была выявлена эрозия АБ которая привела к ишемии миокарда. Исследование ОКТ продлило продолжительность интервенции у каждого пациента в среднем  $15 \pm 3$  минут. Во время вмешательства и госпитализации ни у одного из пациентов не наблюдалось осложнений, приступы стенокардии, электрокардиографических изменений.

ФРК измерялось у 47 больных с однососудистыми и многососудистыми поражениями коронарных артерий с пограничными стенозами  $60 \pm 10\%$  по данным ангиографии. Пациенты разделены на 2 группы. В первую группу вошли 19 пациентов (40,4%) когда ФРК была  $\leq 0.80$ , в связи пациентом установлены СЛП. Во вторую группу вошли 28 пациентов (59,6%) с ФРК  $\geq 0.80$ , показания к стентированию не было, пациентам подбирались оптимальная медикаментозная терапия в соответствии с тяжестью заболевания и клинических проявлений. В таблице 2 представлены локализация КА, где проводилось измерение ФРК.

Таблица 1. Исходные клинические характеристики

Характеристика	ОКТ до и после ЧКВ	ОКТ после ЧКВ
Количество пациентов	45	30
Возраст	$47 \pm 14$	$51 \pm 11$
Пол-Мужчины	37(82,2%)	21(70%)
Стабильная стенокардия	26	20
ОКС	29	29
Гипертония	35(77%)	23(76,6%)
Сахарный диабет	18(40%)	17(56,6%)
Дислипидемия	9(20%)	5(16,6%)
Табококурение	27(60)	19(63,3%)



Рис. 1. Ангиографическая картина диссекции ПНА

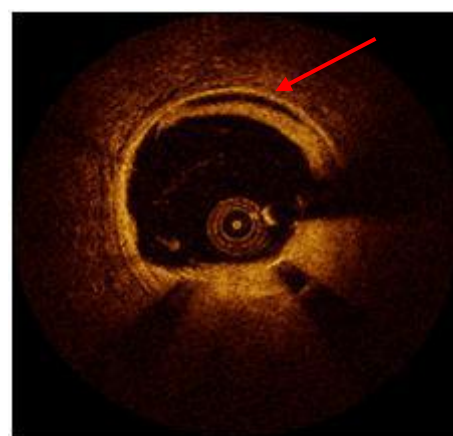


Рис. 2. ОКТ картина краевой диссекции

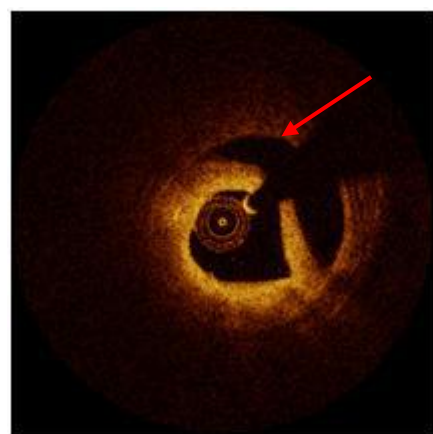


Рис. 3. ОКТ картина краевой диссекции



Рис. 4. Стентирование место диссекции



Рис. 5. Ангиографическая картина после стентирования

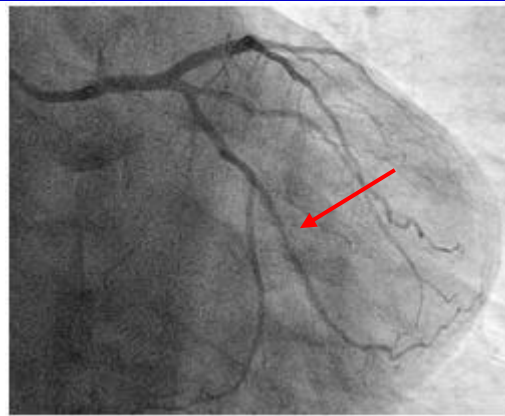


Рис. 6. Ангиографическая картина ин-стент рестеноза сосудистого каркаса

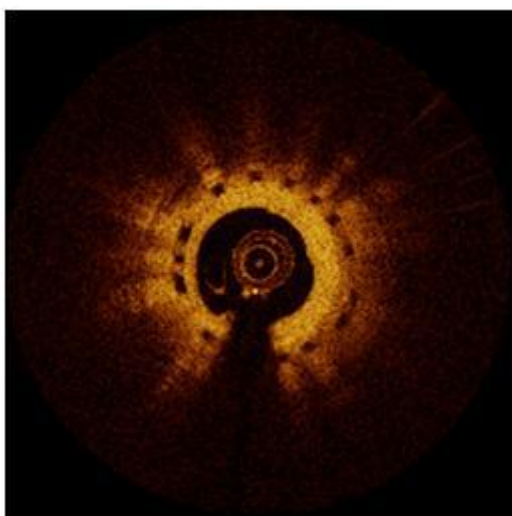


Рис. 6. ОКТ картина ин-стент рестеноза сосудистого каркаса

В отдалённом периоде 12 месяцев с пациентами во второй группе связь осуществлялась по телефону и обращением в клинику. У 1 (3,5%) пациента наблюдалось прогрессирующая стенокардия в связи с чем была выполнена ЧКВ. У остальных пациентов приступы стенокардии, ОКС и ОИМ не наблюдалась.

**Обсуждения.** В данном исследовании мы оценили, как ОКТ меняет нашу стратегию во время имплантации стента. Этот отчет показывает, что ОКТ может предоставить клинически полезную и, что более важно, клинически действенную информацию о субоптимальном раскрытии стента, несмотря на удовлетворительные ангиографические изображения после ЧКВ. Мы обнаружили, что ОКТ показала важную остаточную патологию после ЧКВ, и такие результаты изменили стратегии интервенции у значительного числа пациентов (в 18 случаев - 31%). Основными изменениями, выполненными после ОКТ, были изменение длины стента (53%), диаметра стента (22,4%) и постдилатация мальпозиции стента (1%). ОКТ имеет явные

преимущества в некоторых областях. Принимая во внимание высокое разрешение, считается, что ОКТ превосходит ВСУЗИ для оценки диссекции, зон неполного раскрытия балок стента, протрузия АБ через балок стента после ЧКВ [12]. Тромб плохо виден на ВСУЗИ, тогда как он хорошо визуализируется с помощью ОКТ [23]. ОКТ широко использовался в исследовании ABSORB для оценки результатов ЧКВ, а также для определения степени абсорбции биоабсорбируемого сосудистого каркаса во время наблюдения [24]. ОКТ исследования показали морфологические особенности бляшек, которые являются потенциальными предикторами последующего прогрессирования и ОКС [7,25]. Хотя ОКТ потенциально более точен, чем ВСУЗИ, при определении тяжести поражения, он все еще остается техникой анатомической визуализации и пока вряд ли заменит физиологическую технику, такую как ФРК [26].

ФРК является достоверным физиологическим параметром для определения функциональной значимости коронарного стеноза. ЧКВ выполненный на основе измерения ФРК показывает, что он безопасен и эффективен у пациентов с различными поражениями [18]. Помимо коронарных ангиографических нарушений, наличие и степень индуцируемой ишемии миокарда является важным прогностическим фактором при поражении КА [27]. Следовательно, реваскуляризация не-ишемического стеноза обычно не показана. Преимущество ЧКВ в качестве начальной стратегии лечения у пациентов со стабильной ИБС остается спорным [28]. Де Вруне и др. показали, что ЧКВ на основе ФРК, и оптимальная медицинская терапия уменьшает количество экстренной реваскуляризации.

Таблица 2. Изменения тактики интервенции после ОКТ

Внесенные изменения	Количество
Выбор длины стента	26(53%)
Выбор диаметра стента	23(46,9%)
Преддилатация кальцинированных сосудов	14(18,6%)
Постдилатация мальпозиции	23(30,6%)
Стентирование после краевой диссекции	1(1,3%)
Общее количество внесенных изменений	49(65%)
Использование ОКТ	до и после ЧКВ 45(60%); после ЧКВ 30(40%)

Потенциальные результаты реваскуляризации зависят от степени ишемии миокарда [29]. Измерение ФРК до ЧКВ является необходимым или обязательным для оценки физиологической значимости стеноза, таким образом служит в пользу ЧКВ посредством стентирования. Мы измеряли ФРК до ЧКВ, у пациентов которых были пограничные стенозы по данным ангиографии, чтобы избежать неуместного стентирования и её осложнений. ФРК обычно известен как показатель для оценки физиологических значений коронарного стеноза. Значение ФРК равно 0,80 или менее (т.е. падение максимального кровотока на 20% или более, вызванное стенозом), измеренное с помощью коронарным проводником с датчиком давления во время катетеризации, указывает на способность выявить стеноза вызывающую ишемию миокарда с точностью более чем 90% [30]. В текущем исследовании 47 пациентов, у которых коронарный стеноз был ангиографически пограничным, были включены в исследование. ФРК менее <0,80 считались значимыми, а >0,80 не были значимыми. Таким образом, ЧКВ были выполнены только на ФРК <0,80 и для ФРК >0,80 была назначена оптимальная медикаментозная терапия. Мы обнаружили, что 19 (40,4%) пациентов имели значительно низкую ФРК и, следовательно, выполнено стентирования с помощью СЛП. Многие исследования доказали, что отложить ЧКВ на основе ФРК безопасна при пограничном коронарном стенозе и по сравнению с ЧКВ на основе ангиографии приносит большую пользу пациентам с ИБС [16, 31, 32, 33]. Эти важные исследования повысили осведомленность врачей о преимуществах ЧКВ на основе ФРК, и в действующих руководствах по коронарной реваскуляризации Европейской ассоциации кардиологов ФРК был повышен до класса 1А в ЧКВ при многососудистом поражении [34]. Также продемонстрировано, что у этих пациентов был благоприятный клинический результат через 2 года на фоне медикаментозной терапии, что аналогично результатам у пациентов с по меньшей мере одним клинически значимым стенозом, которым выполнена ЧКВ и получали оптимальную медикаментозную терапию. Кроме того, исследование FAME показало, что ЧКВ на основе ФРК, привело к значительной экономии средств за счет сокращения использования стентов, повторной госпитализации и МАСЕ. Таким образом, ЧКВ на основе ФРК могло бы быть более экономичным в повседневной практике, если бы принятие решений по ЧКВ более строго зависело от значения ФРК [35].

**Выводы.** Применение оптической когерентной томографии у больных ИБС при интервенционном лечении поражений КА позволяет определить тактику и объем эндоваскулярного вмешательства, своевременно определить осложнения, связанные с имплантацией стента, оптимизировать ближайшие и отдалённые результаты эндоваскулярных вмешательств.

Современная практика, основанная на рекомендациях, предписывает реваскуляризацию только для поражений, вызывающих ишемию, и медикаментозного лечения для других поражений. ФРК обеспечивает точную оценку функциональной значимости поражения в различных клинических случаях (например, единичные поражения, диффузное поражение, ствол левой коронарной артерии, устьевые поражения, боковые ветви).

#### Литература:

1. Tobis J, Azarbal B, Slavin L: Assessment of intermediate severity coronary lesions in the catheterization laboratory. *J Am Coll Cardiol* 2007; 49:839 – 848.
2. Popma JJ, Bashore TD. Qualitative and quantitative angiography. In: Topol E, ed. *Textbook of Interventional Cardiology*. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1994:1052e1068.
3. Ellis SG, Vandormael MG, Cowley MJ, et al. Coronary morphologic and clinical determinants of procedural outcome with angioplasty for multivessel coronary disease. *Circulation*. 1990; 82:1193e1202.
4. Kleiman NS, Rodriguez AR, Raizner AE. Interobserver variability in grading of coronary arterial narrowings using the American College of Cardiology/American Heart Association grading criteria. *Am J Cardiol*. 1992; 69:413e415.
5. Gue' de' s A, Tardif JC. Intravascular ultrasound assessment of atherosclerosis. *Curr Atheroscler Rep*. 2004; 6:219.
6. Jang IK, Bouma BE, Kang DH, et al. Visualization of coronary atherosclerotic plaques in patients using optical coherence tomography: comparison with intravascular ultrasound. *J Am Coll Cardiol*. 2002; 39:604e609.
7. Jang IK, Tearney GJ, MacNeill B, et al. In vivo characterization of coronary atherosclerotic plaque by use of optical coherence tomography. *Circulation*. 2005; 111:1551e1555.
8. Yabusita H, Bouma BE, Houser SL, et al. Characterization of human atherosclerosis by optical coherence tomography. *Circulation*. 2002; 106:1640e1645.
9. Virmani R, Kolodgie FD, Burke AP, Farb A, Schwartz SM. Lessons from sudden coronary death. A comprehensive morphological classification scheme for atherosclerotic lesions. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2000; 20:1262e1275.
10. Giattina SD, Courtney BK, Herz PR, et al. Assessment of coronary plaque collagen with polarization sensitive optical coherence tomography (PS-OCT). *Int J Cardiol*. 2006; 107:400e409.
11. Tearney GJ, Yabushita H, Houser SL, et al. Quantification of macrophage content in atherosclerotic plaques by optical coherence tomography. *Circulation*. 2003; 107:113e119.
12. Bouma BE, Tearney GJ, Yabushita H, et al. Evaluation of intracoronary stenting by intravascular optical coherence tomography. *Heart*. 2003; 89:317e321.
13. Diaz-Sandoval LJ, Bouma BE, Tearney GJ, Jang IK. Optical coherence tomography as a tool for percutaneous coronary Interventions. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2005; 65:492e496.
14. Gerckens U, Lim VY, Grube E. Tomografía de coherencia óptica en la evaluación de las endoprótesis coronarias con capacidad de liberación de fármacos. *Rev Esp Cardiol*. 2005; 58:1469.



15. Pijls NH, De Bruyne B, Peels K et al. Measurement of fractional flow reserve to assess the functional severity of coronary artery stenosis. N Eng J Med 1996; 334:1703-1708.
16. Tonino PA, De Bruyne B, Pijls NH et al. Fractional flow reserve versus angiography for guiding percutaneous coronary intervention. N Eng. J Med 2009; 360:213-224.
17. Hamilos M, Muller O, Cuisset T et al. Long term clinical outcome after fractional flow reserve-guided treatment in patients with angiographically equivocal left main coronary artery stenosis >Circulation 2009;120:1505-1512.
18. Bech GJ, De Bruyne J, Koolen JJ et al. Fractional flow reserve to assess the functional severity of coronary artery stenosis. N engl J Med 1996; 334:1703-1708
19. De Bruyne B, Pijls NHJ, Bartunek J et al. Fractional flow reserve in patients with prior myocardial infarction. Circulation 2001; 104:157-162.
20. Bech GJ, De Bruyne B, Pijls NH, de Muinck ED, Hoorntje JC, Escaned J, Stella PR, Boersma E, Bartunek J, Koolen JJ, Wijns W. Fractional flow reserve to determine the appropriateness of angioplasty in moderate coronary stenosis: a randomized trial. Circulation. 2001; 103:2928-2934.
21. Prati F, Regar E, Mintz GS, et al. Expert's OCT Review Document. Expert review document on methodology, terminology, and clinical applications of optical coherence tomography: physical principles, methodology of image acquisition, and clinical application for assessment of coronary arteries and atherosclerosis. Eur Heart J. 2010; 31:401e415.
22. Prati F, Guagliumi G, Mintz GS, Costa M, et al. for the Expert's OCT Review Document. Expert review document part 2: methodology, terminology and clinical applications of optical coherence tomography for the assessment of interventional procedures. Eur Heart J. 2012; 33:2513e2522.
23. Mintz GS, Nissen SE, Anderson WD, et al. ACC clinical expert consensus document on standards for the acquisition, measurement and reporting of intravascular ultrasound studies: a report of the American College of Cardiology Task Force on clinical expert consensus documents committee to develop a clinical expert consensus document on standards for acquisition, measurement and reporting of intravascular ultrasound. J Am Coll Cardiol. 2001 Apr; 37:1478e1492.
24. Onuma Y, Serruys PW, Ormiston JA, et al. Three-year results of clinical follow-up after a bioresorbable everolimus-eluting scaffold in patients with de novo coronary artery disease: the ABSORB trial. EuroIntervention. 2010; 6:447e453.
25. Uemura Shiro, Ishigami Ken-ichi, Soeda Tsunenari, et al. Thin-cap fibroatheroma and microchannel findings in optical coherence tomography correlate with subsequent progression of coronary atheromatous plaques. Eur Heart J. 2012; 33:78e85.
26. Gonzalo N, Escaned J, Alfonso F, et al. Morphometric assessment of coronary stenosis relevance with optical coherence tomography: a comparison with fractional flow reserve and intravascular ultrasound. J Am Coll Cardiol. 2012; 59:1080e1089.
27. Mancini GB, Hartigan PM, Shaw LJ et al. Predicting outcome in the COURAGE trial (Clinical Outcomes Utilizing Revascularization and Aggressive Drug Evaluation): Coronary anatomy versus ischemia. JACC Cardiovasc Interv 2014; 7: 195-201.
28. Ziada K, Moliterno DJ. Revascularization for patients with stable coronary artery disease. BMJ 2014;348:g4099
29. De Bruyne B, Pijls NHJ, Kalesan B et al. Fractional flow reserve guided PCI versus medical therapy in stable coronary disease. N Eng J Med 2012; 367:991-1001.
30. Pijls NHJ, van son JA, Kirkeeide RL et al. Experimental basis of determining maximum coronary myocardial and collateral blood flow by pressure measurements for assessing the severity before and after coronary angiography, Circulation 1993;86:1354-67.
31. Pijls NH, van Schaardenburgh P, Manoharan G wet al. Percutaneous coronary intervention of functionally non-significant stenosis: 5-year follow-up of the DEFER study. J Am Coll Cardiol 2007; 49:2105-2111.
32. Muller O et al. Long term follow up after fractional flow reserve-guided treatment strategy in patients with an isolated proximal left anterior descending coronary artery stenosis. JACCV Cardiovasc Interv 2011; 4:1175-82.
33. Li J, Elrashidi MY, Flammer Aj et al. Long-term outcomes of fractional flow reserve-guided vs angiography-guided PCI in contemporary practice. Eur Heart J 2013; 34:1375-83.
34. Wijns W, Kolh P, Danchin N et al. Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J 2010; 31:2501-2555.
35. Fearon WF, Bornschein B, Tonino PA et al. Fractional flow reserve versus angiography for Multivessel evaluation (FAME) study investigators. Economic evaluation of fractional flow reserve-guided percutaneous coronary interventions in patients with Multivessel disease. Circulatin;2010;122:2545-2550

### **РОЛЬ ОПТИЧЕСКОЙ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ И ФРАКЦИОННОГО РЕЗЕРВА КРОВотоКА ПРИ ИНТЕРВЕНЦИОННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ НА КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЯХ**

*Зуфаров М.М., Анваров Ж.О., Махкамов Н.К., Им. В.М.*

**Резюме.** В статье представлены результаты применения оптической когерентной томографии и фракционного резерва кровотока в интервенционной кардиологии у больных с ишемической болезнью сердца. Проведен анализ результатов стентирования коронарных артерий, с применением фракционного резерва кровотока и оптической когерентной томографии. Также анализирован две группы больных, в сравнительном аспекте показан значимость фракционного резерва кровотока в определении показаний к стентированию в случаях промежуточных стенозов коронарных артерий, интраоперационно показано лучшие результаты в группе, когда оценка имплантации стентов проводится под контролем оптической когерентной томографии.

**Ключевые слова:** коронарная артерия, коронарная ангиография, чрескожная коронарная вмешательства, оптическая когерентная томография, фракционный резерв кровотока.

УДК: 616.12-008.464

## СТИМУЛЯЦИЯ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Им Вадим Мухасанович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович,  
Хамдамов Санджар Камалович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎЎЎЎЎ АТРИОВЕНТРИКУЛЯР БЛОКАДА БИЛАН ЮРАКНИНГ ИШЕМИК КАСАЛЛИГИДАГИ БЕМОЛДАРДА СЕПТАЛ ЎЎЎ ҚОРИНЧА СТИМУЛЯЦИЯСИ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Им Вадим Мухасанович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович,  
Хамдамов Санджар Камалович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## SEPTAL RIGHT VENTRICULAR PACING IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE WITH COMPLETE ATRIOVENTRICULAR BLOCK

Zufarov Mirjamol Mirumarovich, Im Vadim Mukhasanovich, Babadjanov Sandjar Abdumuratovich,  
Khamdamov Sanjar Kamalovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [m\\_zufarov@mail.ru](mailto:m_zufarov@mail.ru)

**Резюме.** ЎЎЎЎЎ атриовентрикуляр блокада билан асоратланган юракнинг ишемик касаллигидаги 58 нафар беморларда 2016-2018 йиллар давомида “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий амалий тиббиёт марказининг” рентген-эндоваскуляр хирургия ва юрак аритмия бўлимида икки камерали электрокардиостимулятор бирламчи имплантация амалиёти ўтказилди. ЎЎЎ қоринча электродини имплантация қилиш жойига асосланиб, беморлар икки гуруҳга бўлинди. I гуруҳга қоринчаларо тўсиқнинг ўрта учдан бир қисмига қоринча электроди имплантация қилинган, II гуруҳга эса қоринча электродининг ўЎЎ қоринчанинг юқори қисмига имплантация қилинган беморлар киритилган. Юрак диссинхрониясини баҳолаш мақсадида натижалар электрокардиограммада QRS комплексининг динамикасига, ҳажмли функционал электрокардиографик маълумотларга ва қоринчаларо механик тўсиқларнинг кўрсаткичларига қараб икки камерали электрокардиостимулятор имплантациясидан 12 ой ўтгач таҳлил қилинди.

**Калит сузлар:** юрак ишемик касаллиги, электрокардиостимуляция, сурункали юрак етишмовчилиги, диссинхрония, атриовентрикуляр блокада, эхокардиография, миокард диссинхронияси.

**Abstract.** The study included 58 patients with ischemic heart disease, complicated with complete atrioventricular block, who underwent cardiac dual chamber pacemaker implantation in Academician V. Vakhidov's RSSPMCS' SI intervention cardiology department in 2016-2018. The analysis was performed in 2 groups: the 1st group included patients with interventricular septal pacing and the 2nd group - with apical pacing or right ventricle. For evaluation of cardiac dissynchronia results for 12 months after dual chamber pacemaker implantation were researched: dynamics of QRS complex duration on electrocardiogram, volume-functional echocardiographic data and intraventricular interventricular mechanical delay.

**Key words:** ischemic heart disease, cardiac pacing, heart failure, atrioventricular block, dissynchronia.

**Введение.** Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, у 30% больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями есть аритмии [1]. Нарушения ритма сердца ассоциированы со значительной частотой заболеваемости и смертности [2, 3, 4]. Согласно данным литературы, частота брадиаритмий составляет 4% среди сердечно-сосудистых заболеваний и около 40% от всех форм нарушений ритма сердца [2]. Частота возникновения приобретенной далеко зашедшей атриовентрикулярной блокады (АВБ) II степени и полной АВБ оценивается в 200 случаев на миллион в год [4]. По данным различных авторов, частота нарушений в проводящей системе сердца у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) составляет 15-17% [5]. При остром инфаркте миокарда (ОИМ) нижней стенки, проксимальная АВБ I степени может развиваться в 13% случаев, II степени - в 5% и III степени - в 3%. В трети случаев АВБ I степени переходит во II степень, а АВБ II степени с такой же частотой переходит в III степень. Во всем мире производится более 1 млн имплантаций электрокардиостимуляторов (ЭКС) в год [6]. Электрокардиостимуляция (ЭКС) является единственным эффективным методом лечения брадиаритмий, возникших в результате нарушения атриовентрикулярного (АВ) проведения и синдрома слабости синусового узла (СССУ) [7, 8]. Однако по-прежнему остается ряд актуальных проблем, возникающих при лечении больных с брадиаритмическими нарушениями ритма сердца.

Одной из нерешенных проблем является то, что сама правожелудочковая стимуляция (ПЖ) из области верхушки может приводить и/или усугублять течение сердечной недостаточности (СН) [9, 10, 11, 12, 13]. Все еще не определена оптимальная позиция для имплантации электрода в правом желудочке (ПЖ).

Область верхушки правого желудочка (ВПЖ) является наиболее удобным местом позиционирования желудочкового электрода, что объясняется простотой имплантации, безопасностью данной методики, а также стабильностью положения электрода [14, 15]. Современные электроды имеют систему для активной фиксации, что позволяет фиксировать его к предпочитаемой точке эндокарда [16]. Однако большая часть правожелудочковой стимуляции по-прежнему осуществляется из ВПЖ [17].

В норме электрический импульс распространяется из синусового узла в правом предсердии в АВ-узел, затем в систему Гиса-Пуркинье желудочков. Результатом является узкий комплекс QRS на электрокардиограмме (ЭКГ) шириной менее 100 мс [17, 18]. При ЭКС из ВПЖ изменяется последовательность и замедляется скорость распространения электрического импульса через кардиомиоциты, при этом самыми последними возбуждаются базальные сегменты левого желудочка (ЛЖ) [19]. Это приводит к появлению широкого QRS-комплекса на ЭКГ по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса (БЛНПГ) с широким комплексом QRS, что ведет к нарастающей желудочковой диссинхронии [20, 21, 22].

Диссинхрония миокарда представляет собой разобщенность сокращений камер и/или сегментов сердца, вследствие нарушений проведения импульса, которая приводит к снижению насосной функции сердца и увеличению потребления энергии миокардом Bank A.J. [23]. В разработанных клинических рекомендациях по кардиостимуляции и кардиоресинхронизирующей терапии не указан выбор наиболее оптимального места имплантации ПЖ электрода с целью уменьшения и/или предотвращения негативных эффектов ЭКС. Стимуляция области пучка Гиса была впервые рекомендована лишь по узким показаниям в гайдлайне Американского колледжа кардиологов и Общества сердечного ритма в 2018 году [24].

За последние 20 лет были опубликованы клинические исследования, показывающие негативные стороны длительной стимуляции из ВПЖ и ее отрицательное влияние на структуру и функцию сердца. Длительная апикальная стимуляция приводила к увеличению частоты фибрилляции предсердий (ФП), хронической сердечной недостаточности (ХСН) и смерти Manolis A.[25].

Результаты крупных исследований показывают, что имплантация электрода для постоянной ЭКС в неапикальную позицию, такую как межжелудочковая перегородка (МЖП), позволяет снизить частоту ХСН и ФП в отдаленном послеоперационном периоде за счет более физиологического проведения импульса и уменьшения степени выраженности сердечной диссинхронии. Однако в исследовании Cho G-Y.[26]. установлено отсутствие преимуществ в сохранении функции левого желудочка, несмотря на более синхронное сокращение миокарда. Тем не менее, по мнению Hussain M.A. [27], многие проведенные исследования были неоднородными по критериям исключения, что могло повлиять на результаты.

Таким образом, в настоящий период, проблема профилактики ХСН, обусловленной длительной правожелудочковой ЭКС относится к одной из актуальных и до конца нерешенных вопросов.

**Материалы и методы исследования.** В исследование было включено 58 пациентов с полной атриовентрикулярной блокадой, которым в период с 2016 по 2018 год в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии и нарушений ритма сердца ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр имени академика В.Вахидова» выполнена первичная имплантация двухкамерного ЭКС. Из них 23 (39,6%) мужчины в возрасте от 52 до 81 лет (средний возраст - 74,3±11,5 лет) и 35 (60,4%) - женщин в возрасте от 56 до 76 лет (средний возраст - 67,7±10,6 лет). Средний возраст оперированных больных составил 69,5±10,3 лет. Средний срок наблюдения за пациентами составил 13±1,4 месяцев (от 12 до 15 месяцев). Клиническая характеристика больных представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** Клиническая характеристика обследованных лиц (n=58)

Характеристики	I группа (n=28)		II группа (n=30)	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
ИБС	28	100	30	100
Стенокардия напряжения	ФК I	10	15	50,0
	ФК II	9	10	33,3
	ФК III	2	3	1,0
Нарушение ритма сердца	13	46,4	12	40,0
Инфаркт миокарда в анамнезе	1 ИМ	2	3	1,0
	2 ИМ	1	1	3,3
Хроническая сердечная недостаточность	ФК I	14	15	50,0
	ФК II	12	14	46,7
	ФК III	2	1	3,3
Артериальная гипертензия	14	50,0	17	56,7
ОНМК и ТИА	2	7,1	1	3,3
Сахарный диабет	7	25,0	8	26,7
Пароксизмальная фибрилляция предсердий	12	42,8	14	46,7
Двухкамерная стимуляция	28	100	30	100
% правожелудочковой стимуляции	Более 50%			

*Примечание: Различия в группах статистически не значимы (p>0,05)*

Диагноз основного заболевания устанавливался на основании лабораторно-инструментальных исследований, таких как рентгенография органов грудной клетки, электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), суточное мониторирование электрокардиограммы по Холтеру.

Причиной развития брадисистолических нарушений ритма и проводимости являлась ишемическая болезнь сердца. 25 пациентов (43,1%) страдали стенокардией напряжения. Основную группу составили пациенты со стенокардией напряжения II ФК - 19 (32,7%). 12 пациентов (20,6%) перенесли инфаркт миокарда.

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) имела у 13 (46,4%) больных. Из них, ФК I (NYHA) была у 29 (50,0%) больных, II - у 26 (44,8%), III - 3 (5,1%) человек. Разделение по функциональным классам проводили на основании критериев, предложенных Нью-Йоркской ассоциацией кардиологов (NYHA, 1964) в модификации Российского общества специалистов сердечной недостаточности (ОССН, 2002).

Сопутствующие заболевания выявлены всего у 47 пациентов (81,0%). 31 пациент (53,4%) страдали артериальной гипертензией. У 15 пациентов (25,5%) был выявлен сахарный диабет 2 типа, у 26 (44,8%) - пароксизмальная фибрилляция предсердий, и у 3 (5,1%) больных имели в анамнезе ОНМК.

На основании места имплантации ПЖ электрода, пациенты были распределены на две группы. В I группу (МЖП) вошли пациенты, которым желудочковый электрод был имплантирован в среднюю треть межжелудочковой перегородки: - 28 (48,2%). II группу (ВПЖ) составили больные, которым желудочковый электрод был имплантирован в верхушку правого желудочка - 30 (51,8%).

В группе I было 11 мужчин (39,2%) и 17 женщин (60,8%), в группе II - 12 мужчин (40,0%) и 18 женщин (60,0%). Средний возраст пациентов составил  $67,0 \pm 6,7$  и  $66,8 \pm 7,8$  лет соответственно в I и II группах. Как в группе I, так и в группе II большинство пациентов страдало II ФК ХСН - 12 (42,8%) и 14 (46,7%) пациента для группы I и II соответственно. I ФК ХСН выявлен у 14 (50,0%) и 15 (50,0%) больных в I и II группах соответственно.

Все пациенты получали соответствующую медикаментозную терапию. В зависимости от стадии и функционального класса ХСН больные получали: ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (иАПФ) или антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА), бета-адреноблокаторы, диуретики, антагонисты альдостерона, сердечные гликозиды. Пациенты с сахарным диабетом получали терапию, назначенную эндокринологом. Пациенты обеих групп были статистически сопоставимы по возрасту, полу, этиологии и видам брадикардий, характеру сопутствующей патологии, риску тромбоэмболических осложнений у больных с фибрилляцией/трепетанием предсердий по шкале CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc. Базисная терапия проводилась согласно стандартам и была сопоставима в обеих группах.

Всего было имплантировано 28 двухкамерных ЭКС. До и после операции всем пациентам, включенным в исследование, было проведено комплексное обследование, включившее в себя оценку клинико-анамнестических, лабораторных, функционально-диагностических, рентгенографических данных, снятие ЭКГ и проведение эхокардиографического исследования сердца. Послеоперационное обследование проводилось на 1-7 сутки послеоперационного периода, через 6 и 12 месяцев.

Электрокардиографическое исследование выполняли в 12-канальном режиме со скоростью лентопротяжного механизма 50 мм/сек.

Эхокардиография проводилась из стандартных позиций с определением размеров полостей сердца, толщины межжелудочковой перегородки, задней стенки ЛЖ, объемов ЛЖ, фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ) по Симпсону [28]. Кроме этого всем больным определяли сагитальный диаметр левого предсердия, оценивали функции митрального и трикуспидального клапанов. На основании доплерографического исследования трансмитрального кровотока оценивалась диастолическая функция ЛЖ, а именно максимальные скорости пиков раннего (Е) и позднего (А) диастолического наполнения и их соотношение (Е/А).

Внутрижелудочковую диссинхронию оценивали по разнице времени систолического сокращения задней стенки ЛЖ по отношению к МЖП в М-режиме – внутрижелудочковая механическая задержка (ВЖМЗ). Норма ВЖМЗ составляет не более 130 мс [29].

Межжелудочковую диссинхронию определяли с помощью импульсноволевой доплерографии как разницу между пресистолическим интервалом от зубца Q до начала потоков в легочной артерии (PER Pulm) и пресистолическим интервалом от зубца Q до начала потоков в аорте (PER Ao) – межжелудочковая механическая задержка (МЖМЗ). О наличии межжелудочковой диссинхронии свидетельствует увеличение данного показателя выше 40 мс [29].

Имплантация ЭКС проводилась в рентгеноперационной с применением рентгенангиографической установки «Allura Xper» (Philips, Нидерланды) по стандартной методике.

При имплантации ПЖ эндокардиального электрода в верхушку был использован прямой стилет. Имплантация электрода в МЖП производилась при помощи изогнутого с большим радиусом стилета с дистальной кривизной в перпендикулярной плоскости, направленной кзади.

Для контроля положения желудочкового электрода использовали прямую, правую и левую передние косые проекции под углом 45°. После позиционирования желудочкового электрода, по данным 12-канальной ЭКГ оценивали длительность стимулированного и собственного комплекса QRS. Наиболее минимальная длительность желудочкового комплекса, свидетельствовала о близости расположения электрода к проводящей системе сердца. Далее проводили измерение порога стимуляции, амплитуды внутрисердечного сигнала и импеданса желудочкового электрода при помощи программы Medtronic Carelink 2290 (Medtronic, США).

**Результаты.** Нами проводилась оценка ширины стимулированного комплекса на ЭКГ в сроки до 12 месяцев после операции. (табл. 2).

**Таблица 2.** Динамика изменения комплекса QRS M±m (мс)

Период наблюдения	Позиция электрода (группа исследования)		P2
	МЖП (I группа) n=28	ВПЖ (II группа) n=30	
до операции	82,8±8,5	83,4±8,7	>0,05
после операции	119,3±7,8 p<0,05 <sup>1</sup>	149,7±12,3 p<0,05 <sup>1</sup>	<0,05
6 мес.	122,7±11,4 p>0,05 <sup>1</sup>	154,7±12,4 p>0,05 <sup>1</sup>	<0,05
12 мес.	122,7±13,8 p>0,05 <sup>1</sup>	157,5±14,7 p<0,05 <sup>1</sup>	<0,05

*Примечание: 1 - значимость различий ширины комплекса QRS внутри группы в различные сроки послеоперационного периода по сравнению с предыдущими показателями 2 - значимость различий между группами.*

До операции средняя длительность собственного комплекса QRS в группах значительно не различалась и составляла 82,8±8,5мс в I группе и 83,4±8,7 мс во II группе. Сразу после имплантации желудочкового электрода, в I группе продолжительность комплекса QRS составила 119,3±7,8 мс, во II группе - 149,7±12,3 мс. В обеих группах произошло достоверное увеличение длительности комплекса QRS по сравнению с дооперационными значениями. Однако в I группе длительность стимулированного комплекса оказалась значительно уже.

В течение года после операции у пациентов I группы наблюдалось статистически незначимое повышение (по отношению к послеоперационному показателю) длительности комплекса QRS, а именно, через 6 месяцев - 122,7±11,4 мс, а через 12 месяцев - 122,7±13,8 мс (табл. 2).

У больных II группы отмечалось значительное увеличение ширины комплекса QRS, средние значения данного показателя составили 154,7±12,4 мс и 157,5±14,7 мс для 6 и 12 месяца наблюдения соответственно.

С целью сравнительного анализа влияния септальной и апикальной ЭКС ПЖ на функцию ЛЖ в ближайшем и отдаленном периоде после имплантации ЭКС, были оценены размеры полостей сердца, а также ФВ ЛЖ.

У больных I группы (МЖП), не наблюдалось выраженной динамики объемно-функциональных показателей сердца. В частности, наблюдалось статистически незначимое изменение конечного систолического объема (КСО) (с 66,5±18,2 до 65,5±17,6, p>0,05) и конечного диастолического объема (КДО) (с 144,2±31,8 до 144,6±32,7 p>0,05) ЛЖ. Также, не было отмечено значимого изменения ФВ ЛЖ (с 52,6±6,5% до 53,3±5,8, p>0,05). У пациентов II группы (ВПЖ) динамика объемно-функциональных показателей сердца носила похожий характер. Так, изменение КДО ЛЖ (с 136,7±38,2 до 137,6±32,5 мл, p>0,05) и КСО ЛЖ (с 64,3±21,7 до 65,5±24,7 мл, p>0,05), ФВ (с 54,1±6,7 до 55,1±6,3% p>0,05) было в раннем периоде после операции статистически незначимой.

При проведении сравнительного анализа аналогичных показателей у пациентов обеих групп, через 12 месяцев после имплантации ЭКС выявлены достоверно значимые различия, при том, что до операции значимых различий между группами не было.

Через 12 месяцев после операции в группе больных с апикальной стимуляцией размеры полости ЛЖ были достоверно больше, чем в группе септальной стимуляцией. Среднее значение КДО ЛЖ во II группе выше на 17,2% (151,5±21,2 мл по сравнению с 125,6±25,2 мл, p<0,05), КСО ЛЖ - на 10,3% (69,7±19,4 мл по сравнению с 63,6±14,7 мл, p<0,05). В то же время, среднее значение фракции выброса ЛЖ в группе с апикальной стимуляцией было на 10,5% меньше - 51,6±7,4% по сравнению с септальной - 54,6±3,4 % (p<0,05) (табл. 3 и 4).

В нашем исследовании была проведена оценка диссинхронии миокарда у пациентов с септальной и апикальной двухкамерной стимуляцией.

**Таблица 3.** Показатели объемно-функционального состояния сердца у пациентов I группы (n=28), M±m

Показатель	Период наблюдения			
	До операции	После операции	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
КСО ЛЖ, мл	66,5±18,2	65,5±17,6 p>0,05	64,8±18,7 p<0,05	63,6±14,7 p<0,05
КДО ЛЖ, мл	144,2±31,8	144,6±32,7 p>0,05	135,1±36,3 p>0,05	125,6±25,2 p<0,05
ФВ ЛЖ,%	52,6±6,5	53,3±5,8 p>0,05	53,4±4,7 p<0,05	54,6±3,4 p<0,05

*Примечание: p указывает на достоверность различий между значениями параметрами в разные периоды наблюдения по сравнению с дооперационными значениями.*

**Таблица 4.** Показатели объемно-функционального состояния сердца у пациентов II группы (n=30), M±m

Показатель	Период наблюдения			
	До операции	После операции	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
КСО ЛЖ, мл	64,3±21,7	65,5±24,7 p>0,05	64,6±22,4 p<0,05	69,7±19,4 p<0,05
КДО ЛЖ, мл	136,7±38,2	137,6±32,5 p>0,05	142,5±37,8 p>0,05	151,5±21,2 p<0,05
ФВ ЛЖ,%	54,1±6,7	55,1±6,3 p>0,05	53,5±6,4 p<0,05	51,6±7,4 p<0,05

*Примечание: p указывает на достоверность различий между значениями параметрами в разные периоды наблюдения по сравнению с дооперационными значениями.*

Таблица 5. Динамика показателей внутри- и межжелудочковой диссинхронии у пациентов I группы, М±m

Показатель	Период наблюдения			
	До операции	После операции	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
МЖМЗ, мс	35,8±5,8	39,2±6,9 p>0,05	38,7±5,6 p>0,05	38,7±6,1 p>0,05
ВЖМЗ, мс	113,6±11,5	122,4±8,8 p>0,05	123,1±8,5 p>0,05	124,6±9,5 p>0,05

Примечание: p указывает на значимость различий по отношению к дооперационным значениям.

Таблица 6. Динамика показателей внутри- и межжелудочковой диссинхронии у пациентов II группы, М±m

Показатель	Период наблюдения			
	До операции	После операции	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
МЖМЗ, мс	36,5±5,5	43,8±7,3 p>0,05	53,6±7,2 p<0,05	55,5±8,1 p<0,05
ВЖМЗ, мс	114,3±10,8	141,6±7,4 p>0,05	147,7±7,8 p<0,05	150,8±9,5 p<0,05

Примечание: p указывает на значимость различий по отношению к дооперационным значениям.

До операции у пациентов I группы средние значения показателей диссинхронии миокарда находились в пределах допустимых значений: МЖМЗ - 35,8±5,8 мс, ВЖМЗ - 113,6±11,5 мс, а после операции стали 39,2±6,9 мс и 122,4±8,8 мс, соответственно. То есть исходные показатели практически не изменились, что говорит о том, что в данной группе выраженность диссинхронии миокарда в раннем послеоперационном периоде незначительна. У пациентов II группы до операции средние значения показателей диссинхронии миокарда находились в пределах допустимых значений: МЖМЗ - 36,5±5,5 мс, ВЖМЗ - 114,3±10,8 мс, а после операции стали 43,8±7,3 мс и 141,6±7,4 мс, соответственно (p<0,05). Во II группе через 12 месяцев произошло их дальнейшее увеличение - МЖМЗ составила 55,5±8,1 мс, а ВЖМЗ - 150,8±9,5 мс.

Таким образом, через год наблюдений показатели ВЖМЗ и МЖМЗ у больных II группы были на 26,5% и 18,2% выше, чем соответствующие значения у больных I группы (табл. 5 и 6).

**Обсуждение.** Электрокардиостимуляция из ПЖ занимает ведущее место в лечении брадиаритмии [30, 31]. Тем не менее, выбор оптимального места имплантации ПЖ электрода до сих пор остается нерешенной проблемой. Согласно результатам большого количества исследований, длительная ЭКС из ВПЖ приводит к прогрессированию ХСН и увеличению числа связанных с этим повторных госпитализаций [32, 33, 34]. Апикальная стимуляция приводит к электрической диссинхронии по типу полной блокады левой ножки пучка Гиса [35, 36], что обуславливает асинхронную активацию стенок ЛЖ, нарушение распределения нагрузки на миокард, увеличение потребления кислорода, нарушение работы митохондрий, что, в конечном итоге, приводит к "отрицательному" ремоделированию ЛЖ и прогрессированию ХСН [37, 38]. В то же время, существуют ряд исследований, в которых подобное влияние апикальной правожелудочковой стимуляции подвергается сомнению [32, 39, 40, 41].

В нашем исследовании, при стимуляции ВПЖ происходит прогрессирование сердечной недостаточности за счет асинхронной активации миокарда ЛЖ, нарушения фаз сердечного цикла, снижения сократительной функции миокарда. В то время как септальная стимуляция позволила приблизиться к физиологичному распространению электрического импульса и снизить степень и частоту прогрессирования сердечной недостаточности.

Полученные нами данные свидетельствуют о более физиологичном распространении электрического импульса по миокарду при септальной стимуляции, что соответствует данным, полученным в других исследованиях [42, 43, 44, 45].

Результаты измерения сердечной диссинхронии показали лучшие результаты при септальной стимуляции по сравнению с апикальной. В течение года после операции у пациентов I группы наблюдалось статистически незначимое повышение длительности комплекса QRS, в то время, как у больных II группы отмечалось значительное увеличение ширины комплекса QRS.

Сравнительный анализ динамики изменения объемно-функциональных показателей сердца, а также показателей желудочковой диссинхронии показал статистически значимые более худшие показатели по истечению года у пациентов со стимуляцией ВПЖ по сравнению со стимуляцией средней трети МЖП.

**Выводы.** Таким образом, результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что электрокардиостимуляция из септальной зоны правого желудочка имеет преимущество перед апикальной стимуляцией. Стимуляция межжелудочковой перегородки не приводит к развитию выраженной диссинхронии миокарда, играющей значительную роль в механизме развития и прогрессирования сердечной недостаточности, что позволяет улучшить результаты постоянной двухкамерной электрокардиостимуляции у пациентов с брадиаритмией на фоне ИБС. Установка ПЖ электрода в МЖП может быть рекомендована при всех видах брадиаритмий, особенно у больных со сниженной фракцией выброса ЛЖ.

#### Литература:

1. Mackay J., Mensah G., Mendis S., Kurt G. The Atlas of Heart Disease and Stroke – WHO.: World Health Organization, 2004.- 15p.
2. Mozaffarian D., Emelia B., Alan S.G., Donna K.A., Michael B., Mary C., Sandeep R.D. et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2016 Update//Circulation.-2015.-Vol.133.:CIR.0000000000000350. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000350>.
3. Nattel S., Andrade J., Macle L., Rivard L., Dyrda K., Mondesert B. et al. New directions in cardiac arrhythmia management: Present challenges and future solutions//Can J Cardiol.-2014.-Vol.30.-№12.-P.S420- 30. doi: 10.1016/j.cjca.2014.09.027.

4. Клинические рекомендации: «Брадикардии», Министерство здравоохранения Российской Федерации ФГБУ ННПЦССХ им. а.н. Бакулева» МЗ РФ Центр хирургической интервенционной аритмологии. М.: 2017.
5. Brueck P.D., Bandorski D., Kramer W. Incidence of coronary artery disease and necessity of revascularization in symptomatic patients requiring permanent pacemaker implantation. *Medizinisch Klinik*. 2008;103:827–830.
6. Mond H.G., Proclemer A. The 11th world survey of cardiac pacing and implantable cardioverter-defibrillators: Calendar year 2009 – A World Society of Arrhythmia's project//*Pacing Clin Electrophysiol.*-2011.-Vol.34.-P.1013- 1027. doi: 10.1111/j.1540- 8159.2011.03150.x.
7. Mond H.G., Crozier I. The Australian and New Zealand cardiac pacemaker and implantable cardioverter- defibrillator survey: Calendar year 2013//*Heart Lung Circ.*-2015.-Vol.24.-P.291- 297. doi: 10.1016/j. hlc.2014.09.017.
8. Semelka M., Gera J., Usman S. Sick sinus syndrome: A review // *Am Fam Physician*. – 2013.-Vol.87.-P.691- 696.
9. Connolly S., Kerr C., Gent M. For the Canadian Trial of Physiologic Pacing Investigators. Effects of physiologic pacing on the risk of stroke and death due to cardiovascular causes//*North English J. Med.*-2000.-Vol.342.-P. 1385-1391.
10. Dandamudi G., Vijayaraman P. Trials and Tribulations of Ventricular Pacing//*Pacing and Clinical Electrophysiology.*-2016.-Vol.39.-P.1313-1316. doi:10.1111/pace.12921 doi: 10.1111/pace.12921.
11. Das A., Kahali D. Physiological cardiac pacing: Current status // *Indian Heart J [Internet].*–2016.–Vol.68.-№4.-P.552-558. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2016.03.033>.
12. Kypta A., Steinwender C., Kammler J., Leisch F., Hofmann R. Long-term outcomes in patients with atrioventricular block undergoing septal ventricular lead implantation compared with standard apical pacing//*Europace [Internet].*-2008.-Vol.10.-№5.-P.574–579.
13. Wilkoff B., Cook J., Epstein A., Greene L., Hallstrom A., Kutalek S. et al. Dual-Chamber Pacing or Ventricular Backup Pacing in Patients With an Implantable Defibrillator. The Dual Chamber and VVI Implantable Defibrillator (DAVID) Trial//*JAMA [Internet].*-2002.-Vol.288.-№24.-P.3115–3123.
14. Brady P.A., Hammill S.C. Ventricular-based pacing: one site fits all? // *J Cardiovasc Electrophysiol*. – 2003.- №14. – P.1187-1188.
15. Elder D.H., Lang C.C., Choy A.M. Pacing-induced heart disease: understanding the pathophysiology and improving outcomes//*Expert Review of Cardiovascular Therapy.*-2011.-Vol. 9.-№7.-P.877–886. doi:10.1586/erc.11.82.
16. Rajappan K. Permanent pacemaker implantation technique: part I: arrhythmias //*Heart [Internet].*-2009.-Vol.95.-№3.-P.259–264.
17. Witt C.M., Lenz C.J., Shih H.H. et al. Right ventricular pacemaker lead position is associated with differences in long- term outcomes and complications // *J Cardiovasc Electrophysiol.*–2017. – Vol. 28.-P. 924–930. <https://doi.org/10.1111/jce.13256>
18. Albouaini K., Alkarmi A., Mudawi T., Gammage M.D., Wright D.J. Selective site right ventricular pacing *Heart* 2009;95:2030–2039. doi:10.1136/hrt.2009.171835 p.2030-2039
19. Hussain M.A., Furuya- Kanamori L., Kaye G. , Clark J. and Doi S. A. The Effect of Right Ventricular Apical and Nonapical Pacing on the Short- and Long- Term Changes in Left Ventricular Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta- Analysis of Randomized- Controlled Trials. *Pacing and Clinical Electrophysiology*. 2015; 38: 1121-1136. doi:10.1111/pace.12681
20. Bauer A., Vermeulen J., Toivonen L. et al. Minimizing right ventricular pacing in pacemaker patients with intact and compromised atrioventricular conduction Results from the EVITA Trial *Herzschr Elektrophys*. 2015; 26:359. <https://doi.org/10.1007/s00399-015-0394-2>
21. Ebrille E, et al., Ventricular pacing - Electromechanical consequences and valvular function, *Indian Pacing and Electrophysiology Journal* (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.ipej.2016.02.013>
22. Lee K.H., Cho J.G., Park H.W., Yoon N.S., Kim S.S., Kim M.R., Park J.C. QRS morphology and ventricular dyssynchrony in patients with chronic right ventricular pacing. *International Journal of Cardiology.*-2014.-Vol.176.-№3ю-P.962–968. doi:10.1016/j.ijcard.2014.08.131.
23. Bank A.J., Gage R.M., Burns K.V. Right ventricular pacing, mechanical dyssynchrony, and heart failure. // *J Cardiovasc Transl Res. [Internet].* – 2012.-Vol.5.-№ 2. – P. 219–31.
24. 2013 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy: The Task Force on cardiac pacing and resynchronization therapy of the European Society of Cardiology (ESC). Developed in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA)//*EP Europace.*-2013.-Vol. 15.-№8.-P. 1070–1118. <https://doi.org/10.1093/europace/eut206>.
25. Manolis A.S., Manolis A.A., Manolis T.A. Right Heart in Cardiac Pacing//*Right Heart Pathology.*-2018.-P.331–345. doi:10.1007/978-3-319-73764-5\_17.
26. Cho G-Y., Kim M-J., Park J-H., Kim H-S., Youn H.J., Kim K-H. et al. Comparison of ventricular dyssynchrony according to the position of right ventricular pacing electrode: a multi-center prospective echocardiographic study // *J Cardiovasc Ultrasound [Internet].* – 2011. – Vol.19.- №1.-P.15–20.
27. Hussain M.A., Furuya-Kanamori L., Kaye G. , Clark J. and Doi S.A. The Effect of Right Ventricular Apical and Nonapical Pacing on the Short- and Long-Term Changes in Left Ventricular Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized-Controlled Trials//*Pacing and Clinical Electrophysiology.*-2015.-Vol.38.-P.1121-1136.
28. Fang F., Chan JY-S., Yip GW-K., Xie J-M., Zhang Q., Fung JW-H. et al. Prevalence and determinants of left ventricular systolic dyssynchrony in patients with normal ejection fraction received right ventricular apical pacing: a real-time three-dimensional echocardiographic study // *Eur J Echocardiogr [Internet].* – 2010.-Vol.11.-№2.-P.109–118.

29. Liu W.H., Chen M.C., Chen Y.L. Guo B-F., Pan K-L., Yang C-H. et al. Right ventricular apical pacing acutely impairs left ventricular function and induces mechanical dyssynchrony in patients with sick sinus syndrome: a real-time three-dimensional echocardiographic study//J. Am. Soc. Echocardiogr. – 2008.-Vol.21.-№3.-P.224-229.
30. Bank A.J., Gage R.M., Burns K.V. Right ventricular pacing, mechanical dyssynchrony, and heart failure. // J Cardiovasc Transl Res. [Internet]. – 2012.-Vol.5.-№ 2. – P. 219–31.
31. Semelka M., Gera J., Usman S. Sick sinus syndrome: A review // Am Fam Physician. – 2013.-Vol.87.-P.691- 696.
32. Gould J., Sieniewicz B., Porter B., Sidhu B., Rinaldi C.A. Chronic Right Ventricular Pacing in the Heart Failure Population//Current Heart Failure Reports.-2018. doi:10.1007/s11897-018-0376-x.
33. Hussain M.A., Furuya-Kanamori L., Kaye G. , Clark J. and Doi S.A. The Effect of Right Ventricular Apical and Nonapical Pacing on the Short- and Long-Term Changes in Left Ventricular Ejection Fraction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized-Controlled Trials//Pacing and Clinical Electrophysiology.-2015.-Vol.38.-P.1121-1136.
34. Lamas G.A., Lee K.L., Sweeney M.O. et al. Ventricular pacing or dual chamber pacing for sinus node dysfunction//N Engl J Med. -2002.-Vol.346.-P.1854–1862.
35. Funck R.C., Blanc J.J., Mueller H.H., Schade-Brittinger C., Bailleul C., Maisch B. Biventricular stimulation to prevent cardiac desynchronization: rationale, design, and endpoints of the 'Biventricular Pacing for Atrioventricular Block to Prevent Cardiac Desynchronization (BioPace)' study // Europace. – 2006. – Vol.8.-№8.-P.629-635.
36. Prinzen F.W., Peschar M. Relation between the pacing induced sequence of activation and left ventricular pump function in animals // Pacing Clin Electrophysiol. - 2002.- Vol. 25.-P. 484-498.
37. Bordachar P., Garrigue S., Lafitte S. et al. Interventricular and intra- left ventricular electromechanical delays in right ventricular paced patients with heart failure: implications for upgrading to biventricular stimulation // Heart.- 2003.- №89.-P. 1401-1405.
38. Vijayaraman P., Subzposh F.A. His-Bundle Pacing and LV Endocardial Pacing as Alternatives to Traditional Cardiac Resynchronization Therapy//Current Cardiology Reports.-2018.-Vol.20.-№11. doi:10.1007/s11886-018-1046-z
39. Muto C., Calvi V., Botto G.L., Pecora D., Porcelli D., Costa A., Maglia G. Chronic Apical and Nonapical Right Ventricular Pacing in Patients with High-Grade Atrioventricular Block: Results of the Right Pace Study//BioMed Research International.-2018.-Vol.1–P.7. doi:10.1155/2018/1404659
40. Stambler B.S., Ellenbogen K., Zhang X. et al. Right ventricular outflow versus apical pacing in pacemaker patients with congestive heart failure and atrial fibrillation // J Cardiovasc Electrophysiol. - 2003. - Vol. 14, № 11. - P. 1180-1186.
41. Victor F., Mabo P., Mansour H., Pavin D., Kabalu G., de Place C., Leclercq C., Daubert J.C. A randomized comparison of permanent septal versus apical right ventricular pacing: short-term results // J Cardiovasc Electrophysiol.-2006.-Vol.17.-P.238-242.
42. Dabrowska-Kugacka A., Lewicka-Nowak E., Tybura S., Wilczek R., Staniewicz J., Zagozdzon P. et al. Survival analysis in patients with preserved left ventricular function and standard indications for permanent cardiac pacing randomized to right ventricular apical or septal outflow tract pacing // Circ J [Internet]. – 2009. Vol.73.- №10.-P.1812–1819.
43. Hillock R.J., Mond H.G. Pacing the right ventricular outflow tract septum: Time to embrace the future//Europace.-2012.-Vol.14.-P.28–35.
44. Rosso R., Medi C., Teh A.W., Hung T.T., Feldman A., Lee G. et al. Right ventricular septal pacing: a comparative study of outflow tract and mid ventricular sites // Pacing Clin Electrophysiol. – 2010.-Vol.33.-P.1169-1173.
45. Yu C-C., Liu Y-B., Lin M-S., Wang J-Y., Lin J-L., Lin L-C. Septal pacing preserving better left ventricular mechanical performance and contractile synchronism than apical pacing in patients implanted with an atrioventricular sequential dual chamber

### **СТИМУЛЯЦИЯ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА И АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДОЙ**

*Зуфаров М.М., Им В.М., Бабаджанов С.А., Хамдамов С.К.*

**Резюме.** Проведено исследование 58 пациентов с ишемической болезнью сердца, осложненной полной атриовентрикулярной блокадой, которым в период с 2016 по 2018 год в отделении рентгенэндоваскулярной хирургии и нарушений ритма сердца ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» выполнена первичная имплантация двухкамерного электрокардиостимулятора. На основании места имплантации правожелудочкового электрода, пациенты были распределены на две группы. В группу I вошли пациенты, которым желудочковый электрод был имплантирован в среднюю треть межжелудочковой перегородки, а в группу II составили пациенты, которым желудочковый электрод был имплантирован в верхушку правого желудочка. С целью оценки сердечной диссинхронии были проанализированы результаты через 12 месяцев после имплантации двухкамерного электрокардиостимулятора в зависимости от динамики комплекса QRS на электрокардиограмме, объемно-функциональных эхокардиографических данных и показателей внутривентрикулярной и межжелудочковой механических задержек.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, электрокардиостимуляция, хроническая сердечная недостаточность, диссинхрония, атриовентрикулярная блокада, эхокардиография, диссинхрония миокарда.



УДК: 616.132.2-09-036.11-007.271-08

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ПРИ МНОГОСОСУДИСТОМ ПОРАЖЕНИИ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович, Умаров Миразиз Миркамалович, Им Вадим Мухасанович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КОРОНАР АРТЕРИЯЛАР КЎП ТОМИРЛИ ШИКАСТЛАНИШИ ВА ST-СЕГМЕНТ ЭЛЕВАЦИЯСИЗ ЎТКИР КОРОНАР СИНДРОМЛИ БЕМОРЛАРДА КОРОНАР СТЕНТЛАШНИНГ НАТИЖАЛАРИ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович, Умаров Миразиз Миркамалович, Им Вадим Мухасанович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## RESULTS OF CORONARY STENTING IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME WITHOUT ST-SEGMENT ELEVATION WITH MULTIVESSEL CORONARY ARTERY DISEASE

Zufarov Mirjamol Mirumarovich, Babadjanov Sandjar Abdumuratovich, Umarov Miraziz Mirkamalovich, Im Vadim Mukhasanovich  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [doctorsanjar@mail.ru](mailto:doctorsanjar@mail.ru), [sanjar051175@gmail.com](mailto:sanjar051175@gmail.com)

**Резюме.** Коронар артериялар кўп томирли шикастланиши ва ST-сегмент элевациясиз ўткир коронар синдромли беморларда коронар стентлаш амалиётининг бевосита натижалари бир босқичли ёки босқичма босқич реваскуляризация стратегиясини танлашда таҳлил қилинди. Тадқиқотда кўп томирли коронар артериялар касаллигида ST-сегмент элевациясиз ўткир коронар синдромли 92 беморда бир босқичли (51 бемор) ва босқичма босқич (41 бемор) коронар стентлаш амалиёти утказилди. Тадқиқотнинг сўнги нуқталари – ўлим, миокард инфаркти, такрорий миокард реваскуляризация эди. Гуруҳлар орасида сезиларли фарқ бўлмастгига қарамасдан операциядан кейинги асоратларни бир босқичли стент гуруҳида (миокард инфаркти - 1 беморда (1,1%), эрта тромбоз - 1 беморда (1,1%),  $p > 0.5$ ) кузатилган. Барча ҳолатларда асоратларнинг ривожланиши эндоваскуляр амалиётнинг юқори техник мураккаблиги ва коронар атеросклероз билан боғлиқ бўлиб, кардиоваскуляр хирургияга юқори ҳавф туғдирди. Босқичма босқич стентлаш стратегияси ҳар қандай асоратлар ривожланишининг энг паст ҳавфи билан боғлиқ эди.

**Калит сузлар:** ST-сегмент элевациясиз ўткир коронар синдром, кўп томирли стеноз, перкутан коронар амалиётлар, коронар стентлаш.

**Abstract.** An analysis of the hospital results of coronary stenting in patients with acute coronary syndrome without ST segment elevation with multivessel coronary artery lesions in the aspect of the choice of single-stage or stepwise revascularization strategies was carried out. The study included 92 patients with ACSVST and multivessel coronary heart disease, who underwent primary multivessel (51) and staged multivessel PCI (41). The end points of the study were death, MI, repeated myocardial revascularization. Despite the absence of a significant difference between the groups, postoperative complications were more frequently observed in the group of single-stage stenting (myocardial infarction-1 (1.1%), early thrombosis-1 (1.1%),  $p > 0.5$ ). In all cases, the development of complications was associated with a high technical complexity of PCI, with pronounced coronary atherosclerosis with an initial high risk of adverse cardiovascular events. The strategy of phased stenting was associated with the lowest risk of developing any complications.

**Key words:** acute coronary syndrome without ST segment elevation, multivessel lesion, percutaneous coronary intervention, coronary stenting.

**Введение.** Острый коронарный синдром – понятие, объединяющее группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый инфаркт миокарда (ОИМ) или нестабильную стенокардию (НС). Включает в себя ОИМ, инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST), инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST), ИМ, диагностированный по изменениям ферментов, по биомаркерам, по поздним ЭКГ признакам, и НС. Термин появился в связи с необходимостью выбирать лечебную тактику до окончательного диагноза перечисленных состояний. Используется для обозначения больных при первом контакте с ними и подразумевает необходимость лечения как больных ИМ или НС [13].

ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) – это наиболее распространенная форма ОКС, при которой смертность и заболеваемость сохраняется на высоком уровне, сопоставимом с отдаленными результатами лечения инфаркта миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST [1]. Данные регистров показали, что госпитальная смертность пациентов ОКСпST, по сравнению с ОКСбпST, выше (7 и 3,5 % соответственно), но уже через 6 месяцев эти данные сопоставимы (12 и 13 %) [1,2,5]. Не вызывает сомнения, что ранняя реваскуляризация у данной категории больных приводит не только к купированию симптомов, но и сокращению сроков госпитализации и улучшению прогноза [4,9,10,18]. Показания, сроки реваскуляризации миокарда и выбор метода лечения (чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), коронарное шунтирование

(КШ) или сочетание этих методов) зависят от многих факторов, включая состояние пациента, наличие факторов риска и сопутствующих заболеваний, распространенность и выраженность поражения коронарных артерий [2,5,6,11,15,19,20].

Результаты нескольких мета-анализов продемонстрировали, что выбор ранней инвазивной стратегии обеспечивает ощутимые преимущества в уменьшении неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, включая смертность в отдаленном периоде [13,16].

Пациенты с острым коронарным синдромом при многососудистом поражении КА сердца характеризуются высоким риском развития значимых неблагоприятных кардиоваскулярных событий в течение одного года после первичного чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) [2,5,16,17].

Данная категория пациентов представляет особую сложность в выборе оптимальной стратегии реваскуляризации. Это обусловлено, в частности, отсутствием четких международных рекомендаций по данному вопросу [12,13,15,19]. В клинической практике в большинстве случаев пациентам с ОКСбпСТ, имеющим многососудистое поражение коронарных артерий (МП КА), первым этапом проводится ЧКВ симптом-связанной артерии. Однако у больных с многососудистым поражением остается актуальным вопрос эндоваскулярных вмешательств на остальных сосудах с гемодинамически значимыми/критическими стенозами, которые не являются прямыми виновниками ОКСбпСТ [17,19]. Более того, возникает вопрос, когда должно быть выполнено ЧКВ – сразу после вмешательства на симптом-связанной артерии или оно может быть отложено до клинической стабилизации пациента [3].

До недавнего времени у пациентов с многососудистым поражением коронарного русла методом выбора для реваскуляризации миокарда являлось коронарное шунтирование. Однако, благодаря прогрессивному развитию технологии эндоваскулярных вмешательств в течение последних двух десятилетий, коронарное стентирование с высокой эффективностью все чаще применяется у пациентов с многососудистым поражением наряду с коронарным шунтированием (КШ) [3,6]. Применение стентов с лекарственным покрытием в настоящее время позволило существенно снизить вероятность рестеноза в ранее стентированном сегменте и, как следствие, количество повторных вмешательств в отдаленном периоде [7,11,12].

Как отмечено ранее, после реваскуляризации симптом-зависимой артерии у больных с МП КА интервенционному кардиологу предстоит решить продолжить ли процедуру в отношении остальных артерий со значимыми стенозами, либо завершить её. И та, и другая тактика несут в себе потенциальные, часто различные риски и преимущества. Вышеуказанная дилемма не распространяется на пациентов с кардиогенным шоком, так как согласно рекомендациям в данном случае подразумевается полная реваскуляризация критических стенозов всех артерий [19,20].

Многососудистая реваскуляризация сопряжена с продолжительным временем процедуры, экспозицией высоких доз радиации, и большого объема используемого контрастного вещества, в сравнении с однососудистым стентированием. Это может привести к повышению количества осложнений, таких как кровотечение, инфаркт миокарда, нефропатия. Это, в свою очередь ассоциируется с худшими ближайшими и отдаленными исходами. В то же время нестабильность атеросклеротической бляшки при ОКС не обязательно ограничивается только симптом-зависимым сосудом. Поэтому, здесь важно отметить, что многососудистое вмешательство будет способствовать уменьшению количества неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и, соответственно, потребности в последующей реваскуляризации миокарда и повторных госпитализаций.

Результаты современных исследований, международные рекомендации не предлагают до сегодняшнего дня окончательных и оптимальных подходов к реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST [10,11,12,14,17,18].

Учитывая вышеизложенное, **целью исследования** явился анализ непосредственных результатов ЧКВ у больных с ОКСбпСТ при многососудистом поражении КА сердца в зависимости от стратегии лечения.

**Материал и методы.** В исследование включены 92 пациента с ОКСбпСТ и многососудистым поражением КА сердца, которые подверглись первичному и поэтапному ЧКВ.

Под многососудистым поражением понимали наличие стенозов 2 основных эпикардиальных артерий и более или их крупных ветвей ( $\geq 2,5$  мм)  $\geq 70\%$ .

Критериями включения были: 1) пациенты с ОКС с давностью менее 12 часов, перенесшие ЧКВ; 2) гемодинамически значимое поражение ( $\geq 70\%$ ) двух и более коронарных артерий.

Критериями исключения были: 1) однососудистое поражение; 2) острая сердечная недостаточность Killip III-IV (отек легких или кардиогенный шок); 3) поражение ствола ЛКА  $\geq 50\%$ ; 4) малый диаметр КА ( $\leq 2,5$  мм).

Пациенты были разделены на 2 группы: 1) одномоментное многососудистое стентирование – 51 пациент (55,4%); 2) поэтапное многососудистое стентирование – 41 пациент (44,6%). Второй этап стентирования на сосудах, не являющихся симптом-зависимыми, но имеющими значимые/критические стенозы, осуществлялся в течение госпитального периода.

Конечными точками исследования были смерть, ИМ, повторная реваскуляризация миокарда.

Всем больным проводился объективной осмотр, общеклинические обследования, включая рентгеноскопию органов грудной клетки, электрокардиографию (ЭКГ) и эхокардиографию (ЭхоКГ).

Во всех случаях были использованы идентичные стенты с лекарственным покрытием второго поколения: “Ultymaster” (“Terumo”, Япония), “Onyx” (“Medtronic”, США), “Biomatrix” (“Biosensors EuropeSA”, Швейцария).

В таблице 1 представлена клиническая характеристика анализируемой когорты больных (n=92).

**Таблица 1.** Клиническая характеристика обследованных пациентов (n=92)

№	Показатель	1 группа (n=51)	2 группа (n=41)
1.	Средний возраст, г	59,2±11,1	56,3±7,9
2.	Мужской пол	37	24
3.	Фракция выброса ЛЖ, %	51,6±8,3	52,5±4,7
4.	Артериальная гипертензия	47	39
5.	Сахарный диабет	26	17
6.	Постинфарктный кардиосклероз	22	24
7.	Острая сердечная недостаточность Killip II	4	5
8.	ОНМК в анамнезе	7	3
9.	Дислипидемия	43	33
10.	Отягощенная наследственность	28	16
11.	Ожирение	35	32
12.	Курение	28	19
13.	ХОБЛ	9	5
14.	ХПН	11	7

*Примечание: ОНМК - острое нарушение мозгового кровообращения; ХОБЛ - хроническое обструктивное заболевание легких; ХПН - хроническая почечная недостаточность*

Таким образом, в исследование были включены пациенты, сопоставимые по всем основным показателям.

По данным ЭКГ, у 24 (29,6%) пациентов недостаточность коронарного кровообращения имела место по передней стенке ЛЖ, по передне-боковой и верхушечной области – у 41 (50,6%), по задней стенке – у 16 (19,8%) пациентов.

Эхокардиография проводилась на мультифункциональной ультразвуковой системе “Logic P6” (“GE”) с применением 2,5 и 5 МГц датчиков и использованием цветного доплера. Сократительная способность миокарда рассчитывалась по модифицированному алгоритму Симпсона или методу дисков. По ЭхоКГ основными показателями для анализа явились кинетика стенок левого желудочка, фракция выброса (ФВ) и конечный диастолический объём (КДО).

Локальные нарушения сократимости проявлялись на ЭхоКГ гипокинезией (уменьшение систолического сокращения миокарда) или акинезией (отсутствие сокращения миокарда).

Зоны гипокинезии ЛЖ отмечены у всех 92 больных: у 17 (14,4%) - по передней, у 39 (31,9%) - по переднебоковой и верхушечной, у 23 (10,7%) - по задней стенке.

Зоны акинезии ЛЖ обнаружены в 28 (29,6%) случаях, в т.ч. по передней стенке – у 10 (10,2%); по переднебоковой и верхушечной зоне – у 21 (20,4%), из них у 11 пациентов с формирующейся аневризмой; по задней – у 13 (12,5%).

Общая фракция изгнания левого желудочка (ОФИ ЛЖ) составила в среднем 51,6±8,3%.

Конечно-диастолический объём (КДО) ЛЖ в среднем составил 189,6±5,6 мл. При этом у 42 (43,5%) больных КДО ЛЖ была менее 170 мл, у 38 (39,8%) – от 171 до 200 мл и у 16 (16,7%) – более 200 мл.

Вмешательства на коронарных сосудах проводились под местной анестезией с внутривенным потенцированием в рентгеноперационной, оснащенной дигитальной ангиокардиографической системой “Allura Xper FD20”, “Philips”. На коронарографии с помощью компьютерных измерений оценивали протяженность и степень окклюзионно-стенотических поражений коронарных артерий. Гемодинамически значимым стенозом считалось уменьшение просвета коронарных артерий более чем на 70%.

Все пациенты получали интенсивную терапию, включающую по показаниям гепарин, аспирин, клопидогрель, статины, нитраты, в-блокаторы, ингибиторы АПФ или АРА II, антагонисты кальция и, по показаниям, антиаритмические препараты.

Всем больным перед ЧКВ назначалась нагрузочная доза ацетилсалициловой кислоты 300 мг и клопидогреля 600 мг, с последующим приемом данных препаратов в дозе 150 мг/сут (длительно) и 75 мг/сут (не менее 12 месяцев), соответственно.

**Таблица 2.** Ангиографическая характеристика больных

№	Показатель	1 группа (n=51)	2 группа (n=41)
1.	Трёхсосудистое поражение	23	28
2.	Двухсосудистое поражение	28	13
3.	Передняя межжелудочковая артерия	47	40
4.	Огибающая артерия	29	22
5.	Правая коронарная артерия	50	35
6.	Среднее количество стентов в симптом-зависимую артерию	1,35±0,6	1,1±0,5
7.	Среднее количество стентов в несимптом-зависимую артерию	1,3±0,6	1,7±0,9
8.	Средняя длина стентов, мм	22,5±6,7	24,2±7,4
9.	Средний диаметр стентов, мм	3,4±0,4	2,9±1,9

Таблица 3. Непосредственные результаты стентирования в исследуемых группах больных

№	Показатель	Первичное одномоментное стентирование (n=51)	Позтапное стентирование (n=49)	p
1.	Инфаркт миокарда	1 (1,1%)	-	0,5
2.	Ранний тромбоз	1 (1,1%)	-	0,5

Результаты проведенных вмешательств оценивались ангиографически и клинически инструментально. Хорошим ангиографическим результатом считалось восстановление просвета коронарной артерии с остаточным стенозом менее 10%, а также кровотока TIMI III согласно рекомендациям ACC/AHA. Клинически хорошим результатом считалась стабилизация состояния, повышение толерантности к физической нагрузке и отсутствие или уменьшение приступов загрудинных болей. Положительным результатом по данным инструментальных методов обследования считались уменьшение или исчезновение электрокардиографических признаков ишемии, улучшение показателей эхокардиографии, увеличение общего фракционного выброса.

Результаты и их обсуждение. У 54 (58,7%) пациентов выполнено прямое стентирование коронарных артерий, у 38 (41,3%) пациентов выполнено стентирование после предварительной предилатации коронарными баллонами.

В 18 (19,6%) случаях выполнена реканализация окклюзированной коронарной артерии с последующей ангиопластикой и стентированием. Из них реканализация окклюзии ПМЖВ выполнена у 8 (8,7%), ПКА - у 7 (7,7%), ОВ - 3 (3,3%) больных.

У всех пациентов стентированием коронарных артерий удалось восстановить хороший коронарный кровоток (TIMI III).

У 38 (41,3%) больных в связи с прогрессированием стенокардии эндоваскулярные вмешательства (ЭВ) проведены в экстренном, а у остальных - в плановом порядке.

У всех 92 (100%) пациентов после коронарных вмешательств клиническое состояние полностью стабилизировалось, прекратились боли в области сердца, повысилась толерантность к физической нагрузке. Эти пациенты были выписаны из стационара в удовлетворительном состоянии на 2-3 сутки после вмешательства.

Следует отметить, что по результатам контрольных обследований, включая нагрузочные пробы, перед выпиской у 87 (94,6%) пациентов после ЭВ субъективно отмечалась полная стабилизация состояния без приступов стенокардии даже при значительных физических нагрузках.

Таким образом, полученные нами результаты исследования показывают, что адекватное восстановление коронарного кровотока у больных ОКСбпСТ с МП КА приводит к стабилизации и улучшению клинического состояния, а также к статистически достоверному улучшению объемно-функциональных характеристик левого желудочка. Анализ наших результатов показал значительные преимущества ранней инвазивной тактики эндоваскулярного восстановления коронарного кровотока перед традиционной фармакотерапией, что позволяет рекомендовать необходимость ее проведения у больных ОКСбпСТ с МП КА.

Несмотря на отсутствие достоверной разницы между группами, послеоперационные осложнения чаще наблюдались в группе одномоментного стентирования (инфаркт миокарда-1 (1,1%), ранний тромбоз-1 (1,1%),  $p>0,5$ ) (Табл.3). Во всех случаях развитие осложнений было связано с высокой технической сложностью ЧКВ на фоне выраженного коронарного атеросклероза при исходно высоком риске неблагоприятных кардиоваскулярных событий. Стратегия поэтапного стентирования ассоциировалась с наименьшим риском развития каких-либо осложнений.

**Выводы.** Многососудистое стентирование в рамках одномоментного вмешательства или поэтапного стентирования может быть безопасной и эффективной процедурой.

При выборе стратегии одномоментного или этапного стентирования необходимо учитывать клиническое состояние пациента, анатомические особенности поражения коронарных артерий, наличие отягчающих факторов (острая сердечная недостаточность, сниженная сократительная способность миокарда, пожилой возраст, ХОБЛ).

Высокая результативность как первичного, так и поэтапного многососудистого стентирования КА объясняется оптимальными сроками полной реваскуляризации, использованием современного поколения стентов с лекарственным покрытием, позволяющих выполнить эффективное лечение многососудистого поражения у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST.

#### Литература:

1. Алесян Б.Г., Абросимов А.В. / Современное состояние рентгенэндоваскулярного лечения острого коронарного синдрома и перспективы его развития в Российской Федерации // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, 2013, №1, с.5-9.
2. Ардашев А.В., Стаферов А.В., Конев А.В. и др. / Современные подходы к диагностике, стратификации риска и интервенционному лечению больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST // Клиническая практика, 2015, №3-4, с.59-84.
3. Гордеев И.Г., Лебедева А.Ю., Гришина И.С. и др./ Хирургическая и эндоваскулярная реваскуляризация у больных с многососудистым поражением// Российский кардиологический журнал, 2016, №2 (130), с.90-94.
4. Грацианский Н.А. / Лечение острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ. Рекомендации Всероссийского Научного Общества Кардиологов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2006; 8 (5), Приложение 1, с.411-440.

5. Загидуллин Н.Ш., Травникова Е.О., Лакман И.А. и др./ Предикторная модель исходов коронарного синдрома// Кардиология, 2016, 56:8, с.5-7.
6. Иоселиани Д.Г., Громов Д.Г., Алигишиева З.А. и др./ Сравнительный анализ ближайших и среднеотдаленных результатов хирургического и эндоваскулярного лечения пациентов с ишемической болезнью сердца при множественном поражении сосудистого русла// Клиническая медицина, 2009, 9, с.15-22.
7. Матчин Ю.Г., Атанесян Р.В., Кононец Е.Н. и др./ Первый опыт применения очень длинных стентов, покрытых сиролimusом (40-60 мм) в лечении пациентов с протяженными и диффузными поражениями коронарных артерий// Кардиология, 2017, 57:4, с.19-26.
8. Поляков Р.С., Абугов С.А., Жбанов И.В. и др./ Коронарное стентирование у больных ишемической болезнью сердца с многососудистым поражением коронарного русла и низкими оценками по шкале SYNTAX Score// Кардиология, 2013, 10, с.4-9.
9. Прилуцкая Ю.А., Дворецкий Л.И. / Клинический опыт реализации инвазивной стратегии лечения острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ // Архив внутренней медицины, 2015, № 2(22), с.31-44.
10. Рекомендации ESC по ведению больных с острым коронарным синдромом без стойкого подъема сегмента ST 2015/ Российский кардиологический журнал, 2016, 3 (131): 9–63.
11. Рекомендации по реваскуляризации миокарда / Рабочая группа Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS) // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии 2011, Приложение к № 3, с.3-60.
12. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017 / Российский кардиологический журнал 2018; 23 (5): 103–158
13. Тарасов Р. С., Неверова Ю.Н. и др./Результаты реваскуляризации миокарда у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST при многососудистом коронарном атеросклерозе, 2016, с.52-58.
14. Тарасов Р.С., Ганюков В.И., Кротиков Ю.В. и др./ Целесообразность неполной многососудистой реваскуляризации у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при множественном поражении коронарного русла// Интервенционная кардиология, 2013, 33, с.15-21.
15. Тарасов Р. С., Ганюков В.И., Протопопов А.В. и др./ Результаты рандомизированного исследования: многососудистое стентирование и поэтапная реваскуляризация у больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST при использовании стентов с лекарственным покрытием второго поколения// Кардиология, 2017, 57:3, с.25-30.
16. Фетцер Д.В., Батыралиев Т.А., Сидоренко Б.А./ Непосредственные и отдаленные результаты после чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики и коронарного шунтирования у больных с многососудистыми поражениями коронарных артерий // Кардиология, 2009, 11, с.81-88.
17. 2013 ACCF/AHA Key Data Elements and Definitions for Measuring the Clinical Management and Outcomes of Patients With Acute Coronary Syndromes and Coronary Artery Disease // Journal of the American College of Cardiology, Vol. 61, No. 9, 2013.
18. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation / European Heart Journal (2011) 32, 2999–3054.
19. Gasior Pawel, Desperak Piotr, Gierlaszynska Karolina, Hawranek Michal, Gierlotka Marek, Gasior Mariusz, Polonski Lech / Percutaneous coronary intervention in treatment of multivessel coronary artery disease in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome// Postepy w Kardiologii Interwencyjnej, 2013; 9, 2 (32), 136-145.
20. Pieter J. Vlaar, Karim D. Mahmoud, David R. Holmes et al / Culprit Vessel Only Versus Multivessel and Staged Percutaneous Coronary Intervention for Multivessel Disease in Patients Presenting With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction // Journal of the American College of Cardiology, Vol. 58, No. 7, 2011, 692-703.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ КОРОНАРНОГО СТЕНТИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST ПРИ МНОГОСОСУДИСТОМ ПОРАЖЕНИИ**

Зуфаров М.М., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.

**Резюме.** Проведен анализ госпитальных результатов коронарного стентирования у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST при многососудистом поражении коронарных артерий сердца в аспекте выбора стратегии одномоментной либо поэтапной реваскуляризации. В исследование включены 92 пациента с ОКСбнST и многососудистым поражением КА сердца, которые подверглись первичному многососудистому (51) и поэтапному многососудистому ЧКВ (41). Конечными точками исследования были смерть, ИМ, повторная реваскуляризация миокарда. Несмотря на отсутствие достоверной разницы между группами, послеоперационные осложнения чаще наблюдались в группе одномоментного стентирования (инфаркт миокарда-1 (1,1%), ранний тромбоз-1 (1,1%),  $p>0,5$ ). Во всех случаях развитие осложнений было связано с высокой технической сложностью ЧКВ на фоне выраженного коронарного атеросклероза при исходно высоком риске неблагоприятных кардиоваскулярных событий. Стратегия поэтапного стентирования ассоциировалась с наименьшим риском развития каких-либо осложнений.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, многососудистое поражение, чрескожное коронарное вмешательство, коронарное стентирование.

УДК: 616.132.2-09-007.271-08:616.12-005.4-036.11:616.127

## РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С ПОЗИЦИИ ОЦЕНКИ ГИБЕРНИРУЮЩЕГО МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ И ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Бабаджанов Абдумурат Саттарович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович, Умаров Миразиз Миркамалович, Им Вадим Мухасанович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИНИНГ ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ШАКЛЛАРИ БЎЛГАН БЕМОЛДАРДА МИОКАРДНИНГ УЙҚУ ХОЛАТИНИ БАҲОЛАШ НУҚТАИ НАЗАРДАН КОРОНАР АРТЕРИЯЛАРНИ СТЕНТЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Зуфаров Миржамол Мирумарович, Бабаджанов Абдумурат Саттарович, Бабаджанов Санджар Абдумуратович, Умаров Миразиз Миркамалович, Им Вадим Мухасанович

Давлат муассасаси "Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази", Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## RESULTS OF CORONARY ARTERY STENTING IN TERMS OF ASSESSING HIBERNATING MYOCARDIUM IN PATIENTS WITH ACUTE AND CHRONIC FORMS OF CORONARY HEART DISEASE

Zufarov Mirjamol Mirumarovich, Babadjanov Abdumurat Sattarovich, Babadjanov Sandjar Abdumuratovich, Umarov Miraziz Mirkamalovich, Im Vadim Mukhasanovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [doctorsanjar@mail.ru](mailto:doctorsanjar@mail.ru), [sanjar051175@gmail.com](mailto:sanjar051175@gmail.com)

**Резюме.** Юрак ишемик касаллигининг ўткир (ўткир коронар синдром, ўткир миокард инфаркти) ва сурункали (зўриқиш стенокардия II-IV ФК) шакллари бўлган беморларда коронар артерияларни стентлаш усулида миокард реваскуляризацияси натижаларини ЭКГ ва дипиридамол билан стресс-эхокардиография тести маълумотлари асосида амалга оширилган таҳлили тақдим этилмоқда.

**Калит сўзлар:** юрак ишемик касаллиги, ишемик синдромлар, гибернирловчи миокард, ўткир коронар синдром, коронар стентлаш.

**Abstract.** The analysis of the results of myocardial revascularization by stenting the coronary arteries of the heart in patients in two groups of patients - with acute (acute coronary syndrome, acute myocardial infarction) and chronic (angina pectoris FC II-IV) forms of coronary artery disease, performed taking into account the identified forms of ischemic syndrome according to ECG data -mapping and stress echocardiographic test with dipyridamol.

**Keywords:** ischemic heart disease, ischemic syndromes, hibernating myocardium, acute coronary syndrome, coronary stenting.

**Актуальность.** Проблема ишемической болезни сердца (ИБС), ставшая актуальной более полувека назад, продолжает оставаться в центре внимания ученых и практиков. Ежегодная летальность от ИБС в мире составляет 12,2% от об общей смертности, что превышает показатели смертности от цереброваскулярных заболеваний, онкологических заболеваний и ВИЧ/СПИДА (*Статистика глобальной заболеваемости ВОЗ, 2013*).

Узбекистан в настоящее время входит в число стран с неблагоприятной динамикой статистики по заболеваемости и смертности от ССЗ и других неинфекционных заболеваний.

ИБС является ведущей причиной смертности от ССЗ – от 46,9 до 50%, включая широкий спектр проявлений от безболевого ишемии до внезапной смерти [1,2]. Острые события, объединяемые под названием острый коронарный синдром (ОКС), являются одной из важнейших проблем современной медицины и включают нестабильную стенокардию, острый ИМ с подъемом и без подъема сегмента ST.

Применение коронарного стентирования (КС) в сочетании с антиагрегантной и антикоагулянтной терапией позволило достичь заметных успехов в решении этой проблемы [3,4,5]. В настоящее время прогресс технологий КС снизил госпитальную летальность при ОИМ до 1-3% [6, 7].

В последние десятилетия в мире смертность от ССЗ снизилась на 30% за счет массового внедрения в клиническую практику высокотехнологичных методов ранней диагностики и лечения ИБС – коронароангиографии, коронарной ангиопластики и коронарного стентирования.

Вместе с тем многие практические задачи предоперационного обследования, изучения эффективности хирургического вмешательства у больных ИБС и прогнозирования результативности оперативного лечения до настоящего времени не решены. Остаются открытыми вопросы дифференцированной оценки кровоснабжения, сохранности миокардиального и коронарного резервов, прогноза результатов различных вмешательств на сердце, а также сравнение их эффективности.

Патогенез ишемии и нарушения сократимости левого желудочка сердца часто является противоречивым и многофакторным. В мозаичном поражении миокарда имеются участки без признаков механической активности, но с сохранёнными физиологическими функциями. Вследствие этого различие между жизнеспособной и нежизнеспособной тканью у больных с выраженной дисфункцией ЛЖ имеет большое клиническое значение и должно быть оценено в каждом конкретном случае.

В 2006 году А. Х. Каде и А. Н. Петровский предложили свою систематизацию форм реакций миокарда на ишемию [37]. К ним относятся: станнинг («оглушение»), гибернация, ишемическое прекодиционирование, феномен разминки («warm-up phenomenon»), дистантное прекодиционирование, ишемическое посткодиционирование, инфаркт миокарда, ремоделирование (постинфарктное ремоделирование левого желудочка, постинфарктная аневризма ЛЖ) [8, 9].

Гибернация встречается у 40—50 % больных ИБС, у 75 % больных с нестабильной стенокардией и только у 28 % больных со стабильной стенокардией [10]. Гибернация при ИБС означает нарушение локальной сократимости ЛЖ в ответ на уменьшение миокардиального кровотока.

В гибернирующем миокарде (ГМ) увеличение сократительной функции при инотропной стимуляции сопровождается повышением обмена веществ и изменением метаболизма, в то время как в «оглушенном» (станнированном) миокарде (ОМ) этого не происходит. В некоторых случаях, например, при нестабильной стенокардии, невозможно сразу определить, гибернация ли это, вызванная повторными кратковременными эпизодами ишемии, или «оглушенность» после прекращения ишемии [11, 12, 13].

Оглушенный миокард — это состояние постишемической дисфункции миокарда ЛЖ, которое сопровождается нарушением процессов расслабления-сокращения, клинически выражающихся в угнетении насосной деятельности сердца и сохраняющегося после реперфузии, несмотря на восстановление коронарного кровотока и отсутствие необратимых изменений в миокарде [14].

На сегодняшний день уже многочисленными исследованиями показано, что наиболее эффективный способ благоприятного воздействия на дисфункциональный жизнеспособный миокард — это его реваскуляризация, разумеется, при наличии критических стенозов коронарных артерий [15].

Чтобы рассчитать шансы пациента на высокий результат коронарорекорректирующего вмешательства, важно, чтобы предоперационное обследование позволяло выявить наличие гибернирующего миокарда. Именно при этом варианте ишемического синдрома (в отличие от станнирующего миокарда) улучшение коронарного кровоснабжения в таких участках восстанавливает (или, по крайней мере, значительно улучшает) их контрактильную функцию. При перспективном варианте ишемического синдрома, каковым считается гибернирующий миокард, и эффективной реваскуляризации его в результате коронарорекорректирующей операции, можно ожидать существенного приращения контрактильной способности левого желудочка с редукцией признаков сердечной недостаточности, положительной клинической динамикой и повышением качества жизни.

На сегодняшний день приемлемыми для широкого клинического применения, то есть экономически и технологически доступными, достаточно простыми и информативными считаются отдельные косвенные методы идентификации участков гибернирующего миокарда — это метод стресс-эхокардиографии с добутамином (или дипиридамолом), и метод прекардиального ЭКГ-картирования. Данный метод используется с 70-х годов прошлого столетия для количественной оценки размеров очага некроза при инфаркте миокарда, площади так называемой «периинфарктной зоны», или окружающего очаг некроза ишемизированного миокарда. Эта зона считается зоной «критического кровоснабжения» и, как подтверждает практика, при улучшении коронарного кровотока в ней, она отходит к нормально функционирующему миокарду. Если же лечение оказывалось недостаточно эффективным, то эта зона увеличивала собой площадь очага некроза с полным выбыванием из сокращения (*Braunvald E. "Protection of the ischemic Myocardium", 1978, SpringerLinc, 674p.*)

**Целью настоящего исследования** явился анализ результатов коронарного стентирования у больных с острыми и хроническими формами ИБС путём изучения динамики форм ишемизированного миокарда.

**Материал и методы исследования.** В настоящем исследовании для оценки исхода и результативности коронарного стентирования у больных ИБС было изучено состояние ишемизированного миокарда (формы ишемического синдрома) и его динамика в результате миокардиальной реваскуляризации методом КС в двух группах больных — с острыми (острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда) и хроническими (стенокардия ФК II-IV) формами ИБС с начальными признаками сердечной недостаточности.

В исследовании применён способ прекардиального ЭКГ-картирования с целью идентификации гибернирующего миокарда в зоне ишемии при острых коронарных событиях и контроля их динамики в результате реваскуляризации для прогнозирования результативности вмешательства, включающий проведение электрокардиографического исследования в грудных отведениях с наложением электродов на прекардиальную область и интерпретацию полученных результатов. При этом применены 35 грудных отведений: по 7 традиционных точек электрода  $V_1$ - $V_7$  в каждом из 5 межреберий, начиная со II по VII. Выявляют отведения с элевацией сегмента S-T, высчитывают количество отведений с подъемом сегмента ST, их долю в общем числе отведений - NST, где NST - площадь зоны ишемии, суммарный подъем сегмента ST во всех вовлеченных ЭКГ-отведениях —  $\Sigma ST$  в мм над изоэлектрической линией, где  $\Sigma ST$  - степень, глубина, обратимость зоны ишемии. Указанные показатели анализируют на 3-й и 6-й день после операции, и при уменьшении NST и снижении  $\Sigma ST$  идентифицируют гибернирующий миокард в зоне ишемии.

## Точки расположения электродов

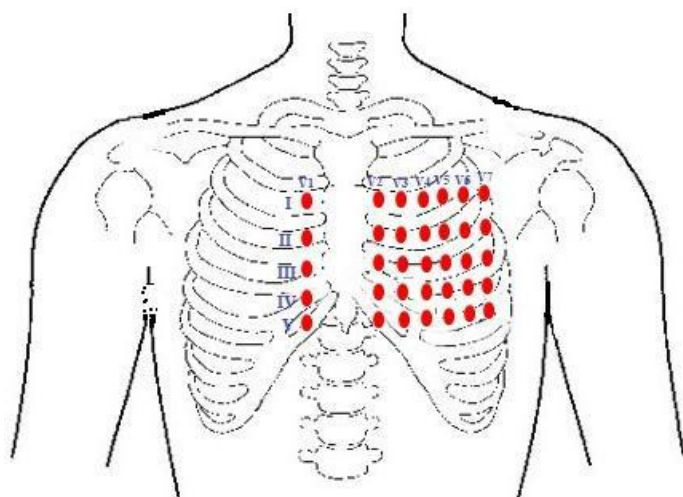


Рис. 1. Точки расположения электродов

вовлеченных отведениях в мм над изоэлектрической линией ( $\Sigma$ ST).

**Материал и методы исследования.** С целью оценки достоверности исхода и результативности проводимой операции коронарного стентирования при ИБС мы изучили состояние ишемизированного миокарда (формы ишемического синдрома) и его динамику в двух группах больных – с острыми (острый коронарный синдром/ОКС, острый инфаркт миокарда/ОИМ) и хроническими (стенокардия ФК II-IV) формами (ХКН) ИБС с начальными признаками сердечной недостаточности. Интегральная оценка восстановления насосной функции сердца давалась по результатам стресс-ЭхоКГ-теста с дипиридамолом.

В исследование были включены 49 пациентов обоего пола (32 мужчин и 17 женщин) в возрасте от 38 до 65 лет (средний возраст  $54,3 \pm 1,21$  года) с острыми (острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда передних локализаций) и хроническими (стенокардия ФК II-IV) формами ИБС. Была проведена рандомизация, при которой критериями не включения были: возраст старше 65 лет; перенесенные острый инфаркт миокарда или острый инсульт, коронарорекоррирующие операции (АКШ или КС); мультифокальные (более 3 сосудов) поражения коронарного русла; наличие неуправляемой артериальной гипертензии, хронических бронхолегочных заболеваний, тромбофилических и анемических синдромов, сердечной недостаточности выше II степени по NYHA. Такие критерии были установлены потому, что оценке подлежала не эффективность вмешательства, а достоверность прогностической технологии.

В изучаемую группу ( $n=49$ ) вошли 17 пациентов с острыми и 32 пациента с хроническими формами ИБС.

ЭКГ-картирование всем больным выполнялось пятикратно: перед вмешательством, через 30 минут после завершения операции, через 1 и 3 суток, а также через 6 суток после операции.

Фармакологический ЭХОКГ-тест с дипиридамолом проводился дважды – перед началом вмешательства (за одни сутки) и перед выпиской. Данная функциональная проба выполнялась в соответствии с рекомендациями Европейской Эхокардиографической Ассоциации. Дипиридамолом в виде 0,5% раствора вводили внутривенно струйно в дозе 0,84 мг/кг в течение 10 минут в 2 этапа: 0,56 мг/кг - за 4 мин, затем после 4-минутного перерыва дополнительно вводится 0,28 мг/кг препарата за 2 минуты. Пробу проводили дважды - перед операцией (за сутки) и на 6-день после операции.

**Результаты исследования.** Согласно полученным данным, которые приведены в таблице 1 и диаграмме 1, были отобраны пациенты с клинически выраженными формами заболевания, с демонстративными лабораторно-инструментальными сдвигами. Это видно из высоких исходных показателей обширности очага поражения (AST) и степени ишемизации ( $\Sigma$ ST) в обеих группах (консервативного и оперативного лечения).

Результаты исследований приведены в таблицах 1, 2 и 3.

**Таблица 1.** Динамика площади (AST) и степени ишемизации ( $\Sigma$ ST) миокарда у больных острыми и хроническими формами ИБС при лечении методом коронарного стентирования

№	Время съёмки	ОКС, ОИМ		ХКН		P <sub>1-3</sub>	P <sub>2-4</sub>
		AST (M $\pm$ m)	$\Sigma$ ST (M $\pm$ m)	AST (M $\pm$ m)	$\Sigma$ ST (M $\pm$ m)		
1.	До операции	27,84 $\pm$ 1,66	88,42 $\pm$ 6,67	8,13 $\pm$ 2,81	10,81 $\pm$ 3,11	p<0,02	p<0,001
2.	Через 30' п/операции	27,17 $\pm$ 1,04***	63,19 $\pm$ 4,48***	6,47 $\pm$ 1,12	7,46 $\pm$ 2,88	p<0,01	p<0,001
3.	1 сутки	25,34 $\pm$ 2,11***	52,68 $\pm$ 6,64***	6,15 $\pm$ 0,92	6,93 $\pm$ 1,27	p<0,02	p<0,001
4.	3 сутки	23,76 $\pm$ 0,86***	48,46 $\pm$ 6,40***	5,44 $\pm$ 0,86	5,12 $\pm$ 1,88	p<0,01	p<0,001
5.	6 сутки	17,32 $\pm$ 1,08***	54,17 $\pm$ 6,18***	4,78 $\pm$ 0,46	4,64 $\pm$ 1,26	p<0,01	p<0,001

Примечание: \*\*\* - высокая степень достоверности различия ( $p<0,02$ ) между 1-2, 1-3, 1-4, 1-5.



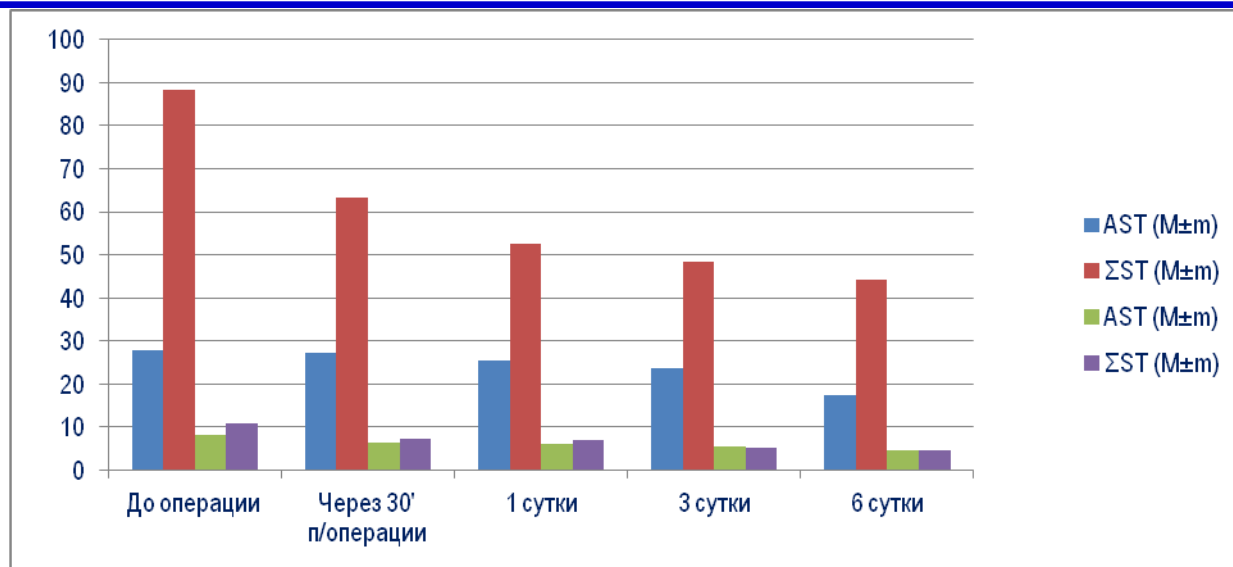


Рис. 1. Динамика площади (AST) и степени ишемизации (ΣТ) миокарда у больных острыми и хроническими формами ИБС при лечении методом коронарного стентирования

Уже начиная с 1-х суток и до конца наблюдения (6-е сутки) отмечалась быстрая и значимая (статистически достоверная,  $p < 0,02$ ) положительная динамика как в плане уменьшения площади (AST с  $27,84 \pm 1,66$  перед операцией до  $17,32 \pm 1,08$  к 6-м суткам), так и в аспекте степени ишемизации миокарда (ΣТ с  $88,42 \pm 6,67$  перед началом лечения до  $54,17 \pm 6,18$  к 6-м суткам).

В группе больных с хроническими формами ИБС (ХКН), перенесших КС, результаты прекардиального ЭКГ-картирования оказались менее наглядными, однако достаточно убедительными. Здесь, однако, характерной считается не элевация, а депрессия сегмента ST (что является специфичным для ХКН) и это смещение менее выражено, чем при острых формах ИБС, как правило, в пределах 1-2 мм от изоэлектрической линии.

Как видно из таблицы 1 исходные (до операции) показатели площади (AST) и степени ишемизированности миокарда (ΣТ) оказалась –  $8,13 \pm 2,81$  и  $10,81 \pm 3,11$  соответственно. Динамический контроль в оговоренные сроки показал также положительные, однако существенно более медленные изменения ST сегмента, чем у больных с острыми формами ИБС: к 6-му дню показатель AST уменьшился соответственно до  $5,81 \pm 1,12$  и  $6,19 \pm 2,03$  ( $p \neq 0,05$ ).

Очевидно, что такая разница в показателях обширности и выраженности ишемизированного миокарда у больных с острыми и хроническими формами ИБС отражает разницу в состоянии миокарда при двух различных вариантах ишемического синдрома. Имеется в виду, что при острых формах преобладает гибернирующее состояние, а при хронических – стэндинг. Для подтверждения (или исключения) настоящего предположения был проведен фармакологический ЭХОКГ-тест с дипиридамолом.

Фармакологический стресс-ЭХОКГ тест с дипиридамолом проведен 14 пациентам из выборки, в которой проводилось ЭКГ-картирование для оценки эффекта операции реваскуляризации (КС). Методом случайной выборки было отобрано по 7 пациентов: 1 группа – пациенты с ОКС, перенесшие КС; 2 группа – пациенты с хроническими формами ИБС, перенесшие КС). Критерии невключения: 1) выраженные нарушения проводимости; 2) больные хроническими бронхолегочными заболеваниями с бронхообструктивным синдромом (бронхоконстрикторный эффект дипиридамола); 3) гипотония с систолическим АД  $< 100$  мм.рт.ст.

Данные об изменении показателей кардиодинамики (фракция выброса - ФВ и конечный систолический объем - КСО) у больных с ОКС до и после операций КС по данным фармакологического теста с дипиридамолом приведены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, до оперативного вмешательства у больных выявлялось некоторое увеличение конечного систолического объема, что связано с обширностью ишемизированной зоны и говорит об определенной (латентной) степени сердечной недостаточности.

Таблица 2. Изменения показателей кардиодинамики и локальной сократимости у больных острыми формами ИБС при операциях КС по данным ЭХОКГ-теста с дипиридамолом

Показатели кардиодинамики и локальной сократимости	До операции КС	6 день после КС
КСО, мл	114,6±4,3	77,3±3,1
ФВ, %	45,8±6,4	55,4±8,3
Сегменты ЛЖ:		
Эукинетические	168,4±7,0	232,8±6,2
Гипокинетические	62,2±4,1	24,5±2,2
Акинетические	58,3±5,6	32,4±3,5

**Таблица 3.** Изменения показателей кардиодинамики и локальной сократимости у больных хроническими формами ИБС в ходе КС по данным ЭхоКГ-теста с дипиридамолом

Показатели кардиодинамики и локальной сократимости	До операции КС	6 день после КС	p
КСО, мл	101,4±2,6	93,4±6,3	>0,05
ФВ, %	49,9±6,8	55,4±5,6	>0,05
Сегменты ЛЖ:			
Эукинетические	196,3±0,1	212,6±1,5	<0,05
Гипокинетические	43,0±3,3	28,3±4,1	>0,05
Акинетические	36,6±1,7	29,5±5,0	>0,05

Наличие нарушения сократительной способности миокарда левого желудочка у пациентов подтверждалось снижением показателя ФВ (фракция выброса). К 6-м суткам после операции сократимость миокарда увеличивалась в результате коронарного стентирования.

Причем эта динамика солидарно подтверждалась обоими ЭхоКГ показателями – как снижением показателя конечного систолического объема, так и повышением фракции выброса ( $p < 0,02$ ).

Такой характер изменений показателей кардиодинамики вполне соответствовал динамике показателей прекардиального ЭКГ-картирования, показавшего в обеих группах значительное (статистически достоверное,  $p < 0,02$ ) улучшение состояния коронарного кровообращения в ишемизированной зоне, как в плане обширности очага ишемии (по показателю AST,  $p < 0,05$ ), так и в аспекте снижения степени ишемии (по показателю ST,  $p < 0,02$ ).

Выраженное и быстрое (в срок менее недели после операции восстановление коронарного кровотока) улучшение состояния ишемизированного миокарда и его контрактильности по данным ЭхоКГ-теста с дипиридамолом позволяет объяснить достигнутый положительный эффект коронарного стентирования тем, что при ОКС имеет место гибернирующий вариант ишемического синдрома. Тогда как в случае наличия стенированного вследствие нарушения коронарного кровообращения миокарда рассчитывать на такой быстрый и выраженный положительный эффект операций было бы невозможно. Для подтверждения этого предположения нами был проведен фармакологический ЭхоКГ-тест с дипиридамолом в группе больных с хроническими формами коронарной недостаточности.

Как видно из таблицы 3, по данным эхокардиографии исходно имели место признаки существенного снижения сократимости миокарда, проявлявшиеся в увеличении конечного систолического объема левого желудочка и снижении фракции сердечного выброса. Это естественно, так как известно, что главными маркерами ухудшения кровоснабжения являются загрудинные боли и сегментарное снижение насосной функции левого желудочка, обычно не проявляющиеся клинически и выявляемые инструментальными методами.

**Заключение.** Анализ изменений показателей кардиодинамики (по данным ЭхоКГ-теста с дипиридамолом) у больных с хроническими вариантами ишемии миокарда позволил выявить отсутствие достоверного улучшения сократимости миокарда левого желудочка после перенесенной операции по улучшению коронарного кровотока. Оба изученных показателя – как конечный систолический объем (КСО), так и фракция выброса левого желудочка (ФВ) показали некоторое улучшение, оказавшееся статистически недостоверным ( $p < 0,05$ ). Рассчитывать на более значимые изменения было бы безосновательным по определению – как известно, под термином «стенированный миокард» понимается ишемизированный участок сердечной мышцы, в котором уже наступило максимально возможное в данных условиях восстановление коронарного кровоснабжения (в том числе и за счет уменьшения коронароспазма, неоангиогенеза, реканализации тромба). Такой вывод основывается на результатах ЭхоКГ-исследования локальной сократимости миокарда ЛЖ – в обеих группах больных в послеоперационном периоде отмечалось некоторое (статистически достоверное  $p < 0,05$ ) увеличение количества эукинетически сокращающихся сегментов, в то время как сокращение количества гипо- и акинетичных сегментов было статистически незначимым ( $p < 0,05$ ). Следовательно, это говорит о том, что при острых вариантах ИБС имеет место гибернация миокарда (снижение работы сердца до уровня, адекватного снижению коронарной перфузии ради сохранения персистирующих кардиомиоцитов), когда восстановление кровотока приводит к восстановлению полноценного функционирования ишемизированных кардиомиоцитов. В отличие от стенинга, при котором хроническая коронарная гипоперфузия при хронических вариантах ИБС приводит к необратимому снижению сократительной функции миокарда ЛЖ (полное отсутствие персистирующих кардиомиоцитов при наличии гипо- и акинетичных участков миокарда).

#### Литература:

1. Алекаян Б.Г., Бузиашвили Ю.И., Голухова Е.З. и др./ Непосредственные результаты чрескожных коронарных вмешательств у больных хронической ишемической болезнью сердца и дисфункцией левого желудочка// Креативная кардиология, 2017, 11 (1), с.45-55
2. Прилуцкая Ю.А., Дворецкий Л.И./ Клинический опыт реализации инвазивной стратегии лечения острого коронарного синдрома без стойкого подъема сегмента ST на ЭКГ// Архивъ внутренней медицины, 2015, №2(22), с.31-44.
3. Сайфуллина Г.Б., Ибатуллин М.М., Садыков А.Р. и др./ Оценка жизнеспособности миокарда при ишемической болезни сердца, осложнённой выраженной дисфункцией левого желудочка// Казанский медицинский журнал, 2012, том 93, №5, с.806-810
4. Бабунашвили А.М., Карташов Д.С., Бабокин В.Е., Озашвили И.Г. и др./ Эффективность применения стентов, покрытых сиролимусом, при лечении диффузных (длинных и очень длинных) атеросклеротических поражений коронарных артерий// Российский кардиологический журнал, 2017, 8: с.42-50.

5. Бернс С.А., Шмидт Е.А., Киприна Е.С., Барбараш О.Л. и др./ Предикторы тромбоза стента у больных с острым коронарным синдромом с подъёмом сегмента ST, подвергшихся первичной процедуре на коронарной артерии// Кардиология, 2011, 4: 10-15.
6. Клинические рекомендации по чрескожным коронарным вмешательствам у пациентов с хронической ИБС. Российское научное общество специалистов по рентген-эндоваскулярной диагностике и лечению. Москва, 2017, 22с.
7. Крылов А.Л./ Проблемы коронарной ангиопластики, которые не смогли разрешить стенты с антипролиферативным покрытием// Кардиология, 2009, 5:69-74.
8. Рустамова Я.К./ Актуальные вопросы диагностики жизнеспособного миокарда// Кардиология, 2019, 59(2), с.68-75.
9. Буховец И.Л./ Разработка диагностических тестов и прогностических моделей у больных ИБС при хирургической и эндоваскулярной коррекции коронарного атеросклероза. Автореф.дисс. на соис.степ.д.м.н. Томск, 2012.
10. Калюжин В.В., Тепляков А.Т., Беспалова И.Д., Калюжина Е.В./ К вопросу об ишемической дисфункции миокарда// Бюллетень сибирской медицины, 2014, том 13, № 6, с. 57–71
11. Аляви А.Л., Кенжаев М.Л., Алимов Д.А. и др./ Выявление миокардиального станнинга методом добутаминовой стресс-эхокардиографии после тромболитической терапии при остром инфаркте миокарда// Вестник экстренной медицины, 2016, 9(1), с.67-74
12. Буховец И.Л./ Разработка диагностических тестов и прогностических моделей у больных ИБС при хирургической и эндоваскулярной коррекции коронарного атеросклероза. Автореф.дисс. на соис.степ.д.м.н. Томск, 2012.
13. Кенжаев М.Л., Аляви А.Л., Кенжаев С.Р. и др./ Обратимая дисфункция миокарда у больных с острыми формами ишемической болезни сердца// Вестник экстренной медицины, 2018, том 11, №2, с.100-104
14. Кенжаев М.Л., Аляви А.Л., Кенжаев С.Р. и др./ Методы диагностики жизнеспособного миокарда при остром инфаркте миокарда// Вестник экстренной медицины, 2018, том 11, №2, с.68-74
15. Рекомендации Европейской Эхокардиографической Ассоциации (ЕАЕ) Стресс-Эхокардиография: Согласованное мнение экспертов ЕАЕ/ Российский кардиологический журнал, 2013, №4 (102), Приложение 2, 28с.

**РЕЗУЛЬТАТЫ СТЕНТИРОВАНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ С ПОЗИЦИИ ОЦЕНКИ ГИБЕРНИРУЮЩЕГО МИОКАРДА У БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМИ И ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА**

*Зуфаров М.М., Бабаджанов А.С., Бабаджанов С.А., Умаров М.М., Им В.М.*

**Резюме.** Проведен анализ результатов миокардиальной реваскуляризации методом стентирования коронарных артерий сердца у больных в двух группах больных – с острыми (острый коронарный синдром, острый инфаркт миокарда) и хроническими (стенокардия ФК II-IV) формами ИБС, выполненного с учётом выявленных форм ишемического синдрома по данным ЭКГ-картирования и стресс-эхокардиографического теста с дипирадомолом.

**Ключевые слова:** ишемическая болезнь сердца, ишемические синдромы, гибернирующий миокард, острый коронарный синдром, коронарное стентирование.

УДК: 616.441-006.5:616.313

**ЗОБ КОРНЯ ЯЗЫКА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ**

Исмаилов С.И.<sup>1</sup>, Алимджанов Н.А.<sup>2</sup>, Узбеков К.К.<sup>2</sup>, Рашитов М.М.<sup>2</sup>, Рахманкулов К.Х.<sup>2</sup>, Омилжонов М.Н.<sup>2</sup>, Узбеков Р.К.<sup>2</sup>  
 1 – Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
 2 – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. акад. Ё.Х.Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент

**ТИЛ ИЛДИЗИ БЎҚОҚИ: АМАЛИЁТДА УЧРАГАН ХОЛАТЛАРДАН БИРИ**

Исмаилов С.И.<sup>1</sup>, Алимджанов Н.А.<sup>2</sup>, Узбеков К.К.<sup>2</sup>, Рашитов М.М.<sup>2</sup>, Рахманкулов К.Х.<sup>2</sup>, Омилжонов М.Н.<sup>2</sup>, Узбеков Р.К.<sup>2</sup>  
 1 – Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
 2 - Академик Ё.Х.Туракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**CASE OF LINGUAL THYROID**

Ismailov S.I.<sup>1</sup>, Alimjanov N.A.<sup>2</sup>, Uzbekov K.K.<sup>2</sup>, Rashitov M.M.<sup>2</sup>, Rakhmankulov K.H.<sup>2</sup>, Omiljonov M.N.<sup>2</sup>, Uzbekov R.K.<sup>2</sup>  
 1 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
 2 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after academician Y.Kh. Turakulov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [sultanova\\_69@mail.ru](mailto:sultanova_69@mail.ru)

**Резюме.** Тил илдизи бўқоқи эктопик қалқонсимон тўқималарнинг энг кўп ишлайдиган жойидир. Бошқа жойлар бўйин лимфа тугунлари, субмандибулар безлар ва трахеядир. Тил илдизи бўқоқи аёлларда эркакларникига қараганда тўрт марта кўпроқ учрайди. Тил илдизи бўқоқи 70% ҳолларда нормал бўйиндаги қалқонсимон безнинг йўқлиги билан боғлиқ. Тил илдизи бўқоқи ташхиси одатда клиник белгиларга асосланиб қўйилади ва ташхисни тасдиқлаш учун радионуклеид текшируви қўлланилади.

**Калит сўзлар:** тил илдизи бўқоқи, диагностика, даволаш.

**Abstract.** Lingual thyroid represents most common location of functioning ectopic thyroid tissue. Other sites are cervical lymph nodes, submandibular glands, and trachea. Lingual thyroid is four times common in females than in males. Lingual thyroid tissue is associated with an absence of the normal cervical thyroid in 70 % of cases. The diagnosis of lingual thyroid is usually made clinically, and radionuclide scanning is used to confirm the diagnosis.

**Keywords:** goiter root of the tongue, diagnosis, treatment.

**Введение.** Аномалии развития щитовидной железы встречаются редко [4,7]. Самой распространенной формой нарушения развития щитовидной железы является тиреоидная эктопия. Распространенность данной патологии в популяции составляет 1 случай на 100 000–300 000 человек [2,8,9]. Аберрантная ткань щитовидной железы обнаруживается в стенке трахеи, пищевода, диафрагме, вокруг щитовидной железы, может обнаруживаться даже в жировой ткани и скелетных мышцах [1,12].

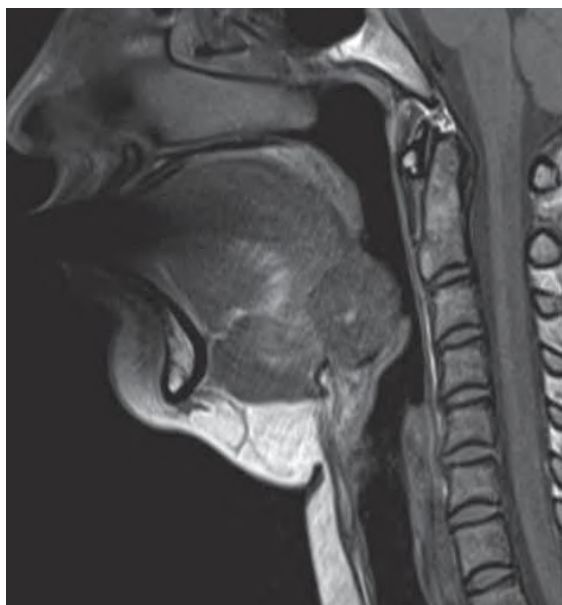


Рис. 1. МРТ головы и шеи

Эктопия щитовидной железы в толщу языка встречается в 1 случае на 3000–10 000 пациентов с тиреоидной патологией [4,10]. Закладка щитовидной железы формируется у плода человека на 16–17й день внутриутробного развития в виде скопления энтодермальных клеток у корня языка. Группа клеток, дающая начало щитовидной железе, врастает в подлежащую мезенхиму вдоль глоточной кишки до уровня третьей-четвертой пар жаберных карманов и затем мигрирует в область шеи вентральнее хрящей гортани.

К концу 4-й недели зачаток щитовидной железы принимает форму полости, соединенной с глоткой только посредством узкого отверстия на корне языка, известного под названием щитовидно-язычного протока. Зачаток – эпителиальный тяж – вскоре опускается к месту окончательной локализации железы и тянет при этом за собой щитовидно-язычный проток. Затем дистальный конец тяжа раздваивается, и из него впоследствии развиваются правая и левая доли щитовидной железы, соединенные перешейком [3,11]. Эктопия щитовидной железы является результатом нарушения эмбриогенеза и характеризуется наличием тиреоидной ткани вне типичной претрахеальной области. Это связано с нарушением перемещения щитовидной железы через щитовидно-язычный проток [5,13].

В Республиканском Научно Практическом Медицинском центре Эндокринологии им. Акад. Я.Х. Туракулова мы имеем опыт подобных операций. С 1995 по 2022 г. нами были выполнены 33 операций по поводу зоба корня языка [3].

**Описание клинического случая.** Больная Б.Ф., 15 лет, и/б № 2604, госпитализирована в РСНПМЦЭ им.акад. Я.Х. Туракулова в отделение эндокринной хирургии 13.04.2022 г. В течение года больная отмечала нарастание дискомфорта при глотании.

При неоднократном осмотре ЛОР-врачом патологии не было выявлено. По результатам МРТ головы от 10.04.2022 г. – опухоль корня языка 16x15 мм (рис. 1).

При поступлении 14.04.2022 выполнено УЗИ щитовидной железы (рис.2.): Зоб корня языка, атипичное расположение щитовидной железы с размерами 16x15мм. Образование передних отделов прилежащих мягких тканей щитовидного хряща с размерами 37x26 мм.

Так же, ранее до поступления была произведена сцинтиграфия щитовидной железы от 18.03.2022 (рис.3.): картина зоба корня языка. Так же ранее произведена ТАБ щитовидной железы от 30.03.2022 г. Результат ТАБ – тиреоциты образуют аденоматозные структуры без признаков атипии, макрофаги в большом количестве, Bethesda-2.



Рис. 2. УЗИ щитовидной железы

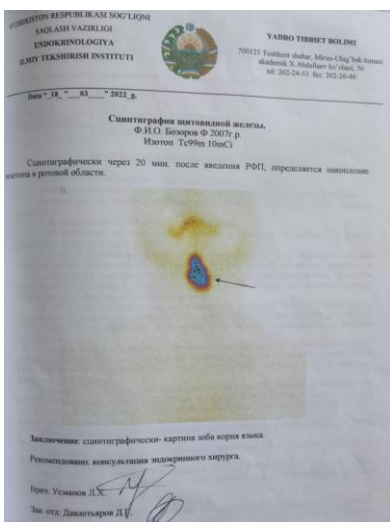


Рис. 3. Сцинтиграфия щитовидной железы

Выполнена плановая операция 19.04.2022 г.: Удаление аббертанного зоба и зоба корня языка.

Под О.Э.Н. под контролем назогастрального зонда, после обработки раны, разрезом по срединной линии в подчелюстной области длиной до 6 см, с мобилизацией подъязычной кости кверху, послойно с пересечением мышц шеи тупым способом обнажен аббертантный зоб кистозно-паренхиматозного строения, размерами 36x16x26 мм. С большими техническими трудностями произведено удаление аббертанного зоба. Выполнен гемостаз.

Тем же разрезом подъязычная кость кость мобилизована книзу.

Тупым способом разведена челюстно – подъязычная мышца. Введённый в ротовую полость палец при надавливании вывел в рану железу плотно – эластической консистенции, паренхиматозного строения размером 15x13 мм. С большими техническими трудностями произведено удаление зоба корня языка. Выполнен гемостаз. Рана ушита викрилом 3–0. Послеоперационная патогистологическое исследование от 19.04.2022 г. – зоб корня языка. При контрольном осмотре – эндоскопически и рентгенологически – без признаков рецидива патологического процесса. Больная жалоб не предъявляет. Данный случай представляет интерес в связи с редкостью данной патологии, а также трудностью диагностики в ранний период заболевания.

**Литература:**

1. Альмяшев А. 3. Тиреоидная дисгенезия: обзор литературы и анализ собственного клинического наблюдения // Креативная онкология и хирургия. – 2013. – № 3. URL: <http://eoncolog.com/tireoidnaya-disgeneziya-obzor-literat>
2. Клиническое наблюдение истинного бокового аббертанного зоба / В. Г. Петров [и др.] // Эндокринная хирургия. – 2012. – № 1. – С. 44–47.
3. Щитовидная железа. Фундаментальные аспекты / А. И. Кубарко [и др.]. – Минск–Нагасаки: NASHIM, 1998. –368 с.
4. A case of hemiagenesis of thyroid with double ectopic thyroid tissue / Kumaravel Velayutham [et al.] // Indian Journ.Endocrinol. Metab. – 2013. – Vol. 17. – N 4. – P. 756–758.

5. Ectopic Lingual Thyroid as Unusual Cause of Severe Dysphagia / Andrea Gallo [et al.] // Dysphagia. – 2001. –Vol. 16. – N 3. – P. 220–223.
6. Исмаилов С.И., Алимджанов Н. А. и др. Зоб корня языка. Ташкент 2017 г.
7. Arancibia P, Veliz J, Barria M, Pineda G. Lingual thyroid: report of three cases. Thyroid. 1998;8:1055–1057. doi: 10.1089/thy.1998.8.1055.
8. Charles ND (1986) Thyroid and whole body imaging. In: The Thyroid, 5th ed. Ed Ingbar and braveman. Lippincot, Philadelphia; pp. 458–478
9. Williams JD, Sclafani AP, Slupchinskij O, Douge C. Evaluation and management of the lingual thyroid gland. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1996;105:312–316.
10. Kansal P, Sakati N, Rifai A, Woodhouse N. Lingual thyroid. Diagnosis and treatment. Arch Intern Med. 1987;147:2046–2048. doi: 10.1001/archinte.1987.00370110174028.
11. Jones P. Autotransplantation in lingual ectopia of the thyroid gland :review of literature and report of successful case. Arch Dis Child. 1961;36:164–170. doi: 10.1136/adsc.36.186.164.
12. Kumar V, Nagandhar Y, Prakash B, Chattopadhyay A, Vepakomma D. Lingual thyroid gland: clinical evaluation and management. Indian J Pediatr. 2004;71:e62–e64. doi: 10.1007/BF02730721.
13. Maurice N, Makeiff M, Delol J, Bec P, Crampette L, Guerrier B. Ectopic lingual thyroid. Apropos of 3 cases. Ann Otolaryngol Chir Cervivo Fac. 1995;112(8):399–405.

### ЗОБ КОРНЯ ЯЗЫКА: СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

Исмаилов С.И., Алимджанов Н.А., Узбеков К.К., Рашитов М.М., Рахманкулов К.Х., Омилжонов М.Н., Узбеков Р.К.

**Резюме.** Зоб корня языка представляет собой наиболее распространенное местонахождение функционирующей эктопической ткани щитовидной железы. Другими локализациями являются шейные лимфатические узлы, поднижнечелюстные железы и трахея. Зоб корня языка встречается в четыре раза чаще у женщин, чем у мужчин. Зоб корня языка связан с отсутствием нормальной шейной щитовидной железы в 70 % случаев. Диагноз зоба корня языка обычно ставится клинически, и для подтверждения диагноза используется радионуклеидное сканирование.

**Ключевые слова:** зоб корня языка, диагностика, лечение.

УДК: 615.278.5-092:576.2

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИАДГЕЗИВНЫХ СВОЙСТВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «НЕМОВЕН»

Исмаилов Саидмурад Ибрагимович, Садыков Рустам Абрарович, Оразалиев Гафур Базарбаевич, Султанов Сардор Азадович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## МАХАЛЛИЙ «НЕМОВЕН» ДОРИ ВОСИТАСИНИНГ АНТИАДГЕЗИВ ХУСУСИЯТЛАРИНИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ-МОРФОЛОГИК БАХОЛАШ

Исмаилов Саидмурад Ибрагимович, Садыков Рустам Абрарович, Оразалиев Гафур Базарбаевич, Султанов Сардор Азадович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## EXPERIMENTALLY MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF ANTI-ADHESIVE FEATURES OF THE NATIONAL MEDICATION “HEMOBEN”

Ismailov Saidmurad Ibragimovich, Sadykov Rustam Abrarovich, Orazaliev Gafur Bazarbaevich, Sultanov Sardor Azadovich  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [rasadykov@mail.ru](mailto:rasadykov@mail.ru)

**Резюме.** Ёпишқоқлик жараёнини олдини олиш мақсадида кўп усуллар таклиф қилинган, ammo муаммо тўлиқ ечилмаган. Хозирги вақтда тўсиқ типдаги бир қатор битишмаларга қарши воситалар бўлиб, улар етарли самарадорлигига эга эмас ва қўллашга чекловлар мавжуд. Ўтказилган тадқиқотда «HEMOBEN» дори воситаси қопламасининг атрофдаги тўқималар билан ҳосил бўладиган битишмаларнинг олдини олишдаги самарадорлиги ўрганилган. Тажрибалар оқ рангли иккала жинсдаги наслсиз каламушларда олиб борилган. Қорин бўшлиғи холати, ундаги суюқлик, битишма жараёни мавжудлиги ва қанчалик ривожланганлиги назорат қилинган. Битишма жараёни, унинг миқдори, ривожланганлиги ҳамда кенглиги бўйича баҳоланган. «HEMOBEN» дори воситаси, битишмаларга қарши қўллаш самарадорлигининг тажрибада баҳоланиши, паренхиматоз аъзо жароҳатланган соҳасида давомий қўллаш фониди атроф тўқималар билан ёпишқоқлик жараёни ривожланмаслиги кўзатилади, бунда, қорин бўшлиғида шиш ва суюқлик пайдо бўлиш белгилари аниқланмади.

**Калит сўзлар:** ички аъзолар жароҳатланиши, битишма жараёни, битишмага қарши дори воситаси, майда заррачали «HEMOBEN» кукуну.

**Abstract.** A great deal of methods were suggested in order to prevent the adhesive process, yet the problem was generally untickled. Nowadays there are lots of barrier type of anti-adhesive means, which lack efficiency and have limits in usage. In a conducted research the effectiveness of the cover of “HEMOBEN” in the prevention of forming adhesions with surrounding fabric was evaluated. The experimental researches were accomplished on white mongrel rats of both sexes. The condition of abdominal organs and effusion, the presence and severity of the adhesions. The following features of the adhesive process was assessed: quantity, area and severity of the adhesions. The experimental estimation of the anti-adhesive efficiency of the “HEMOBEN”’s usage is characterized by the lack of a severe adhesive process development with surrounding organs by prolonged fixation to the injury zone of the parenchymal organ, thus there were no signs of infiltrates forming and effusion in the abdominal cavity.

**Keywords:** internal injuries, adhesive process, anti-adhesive medication, finely dispersed powder “HEMOBEN”.

**Актуальность:** Появление спаек, или фиброзных масс, которые образуются между прилежащими друг к другу тканями, подвергшимися травме или ишемии вследствие хирургической операции, все еще остается одним из наиболее тяжелых осложнений при многих хирургических процедурах. [1, 5]

Спаечный процесс в брюшной полости развивается в разные сроки послеоперационного периода у 67–95 % пациентов, перенесших хотя бы одно оперативное вмешательство на органах брюшной полости [2, 4, 7]

Для того чтобы предотвратить спаечный процесс, было предложено большое количество методов, но проблема осталась в основном неразрешенной. В настоящее время есть ряд противоспаечных средств барьерного типа, которые не обладают достаточной эффективностью и имеют ограничения к применению (низкая скорость биodeградации, невозможность использования при перитоните и т. д.).

К тому же коммерчески доступные противоспаечные средства (Interceed, Septrafilm, Adept и другие) имеют высокую стоимость и делают страну импортозависимой по данным средствам [3, 6, 8].

**Цель** исследования: оценить эффективность покрытия препарата «HEMOBEN» в профилактике формирования спаек с окружающими тканями.



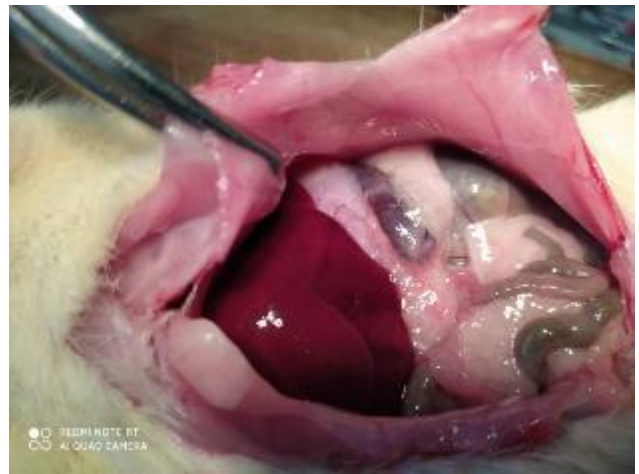
**Рис. 1.** 3 сутки после остановки кровотечения из раны селезенки. Раневая поверхность прикрыта салыником. Спачечный процесс отсутствует



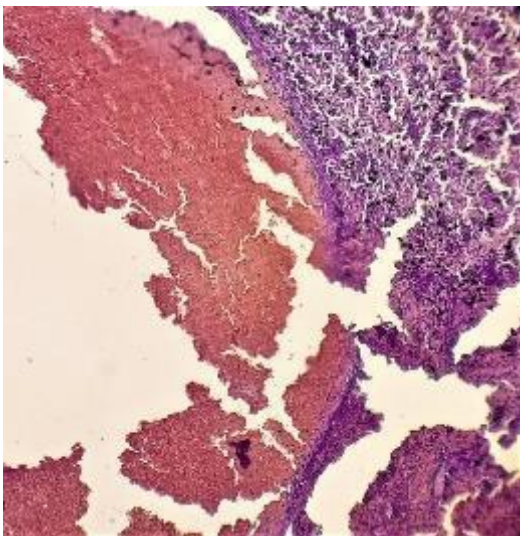
**Рис. 2.** 7 сутки после операции. Селезенка не деформирована, прослеживается по всему контуру. Гематомы нет. Спаек с другими органами нет



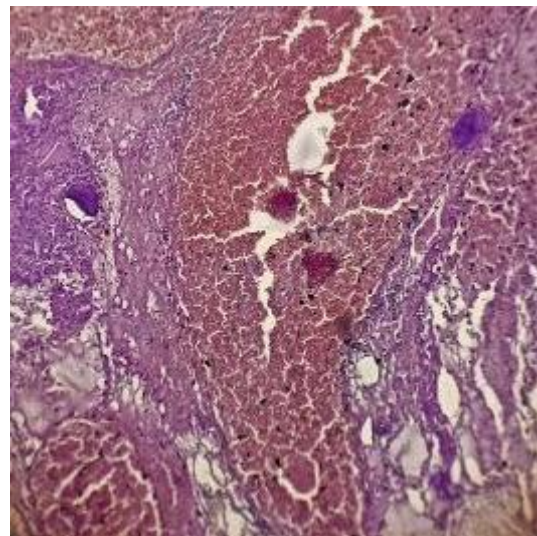
**Рис. 3.** 14 суток после гемостаза препаратом «НЕМОБЕН». Брюшная полость. Спайки с передней брюшной стенкой отсутствуют



**Рис. 4.** Состояние брюшной полости после гемостаза «НЕМОБЕН». Селезенка просматривается, покрыта тонкой пленкой салыника



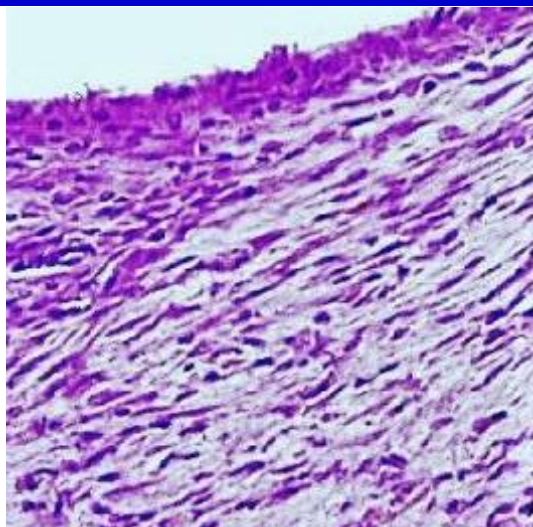
**А.** Опрыскиваемые области поражения печени порошком «НЕМОБЕН». Внутрисосудистый стаз и сладж. Многочисленные инфильтраты макрофагов вокруг сосуда



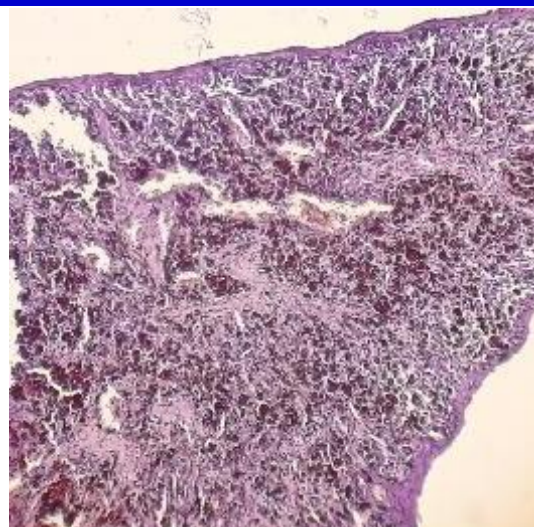
**Б.** Опрыскиваемые области раны селезенки порошком «НЕМОБЕН». Стабильный стаз и застой в сосудистой полости. Расположение коллоидной массы вокруг и внутри сосудов. Начала формироваться мягкая волокнистая соединительная ткань

**Рис. 5.** Область паренхиматозных ран после нанесения порошка «НЕМОБЕН». 3 сутки. Г-Э. 10x20





А. Раневая поверхность печени: мягкая волокнистая соединительная ткань сформирована. 7 дней. Г-Э. 10x20



Б. Зона поражения селезенки. Проллиферативно-регенераторная регенерация тканей. В ране обнаруживаются однородные массы обволакивающих элементов. 14 дней. Г-Э. 10x20

Рис. 6. Область паренхиматозных ран после нанесения порошка «HEMOBEN». Г-Э. 10x20.

**Материал и методы исследования:** Экспериментальные исследования выполнены на белых беспородных крысах обоего пола. Животные содержались в условиях вивария, оснащенного по требованиям СанПИН к экспериментальным лабораториям.

После остановки кровотечения из раны селезенки использован способ профилактики спаечного процесса с использованием «HEMOBEN»

Выведение из эксперимента – под общей анестезией парами галотана сняты швы с кожной раны и апоневроза. Произведен контроль состояния органов брюшной полости и выпота, наличие и выраженность спаечного процесса. Селезенка удалена для проведения гистологических исследований

Исследования проводились путем фотодокументации макроскопической картины заживления раневого процесса в брюшной полости в различные сроки после операции. Спаечный процесс оценивался по количеству, площади и выраженности спаек.

Экспериментальные исследования проведены с соблюдением правил, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или иных научных целей (ETS N 123), Страсбург, 18.03.1986 г.

Дана морфологическая оценка препарата Хемобен в формировании различных спаек в брюшной полости после гемостаза.

При этом биоматериалы, полученные от экспериментальных животных после операции, исследовали на 3, 7 и 14 сутки.

Постепенное пропитывание порошка кровью и тканевой жидкостью приводит к формированию эластичной пленки плотно адгезированной к ране. В последующие сроки через 3, 7 и 14 дней после операции изучение состояния органов брюшной полости позволило констатировать отсутствие выраженного спаечного процесса, признаков формирования инфильтратов и выпота в брюшной полости (рис. 1-4). Адгезия пряди сальника к раневой поверхности можно отнести к слабым проявлениям спаек, так как ни в одном из наблюдений нам не удалось констатировать формирование спаек с кишечником и соответствующим этому осложнениями.

**Заключение:** На 3-и сутки эксперимента мелкодисперсный порошок «HEMOBEN», образованный из рассасывающейся Na-карбоксиметилцеллюлозы (Na-KМЦ), вискозы и присоединенных к ним ионов кальция, при микроскопическом исследовании выявлялся с воспалительным процессом в виде низкоклеточных воспалительных элементов: немного макрофагов, минимальная капиллярная пролиферация и тонкослойного соединительного фиброзного слоя. Жировой инфильтрат не наблюдался (рис. 5А и 5В).

К 7-м суткам отмечено преобладание пролиферативной фазы воспалительного процесса. Изменения клеточно-инфильтрационной реакции воспаления практически отсутствовали. При этом образование мелковолокнистых фибробластов продолжалось преимущественно в области раны (рис. 5А). Через 14 дней гистологически отмечено усиление регенеративного процесса в паренхиме, особенно в зоне поражения, при этом он проявлялся восстановлением структуры органов, утратой отечности тканей, уменьшением сосудистого полнокровия. В ряде случаев в области раны обнаруживались остатки средства «HEMOBEN». Это еще раз свидетельствует о том, что кровоостанавливающие свойства данного препарата сохраняются длительное время (рис. 5В).

Проведенные исследования показали, что преобладание макрофагального процесса в тканях при использовании гемостатической губки на основе коллагена свидетельствует о ее сильном взаимодействии с тканью. Еще одна особен-

ность состоит в том, что содержащаяся в нем кислота, как мы говорили в предыдущей главе, приводит к коагуляционному некрозу на поверхности пораженной ткани, сильному воспалительному процессу в ткани, в результате чего возникает грубый фиброз. Это, в свою очередь, проявляется в виде различных рубцовых спаек в других органах и областях вокруг раны.

Мелкодисперсный порошок «НЕМОВЕН», образованный из рассасывающейся Na-карбоксиметилцеллюлозы (Na-KMЦ), вискозы и присоединенных к ним ионов кальция, практически не вызывает воспалительных реакций, образует коллоидный слой крови в области раны, полностью покрывает рану, его высокая адгезия и псевдопластичность подавляет поверхность травмированных тканей и препятствует взаимодействию с соседними органами и образованию спаек между ними.

**Выводы:** Экспериментальная оценка противоспаечной эффективности применения препарата «НЕМОВЕН» характеризуется отсутствием развития выраженного адгезивного процесса с окружающими органами на фоне пролонгированной фиксации к зоне травмы паренхиматозного органа, при этом не отмечено признаков формирования инфильтратов и выпота в брюшной полости.

Микроскопические исследования показали образование мелковолокнистых фибробластов преимущественно в области смоделированной раны без локальных воспалительных проявлений и восстановлением структуры органов (в зоне раны), регрессом отечности тканей, и уменьшением сосудистого полнокровия.

Таким образом, новое отечественное раневое покрытие с пролонгированным действием наряду с хорошим гемостатическим эффектом позволяет в значительной степени снизить риск развития спаечной болезни в последующие сроки после операции.

#### Литература:

1. Алмабаев Ы.А., Фахрадиев И. Р., Ризаев Р.Ф., Абдрахманова А.И., Бариев Б.Д., Белобородов В.В., Дауренов Н.А., Сайын Т.А. ПРОТИВОСПАЕЧНЫЕ СРЕДСТВА // Вестник КазНМУ №4-2017 с. 284-286
2. Доброхотова Ю.Э., Гришин И.И., Гришин А.И., Комагоров В.И. Применение противоспаечных гелей при внутриматочной хирургии. РМЖ. Мать и дитя. 2018;1(1):71-75. DOI: 10.32364/2618-8430-2018-1-1-71-75.
3. Мешкова О.А., Богданов Д.Ю., Матвеев Н.Л., Курганов И.А. Применение современных противоспаечных препаратов в хирургии // Эндоскопическая хирургия, 3, 2015 с. 37-42 doi: 10.17116/endoskop201521337-42
4. Brochhausen C. Current strategies and future perspectives for intraperitoneal adhesion prevention. J Gastrointest Surg 2012; 16: 1256–1274.
5. Li X, Zou B, Zhao N, Wang C, Du Y, Mei L, Tong A, Zhou L, Han B, Guo G. Potent Anti-adhesion Barrier Combined Biodegradable Hydrogel with Multifunctional Turkish Galls Extract. ACS Appl Mater Interfaces. 2018 Jul 25;10(29):24469-24479. doi: 10.1021/acsami.8b10668.
6. Uemura A, Fukayama T, Tanaka T, Hasegawa-Baba Y, Tanaka R. Development of an Anti-Adhesive Membrane for Use in Video-Assisted Thoracic Surgery. Int J Med Sci. 2018;15(7):689-695
7. Kawai N, Suzuki S, Ouji Y, et al. Effect of covering with cross-linked gelatin glue on tissue regeneration in a rat lung injury model. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2019;29(1):1-7. doi:10.1093/icvts/ivy297
8. Schmitt VH, Mamilos A, Schmitt C, Neitzer-Planck CNE, Rajab TK, Hollemann D, Wagner W, Brochhausen C. Tissue response to five commercially available peritoneal adhesion barriers-A systematic histological evaluation. J Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2018 Feb;106(2):598-609. doi: 10.1002/jbm.b.33835.

#### **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИАДГЕЗИВНЫХ СВОЙСТВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА «НЕМОВЕН»**

*Исмаилов С.И., Садыков Р.А., Оразалиев Г.Б., Султанов С.А.*

**Резюме.** Для того чтобы предотвратить спаечный процесс, было предложено большое количество методов, но проблема осталась в основном неразрешенной. В настоящее время есть ряд противоспаечных средств барьерного типа, которые не обладают достаточной эффективностью и имеют ограничения к применению. В проведенном исследовании дана оценка эффективности покрытия препарата «НЕМОВЕН» в профилактике формирования спаек с окружающими тканями. Экспериментальные исследования выполнены на белых беспородных крысах обоего пола. Произведен контроль состояния органов брюшной полости и выпота, наличие и выраженность спаечного процесса. Спаечный процесс оценивался по количеству, площади и выраженности спаек. Экспериментальная оценка противоспаечной эффективности применения препарата «НЕМОВЕН» характеризуется отсутствием развития выраженного адгезивного процесса с окружающими органами на фоне пролонгированной фиксации к зоне травмы паренхиматозного органа, при этом не отмечено признаков формирования инфильтратов и выпота в брюшной полости.

**Ключевые слова:** повреждения внутренних органов, спаечный процесс, противоспаечный препарат, мелкодисперсный порошок «НЕМОВЕН».

УДК: 616.329(075.8).

### МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРА В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМЫ ПИЩЕВОДА

Исмаилов Саидмурад Ибрагимович, Садыков Рустам Абрарович, Бабаджанов Азам Хасанович,  
Мардонов Жамшид Нормуротович

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ЌИЗИЛЎНГАЧ ШИКАСТЛАНИШИНИ ДАВОЛАШДА ЛАЗЕР САМАРАДОРЛИГИНИ МОРФОЛОГИК БАЊОЛАШ

Исмаилов Саидмурад Ибрагимович, Садыков Рустам Абрарович, Бабаджанов Азам Хасанович,  
Мардонов Жамшид Нормуротович

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### MORPHOLOGICAL ASSESSMENT OF LASER EFFICIENCY IN THE TREATMENT OF OESOPHAGUS INJURY

Ismailov Saidmurad Ibragimovich, Sadykov Rustam Abrarovich, Babajanov Azam Khasanovich,  
Mardonov Jamshid Normurotovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [rasadykov@mail.ru](mailto:rasadykov@mail.ru)

---

**Резюме.** Ушбу мақолада қизилўнгач шикастланишини даволашда лазер самарадорлигини морфологик баҳолаш мукоама қилинади. Албатта, бугунги кунда асосий ташхислаш мезонларидан бири бу жаррохликнинг асосий йўналишини бўйича амалга ошириладиган операциядан олдин турли хил эндоскопик текширувларни ўтказишдир. Эндоскопик усулларнинг ривожланиши билан улар ёрдамида турли хил паллиатив ёки реконструктив эндохирургик операцияларни бажариш имконияти очилди.

**Калит сўзлар:** Морфологик баҳолаш, лазер самарадорлиги, қизилўнгач жароҳатланишларини баҳолаш.

**Abstract.** This article discusses morphological assessment of laser efficiency in the treatment of oesophagus injury. Of course, one of the main diagnostic criteria today is the performance of various endoscopic examinations before the operation, which is carried out in the main direction of surgery. With the development of endoscopic techniques, it became possible to perform various palliative or reconstructive endosurgical operations using them.

**Keywords** Morphological assessment, Laser efficiency, Treatment of oesophagus injury.

---

Безусловно, одним из основных критериев диагностики на сегодняшний день является выполнение различных эндоскопических исследований перед операцией, которая проводится по основному направлению хирургии. С развитием эндоскопических методик появились возможности выполнять с их помощью различные паллиативные или реконструктивные эндохирургические операции [6, 7, 12, 14, 15].

В то время как развитие хирургических или диагностических эндоскопических процедур, в свою очередь, предоставляет дополнительные возможности, в то же время при различных технических сложностях практики также возникают различные осложнения. Одним из таких осложнений является травматическое повреждение пищевода. Следует добавить, что травматическое повреждение пищевода может развиваться как осложнение различных других заболеваний или политравмы, а также под влиянием грубых пищевых масс. В результате, в зависимости от того, какой анатомический участок поражен, может возникать нарушение целостности стенки - перфорации разных размеров, в результате чего происходит выход различных инородных тел или инфекционного агента в область средостения или брюшной полости. Это может со временем привести к различным инфекционным осложнениям, вплоть до летального исхода, если не будут применены надлежащие тактические приемы [5-7, 13, 15].

Анатомическая особенность пищевода состоит в том, что он одновременно соприкасается как с медиастинальной областью, так и с брюшной областью [1, 2, 8].

Среди сложных оперативных нозологий, выполняемых в хирургической гастроэнтерологии, одной из наиболее распространенных являются операции, выполняемые на пищеводе.

Анатомически и физиологически пищевод является важным органом, участвующим в перемещении пищевых масс при пищеварении. В настоящее время нет четкой хирургической тактики при повреждении пищевода. По этой причине авторы в настоящее время предложили несколько различных тактик. Эти методы также не нашли еще в полной мере своего клинического решения [5-8].

При повреждениях пищевода в первоочередную задачу хирурга обязательно должны входить мероприятия по восстановлению целостности органа и восстановлению морфофункционального состояния в зонах поражения [5-8].

Исходя из этого, мы поставили задачу провести морфологическую сравнительную оценку повреждения пищевода в предлагаемой экспериментальной модели и изменений, возникающих при воздействии НИЛИ.

Точные выводы о задачах исследования можно получить, главным образом, путем морфологической оценки в экспериментальных условиях. С этой целью мы изучили результаты путем морфологической оценки экспериментальных результатов.

**Материал и методики.** Для этого у подопытных животных под общей анестезией парами изофлюрана производится верхне- срединная лапаротомия. После тракции левой доли печени кверху и вправо, производится мобилизация кардиального отдела желудка путем рассечения связок. Пищевод мобилизуется в абдоминальном отделе и берется на держалку. Его диаметр составляет до 2-3 мм. Вскрытие просвета пищевода путем рассечения стенки в поперечном направлении с использованием микрохирургических ножниц. Для контроля в просвет пищевода вводится катетер или металлический зонд диаметром 1х1мм и проводится в просвет желудка. Далее пищевод снимается с держалки. На область дефекта пищевода и подпеченочное пространство вводится взвесь культуры микробов в количестве 0,5мл микробной взвеси. Операционная рана послойно ушивается капроновыми атравматическими швами. Через 24 часа (1 сутки) на область раны воздействовали низкоэнергетическими лазерными лучами (УФ (спектр 337 нм, мощностью 3 мВт на 1 минут)) и контролируемой (область раны обработана антисептиком- диоксидина 0,5% - 5мл и не подвергалась воздействию лазерных лучей) по сравнению с группой.

Экспериментальные исследования проводились на белых беспородных крысах-самцах средней массой 210–260 г.

При этом биоматериалы, полученные от экспериментальных животных после операции, исследовали на 3, 7 и 10 сутки.

Полученные биоматериалы фиксировали в 10% растворе формалина на фосфатном буфере. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилином и эозином.

Светооптические микрофотографии получали на микроскопе "DN-300M" сопряжённым с цифровой камерой и компьютером.

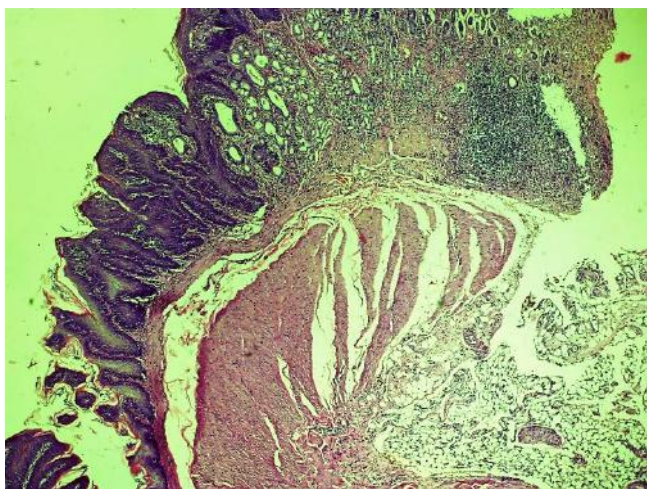
Все микрофотографии подвергались обработке и сохранению данных на компьютере с помощью прикладных программ Microsoft-«Windows 10 pro».

**Полученные результаты.** На 3-и сутки после формирования повреждения пищевода в контрольной группе практически во всех слоях преобладали различные альтеративные воспалительные процессы. Имеются нарушения гистоархитектонического порядка во всех слоях, некротические изменения в разных гистологических слоях, диффузная лимфоцитарно-лейкоцитарная инфильтрация в подкожном слое, хаотические изменения в соединительнотканном слое, утолщение сосудистой стенки, дилатация сосудов, полнота (стаз), диапедез эритроцитов вокруг сосудов, отек по всему слою. В наружно-серозном (адвентициальном) слое пищевода наблюдается инфильтрация нейтрофильно-лимфоцитарными очагами (Рисунки 1, 2, 3, 4 и 5).

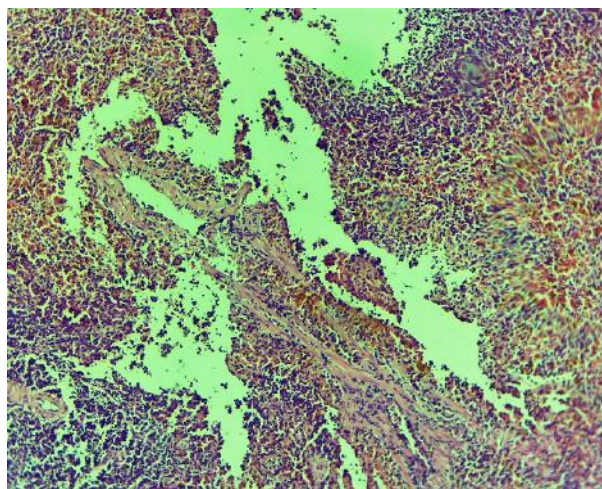
В это время в опытной группе преобладал экссудативно-пролиферативный процесс воспаления. При этом очень редко наблюдались отёки подкожных областей, инфильтрация лимфоцитарными очагами. Кровеносные сосуды полны (рис. 6, 7 и 8).

С другой стороны, указанные выше изменения формируют специфические бесклеточные участки - тканевые опухоли, внесосудистые эритроциты, лимфоцитарно-макрофагальные очаги инфильтрации и хаотичные первичные фибробластные участки. В поврежденном участке пищевода образовались фибробласты. Также по законам регенерации стало появляться образование новых сосудов (неоваскуляризация) в участках фибробластов (рис. 7 и 8).

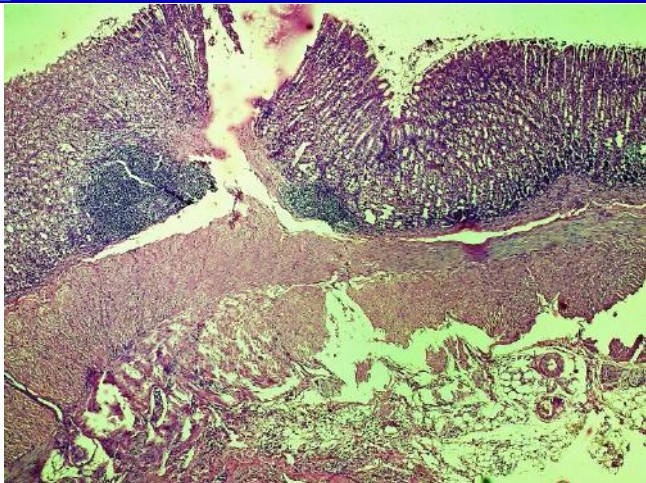
На 7-е сутки эксперимента в контрольной группе в процессе экссудативно-пролиферативного воспаления в слизистом и подслизистом слое преобладали некробиотические процессы.



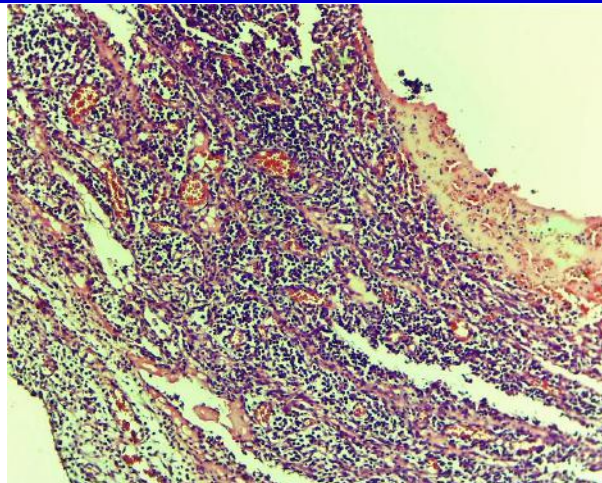
**Рис. 1.** Область раны пищевода. Альтеративное нарушение порядка гистоархитектонических слоев. Отёки слоев тканей, кровоизлияния различных размеров, диффузная лимфоцитарно-лейкоцитарная очаговая инфильтрация. Контрольная группа 3 дня. Г-Э. СМ 10x4



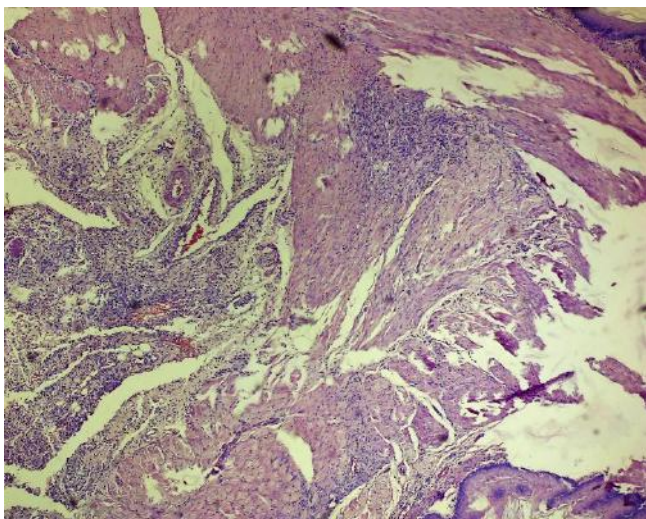
**Рис. 2.** Зона повреждения пищевода. Некротические изменения гистологических слоев, диапедез эритроцитов вокруг сосуда, отек и нейтрофильно-лимфоцитарная очаговая инфильтрация по всему слою. Контрольная группа 3 дня. Г-Э. СМ 10x4



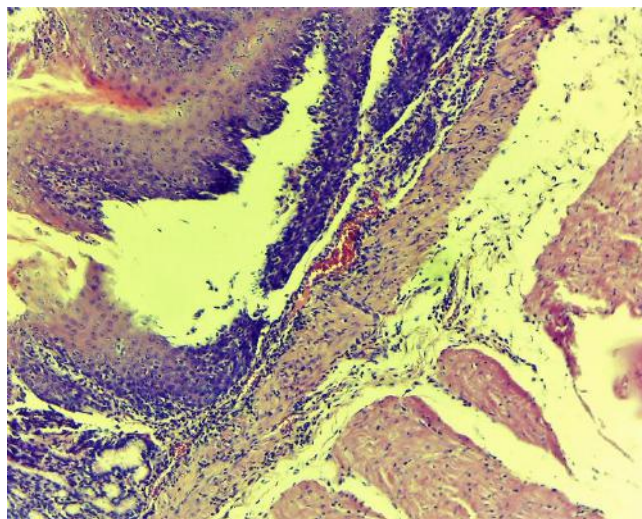
**Рис. 3.** Кардиоэзофагеальная зона повреждения пищевода. Альтернативное нарушение порядка и целостности гистоархитектонических слоев. Тканевые отёки, кровоизлияния разных размеров, хаотические (неправильные) изменения соединительнотканной прослойки, утолщение стенки сосуда, дилатация сосудов в различных формах, стаз. Контрольная группа 3 дня. Г-Э. СМ. 10x4



**Рис. 4.** Область раны пищевода. Нарушения гистоархитектонического порядка во всех слоях, некротические изменения на разных уровнях гистологического слоя. Диффузная лимфоцитарно-лейкоцитарная очаговая инфильтрация распространяется на весь слой. Контрольная группа 3 дня. Г-Э СМ 10x4



**Рис. 5.** Зона повреждения пищевода. Хаотические изменения соединительнотканного слоя, утолщение стенки сосуда, дилатация сосудов различной формы, полнота (стаз), диапедез эритроцитов вокруг сосуда и набухание всего слоя. Контрольная группа 3 дня. Г-Э. СМ 10x4

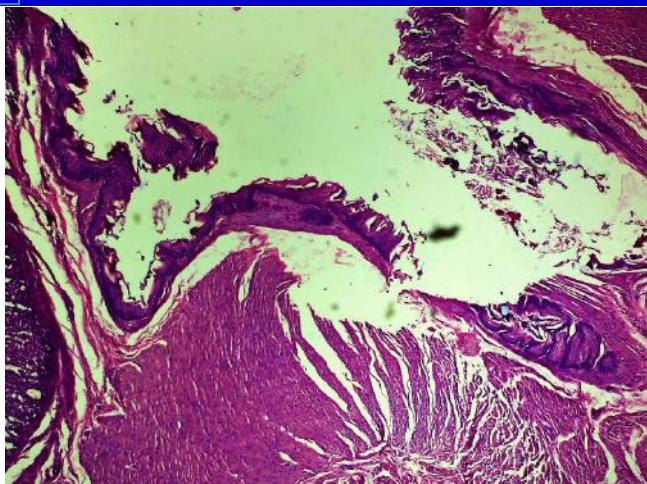


**Рис. 6.** Область раны пищевода. Отёк подслизистой слою, инфильтрация небольшого количества лимфоцитарных очагов. Опытная группа. 3 дня. Г-Э СМ. 10x4 волокнистая соединительная ткань

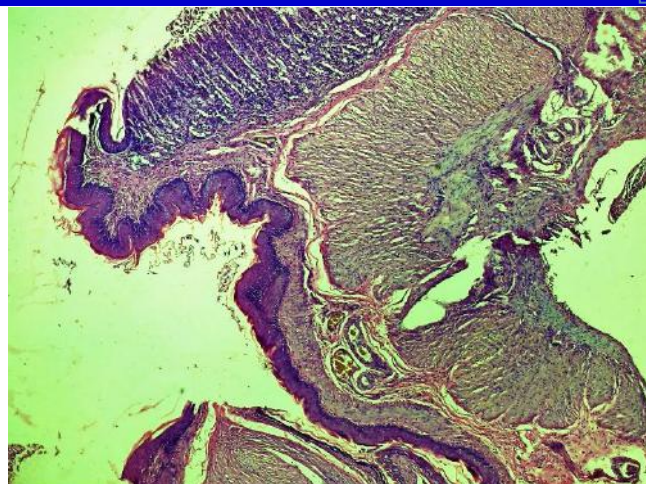
Некротические изменения слизистой оболочки, очаговая инфильтрация лимфоцитами-макрофагами в подкожном слое, неравномерное расширение соединительнотканного слоя, утолщение сосудистой стенки, дилатация и стаз в различных формах, диапедез эритроцитов вокруг сосуда, отек на всем протяжении судно. В некротических участках преобладают преимущественно эритроцитарные и лимфоцитарно-макрофагальные очаги инфильтрата. В пораженном серозном (адвентиция) слое пищевода преобладала нейтрофильно-лимфоцитарная очаговая инфильтрация. Формирование первых хаотичных фибробластов происходило в области ран. (Рисунки 9, 10, 11 и 12).

В опытной группе в 7 день преобладал пролиферативный процесс воспаления. В имеющихся поврежденных (травмированных участках) слоях отчетливо формируются тонкие фибробласты, преобладает репаративная регенерация. Инфильтрация гисточитов и макрофагов наблюдается в разных слоях (рис. рис. 13, 14 и 15). Это, в свою очередь, послужило основой для образования новых эпителиоцитов в поврежденном (дистрофически и некротически) эпителиальном слое [4]. Эти симптомы в основном наблюдаются на 7-й день (рис. 13, 14 и 15), а точнее на 10-й день (рис. 16-19).

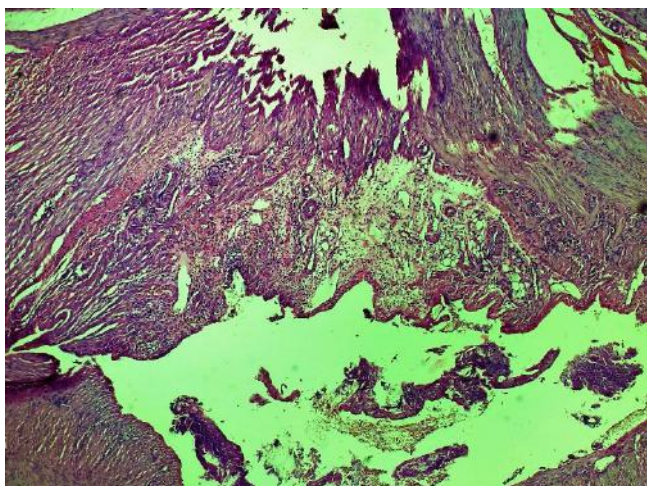
В контрольной группе к 10-м суткам стали преобладать начальные пролиферативные процессы, но сохранялось преобладание экссудативных изменений в процессе.



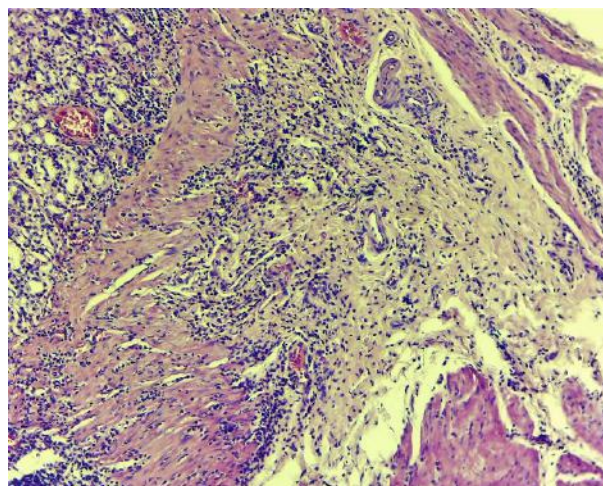
**Рис. 7.** Гистоархитектонические слои области раны пищевода. Образовались фибробласты. Кровеносные сосуды полны. Опытная группа. 3 дня. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 8.** Кардиальная зона повреждения пищевода. Бесклеточные участки - участки тканевой отёки, внесосудистые эритроцитарные, лимфоцитарно-макрофагальные очаговые инфильтраты и хаотичные первичные фибробласты. Появились зоны неореваскуляризации. Опытная группа. 3 дня. Г-Э. СМ 10x2



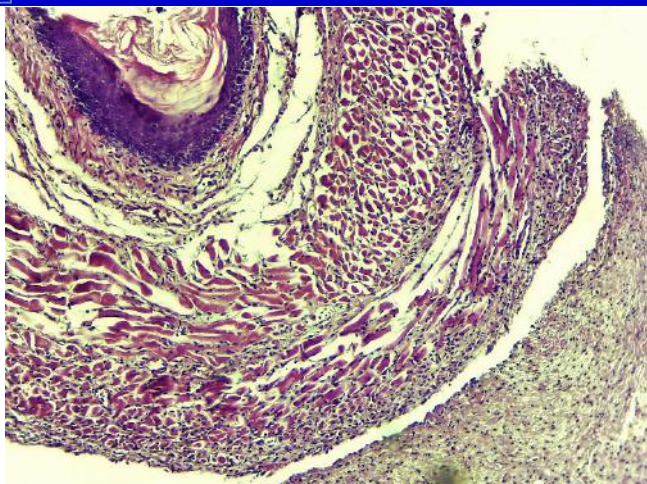
**Рис.9.** Область раны пищевода. Некротические изменения слизистой оболочки, очаговая инфильтрация лимфоцитами-макрофагами в подслизистом слое, неравномерное разрастание соединительнотканного слоя. Контрольная группа 7 дней. Г-Э. СМ 10x4



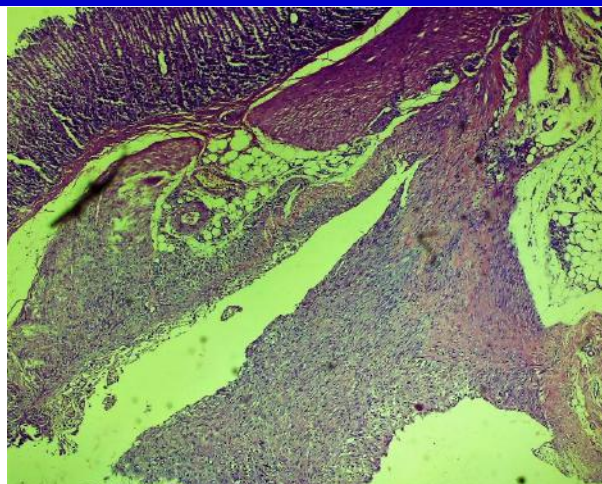
**Рис. 10.** Слои зоны повреждения пищевода. Неравномерное расширение соединительнотканного слоя, утолщение стенки сосуда, дилатация и стаз различной формы, отек по всему слою. Фибробласты сформировались в участках подслизистого и различных перемежающихся мышечных слоев. Контрольная группа 7 дней. Г-Э. СМ 10x4

В области раны наблюдалась регенерация грубых соединительнотканых образований, лимфоцитарно-макрофагальная воспалительная инфильтрация наблюдалась практически во всех областях, особенно среди пораженных участков. Были сформированы различные союзы с соседними членами. Показано, что в пораженных слоях образуются фибробласты. Но и здесь, в отличие от опытной группы, фибробласты располагались хаотично, неровно и сопровождалась набуханием. Восстановление слизистого и подслизистого слоев близится к завершению (рис. 16 и 17).

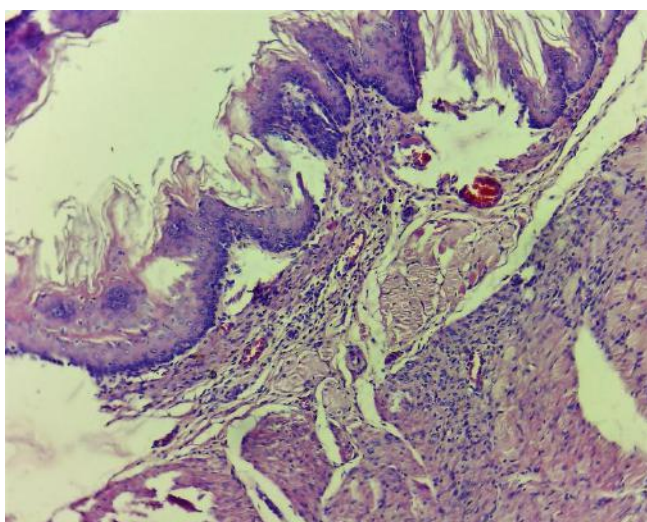
На 10-е сутки эксперимента в опытной группе стали полностью регенерировать слои пищевода в зонах поражения (рис. 20-23). В области травматического повреждения наблюдается разрастание мягкой волокнистой соединительной ткани. Ускорение дифференцировки и трансформации клеток приводило к регенерации эпителиального слоя и проявлялось гистоцитарными отёками вокруг разных слоев (рис. 20). Образование новых сосудов (неоваскуляризация) ускоряется, сосуды наполняются. Одним словом, было обнаружено, что весь слой вновь восстановился до своего морфофизиологического состояния (рис. 20 и 21).



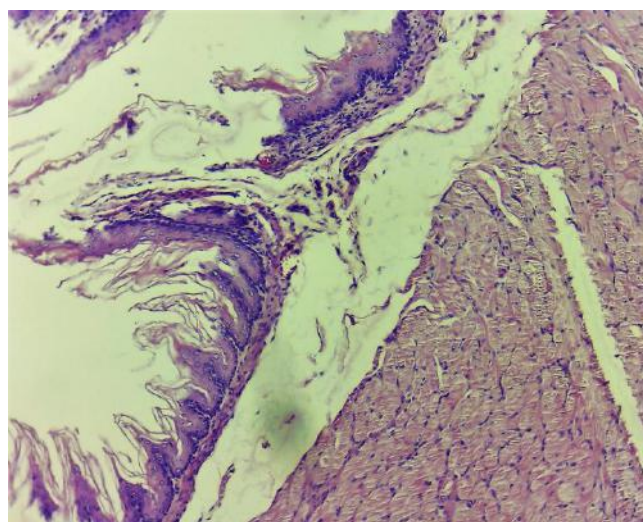
**Рис. 11.** Слои пищевода. Хаотические разрастания соединительнотканного слоя, фиброз в участках мышечного слоя. Тканевая отёк. Инфильтрация нейтрофильно-лимфоцитарными очагами в наружно-серозном слое. Контрольная группа 7 дней. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 12.** Зона кардиоэзофагеального повреждения пищевода. В неклоточных участках преобладают преимущественно эритроцитарные и лимфоцитарно-макрофагальные очаги инфильтрата. Неравномерное расширение соединительнотканного слоя. Инфильтрация нейтрофильно-лимфоцитарными очагами в наружно-серозном слое. Фиброзные изменения и припухлость в участках мышечного слоя. Контрольная группа 7 дней. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 13.** Слои области раны пищевода. В поврежденных слоях формировались тонкие фибробласты. Диффузная инфильтрация гистiocитами и макрофагами. Опытная группа 7 день. Г-Э. СМ 10x4

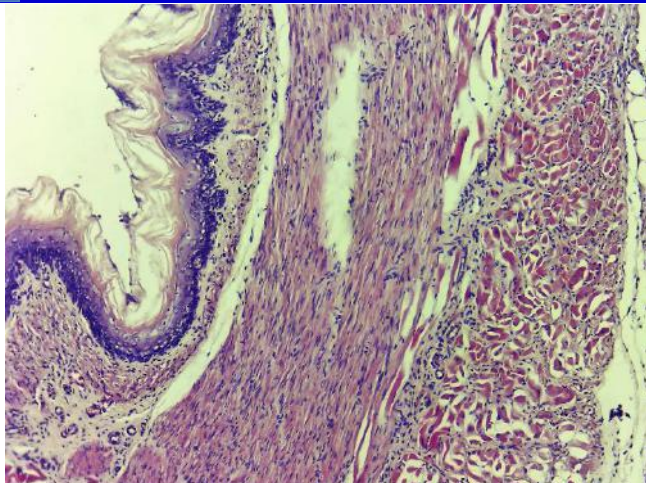


**Рис. 14.** Признаки пролиферативного доминирования в зоне повреждения пищевода. В поврежденном (дистрофическом и некротическом) эпителиальном слое начали формироваться новые эпителиальные клетки. Инфильтрация гистiocитов и макрофагов в разных слоях. Опытная группа 7 день. Г-Э. СМ 10x4

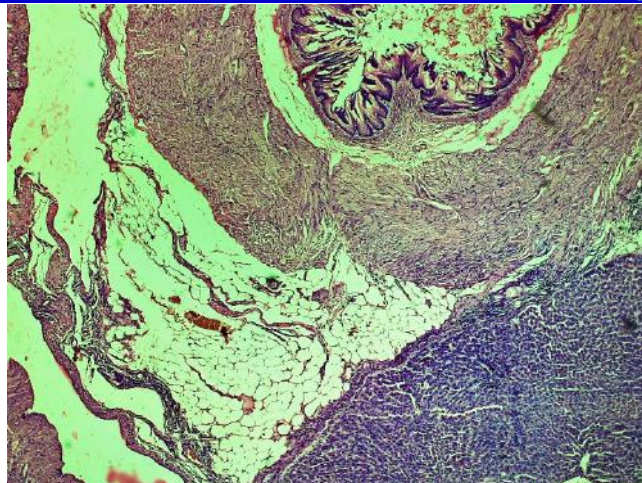
**Обсуждения.** В настоящее время лазеры используются в различных областях медицины. Из них наиболее важными фототерапевтическими являются, конечно же, низкоинтенсивные лазеры [3, 9].

Современное применение низкоинтенсивного лазерного излучения в различных областях хирургии быстро нормализует процесс в этих патологических зонах и нормализует в них морфофизиологическое равновесие [10, 11].

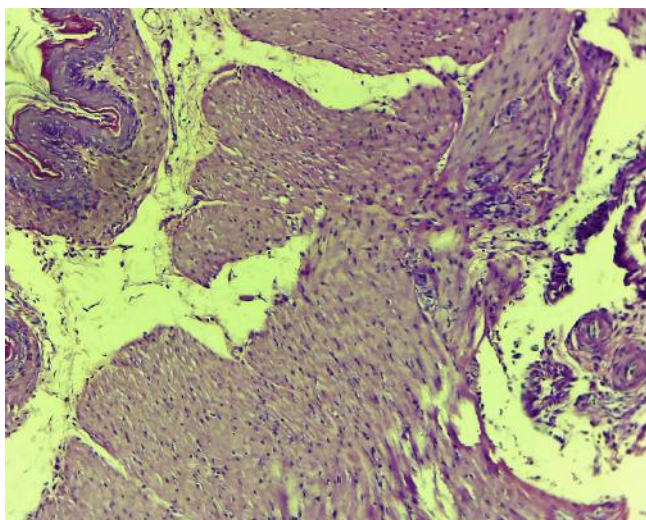
Лазерные лучи различных длин волн и режимов излучения, которые сейчас известны, широко используются в хирургии. Они обладают способностью уменьшать различные патологические процессы в зависимости от длины волны и интенсивности. Среди них использование УФ-диапазонов в хирургии имеет ряд преимуществ. Из недавних исследований известно, что УФ-облучение опосредованно влияет на все стадии воспалительного процесса, особенно на альтерирующий и экссудативный процессы, уменьшает воспалительную реакцию, уменьшает отек во всех тканевых слоях и стимулирует процессы регенерации [12].



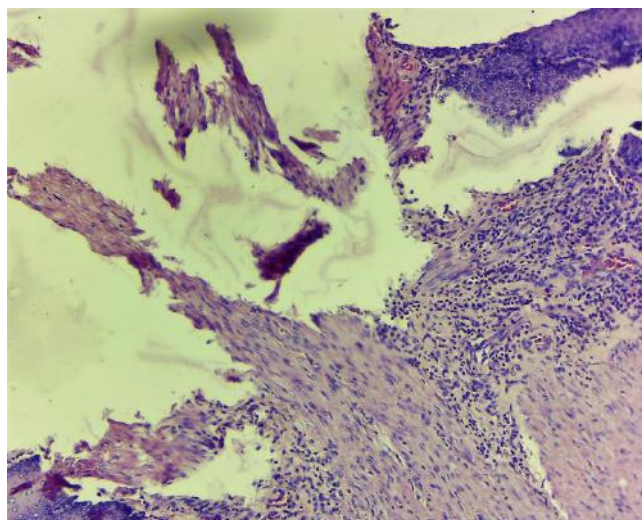
**Рис. 15.** Гистологические слои пищевода. В поврежденном (дистрофическом и некротическом) эпителиальном слое начали формироваться новые эпителиальные клетки. Преобладание репаративной регенерации, при которой четко формируются тонкие фибробласты. Опытная группа 7 день. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 16.** Область поражения пищевода с спаечными зонами к печени. В пораженной подслизистой оболочке и мышечном слое образуются фибробласты. Среди пораженных участков наблюдалась лимфоцитарно-макрофагальная воспалительная инфильтрация. Фибробласты шероховатые, сопровождаются отечностью. Восстановление слизистого и подслизистого слоев близится к завершению. Контрольная группа 10 дней. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 17.** Область раны пищевода. Восстановление слизистого и подслизистого слоев близится к завершению. В этом слое формировались фибробласты. Фибробласты шероховатые, сопровождаются отечностью. Наблюдалась лимфоцитарно-макрофагальная воспалительная инфильтрация. Контрольная группа 10 дней. Г-Э. СМ 10x4

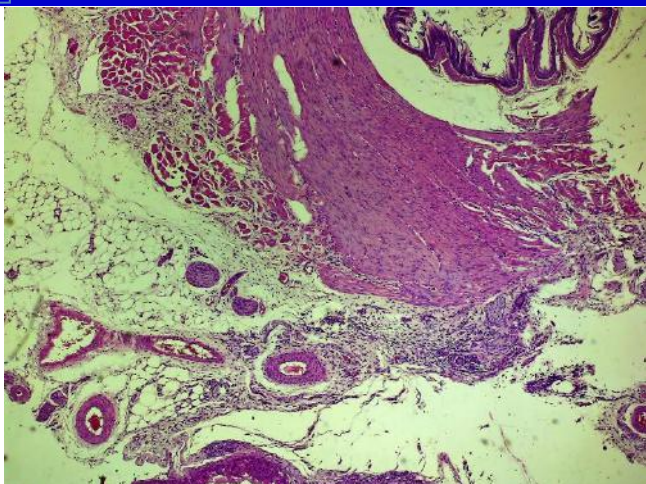


**Рис. 18.** Пораженные слои пищевода. Развитие регенерации грубой соединительной ткани в области раны, лимфоцитарно-макрофагальная воспалительная инфильтрация среди пораженных участков. Опытная группа. 10 день. Г-Э. СМ 10x4

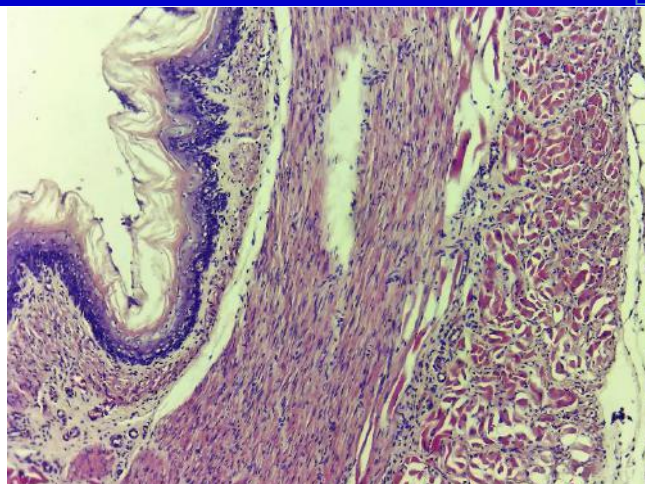
Другим важным аспектом является то, что облучение НИЛИ стимулирует практически все стадии процесса, оказывая комплексное воздействие на стадии воспаления. Это, в свою очередь, уменьшает процесс рубцевания за счет ослабления воспалительных процессов, которые могут возникать после патологического состояния различных травматических повреждений пищевода. Другой специфический аспект заключается в том, что НИЛИ прямо и косвенно стимулирует микроциркуляцию. Из законов теории репаративной регенерации известно, что в основе любого патологического воспаления лежит нарушение микроциркуляции. Если это восстановить, регенерация ускорится и рана заживет [10, 11].

Наши результаты также выявили преобладание ранозаживления, инфильтративных процессов и спаек, которые могут возникать с соседними органами в экспериментальной группе.

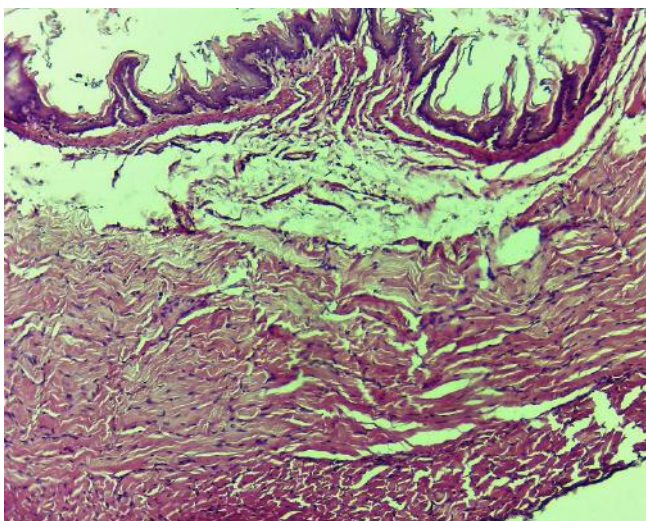




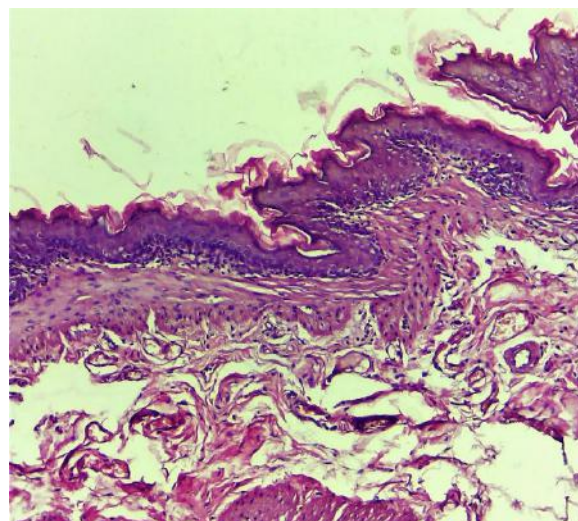
**Рис. 19.** Слои пищевода. Нормализация слизистой и подслизистой гистоархитектоники. Развитие регенерации грубой соединительной ткани, очаговая лимфоцитарно-макрофагальная воспалительная инфильтрация. Сосудистая полнота. Опытная группа. 10 день. Г-Э. СМ 10x4



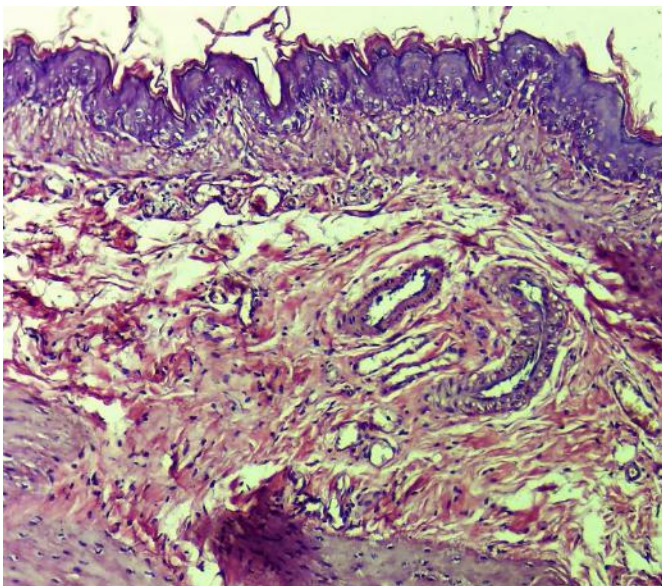
**Рис. 20.** Полная перестройка гистологических слоев в зоне поражения пищевода. Произошла регенерация эпителиального слоя и некоторые гистоцитарные опухоли вокруг разных слоев. Образование новых сосудов ускоряется, сосуды наполняются. Контрольная группа 10 дней. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 21.** Полное гистоархитектоническое формирование слоев в зоне поражения пищевода. Контрольная группа 10 дней. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 22.** Полностью регенерированные слои пищевода. В области раны наблюдается очень мало мелкозернистых соединительнотканых элементов. Сформирован новый сосуды (неоваскуляризация). Опытная группа 10 день. Г-Э. СМ 10x4



**Рис. 23.** Гистоархитектонически измененные слои пищевода. В участках пораженного мышечного слоя наблюдаются элементы мягкой волокнистой соединительной ткани. Сформирован новый сосуды (неоваскуляризация). Сосуды полные. Опытная группа 10 день. Г-Э. СМ 10x4

**Выводы.** Исходя из вышеизложенного, указанные особенности и изменения были подтверждены сравнительным изучением результатов, полученных в результате экспериментально-морфологических исследований, проведенных и в нашем исследовании.

Вместо последнего слова, вкратце, сочетанное применение ПИЛН при травматических повреждениях пищевода проявляется в следующих взаимосвязанных морфофизиологических изменениях:

- 1) Стимулирует все этапы процесса репаративной регенерации в зоне повреждения пищевода.
- 2) Предупреждает развитие первичных и вторичных инфекционных агентов при травматических повреждениях в результате прямой стимуляции местной иммунной системы и опосредованной стимуляции микроциркуляции.
- 3) Вызывает регенерацию тканей в результате стимуляции дифференцировки и трансформации клеток, что является важным звеном процесса регенерации.

В целом, все это вместе предотвращает ранние или поздние реакции, которые могут возникнуть в конце различных анастомотических или травматических повреждений раны, выполненных в хирургии пищевода.

#### Литература:

1. Бибилова А. А. и др. Особенности анатомического строения диафрагмально-пищеводной сегмента //Тверской медицинский журнал. – 2020. – № 3. – С. 20-24.
2. Билич Г., Зигалова Е. Анатомия человека. – Litres, 2022.
3. Гафуров С. Д., Катахонов Ш. М., Холмонов М. М. Особенности применения лазеров в медицине //European science. – 2019. – № 3 (45)
4. Захарова Н. М. и др. Физиологическое значение пролиферативных и альтеративных процессов //Успехи физиологических наук. – 2013. – Т. 44. – № 3. – С. 33-53.
5. Зубарев П. и др. (ред.). Хирургические болезни пищевода и кардии. – Litres, 2022.
6. Иванов А. И. и др. Эндоскопическое лечение перфораций пищевода и несостоятельности пищеводных анастомозов //Практическая медицина. – 2019. – Т. 17. – № 6-2. – С. 74-80.
7. Иванов А. И., Попов В. А., Бурмистров М. В. Эндоскопическое стентирование при перфорациях пищевода //Endoskopicheskaya Khirurgia. – 2021. – Т. 27. – № 3.
8. Киселевский Ю. и др. Топографическая анатомия и оперативная хирургия. – Litres, 2022.
9. Кончугова Т. В. и др. Влияние физических факторов на процессы регенерации //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2021. – Т. 98. – № 3-2. – С. 93-93.
10. Поддубная О. А. Низкоинтенсивная лазеротерапия в клинической практике (часть № 1) //Вестник восстановительной медицины. – 2020. – № 6 (100).
11. Пушкарь Ю. Ю., Бадиков Д. В., Пыхтеев В. С. Исследование влияния низкоинтенсивного лазерного излучения на динамику течения раневого процесса //Научный вестник здравоохранения Кубани. – 2020. – № 5. – С. 11-20.
12. Хамдан Я. и др. Исследование влияния длительности лазерных импульсов ультрафиолетового диапазона спектра на клетки //65-я международная научная конференция астраханского государственного технического университета. – 2021. – С. 694-698.
13. Черноусов А., Хоробрых Т., Богопольский П. Хирургия язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки. – Litres, 2022.
14. Шуклин Г. О. и др. Острый медиастинит как осложнение перфораций пищевода //Международный студенческий научный вестник. – 2019. – № 3. – С. 19-19.
15. Bustos R. et al. Robotic hepaticojejunostomy: surgical technique and risk factor analysis for anastomotic leak and stenosis //HPB. – 2020. – Т. 22. – № 10. – С. 1442-1449.
16. McCarty T. R., Thompson C. C. Lumen Apposition: A Changing Landscape in Therapeutic Endoscopy //Digestive Diseases and Sciences. – 2022. – С. 1-14.

#### **МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРА В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМЫ ПИЩЕВОДА**

*Исмаилов С.И., Садыков Р.А., Бабажанов А.С., Мардонов Ж.Н.*

**Резюме.** В данной статье обсуждается морфологическая оценка эффективности лазера при лечении повреждения пищевода. Безусловно, одним из основных диагностических критериев на сегодняшний день является выполнение различных эндоскопических исследований перед операцией, которая проводится по основному направлению хирургии. С развитием эндоскопических методик стало возможным выполнение с их помощью различных паллиативных или реконструктивных эндохирургических операций.

**Ключевые слова:** Морфологическая оценка, эффективность лазера, лечение поврежденных пищевода.

УДК: 616.361 - 089.48.

## АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРДИОДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КАРДИОСПАЗМОМ И АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ

Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садыков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КАРДИОСПАЗМ ВА КАРДИЯ АХАЛАЗЯСИ БЎЛГАН БЕМОЛАРНИ ДАВОЛАШДА КАРДИОДИЛАТАЦИЯНИНГ УЗОҚ МУДДАТЛИ НАТИЖАЛАРИНИ ТАҲЛИЛИ

Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садиқов Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.  
Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ANALYSIS OF LONG-TERM RESULTS OF CARDIODILATION IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CARDIOSPASM

Ismailov S.I., Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Sadykov R.A., Tsoi A.O., Bekchanov H.N., Babazhanov A.S., Uralov A.T.  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [rasadykov@mail.ru](mailto:rasadykov@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада лазер терапияси ёрдамида кардиоспазм ва кардия ахалазиясини даволаш тажрибаси келтирилган. Тадқиқот материали кардиоспазм ва кардия ахалазиясининг турли босқичларида бўлган 434 нафар бемор бўлди. Лазер терапиясининг жорий этилиши ва лазер нурланишининг хусусиятлари туфайли даволанишининг бевосита натижаларини сезиларли даражада яхшилаш, интраоператив асоратлар сонини камайтириш, шунингдек, узоқ муддатда касалликнинг такрорланиш частотасини камайтиришга эришилди.

**Калит сўзлар:** кардиоспазм, кардия ахалазияси, пневматик кардиодилатация, лазер терапияси.

**Abstract.** The article presents the experience of treating cardiospasm and achalasia of the cardia using laser therapy. The material of the study was 434 patients with various stages of cardiospasm and achalasia of the cardia. Thanks to the introduction of laser therapy and the properties of laser radiation, it was possible to significantly improve the immediate results of treatment, reduce the number of intraoperative complications, and also reduce the frequency of recurrence of the disease in the long-term period.

**Keywords** Cardiospasm, Achalasia of the cardia, Pneumatic cardiodilatation, Laser therapy

**Актуальность:** На современном этапе развития хирургии для лечения ахалазии пищевода применяются кардиодилатация, различные варианты эзофагокардиомиотомии, экстирпация пищевода. Многие авторы активно применяют кардиодилатацию. Оценка ее эффективности неоднозначна. По данным одних авторов хорошие отдаленные результаты кардиодилатации достигают 85% - 90% [3, 5]. По сведениям других исследователей, уже через год после кардиодилатации ее эффективность снижается до 60 %, а через 5 лет более чем у половины больных возникает рецидив заболевания [1]. Многим пациентам требуется проведение повторных курсов кардиодилатации [3, 4].

Развитие лазерной медицины - одно из достижений конца 20 века. Многообразие и широкие возможности лазеров привели к тому, что практически во всех областях медицины они нашли свое применение [2, 10].

Известно, что импульсное лазерное излучение способно оказывать биологический эффект, связанный с влиянием на иннервацию гладкой мускулатуры, изменение микроциркуляции, рассасывать и предупреждать развитие соединительной ткани. Эти эффекты были прослежены на большом количестве проведенных исследований с патологией желудочно-кишечного тракта [2, 7].

Отдаленные результаты кардиодилатации также оцениваются многими авторами по-разному [3, 6]. Одни считают необходимость повторных курсов кардиодилатации обычной профилактической манипуляцией, другие расценивают появление признаков рецидива дисфагии, как показание к хирургическому лечению [8, 9]. По всей видимости, необходимо подходить к вопросу определения показаний к операции индивидуально, ведь в большинстве случаев удается несколькими курсами кардиодилатации добиться удовлетворительной проходимости пищи.

**Цель:** улучшить отдаленные результаты пневматической кардиодилатации у больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии путем внедрения инфракрасного импульсного лазерного излучения.

**Материалы и методы:** Отделение хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова», располагает опытом лечения 434 больных, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении в период с 2016 г по апрель 2022г с кардиоспазмом и ахалазией кардии. Распределение по полу и возрасту представлено в таблице 1. Возраст больных колебался от 18 до 78 лет, женщин было 250, что составило 57,6%, а мужчин 184(42,4%).

Преобладали больные трудоспособного молодого и среднего возраста 345(79,5%), что подчеркивает социальную значимость изучаемой проблемы.

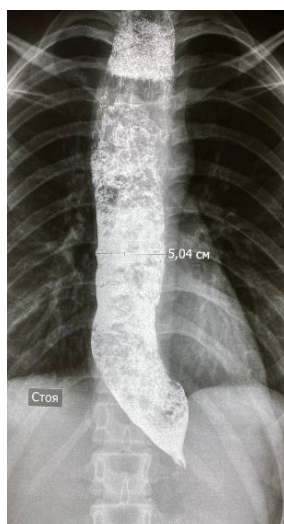
Больным проводилось комплексное исследование (эндоскопия, рентген контрастное исследование пищевода, МСКТ), на основании чего установлена стадия заболевания (рис. 1).

Из 434 больных, с I стадией заболевания было 28 пациентов, что составило 6,5%, со II стадией 166(38,2%) больных, наибольшее количество больных отмечалось с III стадией заболевания 185 больных, что составило 42,6%. С IV стадией заболевания было 55 больных и составило 12,6%.

С 2020г в отделении хирургии пищевода и желудка, при использовании кардиодилатации, последняя дополнялась лазеротерапией с помощью полупроводникового лазерного аппарата «Импульс-100» (рис. 2).

**Таблица 1.** Распределение больных по полу и возрасту

Пол	<19 лет	19-44 лет	45-59 лет	60-75 лет	> 75 лет	Всего
Муж	18	105	38	21	2	184(42,4%)
Жен	20	137	65	27	1	250(57,6%)
Всего	38(8,7%)	242(55,8%)	103(23,7%)	48(11%)	3(0,7%)	434(100%)



**Рис. 1.** Методы исследования больных с кардиоспазмом и ахалазией кардии



**Рис. 2.** Лазерный аппарат «Импульс-100»

В зависимости от использования в комплексном лечении лазеротерапии, больные были распределены на две группы. Группу сравнения составили 267 больных, получавших лечение в период с 2016 по 2019гг, которым в качестве лечения произведена только пневматическая кардиодилатация. Основную группу составили 167 больных, получавших лечение в период с 2020 по апрель 2022гг, у которых пневматическая кардиодилатация дополнялась лазеротерапией.

Статистический анализ распределения больных, в зависимости от стадии заболевания (рис.3) не выявил достоверных отличий в сравниваемых группах, что говорит о репрезентативности групп.

Из 434 больных, пневматическая кардиодилатация была произведена 409 больным, что составило 94,2%. В группе сравнения из 267 больных, дилатация произведена 249(93,2%), 18(6,7%) больным дилатация не проводилась.

В основной же группе из 167 больных, кардиодилатация в сочетании с лазеротерапией, произведена 160(95,8%) больным и 7(4,2%) больным дилатация не проводилась. Распределение больных по проведенным кардиодилатациям в зависимости от стадии заболевания представлено в таблице 2.

В группе сравнения, из 18 больных у 4(22,2%) больных выполнение дилатации было невозможно, у 14(77,7%) больных, кардиодилатация не произведена в следствии неудач при попытке проведения дилататора.

В основной группе, у 2(28,5%) больных выполнение дилатации было невозможно, у 5(71,4%) больных отмечены неудачи при попытке проведения дилататора. При статистическом анализе достоверных отличий в сравниваемых группах, выявлено не было.

**Лазерный аппарат «Импульс-100» и методика лазеротерапии.** Полупроводниковый лазерный аппарат «Импульс-100» был разработан на базе НЦХ имени академика В.Вахидова совместно с НПО «Супромед» (Диплом ГКНТ РУз №29 от 28.08.2000г). Технические параметры лазерного аппарата «Импульс-100» следующие: Длина волны-900нм, мощность до 100Вт/см<sup>2</sup>, длительность импульса-100нс, частота импульсов от 50 до 500Гц, проникающая способность до 12см.



Рис. 3. Распределение больных по стадиям заболевания

Таблица 2. Распределение по проведенному лечению

	I	II	III	IV	
ГС	17(6,8%)	100(40,1%)	111(43,1%)	21(8,4%)	249
ОГ	11(6,9%)	66(41,2%)	69(43,1%)	14(8,8%)	160
ИТОГО:	28(6,8%)	166(40,6%)	180(44%)	35(8,6%)	409
$\chi^2=0.087, df=3, p=0.99$					

Выбор ИК-излучателя повышенной импульсной мощности обусловлен тем, что по мере прохождения вглубь биологических тканей импульсная мощность снижается кратно расстоянию. В связи с этим учитывая расстояние от кардии до мечевидного отростка требуется увеличение импульсной мощности в 10 с лишним раз. При этом в зоне кардии будет достигаться мощность, необходимая для биологического эффекта лазерного излучения.

Методика лазеротерапии проводилась нами до-, непосредственно перед кардиодилатацией и после манипуляции. Лазерное облучение проводилось через эпигастральную область сразу под мечевидным отростком с ориентацией тубуса излучателя в сторону анатомической локализации кардии желудка (рис.4). Облучение ведется с импульсной мощностью 100Вт и частотой 100Гц. Через указанную точку облучение ведется в течение 2 мин в начале лечения в последующем доза лазерного облучения возрастает до 4мин. Во время сеанса облучения больной находится в положении лежа на спине в расслабленном состоянии. После сеанса облучения больной должен продолжать находиться в положении лежа в течение 10 минут.

Лазерное облучение перед кардиодилатацией проводится в следующем порядке:

1. До начала процедуры кардиодилатации в течение 2 суток ежедневно производится лазерное облучения зоны кардии;
2. В день кардиодилатации за 10 минут до начала манипуляции также производится облучение в течение 4 минут;
3. После сеанса кардиодилатации производится лазерное облучение на следующий день 4 минуты.

**Результаты и обсуждение:** ИК-импульсное лазерное излучение способствует снятию спазма, что улучшает вероятность прохождения конца дилататора через кардию, а также расслабление мускулатуры кардии способствует снижению риска надрывов мышц. ИК-импульсное излучение обладает способностью снижать вероятность развития гипертрофических рубцов, что также будет способствовать благоприятному течению периода реабилитации, что в сумме позволит повысить эффективность лечения и увеличить срок ремиссии болезни.

При оценке результатов кардиодилатации в сочетании с лазеротерапией, нами установлено, что благодаря оказываемым эффектом лазерного облучения зоны кардии, удалось улучшить непосредственные и отдаленные результаты кардиодилатации. Далее будет представлен более подробный анализ по всем вышеперечисленным параметрам.

При анализе непосредственных результатов у 409 больных, которым была произведена пневматическая кардиодилатация, хороший результат был достигнут у 262 больных, что составило 64%. Удовлетворительный результат получен у 122(29,8%) больных и неудовлетворительный результат наблюдался у 25 больных, что составило 6,1%. Анализ непосредственных результатов представлен в таблице 3.



Рис. 4. Расположение тубуса излучателя

месяцев, от 7 месяцев до 1 года и больше года. При этом установлено, что в группе сравнения из 249 больных, которым произведена кардиодилатация, рецидив дисфагии в различные сроки наблюдался у 215 больных, что составило 86,3%. В основной же группе, из 160 больных, рецидив дисфагии развился у 119 больных, что составило 74,3% и достоверно ( $\chi^2=41.21$ ,  $df=3$ ,  $p<0,05$ ) меньше, чем в группе сравнения. Анализ отдаленных результатов представлен в таблице 4.

Таблица 3. Распределение больных по непосредственным результатам дилатаций

	Группа сравнения	Основная группа	Всего	P
Хороший	144(57,8%)	118(73,7%)	262(64%)	$p=0.001$
Удовлетворительный	87(35%)	35(21,8%)	122(29,8%)	$p=0.0048$
Неудовлетворительный	18(7,2%)	7(4,4%)	25(6,1%)	$p=0.24$
Итого	249(61,5%)	160(38,5%)	409(100%)	

Таблица 4. Отдаленные результаты кардиодилатации

	Группа сравнения (n=249)		Основная группа (n=160)		p
До 3 месяцев	66	30,7%	11	9,2%	$\chi^2=24.56$ , $p<0.05$
От 3 до 6 месяцев	79	36,7%	32	26,9%	$\chi^2=6.77$ , $p=0.009$
От 7 месяцев до 1 года	38	17,6%	56	47%	$\chi^2=21.44$ , $p<0.05$
Больше 1 года	32	14,9%	20	16,8%	$\chi^2= 0.011$ , $p=0.92$
p	$\chi^2=41.21$ , $df=3$ , $p<0,05$				

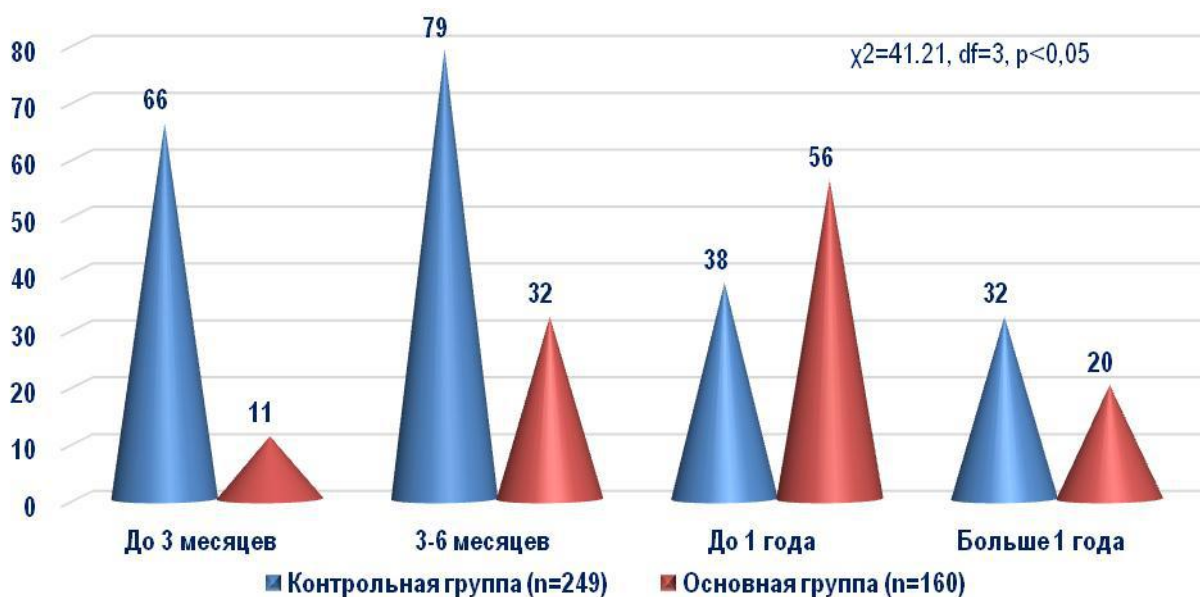


Рис. 5. Отдаленные результаты кардиодилатаций

Как следует из таблицы 4, в сроки до 3 месяцев, в группе сравнения, рецидив дисфагии наблюдался у 66 больных, что составило 30,7%. В основной же группе отмечается достоверное ( $\chi^2=24.56$ ,  $p<0.05$ ) снижение числа рецидива у 11(9,2%).

В сроки от 3 до 6 месяцев, в группе сравнения, рецидив дисфагии отмечен у 79(36,7%) больных, в то время, как в основной группе аналогичный показатель, достоверно ( $\chi^2=6.77$ ,  $p=0.009$ ) снизился до 32(26,9%) больных.

В сроки от 7 месяцев до 1 года, в группе сравнения, рецидив дисфагии отмечен у 38(17,6%) больных, в основной же группе этот показатель составил 56(47%) больных, что достоверно ( $\chi^2=21.44$ ,  $p<0.05$ ) выше, чем в группе сравнения.

В самый отдаленный срок, более года, рецидив дисфагии в группе сравнения наблюдался у 32(14,9%) больных, а в основной увеличился до 20(16,8%), однако разница была не достоверной ( $\chi^2= 0.011$ ,  $p=0.92$ ).

Наглядно демонстрирует улучшение отдаленных результатов в основной группе, а именно уменьшение количества рецидивов в ранние сроки и увеличение их числа в более поздние сроки, показывает диаграмма, представленная на рисунке 5.

#### **Выводы:**

1. Применение лазеротерапии в сочетании с пневматической кардиодилатации позволило достоверно ( $\chi^2=10.72$ ,  $p=0.001$ ) улучшить число непосредственных хороших результатов с 57,8% до 73,7%;

2. Рецидив дисфагии в отдаленном периоде является основной причиной повторных обращений пациентов с кардиоспазмом и ахалазией кардии после проведенных курсов кардиодилатации, причем выбор метода лечения зависит от степени запущенности заболевания;

3. Применение лазеротерапии в сочетании с кардиодилатацией позволило достоверно ( $\chi^2=41.21$ ,  $df=3$ ,  $p<0,05$ ) уменьшить число рецидива дисфагии после дилатации с 86,3% до 74,3%.

#### **Литература:**

1. Евсютина, Ю.В. Ахалазия кардии: современные представления об этиологии, патогенезе, клинической картине и диагностике / Ю.В. Евсютина, О.А. Сторонова, А.С. Трухманов, В.Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. - 2014. - №6. - С. 4-12.
2. Жижин Н.К., Колбас Ю.Ю., Кузнецов Е.В. Использование лазеров в хирургии / Н.К.Жижин, Ю.Ю.Колбас, Е.В.Кузнецов // Лазерная медицина. - 2020. - том 14 № 3. – С. 282-291.
3. Карпов, О.Э. Эндоскопические технологии в диагностике и лечении ахалазии кардии / О.Э. Карпов, П.С. Ветшев, И.В. Васильев, А.С. Маады, К.И. Алексеев, А.С. Осипов // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. - 2016. - Т. 1, № 11. - С. 30-36.
4. Королев, М.П. Различные эндоскопические методы лечения ахалазии кардии / М.П. Королев, Л.Е. Федотов, Ю.А. Спесивцев, А.Л. Оглоблин, А.А. Смирнов, Ш.Д. Мамедов, Е.В. Конанов // Вестник СПбГУ. Серия 11. Медицина. - 2016. - Вып. 2. - С. 20-28.
5. Низамходжаев З.М. Кардиоспазм и ахалазия кардии: Современные аспекты тактики лечения / З.М. Низамходжаев, Р.Е. Лигай, Д.Б. Шагазатов, А.О. Цой, Э.И. Нигматуллин // Хирургия Узбекистана 2018 №1, стр. 46-50
6. Черноусов А.Ф. Комплексное лечение больных с ахалазией кардии и кардиоспазмом с учётом психосоматических расстройств / Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Ветшев Ф.П., Ромасенко Л.В. и др. // Клиническая медицина. - 2018. - Том 96, № 5
7. Arora, Z. Achalasia: current therapeutic options / Z. Arora, P.N. Thota, M.R. Sanaka // The Adv Chronic Dis. - 2017. - Jun; 8(6-7) - P. 101-108. | doi: 10.1177/2040622317710010.
8. Crespín, O.M. The relationship between manometric subtype and outcomes of surgical treatment for patients with achalasia: achalasia: manometric subtypes / O.M. Crespín, R.P. Tatum, K. Xiao, A.V. Martin, S. Khandelwal, C.A. Pellegrini, B.K. Oelschlager // Surg Endosc. - 2017. - Apr 27. doi: 10.1007/s00464-017-5570-5
9. Do Hoon Kim. The long-term outcome of balloon dilation versus botulinum toxin injection in patients with primary achalasia / Do Hoon Kim, Hwoon-Yong Jung // Korean J Intern Med. - 2014. - Nov; 29(6). - P. 727-729. Published online 2014 Oct 31. doi: 10.3904/kjim.2014.29.6.727.
10. Meillier, A. Difference of achalasia subtypes based on clinical symptoms, radiographic findings, and stasis scores / A. Meillier, D. Midani, D. Caroline, M. Saadi, H. Parkman, R. Schey // Rev Gastroenterol Mex. - 2017. - May 30. pii: S0375-0906(17)30072-1. doi: 10.1016/j.rgmx.2017.03.008.

#### **АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КАРДИОДИЛАТАЦИИ В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С КАРДИОСПАЗМОМ И АХАЛАЗИЕЙ КАРДИИ**

*Исмаилов С.И., Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Садьков Р.А., Цой А.О., Бекчанов Х.Н., Бабажанов А.С., Уралов А.Т.*

**Резюме.** В статье представлен опыт лечения кардиоспазма и ахалазии кардии с использованием лазеротерапии. Материалом исследования послужили 434 больных с различными стадиями кардиоспазма и ахалазии кардии. Благодаря внедрению лазеротерапии и свойств лазерного излучения, удалось достоверно улучшить непосредственные результаты лечения, снизить число интраоперационных осложнений, а также уменьшить частоту рецидива заболевания в отдаленном периоде.

**Ключевые слова:** кардиоспазм, ахалазия кардии, пневматическая кардиодилатация, лазеротерапия.

UDC: 616.366-003.86

## IATROGENICITY IN LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY, AND THEIR FURTHER ELIMINATION

Kadirov Shavkat Nomonovich, Usmonov Khusniddin Qutbidinovich, Kodirov Muhammadsokhib Shavkatovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

## ЛАПАРОСКОПИК ХОЛЕЦИСТЕКТОМИЯ ПАЙТИДА ЯТРОГЕНИЯ ВА УЛАРНИ КЕЙИНЧАЛИК БАРТАРАФ ҚИЛИШ

Қодиров Шавкат Нўмонович, Усмонов Хусниддин Қутбидинович, Қодиров Муҳаммадсоҳиб Шавкатович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## ЯТРОГЕНИЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ, И ДАЛЬНЕЙШИХ

Қадиров Шавкат Номонович, Усмонов Хусниддин Қутбидинович, Қодиров Муҳаммадсоҳиб Шавкатович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

e-mail: [kadrovshavkat1962@gmail.com](mailto:kadrovshavkat1962@gmail.com)

**Резюме.** Куриб чиқилаётган мақолада 1671 та лапароскопик усулда бажарилган холецистэктомия операциялар вақтида ва ундан кейинги 64 нафар беморда ятроген шикастланишларни сабаблари урганиб чиқилди. Уларни вақтига қараб уч гуруҳга бўлиниб танланган оператив усулларда асоратлар бартараф қилинди. Шу беморларда операциядан кейинги даврлари урганилиб кейин буладиган стенозли асоратлари аниқланиб уларни ҳам замонавий усулларда бартараф этилгани баён қилинди.

*Калит сўзлар:* жигар ташқи ўт йуллари, ятроген шикастланиш, чандикли торайиш, ўт пуфағи ташхиси, сариқлик.

**Abstract.** This article studied the causes of iatrogenic injuries in 1671 patients with laparoscopic cholecystectomy during and after 64 patients. By dividing them into three groups by time, it was possible to exclude complications with selected surgical methods. It was established that the analysis of the postoperative period in these patients was carried out, stenotic complications were identified and eliminated by modern methods.

**Key words:** external liver ducts, iatrogenic lesions, cicatricial narrowing, gold bladder diagnostics, jaundice.

**Relevance.** Recently, the increase in the incidence of gallstone disease has led to a significant increase in the number of surgical interventions performed. Currently, operations on the extrahepatic biliary tract are performed in most medical institutions by surgeons of various skill levels. This is inevitably accompanied by an increase in the frequency of various complications, including iatrogenic injuries, which are the cause of the formation of cicatricial structures of the extrahepatic bile ducts (1,2,4).

In connection with the emergence and development of modern technologies in surgical hepatology, the issues of diagnosis and treatment of iatrogenic injuries of the extrahepatic biliary tract and external biliary fistulas. They have become even more important. (3,5,8). In recent years, with the widespread use of laparoscopic cholecystectomy, especially at the stage of mastering this technique and various complicated forms of acute cholecystitis. So if often iatrogenic damage to the bile ducts was stable in recent decades and amounted to 0.05 - 0.2%, then with the use of laparoscopy cholecystectomy it increased to 0.8 - 4% (6,9,11).

Along with the extensive literature devoted to the study of reconstructive hepatobiliary surgery, we have to admit that many issues in this direction are far from being resolved, and some of them are in their infancy. This is especially true for iatrogenic injuries of the extrahepatic biliary tract (7,9,13,15).

In reconstructive surgery of the biliary tract, he outlined serious progress, primarily associated with the active introduction of modern methods of endoscopic and X-ray endovascular surgery, the use of precision technology and biomaterials (10,14). However, despite this, reconstructive operations on the false ducts in 4.5-25% of cases are accompanied by the development of narrowing of the superimposed biliodigestic and biliary anastomoses (-), disavowing the results of reconstructive operations and leading to an aggravation of the severity of the patients' condition.

Surgical interventions are accompanied by a large number of complications, and mortality reaches 15-30%. In this regard, minimally invasive methods for restoring bile outflow and, first of all, endoscopic interventions are of increasing interest in recent years. Currently, endoscopic methods of diagnosis and treatment play an important role in diseases of the hepatobiliary system. As for the therapeutic possibilities of endoscopic methods, along with traditional methods of sanitation of hepaticocholedochus and restoration of an adequate passage of bile, such as endoscopic papillosphincterotomy, nasobiliary drainage, new endoscopic interventions are widely used in clinical practice. These include mechanical lithotripsy, duodenobiliary drainage of the hepaticocholedochus using endobilioprotheses (11,13)

**Objective:** This study is to analyze the results of surgical treatment of patients with iatrogenic injuries with damage to the extrahepatic bile ducts at the site of traditional treatment and using endoscopic technologies.

**Material and methods:** in the department of abdominal surgery of the Regional Multidisciplinary Medical Center and the department of emergency surgery of the Jalalkuduk district for the period 2015 to 2020, various laparoscopic interventions were performed in 3115 patients aged 17 to 84 years, of which: cholecystectomy - 1671, women were 1384 (83%), men 287 (17%). chronic calculous cholecystitis was diagnosed in 926 patients, acute - in 716, gallbladder polyposis - in 13, acute without stone cholecystitis - in 9, chronic without stone cholecystitis - in 5 of them complicated 64 patients with "fresh" iatrogenic injuries of the extrahepatic bile ducts execution time Laparoscopic cholecystectomy 7 patients were transferred from other clinics 6-9 days after



injury with biliary peritonitis. Intraoperative diagnosis of damage to the extrahepatic bile ducts was based on the appearance of bile in the surgical field; in the postoperative period, the diagnosis was based on the patient's complaints of jaundice of the sclera, darkening of urine, acholic feces, bile secretion through drainage, clinical signs of peritoneal irritation, symptoms of obstructive jaundice, cholangitis. Ultrasound was used to determine the level of damage, according to the indication Retrograde cholangiopancreatography, fistulography and computed tomography

**Results and its discussion.** According to the nature of damage to the extrahepatic bile ducts, the patients were distributed as follows: parietal damage 28; full intersection 19; clipping of hepaticocholedochus 8; partially coagulative necrosis 6; during the operation, erroneously partially removing part of the hepatic ducts was found in 3 patients.

Depending on the timing of the detection of bile duct injuries, the patients were divided into 3 groups.

Injuries discovered during surgery in 16 patients. In this group, the operations were completed as follows: 14 patients received a primary suture of the common bile duct on the drainage; cases, external drainage of the common bile duct was performed according to the Vishnevsky method. In 2 patients diagnosed with acute phlegmonous cholecystitis, expressed by adhesive processes, it was operated on, during the operation there were suspicions of partially resected hepatic duct with gallbladder. Not finishing the operation, the histological material was examined and it was found that about 1.0 cm of hepaticocholedochus was resected. The operation continued with the conversion of the damaged part of the hepaticocholedochus and the Roux-en-Y hepatico-jejunostomy.

Damage was detected 5-8 days after surgery in 17 patients. In this group, 3 patients with various biliary peritonitis and thin-walled choledochus underwent external drainage of the biliary tract according to the Vishnevsky method. In 5 patients with complete clipping of hepaticocholedochus, clips were removed and external drainage was performed on the T - shaped drainage according to Kare in one case and hepaticojejunostomy with lost drainage was applied. In a patient who has a T-shaped drainage according to Kare, periodic attacks of cholangitis are noted. In 8 patients with diffuse bile peritonitis, hepatico-jejuno anastomosis was performed on a loop isolated according to Roux with good results. In one patient, on the 5th day after laparoscopic cholecystectomy, a severe condition was transferred from another hospital, which was expressed by obstructive jaundice and pain in the hepatic region, phenomena of dynamic obstruction. After a one-day preoperative preparation in the intensive care unit, the patient underwent a laparotomy; during the revision, hepaticocholedochus was completely clipped and the choledochus was partially resected. Taking into account the condition of the patient, removal of the clip, hepaticocholedochus, external drainage was installed at the first stage of the operation. Three months later, the patient underwent an isolated hepatico-jejunostomy according to Roux.

Injuries found after discharge from the hospital, 2-4 weeks after surgery 8 patients. In this group, patients were admitted with symptoms of obstructive jaundice, external biliary fistula. After preparation, stabilization of the condition, various types of hepaticojejunostomy were performed along the Roux loop. To determine the cause of iatrogenic damage, we studied the history of patients, the state of the gallbladder and inflammation of the circumference during surgery. Of the 64 patients at admission, 29 patients were admitted on days 5-6 from the onset of an attack of cholecystitis. 35 patients were admitted 3-4 days. 24 patients with acute gangrenous form around large infiltrates and adhesive processes and local peritonitis. 29 patients with acute phlegmonous form around large infiltrates. 3 patients with a short neck of the gallbladder. 1 patient had a duplication of the gallbladder. The remaining 7 patients are technical errors of the operating surgeon.

After the operation, all patients were examined after 6 and 12 months and after 2 years. Of the 44 patients who did not have a hepatojejunal anastomosis, 9 patients had late complications. The structure of the extrahepatic bile ducts that have established endoscopic methods of diagnosis and treatment play an important role in the hepatobiliary system. All 12 patients managed to stent the stenotic part of the extrahepatic bile ducts with the help of an endoscope.

**Conclusions:** 1. During the operation it is necessary to take into account the history and inflammation of the hepatobiliary zone. Which can be complicated by iatrogenesis.

2. The best results were obtained when performing hepaticojejunostomy on a loop of the small intestine isolated according to Roux. The immediate postoperative period was uneventful, the patients were discharged on the 8-12th day in a satisfactory condition with normal liver function. Long-term results within 1-3 years were followed up in 19 patients. Good results were obtained in 11 patients who underwent hepaticojejunostomy with lost drainage. A satisfactory result was noted in 5 patients who, after removal of the drains from the bile ducts, are worried about recurrent pain in the right hypochondrium, attacks of cholangitis. In 3 patients who underwent primary choledochal plasty, narrowing of the hepaticocholedochus developed within 6-15 months, which required endoscopic stenting.

**Inference.** With parietal wounds of the extrahepatic bile ducts, identified during the operation, it is possible to perform suturing and drainage on the T - shaped drainage through the stump of the cystic duct. With complete intersection of the choledochus, primary plasty is performed, which in almost 100% of cases leads to stenosis. The operation of choice is a hepaticojejunostomy with a lost drainage, which is performed with a precision operating technique using monofilament suture materials.

#### **Literature:**

1. Akbarov M.M., Saatov R.R., Turakulov U.N., Strutsky L.P. The role and place of endoscopic technologies in reconstructive surgery for iatrogenic injuries of the extrahepatic biliary tract and external biliary fistulas. // Zh. New day in Medicine. 2015. No. 4. from 28-31.
2. Agaev B.A., Ataev R.M., Novruzov Sh.A. New directions in reconstructive surgery of the bile ducts. // Book. Materials of the 10th Anniversary International Conference of Surgeons of Hepatologists 2003. M. p. 76.

3. Bogdanov D.Yu., Osokin G.Yu., Romyantsev I.P. Comparison of the clinical efficacy of minimally invasive surgical approaches in the surgical treatment of choledocholithiasis. Modern medical technologies; // Materials of the 8th scientific-practical conference of doctors of the UZ MZhD.M.2007. pp. 35-37.
4. Galperin E.I., Chovokin A.Yu., Dyuzheva T.G. Cicatricial structures of the bile ducts. // Proceedings of the 10th Anniversary International Conference of Hepatologists Surgeons 2003. M. p. 86.
5. Galperin E.I., Kuzovlev N.F. Dyuzheva T.G., Chovokin A.Yu. Drainage in reconstructive and restorative surgery of the bile ducts: past, present, future. //Materials of the international conference "Vahid readings", Tashkent, 2005. pp. 27-36.
6. Galperin E.I., Kuzovlev N.F., Chevokin Yu.A. Treatment of damage to the extrahepatic bile ducts obtained during laparoscopic cholecystectomy. // J. "Surgery. N.I. Pirogov" 2001. No. 1. pp. 51-53.
7. Kuzovlev N.F.. Scar structure of the hepatic ducts. Precision biliary-intestinal anastomosis without scaffold drainage. // Annals of surgical hepatology. M.MAIK. The science. 1996. T-1. pp. 108-114.
8. Malyarchuk V.I., Klimov A.E., Pautkin Yu.F., Ivanov V.A. On the issue of surgical treatment of iatrogenic injuries of the extrahepatic bile ducts. // Proceedings of the 10th Anniversary International Conference of Hepatologists Surgeons 2003 Moscow. page 112.
9. Nazirov F.G., Khadzhibaev A.M., Altiev B.K., Devyatov A.V., Atajanov Sh.K. Operations for injuries and structures of the bile ducts. // J. "Surgery. N.I. Pirogov" 2006. No. 4. pp. 46 -51.
10. Shalimov A.A., Kopchak V.M., Serdyuk V.P., Khomyak N.V. surgical treatment of cicatricial structures of the bile ducts. // Annals of surgical hepatology. T-5. No. 1. 2000. pp. 151-152.
11. Khadzhibaev A.M., Atajanov Sh.K., Khoshimov M.A. Endoscopic papillosphincterotomy and laparoscopic cholecystitisectomy in the treatment of cholelithiasis in combination with benign lesions of the extrahepatic ducts// Abstracts of the 12th Moscow International Congress on Endoscopic Surgery. M.2008. pp. 444-446.
12. Jeng R.S. Treatment of intrahepatic biliary strictures associated with hepatolithiasis. Hepato gastro enterology 1997. V.44. H/342-51/
13. Lauj.Y.W., Leow C.K., et. Al. Cholecystectomy or Gallbladder In Situ After Endoscopic Sphincterotomy and Dile Duct Stone Removal in Chinese Patients. gastroenterology. January 2006, 1 30. 96-103
14. J.L. Vozquez-Iglesias, P. Gonziez-Conle, L. Lypez-Rosés. et al. Endoscopic Sphincterotomy for hrevention of the recurrence of acute biliary pancreatitis in patients with gallbladder in situ. October 2004. Volume 18. Number 10, hh. 1442-1446.
15. Padillo F.J/ Gallardo J.M.? Naranjo A. tt al. Changes in the pattern of visceral proteins after internal biliary drainage in patients with obstructive jaundice. //Eur J Surg 1999. Gastro enterology 65. P 550-555.

#### **ЯТРОГЕНИЯ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ, И ДАЛЬНЕЙШИХ**

*Кадиров Ш.Н., Усмонов Х.К., Кодиров М.Ш.*

**Резюме.** В настоящей статье изучены причины ятрогенных повреждений у 1671 больного лапароскопической холецистэктомией во время и после 64 пациентов. Разделив их на три группы по времени, удалось исключить осложнения при избранных оперативных методах. Установлено, что проведен анализ послеоперационного периода у этих больных, выявлены и устранены стенотические осложнения современными методами

**Ключевые слова:** наружные протоки печени, ятрогенные поражения, рубцовые сужения, диагностика желчного пузыря, желтуха.

УДК: 616.366-003.7-089

## ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА

Карабаев Худойберди Карабаевич, Мизамов Фуркат Очилович, Шоназаров Искандар Шоназарович  
1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЎТКИР КАЛЬКУЛЕЗ ХОЛЕЦИСТИТНИ ДАВОЛАШДА ЛАПАРОСКОПИК ТЕХНОЛОГИЯНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Карабаев Худойберди Карабаевич, Мизамов Фуркат Очилович, Шоназаров Искандар Шоназарович  
1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;  
2 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## APPLICATION OF LAPAROSCOPIC TECHNOLOGY IN THE TREATMENT OF ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS

Karabaev Khudoiberdi Karabaevich, Mizamov Furkat Ochilovich, Shonazarov Iskandar Shonazarovich  
1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ўт тош касаллигини даволашда лапароскопик холецистэктомия, бугунки кунда «олтин стандарт» ҳисобланади. Ҳозирги вақтда катта ёшдаги дунё аҳолисининг тахминан 10% да ўт халтада тош ва бу аксарият ҳолларда 40 ёшдан юқори бўлган аёлларда учрайди, бунда калькулёз холециститнинг асоратланган формаларининг сони стабил ҳолда юқориликка эришмоқда. Бу ҳолат шубҳасиздир, аммо видеоэндоскопик усуллардан фойдаланиш, хавфсизлик ва ундан фойдаланиш чегаралари ҳали ҳам бахсли бўлган беморлар гуруҳлари мавжуд. Буларга, хусусан, холециститнинг ўткир ва мураккаб шакллари бўлган беморлар кирди. Айнан шу беморларда лапароскопик хирургик амалиётини ўтказиш имконияти ҳозиргача муҳокама қилиниб келинмоқда.

**Калит сўзлар:** лапароскопик холецистэктомия, калькулёз холецистит, калькулёз холециститнинг асоратлари формалари.

**Abstract:** Laparoscopic cholecystectomy, today, is the "gold standard" in the treatment of gallstone disease. Currently, stones in the gallbladder are detected in approximately 10% of the adult population of the world and most often in women over the age of 40, while the number of complicated forms of calculous cholecystitis remains consistently high. This circumstance is not in doubt, however, there are groups of patients in whom the use of videoendoscopic techniques, the safety and limits of its use are still controversial. These include, in particular, patients with acute and complicated forms of cholecystitis. It is the possibility of performing laparoscopic surgery in these patients that is currently the subject of discussion.

**Key words:** laparoscopic cholecystectomy, calculous cholecystitis, complicated forms of calculous cholecystitis.

**Актуальность исследования.** Одним из актуальных методов лечения желчекаменной болезни (ЖКБ), острого холецистита (ОХ) является холецистэктомия (1,4,7,8). До введения лапароскопической холецистэктомии в конце 80-х и в начале 90-х открытая холецистэктомия (ОХЭ) являлась золотым стандартом лечения симптоматического холелитиаза (2,9,11,17). В этот период диагноз ОХ служил противопоказанием к лапароскопическому лечению вследствие воспаления и отека (3,5,6,10,22). ОХ в тот период лечился консервативно: внутривенными растворами и антибиотиками. Это требовало отсроченной холецистэктомии через 6-12 недель после выписки больного (19,20, 24). Однако окончательно исключать из арсенала лечебных методик ОХЭ, видимо, пока не следует, принимая во внимание, хотя и очень немногочисленные, позитивные оценки этой методики в лечении ОХ у соматически тяжёлых пациентов даже в сравнении с перкутанной холецистостомией (14,16,18). Альтернативой хирургической холецистэктомии стала лапароскопическая холецистэктомия(13,15).

Благодаря внедрению современных методов визуальной диагностики (прежде всего ультразвуковой), а также лапароскопических и миниинвазивных операций результаты лечения ОХ во всем мире улучшились, что привело к снижению летальности до 2,5-4%, а в некоторых ведущих центрах - до 1,1% и менее (12, 21,23).

**Материал и методы исследования.** В основу работы положены результаты обследования и лечения 452 пациентов с диагнозом острый холецистит, находившихся в СФ РНЦЭМП. Мужчин было 101 (22,3%), женщин 351 (77,7%). Соотношение мужчин и женщин составило 1:3. Средний возраст больных - 52,9 года.

Все больные поступили в стационар экстренно. Давность заболевания варьировала от 1 часа до 10 суток. В исследование брали пациентов с калькулёзными формами ОХ.

Гангренозный холецистит диагностирован у 66 пациентов, флегмонозный - у 386. Оперативному лечению были подвергнуты 450 (99,5%) больных ОХ.

Необходимо отметить, что у некоторых больных имелись различные сопутствующие заболевания, среди которых основное место занимали заболевания сердечно-сосудистой системы: ишемическая болезнь сердца имела место у 29 больных, атеросклеротический и постинфарктный кардиосклероз у 5, гипертоническая болезнь у 9. У 7 больных отмечался сахарный диабет, у 5 - хронические заболевания легких. Всем этим больным проводили соответствующую предопера-

ционную подготовку. Ожирение III-IV степени наблюдалось чаще у лиц женского пола - 52, чем у мужчин - 3, что не являлось противопоказанием к лапароскопическим операциям.

Последовательное использование таких технических приемов как холецистолитотомия, эндолигатурная тракция шейки желчного пузыря в сочетании с холецистэктомией по Прибраму, выделение пузырного протока и одноименной артерии с помощью специального инструмента, позволило предотвратить повреждение магистральных желчных протоков. В 6 случаях имело место значительное кровотечение из короткого ствола пузырной артерии. Для его остановки нами использовалась инсuffляционная приставка, позволяющая значительно увеличить скорость подачи газа в брюшную полость, что крайне необходимо при интенсивной работе отсоса. Осуществлялась эвакуация кровяных сгустков после их механической фрагментации. Переход на лапаротомию имел место в 2 случае - при синдроме Миризи. Среднее время операции составило 84,1+7,2 мин. Летальных исходов и тяжелых послеоперационных осложнений, связанных с оперативным вмешательством мы не наблюдали.

**Результаты исследования.** Для осуществления оперативного вмешательства при ОХ мы располагали двумя основными технологиями оперативного лечения: открытыми (традиционными) и эндовидеохирургическими. Операцией выбора при ОХ мы считаем ЛХЭ. Использование выработанного нами комплекса профилактических мер по предупреждению осложнений при ЛХЭ позволило уменьшить среднюю длительность пребывания больного в стационаре с 10,5 до 4?5 койко-дня. Послеоперационная летальность в группе пациентов, оперированных лапароскопическим способом не было. Количество ранних послеоперационных осложнений уменьшилось с 6,6% после открытой холецистэктомии до 2,2% после лапароскопической.

**Обсуждение.** Проблема лапароскопического лечения больных с острым холециститом является предметом обсуждения с момента внедрения в клиническую практику подобных операций. На сегодняшний день активно рассматривается вопрос о необходимости длительного наблюдения и предоперационного консервативного лечения больных как с неосложненным, так и с острым холециститом.

Исходя из собственных наблюдений можно сделать следующий вывод, что о предпочтительности раннего вмешательства при остром холецистите. Мы считаем лапароскопическую холецистэктомию безопасной и эффективной процедурой у больных с острым холециститом. Операцией выбора при остром холецистите считает лапароскопическую холецистэктомию. Наши результаты подтверждают эту точку зрения.

Мы отдельно рассмотрели потенциал лапароскопического вмешательства у больных с острым деструктивным холециститом, что является сложной проблемой. Наш опыт свидетельствует о возможности и эффективности видеондоскопического доступа у этих больных. Мы выполняли это вмешательство более чем у половины наблюдавшихся больных с острым гангренозным холециститом.

Таким образом, лапароскопическая холецистэктомия у больных с острым холециститом является безопасной и высокоэффективной процедурой, осуществимой в условиях краткосрочного пребывания в стационаре.

**Выводы.** При остром холецистите УЗИ имеет низкий показатель чувствительности (25,3%) в выявлении сопутствующего холедохолитиаза, в то время как РПХГ показала чувствительность в 96%, а МСКТ - в 100%.

Тщательное обследование больных перед операцией, совершенствование и оптимизация техники оперативного вмешательства, применение доплерографического исследования и МСКТ у оперируемых пациентов позволяют предупредить ряд ошибок и развитие возможных осложнений при ЛХЭ и улучшить результаты хирургического лечения больных острым калькулезным холециститом.

#### Литература:

1. Абдуллаев У.У. Пути улучшения результатов хирургического лечения острого калькулезного холецистита. Автореферат дисс. ... к.м.н. –Ташкент, 2014. -23 с.
2. Абдулжалилов М.К., Абдулжалилов А.М., Иманалиев М.Р., Гусейнов А.К. Субоперационные технические сложности при лапароскопической холецистэктомии у пациентов с острым калькулезным холециститом (анализ серии из 677 случаев) // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. -2018. -№ 1 (26). -С. 40-45.
3. Абрамова А.Г. Значимость малоинвазивных методов в лечении осложненных форм желчнокаменной болезни. Автореферат дисс. ... к.м.н. –Тверь, 2017, 24 с.
4. Арзиев И.А., Курбаниязов З.Б., Баратов М.Б., Сайинаев Ф.К. Оптимизация хирургической тактики при ранних билиарных осложнениях после холецистэктомии // Проблемы Науки. -2022. -№2 (171). –С.37-42
5. Алиев Ю.Г., Курбанов Ф.С., Попович В.К., Чиников М.А., Сушко А.Н., Пантелеева И.С. Малоинвазивное хирургическое лечение острого и осложненного калькулезного холецистита // Московский хирургический журнал. 2014. № 2 (36). С. 35-38.
6. Гальперин Э.И., Ахаладзе Г.Г. Патогенез и лечение острого гнойного холангита // Анналы хирургической гепатологии, 2012. Т. 4. С. 13.
7. Давлатов С.С. и др. Эффективность миниинвазивных методов хирургического лечения больных с острым деструктивным холециститом // Academy, 2017. № 7. С. 92-94.
8. Доронин М.Б. Сравнительная оценка малоинвазивных способов хирургического лечения калькулезного холецистита. Автореферат дисс. ... к.м.н. -Волгоград, 2014, 25 с.
9. Мелконян Г.Г. Хирургическое лечение желчнокаменной болезни и ее осложнений. Автореферат дисс. ... д.м.н. -Москва, 2015, 45 с.

10. Норов А.Х. Оптимизация методов хирургического лечения острого калькулезного холецистита у лиц пожилого и старческого возраста. Автореферат дисс. ... к.м.н. -Душанбе, 2012. -25 с.
11. Солиев А.М. Возможности миниинвазивных вмешательств в хирургическом лечении острого холецистита. Автореферат дисс. ... к.м.н. -Самарканд, 2014, 24 с.
12. Левин Л.А., Акимов В.П. Глава 16. Осложнения лапароскопической холецистэктомии. В книге: Руководство по эндовидеохирургии. -Санкт-Петербург, 2016. С. 214-229.
13. Подолужный В.И., Заруцкая Н.В., Радионов И.А. Осложнения желчнокаменной болезни. Монография. – Кемерово:Полиграф, 2016.
14. Руководство по хирургии желчных путей. Под ред. Э. И. Гальперина, П. С. Ветшева. 2 изд. доп. -М.: ВИДАР, 2009. - 568 с
15. Красильников Д.М., Миргасимова Д.М., Абдульянов А.В., Шигабутдинов Р.Р., Захарова А.В. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии // Практическая медицина. -2016. -№ 4-1 (96). -С. 110-113.
16. Куликовский В.Ф., Карпачев А.А., Ярош А.Л., Солошенко А.В. Малоинвазивные методы лечения осложненной желчнокаменной болезни // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 2. –С.71-75
17. Курбаниязов З.Б., Арзиёв И.А., Баратов М.Б., Сайинаев Ф.К. Оптимизация хирургической тактики при послеоперационном желчеистечении и желчном перитоните после холецистэктомии // Проблемы Науки. -2022. -№2 (171). –С.125-131
18. Курбонов Д.М., Ашуров А.С., Расулов Н.И. Осложнения лапароскопической холецистэктомии при остром калькулёзном холецистите // Здравсохранение Таджикистана. -2014. -№ 3 (322). -С. 27-31.
19. Abbosoglu O., Tekant Y., Aydin A., et al. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: Expert consensus statement // Ulus. Cerrahi Derq. - 2016. - Vol. 32, № 4. -P. 300-305.
20. Aliev luG, Kurbanov FS, Chinnikov MA, Popovich VK, Panteleeva IS, Sushko AN, Dobrovol'skii SR. Minilaparotomy cholecystectomy in patients with acute calculous cholecystitis. Khirurgiia (Mosk). 2014;(1):30-3.
21. Arziyev I.A., Kurbaniyazov Z.B., Baratov M.B. Biliary Peritonitis in Cholelithiasis: Observational Study // American Journal of Medicine and Medical Sciences.2022; 12(7): 739-742
22. Bagla P, Sarria JC, Riall TS. Management of acute cholecystitis. Curr Opin Infect Dis. 2016 Oct;29(5):508-13.
23. Bhatt MN, Ghio M, Sadri L, Sarkar S, Kasotakis G, Narsule C, Sarkar B. Percutaneous Cholecystostomy in Acute Cholecystitis-Predictors of Recurrence and Interval Cholecystectomy. J Surg Res. 2018 Dec;232:539-546
24. Canena J., Horta D., Coimbra J., et al. Outcomes of endoscopic management of primary and refractory post-cholecystectomy biliary leaks in a multicentre review of 178 patients // BMC Gastroenterology. - 2015. - Vol. 15. -P. 105-114.

#### **ПРИМЕНЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО КАЛЬКУЛЕЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

*Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Шоназаров И.Ш.*

**Резюме.** Лапароскопическая холецистэктомия, на сегодняшний день, является «золотым стандартом» в лечении желчнокаменной болезни. В настоящее время конкременты в желчном пузыре выявляются примерно у 10-15% взрослого населения мира и чаще всего у женщин в возрасте старше 40 лет, при этом число осложненных форм калькулезного холецистита остается стабильно высоким. Это обстоятельство не вызывает сомнения, однако существуют группы больных, у которых использование видеэндоскопической методики, безопасность и границы ее применения по-прежнему до сих пор вызывают споры. К таковым относят, в частности, больных с острым и осложненными формами холецистита. Именно возможность выполнения лапароскопической операции у этих больных является сегодня предметом обсуждения.

**Ключевые слова:** лапароскопическая холецистэктомия, калькулёзный холецистит, осложненные формы калькулёзного холецистита.

УДК: 616.716.17.4-001 -616-08-039.74

### ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТЯЖЕЛЫХ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

Карим-заде Гуландом Джанговаровна<sup>1</sup>, Маликов Мирзобадал Халифаевич<sup>1</sup>, Джононов Джонибек Давлатбекович<sup>2</sup>, Давлатов Абдумалик Абдулхакевич<sup>1,2</sup>

1 - ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Республика Таджикистан, г. Душанбе;

2 – Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Республика Таджикистан, г. Душанбе

### ҚУЛЛАР ОҒИР ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАРИДА ЖАРРОҲЛИК ТАКТИКАСИ

Карим-заде Гуландом Джанговаровна<sup>1</sup>, Маликов Мирзобадал Халифаевич<sup>1</sup>, Джононов Джонибек Давлатбекович<sup>2</sup>, Давлатов Абдумалик Абдулхакевич<sup>1,2</sup>

1 – Давлат таълим муассасаси “Абуали ибни Сино номидаги Тоҷик давлат тиббиёт университети”, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.;

2 – Республика илмий юрак – қон томир хирургияси маркази, Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

### SURGICAL MANAGEMENT IN SEVERE COMBINED INJURIES OF THE UPPER LIMB

Karim-zade Gulandom Dzhangovarovna<sup>1</sup>, Malikov Mirzobadal Khalifaevich<sup>1</sup>, Dzhononov Dzhonibek Davlatbekovich<sup>2</sup>, Davlatov Abdumalik Abdulkhakovich<sup>1,2</sup>

1 - SEI Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan, Dushanbe;

2 - Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [gulandom71@mai.ru](mailto:gulandom71@mai.ru)

**Резюме.** Мақолада 2010-2022-йилларда вилоят хирургия ва хирургия марказига ётқизилган қўлларнинг қўшма оғир жароҳатлари билан касалланган 65 нафар беморни жарроҳлик йўли билан даволаш натижалари таҳлил қилинган. Эркаклар 59 (90,7%), аёллар 6 (9,2%), 14 (21,5%) 17 ёшгача бўлган болалар. Аксарият ҳолларда жароҳатлар электр машиналарининг зарбаси натижасида олинган (67,7%). Барча беморларда қоплама тўқималарда нуқсонлар мавжуд бўлиб, уларнинг ўртача майдони  $55,4 \pm 3,8$  см<sup>2</sup> дан  $144,8 \pm 5,3$  см<sup>2</sup> гача ўзгариб туради, 40% ҳолларда анатомик тузилмаларнинг шикастланиши қайд этилган. Барча беморларга шикастланган тузилмаларни реконструкция қилиш ва нуқсонларни актотрансплантлар, жами 66 та тўқима комплекслари, асосан, ўқли чов қироғи (45,4%) ва радиал тери - фасциал қироғи (31,8%) билан қоплаш билан бир босқичли жарроҳлик усули ўтказилди. 23 ҳолатда бойлам реконструкцияси, артериал (3) ва артериовеноз ревазуляризация - 7 ҳолатда, ўрта нервни тиклаш - 7 ҳолатда, тирсак - 4 та, иккала нерв - 3 ҳолатда. 10 та ҳолатда (18,5%) асоратлар қайд этилди, уларда қироқларнинг йўқолиши 5,4% ни ташкил этди. Бир вақтнинг ўзида нуқсонларни тўқималар комплекслари билан қоплаш билан шикастланган тузилмаларни қайта тиклашнинг қўлланиладиган тактикаси 92,6% ҳолларда яхши ва қониқарли натижаларга эришишга имкон берди.

**Калит сўзлар:** қўлнинг қўшма шикастланиши, чов қироғи, билак қироғи, қўлнинг нейроваскуляр тўқимасининг шикастланиши.

**Abstract.** The article analyzes the surgical treatment of 65 patients with severe combined injuries of the upper limbs, who were hospitalized at the Department of Plastic and Reconstructive Microsurgery of RSCCVS from 2010 to 2022. There were 59 (90.7%) - male, 6 (9.2%) - female, 14 (21.5%) - children under 17 years of age. In most cases, the injuries were received due to impact of electric machines (67.7%). All patients had soft tissue defects, the average area of which varied from  $55.4 \pm 3.8$  cm<sup>2</sup> to  $144.8 \pm 5.3$  cm<sup>2</sup>, damage to anatomical structures was in 40% of cases. All patients underwent a one-stage surgical tactic with reconstruction of damaged structures and covering of defects with autografts, a total of 66 tissue complexes, mainly the axial inguinal flap (45.4%) and the radial fasciocutaneous flap (31.8%). Tendon reconstruction was performed in 23 cases, arterial (3) and arteriovenous revascularization - in 7 cases, restoration of the median nerve - in 7, ulnar - in 4, both nerves - in 3 cases. Complications were noted in 10 cases (18.5%), in which the loss of flaps was in 5.4% of cases. The applied tactics of reconstructing damaged structures with simultaneous covering of soft tissue defects with autotransplants made it possible to achieve good and satisfactory results in 92.6% of cases.

**Key words:** combined injury of the upper limb, inguinal flap, radial flap, damage to the neurovascular bundles of the upper limb.

**Актуальность.** Хирургическое лечение пациентов с тяжелыми сочетанными повреждениями верхней конечности с обширными мягкоткаными дефектами является актуальной проблемой реконструктивной хирургии конечностей. В последние годы в связи с модернизацией производства, учащением дорожно-транспортных происшествий и локальных военных конфликтов отмечается рост числа пострадавших с повреждением верхней конечности, частота которых варьирует от 58 до 88% [4,3,2,8]. Раны, полученные в результате работы с электрическими станками, являются наиболее тяжелыми, и зачастую сопровождаются сочетанным повреждением сосудисто-нервных пучков (СНП), сухожилий, мышц и костей верхней конечности. Для этих травм характерно развитие ожога покровных тканей и в последующем образование различной площади дефектов мягких тканей, частота которых, по данным ряда авторов, варьирует от 25% до 60% [4, 1,9]. Немаловажным фактором является своевременное укрытие обширных травматических мягкотканых дефектов верхней конечности и во многих случаях при таких травмах ресурсы тканей для местной пластики ограничены и возникает необходимость в использовании васкуляризированных комплексов тканей с других участков тела. Адекватная оценка

степени тяжести состояния пострадавших, характера повреждения, оказание адекватной помощи на этапах медицинской эвакуации, оптимально выбранная тактика при коррекции поврежденных структур с одновременным укрытием дефектов покровных тканей аутотрансплантатами при тяжелых сочетанных травмах верхней конечности позволят улучшить результаты лечения таких пациентов и являются значимыми факторами снижения инвалидизации и улучшения качества жизни пострадавших.

**Цель исследования.** Улучшение результатов хирургического лечения тяжелых сочетанных травм верхней конечностей с травматическими дефектами покровных тканей путем усовершенствования хирургической тактики.

**Материалы и методы.** В отделении реконструктивной и пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии были выполнены реконструктивные вмешательства 65 пациентам, поступивших с травмой конечности в неотложном порядке за период с 2010 по 2022гг. Среди них мужчин было- 59 (90,7%), женщин -6 (9,2%), детей до 17 лет -14 (21,5%), большинство поступивших больных (41) находились в активном трудоспособном возрасте (61%).

При изучении сроков поступления было установлено, что до 6 часов от момента получения травмы поступили 59 больных, остальные 6 пациентов- более 6 часов. Этиологическими факторами повреждения были травмы, полученные в результате воздействия электрических станков – в 44(67,7%), дорожно-транспортных происшествий – в 11 (16,9%), огнестрельных и минно-взрывных ранений – в 5 (7,7%) и при сочетанных переломах костей – в 5 (7,7%) случаях.

Во всех 65 наблюдениях в зависимости от характера травмирующего агента наряду с повреждением СНП, мышечно-сухожильного аппарата имели место ампутации пальцев (22) и дефекты покровных тканей. Повреждения локализовались на уровне предплечья (11) и кисти (54). Средняя площадь дефекта варьировала в зависимости от локализации: на уровне предплечья - $121 \pm 6,8$  см<sup>2</sup>, предплечье с переходом на кисть –  $144,8 \pm 5,3$  см<sup>2</sup>, кисти и пальцев –  $55,4 \pm 3,8$  см<sup>2</sup>. Мягкотканым дефектам сопутствовали повреждение СНП, сухожилий и переломы костей в 26 (40%) наблюдениях. Изолированная локализация повреждения в нижней трети предплечья отмечалась в 4 наблюдениях, что составило 6,2%. Протяженные повреждения локализовались на уровне нижней трети предплечья с переходом на кисть у 7 (10,8%) пострадавших. У 54 (83%) пострадавших повреждения локализовались в области кисти и пальцев, из которых повреждение СНП и сухожилий имели место у 23 (42,6%), нервов – у 14 (25,9%), сосудов – у 7(12,9%), переломы пястных костей – у 5(9,2%) травматические ампутации пальцев – у 31(57,4%) пациентов. Всем пациентам была выполнена рентгенография верхней конечности в двух проекциях, при необходимости - ультразвуковая доплерография сосудов, в послеоперационном периоде – электроннойромиография и термометрия.

**Результаты.** Всем 65 пострадавшим была применена одноэтапная хирургическая тактика с реконструкцией поврежденных структур и укрытием дефектов актотрансплантатами, в общей сложности были использованы 66 жизнеспособных комплексов тканей. В 59 случаях оперативные вмешательства были выполнены в первые 6 часов после поступления, лишь в 6 случаях пациенты были оперированы в сроки от 24 часов до 72 часов, что было связано с их поздним поступлением из других лечебных учреждений. При этом наиболее часто (30) был использован осевой паховый лоскут, что составил 45,4%. Лучевой кожно-фасциальный лоскут был применен 21 пациенту (31,8%). Реконструкция поврежденных сухожилий была выполнена в 23 случаях (глубоких сгибателей пальцев и кисти – в 13, разгибателей кисти и пальцев – в 10 случаях), артериальная ревакуляризация – в 3, артериальная и венозная ревакуляризация – в 7, восстановление срединного нерва – в 7, локтевого – в 4, срединного и локтевого нервов– в 3 случаях. Осложнения отмечались в 10 случаях (18,5%), из которых - нагноение – в 6 случаях (13,1%), краевой некроз – в 1 случае и тотальный некроз – в 3 случаях, что составило 5,4%. Остальные лоскуты прижились полностью, вышеуказанные осложнения в целом не повлияли на отдаленные функциональные и эстетические результаты.

**Обсуждение.** Конечной целью реконструкции сочетанных травм верхней конечности является достижение адекватного укрытия дефекта и получения функционального результата [6]. Выбор приемлемого лоскута при укрытии дефектов верхней конечности при травматических дефектах должно принимать во внимание анатомические, функциональные и эстетические потребности как реципиентной, так и донорской зоны. Немаловажное значение играет общее состояние пациента при поступлении в специализированное учреждение, травмирующий агент и характер вызвавшего им дефекта тканей и, безусловно, наличие условий для выполнения операции, т.е. специалиста и соответствующего оборудования для выполнения микрохирургических операций. Радикальная первичная хирургическая в течение первых 24 часов является золотым стандартом в лечении тяжелых сочетанных травм и при одномоментном восстановлении поврежденных анатомических структур снижает частоту послеоперационных осложнений, включая инфекцию, некроза лоскутов, длительность пребывания пациентов и экономические затраты [7,8]. Достижения микрохирургии и новые подходы в сосудистой анатомии снижает частоту ампутаций и позволяет выполнить функциональную реконструкцию поврежденных структур. [6,9]. Дистантные и региональные лоскуты, используемые чаще при укрытии травматических дефектов, являются оптимальными в плане достижения удовлетворительных результатов [5,8]. Выбор пахового лоскута при укрытии обширных дефектов верхней конечности в наших наблюдениях в более 45% случаев связан с его преимуществами: возможностью укрытия больших по площади дефектов, скрытой донорской зоной и сохранением магистральных артерий предплечья. Реконструкция анатомических структур при сочетании дефекта покровных тканей с повреждением СНП, сухожилий при выполнении одноэтапной операции способствует достижению адекватных функциональных и эстетических результатов.

**Выводы.**

1 Применение васкуляризованных комплексов тканей, в основном, транспозиции пахового лоскута (45,4%) явилось методом выбора при укрытии обширных дефектов мягких тканей при тяжелых сочетанных травмах верхней конечности.

2. Усовершенствование хирургической тактики при тяжелых сочетанных травмах верхней конечности, сопровождающейся повреждением анатомических структур и обширными дефектами покровных тканей, заключающейся в реконструкции поврежденных структур с одномоментным укрытием дефектов комплексами тканей позволило достичь хороших и удовлетворительных результатов в 92,6% случаев.

**Литература:**

1. Богданов С.Б., Бабичев Р.Г. Хирургические аспекты лечения детей с глубокими ожогами тыльной поверхности кистей и стоп. Российский вестник. 2016; (1)1: 157-162
2. Масляков ВВ, Барсуков ВГ, Усков АВ. Непосредственные и отдаленные результаты лечения огнестрельных ранений магистральных сосудов конечностей гражданского населения в условиях локальных военных конфликтов. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2016;15(1):35-40.
3. Усманов НУ, Файзуллоева МФ, Курбанов УА, Джанобилова СМ. Особенности диагностики и лечения повреждений сосудисто-нервных пучков верхних конечностей у детей. Вестник Авиценны. 2011;3(48):135-143.
4. Фаизов Ф.О., Валеев М.М., Валеева Э.М. Клинико-морфологическое и иммунологическое обоснования преимущества использования васкуляризованных лоскутов при хирургическом лечении больных с рубцовыми деформациями и обширными дефектами мягких тканей кисти – Медицинский вестник Башкортостана, 2011;3:84-87
5. Amouzou K.S. [et al] The pedicled groin flap in resurfacing hand burn scar release and other injuries” a five-case series report and review of the literature. Annals of burns and disasters. 2017; 30(1): 57-61
6. Georgescu A.V. Reconstructive microsurgery in upper limb reconstruction: 30 years' experience of a single surgeon. Journal of Hand Surgery (European Volume)2020; 0(0) 1–11.
7. Herter F., Ninkovic M., Ninkovic M. Rational flap selection and timing for coverage of complex upper extremity trauma. Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery 2007; 60: 760-76
8. Naala R., Chauhan Sh, Dave A, Singhal M. Reconstruction of post-traumatic upper extremity soft tissue defects with pedicled flaps. An algorithmic approach to clinical decision making. Chinese Journal of Traumatology. 2018, 21:338-351
9. Wang H.D., Alonso-Escalante J.C., B.H., and De Jesus R.A. Versatility of Free Cutaneous Flaps for Upper Extremity Soft Tissue Reconstruction J Hand Microsurg. 2017; 9(2): 58–66.

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ТЯЖЕЛЫХ СОЧЕТАННЫХ ТРАВМАХ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ**

*Карим-заде Г.Д., Маликов М.Х., Джононов Дж.Д., Давлатов А.А.*

**Резюме.** В статье проведен анализ хирургического лечения 65 пострадавших с тяжелыми сочетанными повреждениями верхних конечностей, находившихся на стационарном лечении в ОПРМХ РНЦССХ за период с 2010 по 2022 гг. Мужчин было - 59 (90,7%), женщин -6 (9,2%), детей до 17 лет –14 (21,5%). В большинстве случаев травмы были получены в результате воздействия электрических станков (67,7%). У всех пациентов были дефекты покровных тканей, средняя площадь которых варьировала 55,4±3,8 см<sup>2</sup> до 144,8±5,3 см<sup>2</sup>, повреждение анатомических структур отмечалось в 40% случаев. Всем пациентам применена одноэтапная хирургическая тактика с реконструкцией поврежденных структур и укрытием дефектов актодрансплантатами, в общем 66 комплексов тканей, в основном, осевой паховый лоскут (45,4%) и лучевой кожно-фасциальный лоскут (31,8%). Реконструкция сухожилий была выполнена в 23 случаях, артериальная (3) и артерио-венозная реваскуляризация – в 7, восстановление срединного нерва – в 7, локтевого – в 4, обоих нервов– в 3 случаях. Осложнения отмечались в 10 случаях (18,5%), при котором потеря лоскутов составила 5,4 %. Примененная тактика реконструкции поврежденных структур с одномоментным укрытием дефектов комплексами тканей позволило достичь хороших и удовлетворительных результатов в 92,6% случаев.

**Ключевые слова:** сочетанная травма верхней конечности, паховый лоскут, лучевой лоскут, повреждение сосудисто-нервных пучков верхней конечности.



УДК: 616.33-089.87

## ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Каримов М.А., Исмоилзода С.С., Достиев У.А., Юнусов Х.

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»,

Республика Таджикистан, г. Душанбе

## БАРИАТРИК ЖАРРОҲЛИК ЎТКАЗГАНДАН СЎНГ БЕМОРЛАРДА МАЛАБСОРБЦИЯ СИНДРОМИ АСОРАТИНИ ОЛДИНИ ОЛИШ

Каримов М.А., Исмоилзода С.С., Достиев У.А., Юнусов Х.

Давлат таълим муассасаси “Абуали ибни Сино номидаги Тоҷик давлат тиббиёт университети”,

Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.

## PREVENTION OF COMPLICATIONS OF MALABSORPTION SYNDROME IN PATIENTS AFTER BARIATRIC SURGERY

Karimov M.A., Ismoilzoda S.S., Dostiev U.A., Yunusov H.

SEI Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [Max05\\_19961990@mail.ru](mailto:Max05_19961990@mail.ru)

**Резюме.** *Бариатрик жарроҳлик метаболик синдром ва морбид семизликка қарши курашининг энг самарали усули сифатида тан олинган. Бироқ, малабсорбтив жарроҳлик салбий оқибатларга олиб келиши мумкин. Витаминлар ва бошқа моддаларнинг етишмаслиги жарроҳлик аралашув турига ва овқатланиш ҳолатининг бошланғич даражасига қараб жуда катта фарқ қилади. Ошқозонни ичаклараро анастомоз билан бўйламасига резекция қилиш ва ингичка ичакнинг проксимал қисмини модуляция қилиш сўрилиш соҳасини кескин қисқартиришга имкон бермайди ва операциядан кейинги малабсорбция синдромига қарши курашда мақбулроқ ечим ҳисобланади.*

**Калит сўзлар:** *бариатрик жарроҳлик, малабсорбция синдроми, асоратлар олдини олиш, семизлик.*

**Abstract.** *Bariatric surgery is recognized as the most effective method of combating metabolic syndrome and morbid obesity. However, malabsorptive surgery can have negative consequences. Deficiency of vitamins and other substances varies widely, depending on the type of surgical intervention and the initial level of nutritional status. Longitudinal resection of the stomach with interintestinal anastomosis and modulation of the proximal part of the small intestine does not allow a critical reduction in the absorptive area and is a more acceptable procedure in the fight against postoperative malabsorption syndrome.*

**Keywords:** *bariatric surgery; malabsorption syndrome; prevention of complications; obesity*

**Актуальность.** В настоящее время в развивающихся и развитых странах мира, как и в нашей республике в виду неправильного питания и чрезмерно большого употребления низкокачественной высококалорийной пищи, а также продуктов ГМО охватила поистине «эпидемия» ожирения, для обозначения которой в англоязычной литературе пользуются термином «globesity» [1,2]. Еще в 2003г. эксперты ВОЗ оценили ситуацию в отношении частоты встречаемости метаболического синдрома следующим образом: «Мы сталкиваемся с новой пандемией XXI века, охватывающей индустриально развитые страны. Это может оказаться демографической катастрофой для развивающихся стран. Распространенность МС в два раза превышает встречаемость СД, и в ближайшие 25 лет ожидается увеличение темпов роста встречаемости людей с метаболическим синдромом на 50%» [3]. Позднее уже в 2010 г. от лишнего веса страдало уже порядка 1,5 миллиарда людей. По данным международного исследования 2013г., которое проводилось под руководством Института измерений и оценок здоровья (Institute of Health Metrics and Evaluation, IHME) Университета штата Вашингтон в Сизтле (США), ожирение различной степени выявлялось у 2,1 миллиарда человек, что соответствует примерно 29% населения земного шара [9]. К 2015г-у ВОЗ ожидала рост ожирения до 2,3 млрд. Предсказания, к сожалению, оправдались. Многие эксперты ожидают, что к 2025г. ожирением будет страдать практически половина населения Земли. Современные эпидемиологические данные свидетельствуют о достаточно высокой распространённости МС. В зависимости от выбранных авторами критериев распространённость синдрома колеблется от 20 до 40% [2,5,10,11]. Хирургические операции или хирургическое лечение больных с морбидным ожирением, метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа во многих развитых странах стали стандартом. Даже в ряде стран Европы и Америки данный вид процедуры был внесен в рамки страховой медицины. Наиболее распространенными операциями для лечения избыточного веса или метаболического синдрома являются- продольная резекция желудка, различные варианты билиопанкреатического шунтирования, гастрощунтирование по РУ, минигастрощунтирование. Одной из причин и принципиально важной составной частью дисметаболических изменений у пациентов после хирургических вмешательств является нарушение функций пищеварительного тракта, известное как синдром энтеральной недостаточности (ЭН) или послеоперационная мальдигестия. Частота такого осложнения по данным литературы колеблется от 0,2 – 1,4% случаев [6,7,8,]. Потеря веса в послеоперационном периоде прямо пропорциональна длине билиопанкреатической петле или в нашем случае, отходящей петле. Известно, что нарушение всасывания питательных веществ и витаминов возникает при длине билиарной петли более чем 250 см.

**Цель исследования.** Улучшение качества бариатрических операций при лечении метаболического синдрома и морбидного ожирения.

**Материал и методы исследования.** Настоящая работа основывается на проспективном рандомизированном анализе, включающем 40 больных с морбидным ожирением и метаболическим синдромом и ретроспективном анализе 60 пациентов.

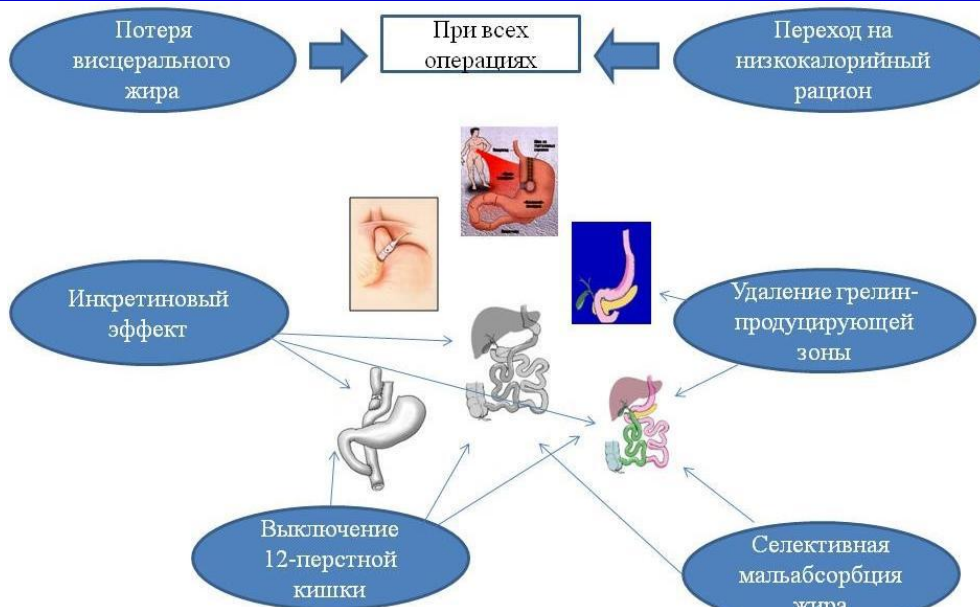


Рис. 1. Механизмы позитивного воздействия бариатрических операций на метаболический контроль

- БПШ
- Рукавная гастропластика
- Продольная резекция желудка с межкишечным анастомозом
- Пациенты с избыточной массой тела без ожирения

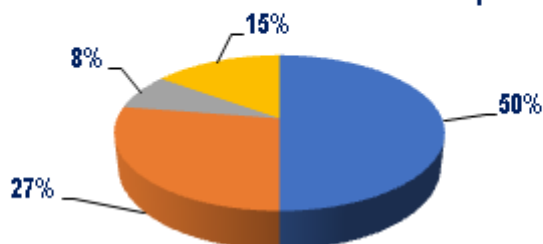


Рис. 2. Типы бариатрических операций

мальабсорбция вызвана после рукавной гастропластики, в 6 (15,0 %) больные с избыточной массой тела без ожирения, а у 3 (8%) больных синдром мальабсорбции был после продольной резекции желудка с межкишечным анастомозом без модуляции проксимальной части тонкого кишечника. В зависимости от разновидности бариатрической операции больные были распределены на две группы: 1-ая группа включала 20 (50,0 %) пациентов, которым было проведено БПШ (билопанкреатическое шунтирование) по методу по методу N.Scopinaro и Hess-Marceau (рисунок №2,3); 2-ая группа - 20 (50,0%) больных, которым было решено провести продольную резекцию желудка с последующим наложением межкишечного анастомоза и модуляцией проксимальной части тонкой кишки (рисунок №4). Из 30 здоровых лиц в возрасте от 21 до 56 лет была сформирована 3-я группа с целью сравнения. Больные с метаболическим синдромом и морбидным ожирением, которым проводились бариатрические операции, были различного возраста и пола представленных в таблице 1.

Таблица 1. Распределение пациентов по полу и возрасту

Возраст (в годах)	Половая принадлежность		Всего %
	Мужчины	Женщины	
20 – 30 лет	10 (25%)	11 (27,5%)	21 (52,5%)
31 – 40 лет	3 (7,5%)	6 (15%)	9 (22,5%)
41 – 50 лет	3 (7,5%)	6 (15%)	9 (22,5%)
51 – 60 лет	-	1 (2,5%)	1 (2,5%)
61 – 70 лет	-	-	-
Итого	16 (40,0%)	24 (60,0%)	40 (100 %)

В изучаемых группах больных с метаболическим синдромом и морбидным ожирением, после проведенных бариатрических оперативных вмешательств, осложнившимися синдромом мальабсорбции пациентки женского пола составили 60,0 % (24) и мужского 40,0 % (16). Необходимо отметить, что больше всего пациентов 21 (52,5%) находились в возрастной группе от 20 до 30 лет, т.е. в наиболее молодом возрасте. Для установления диагноза метаболического синдрома и морбидного ожирения ориентировались на следующие критерии согласно комитетом экспертов Национальной образовательной программы по холестерину (The National Cholesterol Education Program) Adult Treatment Panel III. (АТPIII), ИМТ = индекс массы тела, Европейская группа по изучению резистентности к инсулину (European Group for the study Insulin Resistance (EGIR), ВОЗ Всемирная организация здравоохранения таблица 2.

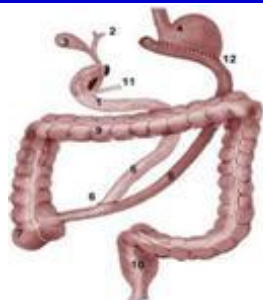


Рис. 2. а) БПШ по Scopinaro («Ad hoc stomach»)



Рис. 3. б) БПШ по Hess- Marceau («Duodenal Switch»)



Рис. 4. Продольная резекция желудка с межкишечным анастомозом и модуляцией проксимальной части тонкой кишки

Таблица 2. Критерии, одобренные комитетом экспертов Национальной образовательной программы по холестерину (The National Cholesterol Education Program) Adult Treatment Panel III

Факторы риска	Значение
Абдоминальное ожирение	Окружность талии
Мужчины	> 102 см
Женщины	>88 см
Триглицериды	> 3,95 ммоль/л
ХС ЛПВП	
Мужчины	< 1,1 ммоль/л
Женщины	< 1,3 ммоль/л
АД	> 130/ > 85 мм рт. ст.
Гликемия натощак	> 6,1 ммоль/л
С – пептид.	≥ 3.5
ИМТ	≥ 41±2
Глюкоза через 2 часа после нагрузки	>140мг/дл
Другие факторы риска	Семейный анамнез СД, АГ и ССЗ, сидячий образ жизни, этническая группа риска, возраст, синдром склерокистозных яичников

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для изучения состояния углеводного и липидного обмена до и после бариатрических операций у пациентов с метаболическим синдромом и морбидным ожирением был проведен ретроспективный анализ историй прооперированных больных. Для установления влияния перечисленных эффектов межкишечного энтеро-энтерального анастомоза и модуляций проксимальной части тонкой кишки нами были проведены клинические наблюдения. После оперативного лечения обследование в условиях стационара проводилось по стандартной схеме через каждые 3,6,8,12,18, 24 месяца и далее каждый 12 мес. Наблюдение и обследование больных в динамике показало, что в раннем послеоперационном периоде улучшались биохимические показатели крови вплоть до нормогликемии, а также нормализации липидного спектра таблица 3.

Таблица 3. Клинико-лабораторная характеристика обследованных пациентов в послеоперационном периоде

	Гликемия натощак (< 7 ммоль/л)%	HbA1c: < 7%	ОХС и ХС-ЛПНП < 2,6 ммоль/л%	С-пептида 1,2 нг/мл %	Снижение ИМТ в % у всех больных	Синдром мальабсорбции после БПШ %	Синдром мальабсорбции после ПРЖ с межкишечным анастомозом и МК %
До операции	20	20	18	15	-	0	
3 месяца	90	96	98	40	30	-	-
6 месяцев	90	97	98	40	35	-	-
9 месяцев	96	98	98	70	35	20	-
1 год	97	98	100	90	38	20	5
1,5 года	100	98	100	100	40	20	8
2 года	100	100	100	100	-	30	8
3 года	100	100	100	100	-	50	8
4 года	100	100	100	100	-	-	-
5 лет	100	100	100	100	-	-	-

В основе наиболее эффективных хирургических вмешательств гастро- и билиопанкреатического шунтирования лежит уменьшение площади и интенсивности всасывания пищевых веществ (нутриентов) в тонкой кишке. Именно эти показатели являются определяющими в развитии синдрома мальабсорбции. Поэтому у пациентов в разное время после БО появляется дефицит питательных веществ, в первую очередь витаминов и микроэлементов. В связи с этим возникает необходимость в разработке реабилитационной программы для профилактики гиповитаминозов, анемии, остеопороза (ОП), желчнокаменной болезни и других болезней нарушенного всасывания. У всех пациентов, перенесших проксимальную резекцию желудка с межкишечным анастомозом и модуляцией проксимальной части тонкого кишечника, через год отмечено улучшение всех показателей. В раннем послеоперационном периоде у больных было выявлено незначительное снижение концентрации микроэлементов, а также витаминов крови (группа В и витамины А, D, Е) с последующим восстановлением в течении 6 месяцев после операции. Белковый фон не менялся на протяжении 5 лет после операции.

*Клиническое наблюдение:* Пациент Т., 32 г., вес 160 кг, рост 180 см, ИМТ 49,4 кг/м<sup>2</sup> морбидное ожирение. 01.10.2022г.- выполнена лапаротомия, продольная резекция желудка с наложением тонко-тонкокишечного анастомоза и модуляцией проксимальной части тонкого кишечника.



а)

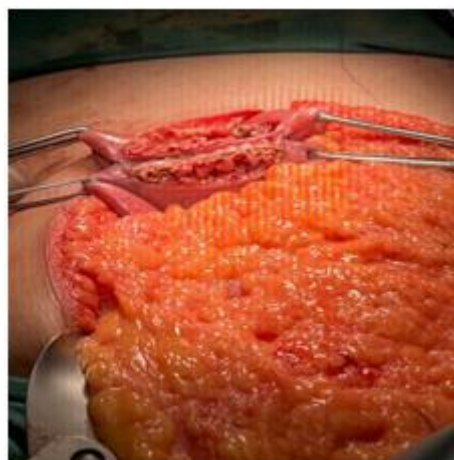


б)

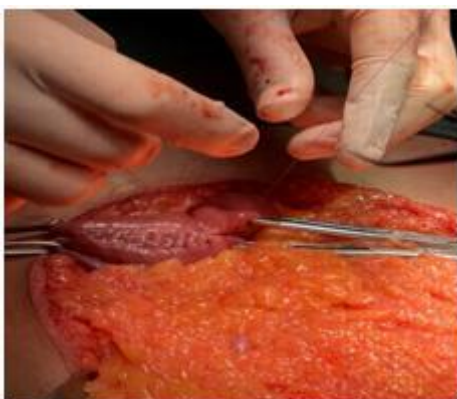
Рис. 5. Пациент Т., 32 г., вес 160 кг, рост 180 см, ИМТ 49,4 кг/м<sup>2</sup> морбидное ожирение



а)



б)



в)



г)

Рис. 6. Этапы резекции желудка. Этапы наложение межкишечного анастомоза

При ревизии брюшной полости левая доля печени несколько увеличена, с округлым краем, желудок расположен обычно. По большой кривизне вскрыта сальниковая сумка, затем под контролем просвета произведен гастролизис с использованием биполярного инструмента Ligasure, мобилизация дна в области селезенки выполнена гармоническим ультразвуковым скальпелем HarmonicAce и биполярным инструментом Ligasure. В желудок установлен калибровочный зонд диаметром 38 Fr. Вдоль зонда, начиная от места мобилизации, желудок резецирован сшивающим аппаратом Echelon Flex 60 с использованием 5 кассет (использованы 2 золотые и 3 синие кассеты). Препарат извлечен из брюшной полости. Затем отходя от связки Трейца на 30 см наложен тонко-тонкокишечный анастомоз с образованием соустья между петлями тонкой кишки, так чтобы химус пройдя через 12- перстную кишку быстрее достиг дистальной части тонкого кишечника. После наложение анастомоза выполнена сужение (модуляция) проксимальной уходящей части тонкого кишечника для того, чтобы пища не проходила через 150 см проксимальной части тонкого кишечника. Длительность операции 120 минут. Через 2 часа после операции пациент был активизирован, получал антиэметическую (ондансетрон) и анальгезирующую (кетонал) терапию. Послеоперационный период в стационаре протекал обычно, без особенностей. Пациент не жаловался на тошноту и боль. Утром на первый день после операции начал прием чистой воды 20 мл каждый час, болей и дискомфорта при этом не возникало. По дренажу за первые сутки до 50 мл серозно-геморрагического отделяемого. На второй день отделяемого по дренажу не было, дренаж удален. Пациент начал приём жидкой пищи. Выписан под амбулаторное наблюдение с подробными рекомендациями.

**Выводы.** Бариатрические операции признаны самым эффективным методом борьбы с метаболическим синдромом и морбидным ожирением. Однако мальабсорбтивные операции, могут иметь и негативные последствия. Уменьшение количества потребляемой пищи за счет сокращения объема желудка и снижения площади всасывания пищевых веществ в ТК неминуемо приводят к дефициту витаминов, микроэлементов и других нутриентов в организме больных. Дефицит витаминов и других веществ варьирует в широких пределах, зависит от вида хирургического вмешательства и исходного уровня статуса питания. Продольная резекция желудка с межкишечным анастомозом и модуляцией проксимальной части тонкого кишечника не допускает критического уменьшения всасывательной площади и является более приемлемой процедурой в борьбе с синдромом послеоперационной мальабсорбции.

#### **Литература:**

1. National, regional, and global trends in body-mass index since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 960 country-years and 9.1 million participants Finucane M.M. et al. // Lancet. - 2011. - Vol. 377. - P. 557-567.
2. Obesity//World Health Organization (WHO), 2018. Available: diseases/obesity
3. Кардиология: национальное руководство / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 1232 с.
4. Obesity and overweight // World Health Organization (WHO), Fact Sheet No.311 (updated March 2013) - Available:
5. Obesity: The gateway to ill health - an EASO Position Statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe / G. Fruhbeck, H. Toplak, E. Woodward et al. // Obes. Facts. - 2013. - Vol. 6. - P. 117-120
6. Complications following the mini/one anastomosis gastric bypass (MGB/OAGB): a multi-institutional survey on 2678 patients with a midterm (5years) follow-up / M. Musella, A. Susa, E. Manno et al. // Obes. Surg.2017. - Vol. 27. - P. 2956-2967.
7. Kular, K.S. A 6-year experience with 1,054 mini-gastric bypasses-first study from Indian subcontinent / K.S. Kular, N. Manchanda, R. Rutledge // Obes. Surg. - 2014. - Vol. 24. - P. 1430-1435.
8. Laparoscopic Roux-en-Y vs. mini-gastric bypass for the treatment of morbid obesity: a 10-year experience / W.J. Lee, K.H. Ser, Y.C. Lee et al. // Obes. Surg. - 2012. - Vol. 22. - P. 1827-1834.
9. Arden, C.I. Revised Adult Treatment Panel III guidelines and cardiovascular disease mortality in men attending a preventive medical clinic / C.I. Arden, P.T. Katzmarzyk, J. Janssen [et al.] // Circulation. – 2005. – № 112. – P. 1478-1485.
10. Мкртумян, А.М. Метаболический синдром / А.М. Мкртумян // Справочник поликлинического врача. – 2007. – Т. 8. – С. 6-30. 103.
11. Мкртумян, А.М. Ожирение – проблема XXI века. Пути решения / А.М. Мкртумян // Русский Медицинский Журнал. – 2005. – Т. 13, № 7. – С. 51- 448.

#### **ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ СИНДРОМА МАЛЬАБСОРБЦИИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ**

*Каримов М.А., Исмоилзода С.С., Достиев У.А., Юнусов Х.*

**Резюме.** Бариатрические операции признаны самым эффективным методом борьбы с метаболическим синдромом и морбидным ожирением. Однако мальабсорбтивные операции, могут иметь и негативные последствия. Дефицит витаминов и других веществ варьирует в широких пределах, зависит от вида хирургического вмешательства и исходного уровня статуса питания. Продольная резекция желудка с межкишечным анастомозом и модуляцией проксимальной части тонкого кишечника не допускает критического уменьшения всасывательной площади и является более приемлемой процедурой в борьбе с синдромом послеоперационной мальабсорбции.

**Ключевые слова:** бариатрическая хирургия; синдром мальабсорбции; профилактика осложнений; ожирение

UDK: 616.348-002.44-08.

## ASPECTS OF GRAVITATIONAL SURGERY IN THE TREATMENT OF NON-SPECIFIC ULCERATIVE COLITIS

Kurbaniyazov Zafar Babazhanovich, Shodmonov Akbar Akramovich, Arziev Ismoil Alievich, Rustamov Inoyat Murodullaevich, Saidmurodov Kamol Botirovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## НОСПЕЦИФИК ЯРАЛИ КОЛИТНИ ДАВОЛАШДА ГРАВИТАЦИОН ХИРУРГИЯ АСПЕКТЛАРИ

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Шодмонов Акбар Акрамович, Арзиев Исмоил Алиевич,  
Рустамов Иноят Муродуллаевич, Саидмуродов Камол Ботирович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## АСПЕКТЫ ГРАВИТАЦИОННОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Шодмонов Акбар Акрамович, Арзиев Исмоил Алиевич,  
Рустамов Иноят Муродуллаевич, Саидмуродов Камол Ботирович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мақолада ярали колитнинг стероидга боғлиқ ва стероидга чидамли шакллари даволашда плазмаферездан фойдаланиш бўйича клиник, лаборатор ва инструментал маълумотлар келтирилган. Гормонал қарамлик ва қаршилиқ НЯК даволашда энг жиддий муаммо ҳисобланади. Ярали колитнинг стероидга чидамли ва стероидга боғлиқ шакллари плазмаферез билан даволаш учун кучли шартлар мавжуд. Қўшимча озонлаш билан қон плазмасини билвосита электрохимий детоксикация қилиш билан плазмаферез иммунологик бузилишларни, сурункали яллиғланишни ва НЯКда эндотоксикозни сифат жиҳатидан тузатишга қодир.

**Калит сўзлар:** носпецифик ярали колит, гормонал қаршилиқ, гормонал қарамлик, плазмаферез.

**Abstract.** The article presents clinical, laboratory and instrumental data on the use of plasmapheresis in the treatment of steroid-dependent and steroid-resistant forms of ulcerative colitis. Hormonal dependence and resistance is the most serious problem in the treatment of UC. There are strong prerequisites for the treatment of steroid-resistant and steroid-dependent forms of UC by plasmapheresis. Plasmapheresis with indirect electrochemical detoxification of blood plasma with additional ozonation is able to qualitatively correct immunological disorders, chronic inflammation and endotoxemia in UC.

**Key words:** ulcerative colitis, hormonal resistance, hormonal dependence, plasmapheresis.

**The urgency of the problem.** According to epidemiological studies, there is currently an increase in the incidence of non-specific ulcerative colitis (NUC) worldwide. According to the severity of the course, the frequency of complications and mortality, NUC occupies one of the leading places in the structure of diseases of the gastrointestinal tract (G.A. Grigorieva, N.Yu. Meshalkina, 2017; I.L. Khalif, I.D. Loranskaya, 2019).

Chronic relapsing course of UC, the development of life-threatening complications, the predominant lesion of people of working age, insufficiently effective, and often expensive treatment, determine the relevance of this problem (E.A. Belousova, 2019; F.I. Komarov et al., 2018).

**Purpose of the study.** Improving the results of treatment of steroid-dependent and steroid-resistant forms of ulcerative colitis.

**Materials and research methods.** The main group consisted of 47 patients, the control group - 58 patients. The main and control groups of patients did not differ significantly in gender, age, the ratio of hormone-resistant and / or hormone-dependent forms of UC, the timing of the formation of hormone dependence and / or hormone resistance.

In addition to the course of plasmapheresis with indirect electrochemical oxygenation with additional ozonation (PF with NECHO + O<sub>3</sub>), patients of the main group received 5-ASA preparations at a dose of 2-4 g, depending on the severity of UC and the prevalence of the inflammatory process.

The criteria for the effectiveness of treatment were: reduction or overcoming of resistance to basic therapy, dose reduction or withdrawal of steroids, achievement of stable clinical and endoscopic remission, reduction in the frequency and severity of relapses, regression of systemic manifestations, reduction in the percentage of surgical interventions.

**Research results and discussion.** To substantiate the expediency of including PF with NECHO + O<sub>3</sub> in the treatment of patients with steroid-dependent and steroid-resistant forms of UC, the features of the clinical course of the disease, laboratory parameters and endoscopic picture were studied when using efferent cell technologies in comparison with the control group of patients where the latter were not used.



DATE:03/Aug/2018 14:21:57 Doctor:Dr  
ID:эндоскопия NAME:хирургия Age:AGE Sex:S  
COMMENT:COMMENT  
Image Processing Parameter:E=+4 SE-OFF CE-OFF TE-OFF NR-Low  
Brightness:0,AUTO,AVE R=0 B=0 Shutter mode:ON

Fig. 1. Active course of UC



DATE:17/Aug/2018 14:12:17 Doctor:Dr  
ID:эндоскопия NAME:хирургия Age:AGE Sex:S  
COMMENT:COMMENT  
Image Processing Parameter:E=+4 SE-OFF CE-OFF TE-OFF NR-Low  
Brightness:0,AUTO,AVE R=0 B=0 Shutter mode:OFF

Fig. 2. On the 12th day after PF with NECHO+O3



DATE:17/Aug/2018 14:12:57 Doctor:Dr  
ID:эндоскопия NAME:хирургия Age:AGE Sex:S  
COMMENT:COMMENT  
Image Processing Parameter:E=+4 SE-OFF CE-OFF TE-OFF NR-Low  
Brightness:0,AUTO,AVE R=0 B=0 Shutter mode:OFF

Fig. 3. On the 20th day after PF with NECHO+O3

Already after 2 courses of PF with NECHO + O3, on the 8th day, in the main group, clinical remission was achieved in 81% of 47 patients, of which: in 4 (9%) of 5 patients with mild the course of the disease, in 27 (57%) of 29 patients with moderate course and in 7 (15%) of 13 patients with severe UC; by the end of the course of PF with NECHO + O3, on the 20th day, in 45 (96%) of 47 patients, of which 11 (23%) of 13 patients with severe colitis. In the control group, clinical remission on the 8th day of treatment was achieved in 31 (53%) of 58 patients, of which: in 7 (12%) of 9 patients with a mild course of the process, in 23 (40%) of 33 patients with moderate course and in 1 (2%) of 16 patients with severe UC; on the 20th day - in 45 (78%) of 58 patients, of which: in 29 (50%) of 33 patients with a moderate course of the inflammatory process and in 7 (12%) of 16 patients with a severe course of UC.

After a course of PF with NECHO + O3, on the 20th day of treatment, in patients of the main group, this indicator was  $5.34 \pm 0.31$  ( 109 / l) with mild UC, and  $5.89 \pm 0.61$  ( 109/l, in severe course -  $6.09 \pm 0.81$  ( 109/l, but on the 2nd and 8th days of treatment, which corresponded to the condition after the 1st and 2nd course of PF with NECHO + O3, an increase in the number of leukocytes was determined as a natural response to ongoing therapy, followed by a decrease in indicators to normal values. This was especially noticeable in mild and moderate inflammatory processes against the background of a low level of leukocytes.

In the main group, after a course of PF with NECHO + O3, on the 20th day of treatment, this figure was  $5.38 \pm 0.32$  mm/hour in mild UC,  $6.89 \pm 1.17$  mm/hour in moderate course and  $7.64 \pm 2.69$  mm/h in severe cases. In the control group, at the same time, the ESR level was  $5.56 \pm 0.41$  mm/hour in mild course,  $12.56 \pm 3.37$  mm/hour in moderate course, and  $19.06 \pm 3.37$  in severe course. mm/hour. Moreover, in moderate and severe UC, there was a significant difference in the levels of this indicator in the main and control groups of patients.

A statistically significant decrease in the level of C-reactive protein, and with the achievement of normal numbers, in the main group of patients was noted by the end of the course of PF with NECHO + O3, by the 20th day of treatment; with mild NUC -  $2.03 \pm 0.62$  mg/l, with moderate -  $2.43 \pm 1.04$  mg/l, with severe -  $3.41 \pm 1.3$  mg/l. In the control group, a statistically significant decrease in this indicator was also observed, but did not reach the values corresponding to the norm in moderate and severe UC. So, on the 20th day of treatment, the level of C-reactive protein was  $2.07 \pm 0.58$  mg/l in mild UC,  $6.73 \pm 2.61$  mg/l in moderate UC, and  $19.85$  mg/l in severe UC.  $\pm 3.72$  mg/l.

After treatment with PF with NECHO + O3, on the 20th day of observation, in the main group, during endoscopic examination, positive dynamics was significantly noted: hyperemia and edema of the colon mucosa decreased in all patients, a vascular pattern appeared, mucosal granularity decreased, spontaneous bleeding, there were signs of active epithelialization (Fig. 1-3).

After a course of PF with NECHO + O3, 17 (36%) patients who did not achieve complete clinical and endoscopic remission required the appointment of prednisolone at a dose of 20-30 mg / day, which was 2-3 times less than the average dose of the drug prescribed to patients control group with a similar course of NUC in these terms. Such a course of treatment made it possible to achieve complete remission with the gradual withdrawal of steroids within 1-2 months. By the end of the course of PF with NECHO + O3, the patients were transferred to a maintenance dose of 5-ASA preparations 1-2 g/day. Patients with severe UC continued to be on a maintenance dose of azathioprine 1.5 mg/kg/day for six months.

Unlike patients of the main group, patients in the control group during these periods continued to take high doses of prednisolone, an average of 0.75-1 mg/kg of body weight per day, mesalazine 3-4 g per day, azathioprine 1.5-2.5 mg /kg per day.

Thus, in patients of the main group on the background of PF with NECHO + O3, we received a complete response in 30 (64%) of 47 patients, an incomplete response in 15 (32%) patients, a partial response in 2 (4%) patients.

In patients of the control group, the results of treatment during these periods were significantly worse than in patients of the main group. We received a complete response to corticosteroids and cytostatic therapy in 22 (38%) of 58 patients, incomplete - in 23 (39.5%) patients, partial - in 9 (15.5%) patients, no response - in 4 (7 %) of patients.

**Conclusions.** The positive dynamics of general clinical, laboratory parameters and endoscopic picture in patients with steroid - dependent and steroid - resistant forms of ulcerative colitis when using for their treatment a course of plasmapheresis with indirect electrochemical detoxification of blood plasma with additional ozonation indicates its effectiveness in stopping the exacerbation of the disease.

## Literature:

1. Abdurakhmanov D. S., Rakhmanov Q. E. Analysis of surgical treatment options for different types of mirizzi syndrome //Electronic innovation bulletin. – 2021. – №. 2. – С. 25-28.
2. Abdurakhmanov D.Sh. et al. Analysis of surgical treatment options for different types of mirizzi syndrome // Bulletin of science and education. – 2021. – №. 5-1 (108). – С. 71-76.
3. Abdurakhmanov D.Sh. et al. Modern views on the pathogenetic relationship between systemic inflammation and the immune system with a bile peritonitis, complicated abdominal sepsis //Вестник науки и образования.–2021. – 2021. – С. 5-1.
4. Akhmedov B. A. et al. Surgical approach to the treatment of patients with posttraumatic scar structures of the main bile ducts //Volgamedscience. – 2021. – С. 341-342.
5. Абдурахманов Д., Анарбоев С., Рахмонов К. Choice of surgical tactics for mechanical jaicular //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 5-10.
6. Арзиев И. А. и др. Проблемы современной науки и образования //Проблемы современной науки и образования Учредители: Олимп. – №. 2. – С. 57-63.
7. Арзиев И. А. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий //International scientific review. – 2021. – №. LXXVIII. – С. 59-62.
8. Арзиев И. А. Хирургическое лечение желчного перитонита как осложнение острого деструктивного холецистита //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
9. Курбаниязов З. Б. и др. Оптимизация хирургической тактики при послеоперационном желчеистечении и желчном перитоните после холецистэктомии //Проблемы современной науки и образования. – 2022. – №. 2 (171). – С. 52-56.
10. Курбаниязов З. Б. и др. Хирургический подход к лечению больных со "свежими" повреждениями магистральных желчных протоков //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 2. – С. 14-15.
11. Курбаниязов З. Б., Арзиев И. А., Аскарлов П. А. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 13-3 (91). – С. 70-74.
12. Рахманов К. Э. и др. Причины и пути предупреждения ранних билиарных осложнений после холецистэктомии //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 10-4 (88). – С. 93-97.
13. Саидмуратов К. Б. и др. Хирургическое лечение больных с посттравматическими рубцовыми стриктурами магистральных желчных протоков //Академический журнал Западной Сибири. – 2013. – Т. 9. – №. 1. – С. 27-28.

**АСПЕКТЫ ГРАВИТАЦИОННОЙ ХИРУРГИИ В ЛЕЧЕНИИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ЯЗВЕННОГО КОЛИТА**

*Курбаниязов З.Б., Шодмонов А.А., Арзиев И.А., Рустамов И.М., Саидмуратов К.Б.*

**Резюме.** В статье приведены клинико-лабораторные и инструментальные данные по применению плазмафереза в лечении стероид-зависимых и стероид-резистентных форм неспецифического язвенного колита. Гормональная зависимость и резистентность – наиболее серьезная проблема в лечении НЯК. Существуют веские предпосылки для лечения стероид-резистентных и стероид-зависимых форм НЯК методом плазмафереза. Плазмаферез с непрямой электрохимической детоксикацией плазмы крови с дополнительным озонированием способен качественно корригировать иммунологические нарушения, явления хронического воспаления и эндотоксикоза при НЯК.

**Ключевые слова:** неспецифический язвенный колит, гормональная резистентность, гормональная зависимость, плазмаферез.



УДК: 616.361-002.3-036.11-089.166

## КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Арзиев Исмоил Алиевич, Саидмуродов Камол Ботирович, Аскарлов Пулат Азадович, Насимов Абдужалил Махмаюнусович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЎТ-ТОШ КАСАЛЛИГИ ОҚИБАТИДА РИВОЖЛАНГАН ЙИРИНГЛИ ХОЛАНГИТНИ ЖАРРОХЛИК УСУЛИДА КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Арзиев Исмоил Алиевич, Саидмуродов Камол Ботирович, Аскарлов Пулат Азадович, Насимов Абдужалил Махмаюнусович

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## COMPLEX SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PURULENT CHOLANGITIS WITH CHOLELITHIASIS

Kurbaniyazov Zafar Babazhanovich, Arziev Ismoil Alievich, Saidmurodov Kamol Botirovich, Askarov Pulat Azadovich, Nasimov Abdujalil Makhmayunusovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ўт-тош касаллиги оқибатида юзага келган йирингли холангит билан касалланган 144 беморларнинг жаррохлик усулида даволаш натижалари тахлил қилинди. Асосий гуруҳдаги беморларда (83) ўткир йирингли холангитнинг оғирлик даражасини ҳисобга олган ҳолда каминвазив декомпрессион аралашувларни қўллаган ҳолда босқичма-босқич жаррохлик усулида даволашнинг амалга оширилиши холестаза ва йирингли интоксикациянинг бартараф этилишига ҳамда радикал операциялар натижаларини сезиларли яхшилланишига олиб келди. Дренаж орқали ўт йўллари 0,06 % натрий гипохлоритнинг активлаштирилган суюқлиги билан санация қилиш орқали холангитни эрта даврда бартараф этишга эришилди. Операциядан кейинги асоратларнинг 24,5% дан 12,1%гача, ўлим ҳолатларини 8,2% дан 2,4%гача пасайишига эришилди.

**Калит сўзлар:** йирингли холангит, ўт йўллари санацияси, жигармикробсцессси.

**Abstract:** The results of surgical treatment of 144 patients with acute purulent cholangitis as a consequence of cholelithiasis have been analyzed. In the main group of patients (83), staged surgical treatment taking into account the severity of acute purulent cholangitis with the use of minimally invasive decompressive interventions made it possible to arrest the phenomena of cholestasis and purulent intoxication, and significantly improve the results of radical operations. Excessive sanitation of the biliary tract with 0.06% activated sodium hypochlorite solution contributed to the early relief of cholangitis. Achieved a decrease in postoperative complications from 24.5% to 12.1%, mortality from 8.2% to 2.4%.

**Key words:** purulent cholangitis, bile duct sanitation, liver microabscesses.

**Введение.** Острый гнойный холангит (ОГХ) – одно из наиболее тяжелых и жизнеугрожающих осложнений заболеваний желчных путей, представлявшее собой острое воспаление желчных протоков, возникающее на фоне устойчивого нарушения оттока желчи. Ведущей причиной нарушения оттока желчи является желчнокаменная болезнь (ЖКБ) [2, 3, 10]. Неослабевающий интерес к холангиту в значительной мере определяется неудовлетворительными результатами лечения на протяжении последних 20 лет, что подтверждается высокими цифрами летальности- от 11% до 64% даже при своевременно выполненных хирургических операциях. При этом наибольший процент летальных исходов дают экстренные операции при сочетании с острым деструктивным холециститом и перитонитом вследствие крайне тяжести оперированных больных [5,9,14]. Считается, что без хирургического разрешения, острый гнойный холангит приводит к смерти в 100% случаев [11, 13]. Как правило, хирургическое лечение больных с тяжёлыми формами гнойного холангита осуществляют в 2 этапа. Первым этапом выполняют декомпрессию желчных протоков малоинвазивными методами-эндоскопической папиллосфинктеротомией или чрескожной холангиостомией. В качестве второго этапа пациентам производят лапароскопическую холецистэктомию (ЛХЭ) или холецистэктомию через мини-доступ с наружным дренированием холедоха. Вместе с тем, до55% больных нуждаются в выполнении одномоментных открытых операций в связи с наличием деструктивного холецистита или перитонита [6,7, 12]. Неудовлетворенность результатами лечения гнойного холангита, связанная с развитием билиарного сепсиса у6,5-30% больных, диктует необходимость оптимизации тактико-технических аспектов комплексного хирургического лечения этой патологии. Прогресс в этой области возможен при сочетании использования миниинвазивных операций с чресдренажными интрабилиарными процедурами для санации желчных протоков, предупреждения образования холангиогенных абсцессов в печени и септических состояний.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения больных ОГХ путем оптимизации тактических и технических аспектов комплексного хирургического лечения.

**Материал и методы.** 2010-2019гг. в хирургических отделениях клиники Самаркандского медицинского института оперированы 144 больных ОГХ развившемся как осложнение ЖКБ. Возраст пациентов колебался от 28 до 81 лет, в среднем 53+13 лет. Мужчины-53(36,8%), женщины-91 (63,2%). ОГХ как осложнение ЖКБ развился вследствие холедохолитиаза и хронического калькулезного холецистита у 82 (56,9%), острого калькулезного холецистита и холедохолитиаза у 62 (43,1%) больных, причем острый деструктивный холецистит осложнился различными формами перитонита у 29 пациентов (разлитой-7, местный-22). Сопутствующая патология выявлена у 97(67,3%) больных, преимущественно сердечно-сосудистые заболевания у 59 (40,9%), хронические обструктивные болезни легких у 2 (14,5%), ожирение у 48 (33,3%), сахарный диабет у 12 (8,3%).

Таблица 1. Достоверность различий результатов степени увеличения желчеотделения (мл/сут.)

Дни после декомпрессии ЖВП	1	2	3	4	5	6
Без эндобилиарной санации	41±1,2	70±2,2	121±3,4	210±5,3	250±7,7	280±6,5
При эндобилиарной санации гипохлоритом натрия	40±1,4	100±3,5	200±4,7	340±7,2	370±7,6	420±7,1
Достоверность различий	-	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,05

Диагностика ОГХ осуществлялась на основании клинической картины (триада Шарко, пентада Рейнольдса), лабораторных и инструментальных методов исследования (сонография, РПХГ, МРТ-холангиография). Окончательный диагноз констатировался по характерным изменениям стенок желчных протоков и желчи с определением микрофлоры.

**Результаты и обсуждение.** Все больные были разделены на 2 группы. Группу сравнения составили 61 (42,4%) больных, оперированные в клинике с 2010 по 2014гг., основную-83 (57,6%), находившиеся на лечении 2015-2019гг. В основной группе больных лечение осуществлялось с учетом степени тяжести ОГХ, предложенной на согласительной конференции в Токио (2006). В соответствии с этими критериями легкая степень тяжести ОГХ констатирована у 54 (65%), средняя у 18 (21,6%), тяжелая у 11 (13,2%) больных. Больные ОГХ были подвергнуты различным малоинвазивным и открытым хирургическим вмешательствам с учетом предложенных критериев тяжести, а также наличия клиники острого деструктивного холецистита и перитонита.

В основной группе у пациентов со средней степенью тяжести (n=18) и тяжелой степенью ОГХ (n=11) первым этапом лечения у 20 больных применяли миниинвазивные декомпрессивные вмешательства. При этом у 9 пациентов с острым деструктивным холециститом произведена декомпрессия желчного пузыря посредством чрескожно-чреспеченочной микрохолецистостомии (ЧЧМХС) под контролем УЗИ. Затем у 5 из них выполнили эндоскопическую папиллосфинктеротомию (ЭПСТ) и назобилиарное дренирование (НБД). У остальных 4 больных ЧЧМХС значительно купировало клинические проявления ОГХ. У 11 пациентов с ОГХ без клиники острого холецистита первым этапом произведено эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство- ЭПСТ с литоэкстракцией и НБД холедоха. Вторым этапом у этих 20 пациентов на 7-12 сутки произведена холецистэктомия-ЛХЭ-13, МЛХЭ-7, при этом у 4 МЛХЭ дополнена холедохолитотомией. У 4 больных с клиникой перитонита по экстренным показаниям произведена лапаротомия, ХЭ, холедохолитотомия и санация брюшной полости. Еще 5 больным с прогрессирующей клиникой ОГХ при безуспешной попытке ЭПСТ произведена ХЭ с холедохолитотомией из открытого минидоступа.

Таким образом, двухэтапное хирургическое лечение проведено 11 (61,1%) больным со средней степенью тяжести и 9 (81,8%) с тяжелой степенью ОГХ. При ОГХ легкой степени тяжести двухэтапное хирургическое лечение проведено 13 (24,1%), одноэтапная радикальная хирургическая операция выполнена 41 пациенту. Все хирургические вмешательства в основной группе больных завершены дренированием холедоха, из них у 56- наружное дренирование, у 27- НБД при эндоскопическом трансдуоденальном вмешательстве. Этим больным с целью купирования воспалительных явлений в желчных протоках, предупреждения образования микроабсцессов или абсцессов в печени осуществляли санационную перфузию билиарного тракта 0,06% раствором гипохлорита натрия разработанным нами способом. Интрабилиарная санация проводилась через дренажные трубки, установленные в гепатикохоледохе (ГХ) после холедохолитотомии 56 больным и НБД у 27 больных. После холедохолитотомии в просвете холедоха устанавливали спаренные 2 трубки, одна из которых (тонкая в диаметре просвета 2мм) в направлении проксимального конца ГХ, вторая (с более широким просветом до 5мм) в дистальном направлении ГХ. Санационная перфузия билиарного тракта в первые сутки проводилась 400,0 мл анолитного 0,06% раствора гипохлорита натрия с pH=6 до нормализации микрофлоры желчи. Анолитный раствор гипохлорита натрия являясь сильным окислителем в желчных протоках связываясь с желчью разбавлял ее, увеличивал степень желчеотделения по дренажу (табл. 1). Гипохлорит натрия готовили на аппарате ЭДО-4. Для приготовления анолитного и католитного раствора использовали аппарат СТЭЛ-МТ-1.

Полученные результаты по исследованию вязкости желчи (использовали вискозиметр капиллярный ВК-4 для определения вязкости крови) показали, что в основной группе ко 2±0,3 суткам от начала введения гипохлорита натрия нормализовались показатели вязкости желчи и составили в среднем 0,5-0,6 у.е., тогда как в контрольной группе показатели вязкости желчи нормализовались на 5±0,4 сутки. Попадая во внутривенные протоки и разбавляя желчь анолитный раствор гипохлорита натрия способствовал санации желчных протоков снижая высокие титры микробных тел. Как показали наши исследования, именно «кислые» растворы (анолиты) гипохлорита натрия обладают выраженным дезинфицирующим свойством и антимикробной активностью. При этом введение 400,0 мл 0,06 % анолитного раствора гипохлорита натрия снижало титр микробов в посевах желчи, причем он стабильно снижался и в последующие дни после введения. Микробиологическое исследование желчи проводили на 1-3-5 сутки и перед удалением дренажа. При этом наиболее часто определялись *Escherichiacoli*- 75,2%, *Klebsiella*-12,3%, *Enterobacter*- 8,1% и различные ассоциации.

На 5 сутки после интрабилиарной санации отрицательные посевы желчи отмечались у 72% больных, на 12 сутки наступала полная эрадикация микробного пейзажа. После получения стерильного результата бакпосева желчи или значительного его снижения промывание желчных протоков осуществляли католитным раствором (pH=8) гипохлорита натрия, являющегося донором активного кислорода и способствующего также быстрой регенерации. Эффективность комплексной терапии ОГХ оценивали и по регрессии биохимических показателей крови, уровню послеоперационных осложнений и летальности. При анализах полученных результатов оказалось, что уровень общего билирубина в основной группе значительно отличалось динамикой снижения в отличие от больных группы сравнения. Также при анализе полученных результатов значительно раньше нормализовались показатели активности щелочной фосфатазы и уровня АсАТ. 61 больному группы сравнения хирургические вмешательства по коррекции ОГХ вследствие ЖКБ проводились одним

этапом- проведена ХЭ с холедохолитотомией из минидоступа- 13, из широкого лапаротомного доступа- 48 пациентам. При этом больные оперированы с ОГХ и острым деструктивным холециститом в 15, при осложнении острого деструктивного холецистита перитонитом в 12 случаях. 34 пациента оперированы по поводу ОГХ вследствие холедохолитиаза и хронического калькулезного холецистита. Наиболее грозными осложнениями в контрольной группе были холангиогенные абсцессы печени и билиарный сепсис, что явились причиной летальных исходов у 4 больных. Продолжающийся перитонит еще в 1 наблюдении привел к неблагоприятному исходу. Летальность составила 8,2 %. Гнойно-септические осложнения в послеоперационном периоде наблюдали у 15 больных (24,5%). В основной группе послеоперационные осложнения развились у 10 больных (12,1%), умерло 2 (2,4%) больных (1- послеоперационный панкреатит, 1-продолжающийся перитонит). Обращает внимание купирование в послеоперационном периоде холангиогенных абсцессов печени и билиарного сепсиса.

#### **Выводы:**

1.Этапное хирургическое лечение с применением декомпрессивных вмешательств проведено у 81,8 % больных с тяжелой степенью, 61,6% средней степенью тяжести и 24,1 % с легкой степенью тяжести ОГХ.

2.Оптимизация тактико-технических аспектов хирургических вмешательств с учетом степени тяжести ОГХ позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, улучшить результаты радикальных операций.

3.Чресдренажная санация билиарного тракта способствовало раннему купированию холангита, предупреждению образования холангиогенных абсцессов и развитию билиарного сепсиса. Достигнуто уменьшение послеоперационных осложнений с 24,5% до 12,1 %, летальности с 8,2 % до 2,4%.

#### **Литература:**

1. Хаджибаев А.М., Хакимов М.Ш., Хаджибаев Ф.А., Рахманов С.У., Тилемисов С.О. Малоинвазивное лечение механической желтухи доброкачественного генеза. // Матер. XX конгресса «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». - Донецк, 2013. - С. 140.
2. Устинов Г.Г. Холангит, холангиогенные абсцессы, холангиогенный сепсис с позиций системного воспалительного ответа / Устинов Г.Г. // В сб.: XI съезд хирургов Российской Федерации.-Волгоград.-2011.-С.559-560.
3. Ахаладзе Г.Г. Холедохолитиаз. Холангит и билиарный сепсис: где граница? //Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – Т. 18, № 1. – С. 54–58.
4. Хацко В.В. и др. Острый холангит и билиарный сепсис (научный обзор) //Український журнал хірургії. – 2013, № 2. – С. 152–157.
5. Хаджибаев Ф.А., Тилемисов С.О., Мирзакулов А.Г. Роль и место миниинвазивных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе доброкачественного генеза // Вестник экстренной медицины. 2018. № 3. С. 19-22.
6. Э.И. Гальперин, Г.Г. Ахаладзе. Патогенез и лечение острого гнойного холангита // Матер. XX конгресса «Анналы хирургической гепатологии». -- 2012. – Т.4. – С. 13.
7. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Касымов Ш.З. и соавт. Конверсия и её причины при лапароскопических холецистэктомиях у больных острым холециститом // Анналы хирургической гепатологии - 2007. - Т.12. - №3. - С.91-92.
8. П.Г.Кондретенко, Ю.А. Царульков. Хирургическая тактика при остром гнойном холангите //Український журнал хірургії. – 2010, № 2. – С. 31–36.
9. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Маткулиев У.И., Хаджибаев Ф.А., Хашимов М.А. Стандартизация ретроградных эндоскопических вмешательств у больных с парафатеральными дивертикулами. // Матер. XX конгресса «Актуальные проблемы хирургической гепатологии». - Донецк, 2013.- С. 105.
- 11.А.Г.Бебуришвилли [и др.] Сочетание интервенционных методов в лечении холангиогенных абсцессов печени у пациентов с механической желтухой. Актуальные вопросы гепатобилиарной хирургии: материалы XXI Международного конгресса ассоциации гепатобилиарных хирургов стран СНГ. - Пермь, 2014. - С. 82.
12. Назыров Ф.Г., Акилов Х. А., Акбаров М. М. Тактика лечения больных с механической желтухой, осложненной холангитом и печеночной недостаточностью //Анналы хирургической гепатологии. 1999. Т. 4, № 2. С. 117-118.
13. Rosing D.K. Cholangitis: analysis of admission prognostic indicators and outcomes / D.K. Rosing, C. De Virgilio, A.T. Nguyen [ et al.] // Am. Surg. – 2007. – Vol. 73, № 10. – P. 949-954.
14. Li V.K. Optimal timing of elective laparoscopic cholecystectomy after acute cholangitis and subsequent clearance of choledocholithiasis / V.K. Li, J.L. Yum, Y.P. Yeung // Am. J. Surg. - 2010. – № 4. – PMID: 20381787.

#### **КОМПЛЕКСНОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА ПРИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ**

*Курбаниязов З.Б., Арзиев И.А., Саидмуродов К.Б., Аскарлов П.А., Насимов А.М.*

**Резюме.** Проанализированы результаты хирургического лечения 144 больных острым гнойным холангитом как следствия желчнокаменной болезни. В основной группе больных (83) этапное хирургическое лечение с учетом степени тяжести острого гнойного холангита с применением миниинвазивных декомпрессивных вмешательств позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, значительно улучшить результаты радикальных операций. Чресдренажная санация билиарного тракта 0,06 % активированным раствором гипохлорита натрия способствовала раннему купированию холангита. Достигнуто уменьшение послеоперационных осложнений с 24,5% до 12,1%, летальности с 8,2% до 2,4%.

**Ключевые слова:** гнойный холангит, санация желчных путей, микроабсцесс печени.

УДК: 616.361-002.3-036.11-089.166

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Сайинаев Фаррух Караматович, Юлдашев Парда Арзикулович,  
Сулаймонов Салим Узганбаевич, Назаров Зокир Норйигитович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ВЕНТРАЛ ЧУРРАЛАРДА ЭНДОВИДЕОХИРУРГИК ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКАНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Сайинаев Фаррух Караматович, Юлдашев Парда Арзикулович,  
Сулаймонов Салим Узганбаевич, Назаров Зокир Норйигитович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## IMPROVEMENT OF ENDOVIDEOSURGICAL HERNIOALLOPLASTY FOR VENTAL HERNIAS

Kurbaniyazov Zafar Babazhanovich, Sayinaev Farrukh Karamatovich, Yuldashev Parda Arzikulovich,  
Sulaimonov Salim Uzganbaevich, Nazarov Zokir Norjigitovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Вентрал чурраси бўлган 14 беморда лапароскопик герниоаллопластика натижалари келтирилган: - киндик чурраси (6), параумбиликал чурра (2), қориннинг оқ чизиғи чурраси (6). Кузатувларни барчасида R0. Чурралар дарвозасининг кенглиги бўйича W1-6, W2-4, W3-4. Таққослаш гуруҳи 57 та беморни ташкил этди ва очик усул билан операция қилинган беморлар клиник жиҳатида кўра таққосланди. Асосий гуруҳда операция давомийлиги, операциядан кейинги асоратлар, касалхонада ётиш муддати ва реабилитация пасайганлиги қайд қилинди.

**Калим сўзлари:** лапароскопия, аллогерниопластика.

**Abstract:** The results of laparoscopic hernioalloplasty in 14 patients with ventral hernias are presented: - umbilical (6), paraumbilical (2), white line of the abdomen (6). In all observations R0. The width of the hernial orifice is W1-6, W2-4, W3-4. The comparison group consisted of 57 patients, clinically comparable, operated on by the open method. In the main group, there was a decrease in the duration of surgery, postoperative complications, length of hospital stay and rehabilitation.

**Key words:** laparoscopy, allohernioplasty.

Актуальность проблемы лечения пациентов с вентральными грыжами обусловлена широким распространением этой патологии (3-7% населения) с преимущественным поражением лиц трудоспособного возраста, достаточно высоким процентом рецидивов, резко увеличивающимся при рецидивных и гигантских грыжах [2,11]. Оперативное лечение грыж передней брюшной стенки до настоящего времени не имеет альтернатив, а применение сетчатых протезов позволило снизить частоту рецидивов с 15-30% до 3-5% [3, 6, 10].

Вместе с тем, традиционное грыжесечение сопровождается довольно значительной травмой мягких тканей в области операции, что приводит к выраженным болевым ощущениям в течение ближайшего послеоперационного периода и потере трудоспособности на срок до 1,5-2 мес. [1, 8].

Перспективы в хирургии грыж открывает малоинвазивная лапароскопическая техника, которая открывает новые возможности в лечении пациентов с вентральными грыжами. Появились методики внутрибрюшной фиксации протеза, позволяющей практически полностью нивелировать раневые осложнения, сократить сроки лечения [4, 5, 7, 9, 12].

В настоящее время сохраняются нерешенные вопросы лапароскопической герниопластики: рациональный выбор имплантата, методика размещения и фиксации эндопротеза, проблема отграничения эксплантата от органов брюшной полости, определение показаний и противопоказаний к данному виду пластики [3, 6, 8].

Наше исследование посвящено изучению результатов эндовидеохирургической герниоаллопластики пациентов с вентральными грыжами.

**Материал и методы.** За период с 2019 по 2020 гг. 14 пациентам (5 мужчин, 9 женщин, средний возраст 54,4±6.2 лет) проведена лапароскопическая герниоаллопластика в хирургических отделениях клиники 1 СамГосМИ. Вентральные грыжи были у 6 пациентов по средней линии живота, пупочные – 6, параумбиликальные у 2 пациентов. 57 пациентов (21 мужчин и 36 женщин, средний возраст 56,5±8,6 лет) представляли группу сравнения, они были прооперированы открытым методом. Данные группы статистически существенно не отличались по индексу массы тела, наличию сопутствующей патологии, возрастному составу, локализации и размеров грыжевого дефекта.

По классификации SWR, разработанной J. Chevrel и A. Rath (1999) [9]: в основной группе во всех наблюдениях R0, по ширине грыжевых ворот W1-6, W2-4, W3-4.

Методы исследования соответствовали клиническим стандартам рекомендованным ВОЗ и МЗ РУз: - оценка общего состояния, выявление сопутствующих заболеваний и степень их компенсации; - общеклинические лабораторные исследования; - ультразвуковое исследование, по показаниям МСКТ, эндоскопические исследования.

Нами в клинической практике применен способ лапароскопической герниоаллопластики, который включает лапароскопическое введение имплантата в брюшную полость предварительно прошитого лигатурами и фиксацию имплантата к

передней брюшной стенке внебрюшинно экстракорпорально. Для герниоаллопластики мы использовали композитные сетки фирмы Ethicon и Sofradim со специальным покрытием, которое предотвращает адгезию.

Сущность метода состоит в том, что больному с вентральной грыжей в условиях пневмоперитонеума в брюшную полость вводили 10 мм троакар для лапароскопа, устанавливали рабочие троакары в правой и левой половине передней брюшной стенки под визуальным лапароскопическим контролем. При этом для определения истинного размера грыжевого дефекта проводили лапароскопическую диафаноскопию. После определения краев грыжевых ворот готовили имплант размером, превышающим грыжевой дефект на 2-3 см по периметру. На края импланта накладывали лигатуры длиной 25-30 см. Затем имплант – сетку сворачивали в виде трубки и вводили в брюшную полость. Имплант в брюшной полости расправляли. По периметру грыжевых ворот делали надрезы кожи длиной 0,5 см, соответствующие количеству лигатур импланта. Под контролем лапароскопа при помощи скорняжной иглы через кожные проколы концы лигатур выводили из брюшной полости на переднюю брюшную стенку. Подтягивая за концы лигатур имплант под контролем лапароскопа подводили к передней брюшной стенке таким образом, чтобы он полностью закрывал грыжевой дефект. После ликвидации пневмоперитонеума лигатуры поочередно завязывали.

**Результаты и обсуждение.** Данный способ герниоаллопластики применен у 14 больных. В раннем послеоперационном периоде у всех больных заживление ран первичным натяжением, рецидивов грыжи в сроки наблюдения не отмечено, продолжительность дней нахождения в стационаре составила  $3,9 \pm 1,8$  дней. Во второй группе пациентов средняя продолжительность пребывания в стационаре составила  $11,6 \pm 3,2$  дней, рецидивы грыжи были у 2 пациентов (3,1%), серомы сформировались у 5 больных (8,7%).

**Выводы.** Таким образом, примененный нами лапароскопический способ значительно упрощает выполнение герниоаллопластики, повышает эффективность фиксации импланта, позволяет сократить время оперативного вмешательства, снизить количество послеоперационных осложнений, сокращает сроки лечения и реабилитации.

#### Литература:

1. Грубник В.В., Парфентьев Р.С., Воротынцев К.О. Новый метод лапароскопической герниопластики послеоперационных вентральных грыж // ВІСНИК ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія». — 2012. – Том.12, №3(39). — С. 130-134
2. Каштальян М. А. Использование биоматериала политетрафторэтилен в ходе лапароскопической аллогерниопластики вентральных грыж / Каштальян М. А., Шаповалов В. Ю. // Хірургія України. - 2011. - №3(39)-С.59.
3. Криворучко И.А., Сивожелезов А.В., Тесленко С.Н., Чугай В.В. Лапароскопические пластики вентральных грыж // Сучасні медичні технології. - 2012. - №4. - С.30-32
4. Сейсембаев В.М., Мадьяров В.М., Медеубеко У.Ш., Сарсенбаев Е.Ж. Способ лапароскопической герниопластики вентральной грыжи // Медицина. — 2014. — №5. - С. 12-15
5. Ahonen-Siirtola M., Rautio T., Ward J. Complications in Laparoscopic Versus Open Incisional Ventral Hernia Repair. A Retrospective Comparative Study // World Journal of Surgery. – 2015 – V.39(12). – P. 2872-2877.;
6. Ballem N. Laparoscopic versus open ventral hernia repairs: 5 year recurrence rates / Ballem N., Parikh R., Berber E., Siperstein A. // Surg Endosc. – 2008. – V. 22. – P. 1935–1940
7. Beldi G. Laparoscopic ventral hernia repair is safe and cost effective. / Beldi G., Ipaktchi R., Wagner M. [et al.] // Surg Endosc. – 2006. – V.20. – P. 92–95
8. Chelala E., Baraké H., Estievenart J. Long-term outcomes of 1326 laparoscopic incisional and ventral hernia repair with the routine suturing concept: a single institution experience // Hernia. – 2016. – V.20. – P. 101-110.]
9. Chevrel J. P. Classification of incisional hernias of the abdominal wall // Hernia. – 2000. – V.4. – P. 7-11.
10. Millikan K.W. Incisional hernia repair // Surg. Clin. North.Am. — 2003. — №83(5). – P.1223-1234.
11. Pierce R.A. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual / Pierce R.A., Spittler J.A., Frisella M.M., Matthews B.D. [et al.] // Surg Endosc. – 2007. – V. 21. – P. 378–386
12. Stetsko T., Bury K., Lubowiecka I. Safety and efficacy of a Ventralight ST echo ps implant for a laparoscopic ventral hernia repair - a prospective cohort study with a one-year follow-up // Polski przegląd chirurgiczny. – 2016. – V.88(1). – P. 7-14.

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОЙ ГЕРНИОАЛЛОПЛАСТИКИ ПРИ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖАХ

Курбаниязов З.Б., Сайинаев Ф.К., Юлдашев П.А., Сулаймонов С.У., Назаров З.Н.

**Резюме.** Приведены результаты лапароскопической герниоаллопластики у 14 пациентов с вентральными грыжами: - умбиликальные (6), параумбиликальные (2), белой линии живота (6). Во всех наблюдениях R0. По ширине грыжевых ворот W1-6, W2-4, W3-4. Группу сравнения составили 57 пациентов, сопоставимые по клинике, прооперированные открытым методом. В основной группе отмечено сокращение длительности операции, послеоперационных осложнений, сроков пребывания в стационаре и реабилитации.

**Ключевые слова:** лапароскопия, аллогерниопластика.

УДК: 616.7:617(082)

## ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ И МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

Курбаниязов Зафар Бабажанович<sup>1</sup>, Давлатов Салим Сулаймонович<sup>2</sup>, Сайинаев Фаррух Кароматович<sup>1</sup>, Абдурахманов Диёр Шукуруллаевич<sup>1</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## МОРБИД СЕМИЗЛИК ВА ВЕНТРАЛ ЧУРРАСИ БОР БЕМОРЛАРДА ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯЛАШГАН ХИРУРГИК ДАВО

Курбаниязов Зафар Бабажанович<sup>1</sup>, Давлатов Салим Сулаймонович<sup>2</sup>, Сайинаев Фаррух Кароматович<sup>1</sup>, Абдурахманов Диёр Шукуруллаевич<sup>1</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;  
2 - Бухоро Давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## DIFFERENTIATED SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH VENTRAL HERNIATION AND MORBID OBESITY

Kurbaniyazov Zafar Babajanovich<sup>1</sup>, Davlatov Salim Sulaymonovich<sup>2</sup>, Sayinaev Farrukh Karomatovich<sup>1</sup>, Abdurakhmanov Diyor Shukurullaevich<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади тактик ва техник жиҳатларни такомиллаштириш ва герниопластика усулини танлашни оптималлаштириш орқали морбид семизлик билан оғриган беморларда қорин бўшлиғи чурраларини даволаш сифатини оширишдан иборат. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқот Самарқанд Давлат тиббиёт университети 1-клиникаси хирургия бўлимида 2012-2021-йилларда жарроҳлик бўлимида қорин бўшлиғи чурраси билан оғриган 121 нафар беморнинг клиник-лаборатор текширувидан ўтказилган. Хулоса. Морбид семизлик билан оғриган беморларда қорин бўшлиғи чуррасини жарроҳлик йўли билан даволашнинг такомиллаштирилган тактик ва техник жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда тавсия этилган алгоритмни қўллаш операциядан кейинги асоратларнинг умумий сонини 14,8% дан 8,9% гача, шу жумладан операцион жароҳатдаги асоратларини 11,1% дан 4,5% гача камайтиришга эришилди, шунингдек, ҳар хил турдаги герниопластика ва абдоминопластикадан кейин жарроҳлик даволаш ва реабилитация даврларининг давомийлигини сезиларли даражада қисқартирди.

**Калит сўзлар:** вентрал чурра, морбид семизлик, жарроҳлик амалиёти.

**Abstract.** The aim of the study is to improve the quality of treatment of ventral hernias in patients with morbid obesity by improving the tactical and technical aspects and optimizing the choice of hernioplasty method. Materials and research methods. The study is based on a clinical and laboratory examination of 121 patients with ventral hernias who were operated on in the surgical department of the 1st clinic of the Samarkand State Medical University for the period from 2012 to 2021. Findings. The application of the proposed algorithm, taking into account the improved tactical and technical aspects of the surgical treatment of ventral hernias in patients with morbid obesity, made it possible to reduce the overall incidence of postoperative complications from 14.8% to 8.9%, including wound complications from 11.1% to 4.5%, as well as significantly reduce the duration of surgical treatment and rehabilitation periods after various types of hernioplasty and abdominoplasty.

**Key words:** ventral hernia, morbid obesity, surgical correction.

**Актуальность.** Проблема лечения больных с вентральными грыжами в настоящее время остается до конца не изученной и весьма актуальной. Несмотря на значительное количество работ, посвященных хирургическому лечению вентральных грыж, решение проблемы профилактики рецидива заболевания при лечении больных с грыжами передней брюшной стенки остается весьма актуальной [3, 7].

В литературе указывают, что тенденция лечения вентральных грыж и профилактика рецидива базируются на восстановлении прочности передней брюшной стенки, физической реабилитации в послеоперационном периоде и осуществлении косметического эффекта [1, 4, 5]. Учитывая это выбор метода операции до настоящего времени является актуальной проблемой. Современная концепция диктует о необходимости закрытия грыжевого дефекта комбинированными способами с использованием сетчатых имплантов, которая обеспечивает восстановление функции передней брюшной стенки [2, 6, 8].

**Материалы и методы исследования.** Исследование основано на результатах обследования и лечения 121 больных с вентральными грыжами и морбидным ожирением, которые оперированы в хирургическом отделении 1-й клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2012 по 2021 гг. Все пациенты были оперированы в плановом порядке, и в зависимости от выбора тактики лечения больные разделены на две группы. Первую группу, группу сравнения составили 54 больных с вентральными грыжами и морбидным ожирением, которым осуществлялась только герниопластика. Вторую, основную группу составили 67 больных, которым герниопластика дополнено абдоминопластикой.



Рис. 1. Вид передней брюшной стенки и компьютерная герниоабдоминометрия больной Г., 54 лет с послеоперационной вентральной грыжей (L1W3R2) и абдоминоптозом III ст.

Из инструментальных методов исследования наибольшей информативностью обладала компьютернотомографическая герниоабдоминометрия (КТГА) выполненная 58 пациентам основной группы (рис. 1). КТГА позволяло выявить дефекты топографии передней брюшной стенки, определить относительный объем грыжи к объему брюшной полости, наметить адекватную предоперационную подготовку и выбрать оптимальный способ пластики. По нашим исследованиям при относительном объеме грыжевого выпячивания до 14,0% от объема брюшной полости возможно использование натяжных способов герниоаллопластики – имплантации эндопротеза «onlay» с ушиванием дефекта. При объеме более 14,1% предпочтение отдавали ненатяжным методам пластики.

У 46 (68,6%) пациентов основной группы с вентральными грыжами и морбидным ожирением на предоперационном этапе мы проводили тренировочную адаптацию к повышению внутрибрюшного давления с помощью предложенного усовершенствованного пневматического пояс-бандажа. Использование методики у больных с вентральными грыжами W3-W4 и морбидным ожирением позволяло снизить риск развития компартмент синдрома.

Больным в группе сравнения (n=54) герниоаллопластика у 37 (68,5%) пациентов выполнена натяжными и у 17 (31,5%) ненатяжными способами.

В основной группе выбор герниоаллопластики был дифференцированным и дополнена абдоминопластикой согласно предложенной нами программе (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № DGU 10983, Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан – 2021 год). Больные основной группы по результатам программы были разделены на 4 подгруппы.

Пациентам 1-й подгруппы с суммарным количеством набранных баллов до 5, а также при объеме грыжевого выпячивания до 14% от объема брюшной полости по данным КТ герниоабдоминометрии выполняли имплантацию эндопротеза «onlay» с ушиванием грыжевого дефекта. Эту группу составили 24 (35,8%) пациентов с морбидным ожирением и абдоминоптозом III-IV степени и им герниоаллопластика дополнена абдоминопластикой.

Во 2-й подгруппе с количеством баллов от 6 до 10 с учетом данных КТ герниоабдоминометрии с объемом грыжевого выпячивания более 14,1% от объема брюшной полости мы выполняли ненатяжную пластику. С целью увеличения объема брюшной полости, для предупреждения развития САК, после отграничения брюшной полости лоскутом грыжевого мешка, пластика передней брюшной стенки выполнялась наложением сетки на апоневроз без его ушивания. Фиксацию эндопротеза осуществляли П-образными швами, заранее наложенными с захватом всех слоёв мышечно-апоневротической стенки до брюшины.



1



2

Рис. 2. Этапы фиксации эндопротеза «sublay» (1) и «onlay» (2) заранее наложенными П-образными швами

Таблица 1. Виды герниоалло- и абдоминопластики в основной группе

Подгруппы	Вид операции	Количество	%
Натяжные способы пластики			
1-я подгруппа	Имплантация эндопротеза «onlay» с ушиванием дефекта + абдоминопластика	24	35,8
Ненатяжные способы			
2-я подгруппа	Имплантация эндопротеза «onlay» без ушивания дефекта + абдоминопластика	18	26,9
3-я подгруппа	Имплантация комбинированным способом «onlay + sublay» эндопротеза без ушивания дефекта + абдоминопластика	12	17,9
4-я подгруппа	Имплантация комбинированным способом «onlay + sublay» без ушивания дефекта с мобилизацией влагалищ прямых мышц живота по Ramirez + абдоминопластика	13	19,4
Всего		67	100

У 12 (17,9%) больных в 3-й подгруппе основной группы с размерами грыжевого дефекта более 10 см и объемом грыжевого выпячивания более 18% от объема брюшной полости по данным КТ герниоабдонометрии была выполнена комбинированная ненатяжная герниопластика «onlay + sublay», т.е. один имплантат размещали позади мышечно – апоневротического слоя после отграничения брюшной полости лоскутом грыжевого мешка, второй имплантат размещали над апоневрозом (рис. 2).

В 4-й подгруппе у 13 больных с абдоминоптозом III-IV степени и количеством баллов от 16 до 20, где имелся высокий риск натяжения тканей и повышения внутрибрюшного давления мы применили ненатяжную аллопластику с мобилизацией влагалищ прямых мышц живота по Ramirez (табл. 1).

На этапе ушивания передней брюшной стенки и фиксации имплантата в основной группе больных использовали пневматическое устройства (рис. 3) для предотвращения интраоперационных повреждений органов брюшной полости, что значительно облегчало техническое исполнение реконструктивно-пластических операций.



Рис. 3. Модифицированный ранорасширитель (1) и пневматическое устройство (2) для предотвращения интраоперационных повреждений органов брюшной полости

раны после сшивания испытывают перпендикулярное натяжение только в центре.

По мере удаления от центра операционной раны силы натяжения распределяются больше в горизонтальном направлении, уменьшая тем самым риск краевых некрозов и расхождения швов.

На основе сравнительного анализа эффективности предложенных тактико-технических аспектов при вентральных грыжах у больных морбидным ожирением и абдоминоптозом был разработан алгоритм предоперационной подготовки и выбора способа герниоалло- и абдоминопластики.

**Результаты исследования.** В среднем на одного больного группы сравнения приходилось 2-3 осложнения в виде сочетания бронхо-легочных или (и) сердечно-сосудистых с раневыми осложнениями. В целом в группе сравнения было 8 (14,8% из 54) больных с различными осложнениями, из которых у 6 (11,1%) отмечены раневые осложнения и у 4 (7,4%) – общие внеабдоминальные осложнения. В основной группе было 6 (8,9% из 67) больных с различными осложнениями, у 3 (4,5%) – раневые и ещё у 3 (4,5%) - общие. По сравнительному признаку по количеству осложнений получено достоверное улучшение в основной группе (Критерий  $\chi^2 = 4,043$ ; Df=1; p=0,045).

Далее, проанализированы отдаленные результаты у 93 (76,8%) из 121 оперированных больных, рецидив вентральной грыжи отмечен у 5 (12,5%) больных в группе сравнения. Определено, что основной причиной рецидива грыжи явилось оставление после герниоаллопластики значительного кожно-жирового фартука, которое вследствие внутрибрюшного давления и гравитационной силы смещает имплант книзу, оголив слабые места брюшной стенки в верхней части протеза. Также причиной рецидива явились нагноение ран с отторжением импланта у больных с выраженным аб-



доминантно III-IV степени. Усовершенствование технических аспектов выполнения ненатяжных методов герниоаллопластики с имплантацией эндопротеза комбинированным способом «onlay+sublay» в сочетании с абдоминопластикой позволило нивелировать рецидив болезни.

Клиническая эффективность сочетанной герниоалло- и абдоминопластики у больных с грыжами живота и абдоминоптозом также подтверждена значительным уменьшением степени ожирения, улучшением показателей внешнего дыхания, тенденции к снижению высоких цифр АД и сахарного диабета.

По разработанной программе определения качества жизни пациентов оценены 87 (93,5%) из 93 больных, наблюдавших в отдаленном послеоперационном периоде. Из них 36 больных из группы сравнения и 51 больной из основной группы. В группе сравнения отличные результаты были получены у 11 (30,5%) больных, хорошие у 17 (47,2%), удовлетворительные у 5 (13,9%) пациентов и неудовлетворительные в 3 (8,3%) случаях. В свою очередь в основной группе отличные результаты были получены у 28 из 51 (54,9%) больного, хорошие у 19 (37,2%), удовлетворительные у 3 (5,9%) пациентов и неудовлетворительные только в 1 (1,9%) случае.

#### **Выводы:**

1. КТ герниоабдонометрия позволяет выявить дефекты топографии передней брюшной стенки, определить относительный объем грыжи к объему брюшной полости, наметить адекватную предоперационную подготовку и выбрать оптимальный способ пластики.

2. Усовершенствование технических аспектов выполнения ненатяжных методов герниоаллопластики с имплантацией эндопротеза комбинированным способом «onlay+sublay» в сочетании с абдоминопластикой позволило нивелировать рецидив болезни (в группе сравнения рецидив 12,5%).

3. Предложенный алгоритм адекватной предоперационной подготовки и выбора способа герниоалло- и абдоминопластики у больных с грыжами живота и абдоминоптозом позволило снизить частоту послеоперационных осложнений с 14,8% до 8,9% ( $p=0,045$ ), в том числе раневых с 11,5% до 4,5%.

4. Сочетание герниоаллопластики с абдоминопластикой у больных с вентральными грыжами и морбидным ожирением с абдоминоптозом III-IV степени значительно улучшило эстетическое и функциональное состояние больных, повысило качество жизни с увеличением доли отличных и хороших отдаленных результатов с 77,7% до 92,1% и уменьшением неудовлетворительных исходов с 8,3% до 1,9% ( $p=0,030$ ).

#### **Литература:**

1. Абдурахманов Д., Усаров Ш., Рахманов К. Критерии выбора хирургического лечения больных с вентральными грыжами и ожирением // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 17-22.
2. Асланов А. Д. и др. Ненатяжная герниопластика и абдоминопластика у пациентов с морбидным ожирением // Московский хирургический журнал. – 2020. – №. 2. – С. 45-53.
3. Галимов О. В. и др. Опыт выполнения хирургических вмешательств у пациентов с избыточной массой тела и ожирением // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2019. – Т. 21. – №. 8. – С. 71-76.
4. Mardonov B. A., Sherbekov U. A., Vohidov J. J. Современные подходы к лечению пациентов с вентральными грыжами симультанно патологиями // Клінічна та експериментальна патологія. – 2018. – Т. 17. – №. 3.
5. Ширанов А. Б. и др. Тактика ведения больных с послеоперационными вентральными грыжами и ожирением // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». – 2017. – Т. 19. – №. 11. – С. 92-96.
6. Babazhanovich, K. Z., Erdanovich, R. K., Abdukodirovich, E. A., & Shukurillaevich, A. D. (2022). Clinical Efficacy and Technical Aspects of Endovideosurgical Treatment of Hiatal Hernia. Texas Journal of Medical Science, 5, 20-26.

### **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ВЕНТРАЛЬНОЙ ГРЫЖЕЙ И МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

*Курбаниязов З.Б., Давлатов С.С., Сайинаев Ф.К., Абдурахманов Д.Ш.*

**Резюме.** Целью исследования является улучшение качества лечения вентральных грыж у больных морбидным ожирением путем совершенствования тактико-технических аспектов и оптимизации выбора способа герниопластики. Материалы и методы исследования. Исследование основано на клинко-лабораторном обследовании 121 больного с вентральными грыжами, которые оперированы в хирургическом отделении 1-й клиники Самаркандского государственного медицинского университета за период с 2012 по 2021 год. Выводы. Применение предложенного алгоритма с учетом усовершенствованных тактико-технических аспектов хирургического лечения вентральных грыж у больных морбидным ожирением позволило снизить общую частоту послеоперационных осложнений с 14,8% до 8,9%, в том числе раневых с 11,1% до 4,5%, а также достоверно сократить продолжительность оперативного лечения и периоды реабилитации после различных вариантов гернио- и абдоминопластики.

**Ключевые слова:** вентральная грыжа, морбидное ожирение, хирургическая коррекция.

УДК: 616.31-002.

## ҚОН ТИЗИМЛИ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОҒИЗ БЎШЛИҒИ ШИЛЛИҚ ҚАВАТИДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Мадашева Анажан Газхановна, Махмонов Лутфулло Сайдуллаевич  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ИЗМЕНЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КРОВИ

Мадашева Анажан Газхановна, Махмонов Лутфулло Сайдуллаевич  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## CHANGES IN THE MUCOUS MEMDRANE OF THE MOUTH IN CASE OF SYSTEMIC DISEASES

Madasheva Anazhan Gazkhanovna, Makhmonov Lutfullo Saidullaevich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Маколада қон касалликлари ва ички аъзолар касалликларида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларида ўзгаришлар этиологияси, патогенези клиник ва инструментал-лаборатор диагностикаси, клиник кўриниши ақс этирилган. Қоннинг тизимли касалликларида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларини замонавий даволашни қўллашга асосланган ёндашувлар келтирилган. Айниқса тизимли ички касалликлар, шу жумладан қоннинг тизимли касалликларида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларида кузатиладиган ўзгаришлар ва уларнинг диагностик аҳамиятига алоҳида урғу берилган.

**Калит сўзлар:** Оғиз бушлиғи шиллиқ қаватини анатомияси ва қон тизимли касалликларида ўзгаришлари.

**Abstract.** The scientific and information part of the pathogenesis are being studied the etiology, pathogenesis, methods of clinical instrumental diagnostics, clinical manifestations of the blood system diseases and diseases of internal organs in the mucous membrane of the oral cavity. The special role belongs to the early diagnosis of the disease is changes in the mucous membrane of the oral cavity in diseases of internal organs including the blood system diseases.

**Keywords:** Anatomy and changes in the orai mucousa in systemic blood diseases.

**Кириш.** Оғиз бўшлиғи аъзолари касалликлари кенг спектрли симптомлар, оғиз бўшлиғи тўқималари ва структураларнинг зарарланиши билан характерланиб, кўпинча тизим патологиянинг кўриниши сифатида намоён бўлади. Буларнинг ҳаммаси дифференциал ташхисни қийинлаштиради ва нафақат стоматологлар, балки терапевтик йўналиши бўйича мутахассислар, айниқса биринчи навбатда гематологлар олдида турган муаммоларнинг мураккаблигини тушунтиради.

Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватидаги (ОБШҚ) касалликларга ёрдам бериш нормал ва патологик анатомияни билиш, синчиклаб анамнез йиғиш, оғиз бўшлиғини текшириш, мазкур клиник манзарада эҳтимоли бор бўлган касалликлар ва ҳолатларни дифференциал ташхис қилишни билишни назарда тутишни тақозо этади. Дифференциал ташхис- ташхисни аниқлаш ва даволаш режасини тузишнинг асоси ҳисобланади. Санаб ўтилган принциплар(тамойиллар) кундалик даволаш ва реабилитация қилишда муҳим роль ўйнайди. Ташхис қилишда муҳим босқич бўлиб, кўпинча беморни илк бор кўриқдан ўтказадиган стоматолог гигиенист ҳисобланади. Кўпинча беморларнинг шикоятлари ва уларда аниқланган ўзгаришлар хавфли ўсмалар, саратон олд ҳолатлар ва юқумли касалликларга хос бўлган клиник ўзгаришларни эрта ташхис қилиш ва даволаш масаласи ётади. Масалани бошқа тамони, терапевтлар, гастроэнтерологлар, педиатрлар, эндокринолог, гематологлар ҳам беморни кўздан кечирганда оғиз бўшлиғига аҳамият беришса мутахассисликларига хос белгиларни аниқлашса, эрта ташхис қўйиш ва даволаш енгиллашади. Талабалар, врачлар эътиборига тақдим қилинаётган кичик рисола матни тушунарли тилда клиник тавсифга урғу берган ҳолда ёзилган, бу эса касаллик ҳақида туғри тасаввур қилишга имкон беради.

Маълумки, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватлари, айниқса тил шиллиқ қаватлари ички аъзоларнинг «кўзгуси» ҳисобланади. Оғиз бўшлиғи аъзолари ва тўқималари одамнинг турли ички аъзолари ва тизимлари билан чамбарчас боғланган. Шунинг учун шиллиқ қаватларнинг(ШҚ) кўп зарарланиш гуруҳлари у ёки бу ички аъзолар касалликларида ривожланади. Баъзан улар бундай касалликларнинг эрта клиник белгиси бўлиб, касалликнинг объектив белгилари ривожланишидан анча олдин намоён бўлиб беморларни врач стоматологга мурожаат қилишга мажбур қилади. Шунинг учун стоматолог зиммасига кўпинча умумий касалликларни эрта кўринишларини туғри ташхис қилиш ва беморларни бошқа касб врачлари билан биргаликда текшириш маъсулияти ётади. Бундай кўринишлар оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватларида (ОБШҚ) кўп ички касалликларнинг зарарланишида ривожланади. Айниқса улар меъда ичак тракти, қон ва эндокрин, юрак томир касалликларида учрайди. Маколада ОБШҚ да кўп учрайдиган ўзгаришларнинг рангли расмлари билан безатилган.

Оғиз бўшлиғи анатомияси

**Лаблар:** Лаблар оғиз бўшлиғини ташқаридан чегаралайди. Лабларнинг ички қисми тери типидеги шиллиқ қават билан қопланган. Унинг остида фиброваскуляр тўқима жойлашган бўлиб, структурасида соч илдизлари, еғ ва тер безлари йўқ. Чуқурроқ лабларни ҳаракатга келтирувчи мушаклар (оғизнинг айлана мушаги, юқори лабни кўтарувчи мушак,

пастки лабни пастга туширувчи мушак) жойлашган. Лаблар ранги эпителий ҳужайраларида пигмент миқдорига боғлиқ. Лаблар ёпилиши ҳўл чизиқ деб аталадиган чизиқ бўйлаб юз беради. Ҳул чизиқдан ташқарида лаблар қизил мағзида жойлашган. Оғиз бўшлиғини текшириш вақтида лабларни бураш ва пайпаслаш керак. Уларнинг юзаси меъерда, қипиқлашмайди, гомоген ранга эга ва чегараси текис, аниқ, устида ёрилиш, яралар, тугунчалар ва ўсма ҳосилалар бўлмаслиги керак.

Лаблар ва лунжлар шиллиқ қаватлари: Лабларнинг ва лунжларнинг ички юзаси юпқа пушти рангли шох парда билан қопланмайдиган эпителий билан қопланган. Шиллиқ қават пушти олча рангида ёки қўнғир пушти рангида, юзасида уни қон билан таъминлайдиган капиллярлар кўринади. Шиллиқ қават юзасида майда сўлак безлари чиқариш шахобчаси очилади. Лабларни бураганда сўлак ажратиш ўзакларининг нуқтасимон тешигидан сўлак безларининг шиллиқ секретари ажралиши кўринади. Лаблар шиллиқ қаватлари икки томондан лунжларнинг ички юзасига давом этади ва пастки жағ ретромольяр бўшлиққа ва пастки жағ қаноти ўтади. Лунжларнинг бириктирувчи тўқимасида ёғ мавжудлиги шиллиқ қаватларга сариқ ёки сарғиш қўнғир жило беради. Унда қўшимча сўлак безлари мавжуд. Бурчак тепачаси (тугунчаси) [Colliculus angularis]

Пушти ранг папула лунжлар шиллиқ қаватида лаблар чандиғи яқинида жойлашган.

Қулоқ олди беши чиқариш йўли: – бу қулоқ олди безининг секрет ажратиш шахобчаси (Стенон шахобчаси). Уч бурчак пушти ранг папула кўринишига эга бўлиб, лунжлар шиллиқ қавати иккинчи юқори мольяр тиш даражасида кўринади. Чиқариш йўли ўтказувчанлигини текшириш учун уни қулоқ, тампон билан ботириш ва қулоқ олди безини қисий ҳаракатлари билан пастки жағдан юқори йўналишда массаж қилиш керак. Агар шахобча ўтказувчан бўлса, уни шахобчасидан сўлак ажралиб чиқади.

Оғиз бўшлиғи туби: Оғиз бўшлиғи туби деб тил олдинги ярми остидаги соҳа тушунилади. У юпқа пушти рангли шох пардасиз эпителий билан қопланган, остида бириктирувчи тўқима, сўлак безлари, шунингдек қон ташувчи томирлар ва нервлар мавжуд. Оғиз бўшлиғи туби тақасимон шаклга эга, олдинда ва латерал у пастки жағ альвеольяр ўсимтасини қоплайдиган шиллиқ қаватлар билан ҳосил бўлади, орқа чегарасини тилнинг пастки юзаси ҳосил қилади. Оғиз бўшлиғининг олдинги қисми текис ва бир хил, орқа қисми тил юганчаси билан бўлинган, бу иккита қисмлар орасида тепача мавжуд бўлиб, унинг остида жағ ости беши, сўлак беши, чиқариш протоки жойлашган (Вартан шохоби). Шохоб унча катта бўлмаган папула кўринишидаги тил ости сўрғиччасига очилади. Ундан сўлак ажралиб чиқади, тепачанин орқа чегараси бўйлаб тил ости сўлак безининг кўп сонли майда сўлак ажратиш жойлари (Равинив шохоби). Санаб ўтилган ҳосилалар остида жағ тил ости мушаклари жойлашган.

Қаттиқ танглай: қаттиқ танглай оғиз бўшлиғини юқори деворини ҳосил қилади. У ясси эпителий билан қопланган. Остида бириктирувчи тўқима, майда сўлак безлари ва уларнинг шахобчаси (орқа учдан икки қисмида) суяк усти тўқимаси ва юқори жағ танглай ўсимтаси жойлашган. Қаттиқ танглай устида бир неча анатомик ҳосилалар жойлашган. Юқори қозиқ тишлар орасида қозиқли сўрғичлар жойлашган бўлиб, улар қозиқ тишлари устида пушти рангли овоид шаклдаги тепачалардан иборат. Қозиқ сўрғичлари орқасидан қаттиқ танглай олдинги учдан бир қисмида ўрта чизиқдан латерал бир неча миллиметр олдинги тишларнинг қимирламайдиган милкларигача етмасдан кўндаланг бурмалар жойлашган. Ён тишларнинг танглай юзасини суяб турган алвеольяр ўсимта қисмининг латерал гумбази деб аташади. Қаттиқ танглай ўртасида сариқ-оқ чизиқ кўринишида, у бўйлаб юқори ўнг жағ ўсимтаси чап томон ўсимтаси билан бирлашади. Юмшоқ танглай : Юмшоқ танглай майда сўлак безлари лимфоид ва ёғ тўқимаси қаттиқ танглайга нисбатан кўпроқ сақланади. Унда суяк асоси йуқ. Юмшоқ танглай ютиш актида қатнашади. У танглай пардасини кўтарувчи мушак ва кучлантирадиган тил ҳалқуми ва адашган нервни ҳаракат қилдирадиган нерв толалари билан иннервация қилинадиган мушак қисқарганда кўтарилади. Ўрта чок юмшоқ танглайда қаттиқ танглайга нисбатан яққол намоён бўлади. Ундан латерал томонда танглай чуқурчалари мавжуд. Уларга майда сўлак безлари шахобчалари очилади. Жойлашиши тахминан қаттиқ ва юмшоқ танглай орасидаги чегарага туғри келади. Юмшоқ танглайнинг дистал қисми ўртасида танглай тилчаси жойлашган.

Оғиз, халқум ва бодом безлари: Оғиз халқумда икки танглай ёйчалари ва халқум орқа деворини ажратадилар. Танглай тилчаси (uvula) унинг орқа деворини ташкил этади. Танглай тил ёйчаси тилнинг асосига пастдан ташқарига ва олдинга йўналган танглай тил мўшаги билан ҳосил бўлган. Танглай халқум ёйчаси катта ўлчовга эга бўлиб, пастдан ташқари ва орқага йўналган. Танглай ёйчалари орасидаги чуқурликда лимфоид тўқимадан ташкил топган бодом безлари жойлашган. Бу ярим сферадан иборат ҳосила бўлиб юзасида шиллиқ қаватлар чуқурликлар ҳосил қилиб, крипталар деб аталади. Бу чуқурлар микроорганизмларни ушлаш учун хизмат қилади. Меъёрда бодом безлари танглай ёйлари қиррасидан ташқарига чиқмайди. Ўсмирлик ёшда лимфоид тўқима ўсиш вақтида, бодом безлари сезиларли катталашади. Ундан ташқари бодом безлари улчовларнинг катталашини, юқумли касалликларда, яллиғланиш жаарёнларида ва ҳавфли ўсмаларда юз беради. Лимфоид тўқима оролчаларини халқумнинг орқа деворида ҳам куриш мумкин. Лимфоид тўқиманин тил, халқум ва бодом безларини шакллантирувчи тўпламлари лимфоид халқум Вальдер халқасига бирлашади.

Тил анатомияси. Тилнинг меёрда тузилиши. Тил – мушак тўқимаси ва кўп қаватли ясси эпителий билан қопланган компакт аъзо. У асосан ютиш, таъм сезиш сезгиси ва оғзаки нутқ актида қатнашади. Тил орқачасини қоплайдиган шиллиқ қавати устида кўп сонли сўрғиччалар ҳосил қилувчи ўсимталар мавжуд. Бундан сўрғичларининг туртта тури

фарқ қилинади: ипсимон, замбуруғсимон, тарновсимон ва баргсимон. Ипсимон сурғичлар энг кичик улчовли, аммо сон жиҳатдан бошқа сурғиччалар туридан устун туради. Улар юпқа сочни эслатувчи шох пардалари. Шиллиқ қаватлар ўсимталари булиб. Кузга шиши шиддатига боғлиқ ҳолда қизил, ним пушти, оқ рангда булиши мумкин. Оғиз бушлиғи яхши парвариш қилинган холларда ипсимон сурғиччалар ним пушти рангда товланади. Замбуруғли орқасида ипсимон сурғиччаларига нисбатан камроқ. Улар анча кенг, ёркин рангда ва шиллиқ қават юзаси устида сал юксалиб турувчи юмалоқ шаклдаги ёки замбуруғни эслатувчи хосилалардан иборат. Замбуруғсимон сурғиччалар шохмодда билан копланмайди ва ичида таъм сезувчи куртакларни сақлайди. Замбуруғсимон сурғиччалари айниқса тилнинг қирралари ва унинг учида купроқ учрайди. Улар баъзан кунғир рангли пигмент сақлайди, айниқса мелланодермияда.

Тарновсимон сурғиччалар энг йирик бўлиб тор, чуқур тарновча билан қуршалган улчови 2 дан 4 мм гача ним пушти рангли папуляр куринишга эга. Тарновсимон сурғиччалар V – шаклида терминал эгат бўйлаб тил орқасининг орқа қисмида жойлашган бўлиб тилни икки баравар бўлмаган қисмларга бўлади: олдинги учдан икки ва орқа учдан бир. Тарновсимон сурғичларда ҳам шунингдек таъм сезиш куртаклари мавжуд.

Тилнинг орқа қисми қирраларини синчиклаб кўздан кечирганда баргсимон сурғичларни куриш мумкин. Бу вертикал йўналган шиллиқ қаватларининг бурмаси. Баргсимон сурғиччалар болалар ва ёш одамларда яққол намоён бўлади. Тил илдизи соҳасида жойлашган тил орқасигача етиб келган, бодом безининг гипертрофияга учраган лимфоид тўқимаси, рифланган (чугир) юзаси туфайли адашиб баргсимон сурғиччалар ўринда қабул қилинади. Тилнинг пастки юзасида юганчадан латерал попук бурмалар жойлашган. Улар баъзан кунғир рангда таркибида пигмент бўлгани учун жилоланади.

Бурма ёки скроталли тил:- қат-қат, бурма тил-меёрий вариант тилнинг олдинги учдан икки қисмида бурмалари эгатлар (чуқур марказий эгат, икки хиссали эгат ёки куп сонли эгатлар) мавжуд. Эгатлар чуқурлиги ва улар ҳосил қилган манзара турли хиллиги билан фарқланади.

Бурма, қат-қат тил 1-5% одамларда, эрак ва аёлларда бирдай аниқланади. Уни купинча Даун касаллигида, географик тил билан биргаликда кузатишади. Бурма тил- Мелькерсон – Розенталь синдромининг клиник кўринишларидан биридир (бурма тил, гранулематоз ҳейлит ва юз нервининг) бир томонлама шикастланиши қолдиқ овқатларнинг бурмаларда тўпланиб қолиши яллиғланиши жараёни ривожланиши ва оғиздан ёқимсиз ҳид пайдо бўлишига сабаб бўлади. Шунинг учун тилнинг орқасини щетка билан тозалаш тавсия этилади. Бурма тил соғлиқ учун хавф туғдирмайди.

Анкилоглоссия: Тил юганчаси меъёрда тилнинг пастки юзасига ва пастки жағнинг илк тепачасига боғланади. Юганчанинг, масалан тил учининг пастки юзасига ва оғиз бўшлиғи тубига ёки альвеолалар ўсимтанинг тил юзаси томондан милкга нотўғри боғланиши анкилоглоссияга олиб келади. Бу ривожланиш аномалияси тил юганчасининг патологик қисқалиги ва унинг меъёр холатдан силжиши билан характерланади, бу тил ҳаракатланишини чеклайди. Анкилоглоссия тўла ва қисман бўлиши мумкин. Қисман анкилоглассияни кўп учратишади. Тўла анкилоглассияда оғзаки нутқ бузилиши мумкин. Нутқ бузилганда ва пастки қатор тишларни протезлаш олдидан жарроҳлик коррекция ва логопед билан машғулот ўтказишга кўрсатма бор. Анкилоглассияни тарқалиши тахминан 1:1000.

Веналарнинг варикоз кенгайиши: Оғиз бўшлиғи веналарининг варикоз кенгайиши кўпинча қари одамларда учрайди. У периферик веналар варикоз кенгайиши ёки юрак етишмовчилиги туфайли димланиш билан бирор бир алоқаси йуқ. Унинг сабаби одатда веналардан қон оқиш қийинлашиши, венанинг қайси бир патологик ҳосила билан, масалан пилакча билан ёки вена деворининг эластиклиги қариш натижасида камайиши билан боғлиқ бўлади. Одатда варикоз кенгайган веналар купинча тилнинг олдинги учдан икки қисми, шунингдек унинг четларида ва оғиз бўшлиғи туби шиллиқ қаватларида жойлашади. Оғиз бушлиғи веналарининг кенгайиши эракларда ва аёлларда бирдай кузатилади кенгайган веналар кўкимтир қизил ёки флюктуация этувчи тугунлари, баъзан жуда майда, баъзан беморларда веналарининг... кузатилади. Босганда тугунчалар оғримади ва одатда текислашади. Диаскопия вақтида оқаради. Агар варикоз кенгайган веналар кўп бўлса, шиллиқ қаватлар юзаси донатор бўлади ва балиқ увулдиғини эслатади. Варикоз кенгайган веналарнинг кўп локализация қиладиган жойи лаблар ва лаб чоки. Даволаш талаб этилмайди.

Периодонт анатомияси.

Периодонт: Периодонт деб тишларни бевосита ҳамма томондан ўраб олган тўқималар аталади. У ўз ичига альвеолаларни суяк тўқимаси, суяк ости тўқимаси, периодонтал боғлама, милклар эгати ва милкларни олади. Альвеолалар компакт суяк пластинкалари билан чегараланган губкасимон суяқдан иборат бўлиб ичида қон томирлар ва қизил кўмикни сақлайди. Суяк усти тўқимаси альвеола ташқи юзасига бирикган зич бириктирувчи туқимадан таркиб топган. Тишлар тиш цементи ва суяк усти тўқимасига альвеолаларга периодонтал боғлама билан фиксация қилинади. Периодонтал боғлама тиш илдизини камраб олади ва милк эгати асосига етиб боради. Милк эгати ичкаридан периодонтал тирқишга микроорганизмларни киришига йул бермайдиган барьер бўлиб хизмат қиладиган юпка эпителий (тиш милк эпителийси) билан қопланган. Меъёрда милк эгати чуқурлиги 3 мм дан ошмайди. Бу эгатда яшайдиган бактериялар яллиғланиш жараёнини чақиради ва эпителий бутунлигини бузади. Милк эгати чуқурлигининг катталаниши (3 мм дан купроқ) масалан яллиғланишининг қайта эпизотларда ёки оғиз бўшлиғи тўла парвариш қилинмаганда периодонтал чўнтак ҳосил бўлади. Периодонт зарарланишининг асосий фактори бўлиб кўп сонли бактерияларини сақлайдиган тиш гарди бўлса ҳам, бунда роль шунингдек тишлар жойлашишининг аномалияси, тишлов аномалияси, зарарли одатлар, баъзи дорилар билан даволаниш лаблар ва тил юганчаларининг бирикиш аномалияси рол ўйнайди.



**Расм 1.** Витамин В 12 дефицит анемиясида тил куриниши. (Гунтер глассити), лакланган малинасимон



**Расм 2.** Ўткир лейкозда геморрагик синдром

Альвеоларни шиллиқ қават ва юганчалар. Альвеолалар шиллиқ қават, ёки милкнинг ҳаракатчан қисми, периодонт апикал қирраси билан чегараланади. Унинг ҳаракатчанлиги, унинг жағ альвеолалар ўсимтаси билан боғланганлиги билан тушунтирилади. Альвеолалар шиллиқ қаватида кўп томирлар мавжудлиги туфайли унга ним пушти қизил, қизил ёки оқ жило беради.

Қон ва қон яратиш тизими касалликларида ОБШҚ ўзгаришлар. Қамқонликлар. Темир танқислиги анемияси - энг кўп тарқалган камқонлик шакли. Асосан келиб чиқиши иккиламчи (қон кетиши натижасида) турли физиологик ва патологик жараёнларда кузатилади.

Умумий шикоятлар: тез чарчашга, астения, ҳансираш, тўш суяги ортида оғирлик сезгиси, ютиш вақтида, халқумда ёт жисм борлиги сезгиси дисфагия. Таъм сезиш сезгисининг бузилиши, тилда санчиқ куйишиш, тил сурғичларининг яссиланиши, айниқса тил учида тортишиш сезгиси, лаб қирраларининг ёрилиши. Лаборатор текширишлар гемоглобин миқдорининг камайиши, ранг курсатгичининг (0,7-0,5) ва эритроцитларда гемоглобиннинг ўртача концентрациясининг камайиши (гипохромия). Эритроцитлар улчовининг камайиши (микроцитоз), периферик қонда анулоцитлар (узуксимон) ўртаси бўш эритроцитлар пайдо бўлади. Биокимёвий текширишда гипосидеремия гипоферритинемия кузатилади.

Фоли кислота ва витамин В12 (цианокобаламин). Нуклеин кислота моддаси алмашинувида муҳим омил ҳисобланади. Улар танқислиги натижасида пернициоз анемия ривожланади. (оғиз бўшлиги шиллиқ қаватида бу касалликда ўзгаришлари қон касалликларидагидек намаён булади). Тил лакланган, тўқ қирмизи рангда ёки геграфик тусга киради (Гунтер глассити) дейилади.

Қоннинг витамин В12 билан тўйинганлиги нормада 118-700 моль/л. Витамин В12 -фоли кислота танқислиги камқонлиги мустақил касаллик (Пернициоз Аддисон Бирмер камқонлиги) бўлиб, бу касалликда витамин В 12 ни ўзлаштириш меъдада атрофик гастрит ёки бошқа патологик жараёнлар туфайли гастромукопротеид ишлаб чиқарилиши йўқлиги туфайли камаяди.

Беморлар иштаха камайиши, баъзи овқат махуслотларига нисбатан кўнгил айнашга (масалан, гўшга, нонга) шикоят қилади. Баъзи беморларда анемия ривожланган қадар тил ачишиш ва оғриши сезгиси пайдо бўлади. Худди шундай сезгилар милклар, лаблар, туғри ичак шиллиқ қаватларида кузатилади. Беморлар ранги оқ сариқ тусда. Сочлари эрта оқаради. Текширилганда кўп беморларнинг оғиз бўшлиғида, яллиғланиш атрофик ўзгаришлар тилнинг шиллиқ қаватида, ёрқин қизил йўл-йўл чизиқлар аниқланади. Сўргичлар атрофияси туфайли тилни баъзи участкалари лакланган кўринишга эга бўлади. Анча оғир ҳолларда тилнинг бирданига ҳамма юзаси ва четлари ёрқин қизил йўл-йўл чизиқлар ва доғлар кўринишида яллиғланиш участкалари билан қопланган бўлади. Расм-1 (Гунтер Миллер глассити). Тил яраланиши кузатилган. Худди шундай, аммо унчалик яққол намоён бўлмайдиган атрофик ва яллиғланиш ўзагришлар оғиз бўшлиғининг шиллиқ қаватларининг бошқа сохаларида, томоқ ва халқумда кузатилади, бичилади. Ташхис қилиш учун лаборатор текширишлар шарт. Периферик қон таҳлили бу касалликга хос ҳисобланади. Эритроцитлар миқдори баъзи ҳолларда 0,5-0,2 10 г/л гача камаяди. Камроқ даражада гемоглобин миқдори камаяди, ранг кўрсатгичи ҳамма вақт бирдан ошган, баъзан 1,4-1,6 гача етади. Гемоглобин концентрацияси эритроцитларда ошади, гемоглобинга тўйинган катта эритроцитлар пайдо бўлади. Периферик қонда макро ва мегалоцитоз, Жолли таначалари, Кэбот халқаси нейтрофилларнинг гиперсегментацияси кузатилади. Оғир ҳолатларда панцитопения (анемия, лейкопения, тромбоцитопения) қайд қилинади. Қонда В12 ва фолот кислота миқдори камаяди. Миелограммада мегалобластик қон яратиш тури аниқланади.

Панцитоз анемияга шубҳа қилинганда меъда рентгендиагностика ЭГДС видео, биопсия, қилиб, гистологик текшириш ва меъда шираси текширилади.

Иммуноаллергик агранулоцитоз клиникаси ўткир ёки ўткир ости кечади, аммо баъзан сурункали кечиши ҳам кузатилади. Касаллик ўрта ёшдаги шахсларда, кўпроқ аёлларда учрайди. Организм сенсбиллашган дори ёки кимёвий модда организмга тушгандан кейин, иситма совқотиш билан, камдан-кам эшак еми, Квинке шиши пайдо бўлади. Беморлар лабларарида некроз ва яралар пайдо бўлади. Кўшимча некротик ўзгаришларга замбуругли инфекция кўшилади. Махаллий периферик тугунлар: айниқса бўйин лимфа безлари, чунки улар яралари некротик жараён билан боғлиқ. Беморлар тўғри ичак, атроф тўқималарида ривожланган яралари некротик жараёнлар, айниқса парапроктит жуда азоб беради.

Шу билан бир вақтда қонда кескин гранулоцитопения (нейтропения) ривожланади. Хатто нейтрофил хужайралар умуман бўлмаслиги кузатилади. (нейтропения синдроми) ривожланади. Текширганда қонда фақат лимфоцитлар ва моноцитлар аниқланади. Баъзан ёш нейтрофиллар пайдо бўлади. Беморлар агар тезда реанимацион чоралар қўлланилмаса сепсисдан ўлиши мумкин.

Иммунологик, серологик, аллергологик тестлар касаллик сабабини аниқлашга ёрдам беради. (дори-дармон ёки кимёвий модда).

Гемостаз тизимидаги ўзгаришлар организм аъзолари ва тизимларининг оғир зарарланиши билан кузатилади. Бу юқумли касалликлар, сепсис, генерализациялашган инфекцияда, миокард инфарктада кузатилади.

Қон анализлари ҳамма тромбоцитопениялар учун тромбоцитлар миқдорининг кескин камайиши  $100 \times 10^9$  л характерлидир.

Қон суртмасида Фоноу усули билан текширилганда препаратда якка-ягона тромбоцит 1000 та эритроцитга нисбатан оғир шаклларида кузатилади. Одатда тромбоцитлар сони  $30 \times 10^9$  л гача камайса қон кетиши мумкин.

Лаборатор ташхис скрининг тестларни ўз ичига олади. Улар қон ивиш тизими патологияси сабабини аниқлайди. (қисман активация қилинган тромбопластин вақти)ни аниқлашади. КАКТ узайиши плазма омилларидан бири танқислигини курсатади. Протромбин тест (ПТ) қон плазмасининг ивиш вақти тўқима тромбопластин иштирокида ўлчаниши, протромбин вақтини (секундларда) аниқлашда, протромбин индекси (фоизларда) аниқлаш имконини беради. Соғлом одамларнинг халқаро сезгирлик индекси (ХСИ) 0,8-1,2 ХНМ (халқаро нормаллашган муносабат)ни ташкил қилади. Тромбин вақти қон қуйқуми ҳосил бўлишни характерлайди. Фибриноген қон ивишининг 1 омилини миқдорини акс эттиради.

Қон ивиш тизими патологияси. Тромбоцитопения геморрагик диатезларни энг кўп тарқалган шаклидир. Турли генезли тромбоцитопеник пурпуранинг асосий клиник симптомларига шиллиқ қаватлардан қон кетиш ва петехиялар кўринишида тошмалар киради. Тромбоцитопенияга мўл ва узоқ давом этадиган ҳайз кўришлар, милклар ва бурундан профуз қон кетишлар характерлидир.

Ҳаётга хавф солувчи қон кетишлар хатто кичик операция, масалан тиш экстракциясидан кейин ҳам кузатилади. Тромбоцитопеник пурпура холатларида теридаги геморрагияларнинг ўзига хослиги шундаки улар қондан сабабсиз нуқтасимон характерга эга бўлиб, тез фурсатда тишлар атрофида ёки бошқа участкаларда эпителиал парда дефектлари кир кулранг гард рангида пайдо бўлади. Бу гард ҳиди ёқимсиз қўланса характерга эга. Оғриқли яралар тишлар қатори бўйлаб оғиз бўшлиғи эшиги олдиғача, тил соҳаси, танглай, тилча қўшни тўқималар остига тарқалади. Жароҳат айниқса тиш узилиши кучли қон кетишга, кейинчалик чуқур пайдо бўлишига олиб келади.

Ўткир лейкозда милкларнинг бириктирувчи тўқимаси миелоид хужайралар билан инфильтрацияси ривожланади, натижада милкларнинг шишгандай кўриниш тиш коронкасининг 3/2 қисмини қоплайди. Милклар гиперплазияси ҳам бўлиши мумкин. Гиперплазия участкаларини ва инфильтратларни жарроҳлик усули билан кесиб олиб ташлашга уриниш дархол қон кетишига кейинчалик, яра ҳосил бўлишига сабаб бўлади. Тўқималарнинг чуқур инфильтрацияси пародонтит зарарланиши ва тишларнинг қимирлашига сабаб бўлади. Лейкоз ташҳиси қонни лаборатор таҳлили билан тасдиқланади: лейкоцитлар сони 20-40 минг  $1 \text{ мм}^3$ да ( $40-10^9$  л) ёки алейкемик шаклида ( $4 \times 10^9$  л камроқ). Лейкоформулада лейкоформуланинг кескин чап томонга бласт хужайраларгача силжиши кузатилади. Етилган хужайралар камлиги (лейкемик бўшлиқ) мавжудлиги яхши прогноздан дарак бермайди. Оғир метапластик анемия эритроцитлар миқдори камайишига учрайди. Айниқса оғир даражадаги тромбоцитопенияда, геморрагик синдром беморнинг ўлимига сабаб бўлади. Лейкозлар қонда прогрессиялашган лейкоцитлар миқдорининг ошиши уларнинг морфологик ва физиологик ҳосилаларининг нормага нисбат ўзгариши билан характерланади.

Ёш одамларда ва болаларда кўпроқ ўткир лейкозлар, катта ёшдаги шахсларда сурункали лейкозлар кузатилади. Этиологик омил бўлиб ҳавфли ўсма жараёни ионизация этувчи радиация токсинлар, цитостатиклар, ядохимикатлар хизмат қилади. Касалликни вируслар чақиритиши кўриб чиқилмоқда.

Ўткир лейкознинг бошланиши умумий симптомлар билан намоён бўлади: чарчаш, холсизлик, тана ҳароратининг кўтарилиши, томоқда оғриқлар. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватлари томонидан симптомлар: геморрагиялар, яралари шикастланишлар, гиперплазия ва инфильтрация милклар шиллиқ қаватлари шишган, гиперемиялашган, тезда қонайди, (расм-2). Некроз кўшилиб, оғриқли яраларга айланади. Қон кетиш ва яралари некротик ўчоқлар тилда ва оғизнинг бошқа участкаларида пайдо бўлади (расм-3а,б,в). Жароҳатланиш, шикастланиш элементларида пайдо бўлишига сабаб бўлади. Ўткир лейкозда яра кичик некроздан бошланиб, оқарган шиллиқ қаватлар фонида кўк рангли тожча билан ўралган кўринишда бошланади. Жараён қизғин тарқалади ва баъзан кичик қон талашлар сифатида намоён бўлади. Уларнинг ранги пайдо бўлиш вақтига қараб, элементлар ранги қирмизи қизилдан секин кўк зангори, сариқ ранга айланади. Миелограммада оғир ҳолларда тотал 90% гача бласт инфильтрацияси кузатилади. Лейкознинг турли вариантлари

цитокимёвий текширишлар билан, цитогенетик ўзгаришлар ПЦР билан иммунологик вариантлар - иммунотипик анализлар билан амалга оширилади.

Сурункали лейкозлар анча енгил кечади. Сурункали миелоид лейкоз аста-секин, билдирмай ривожланади. Кейинчалик қорин оғриқлар пайдо бўлиб, талоқ жуда катталашади, тери қопламалари оқаради, ҳолсизлик, терлаш, кескин озайиш пайдо бўлади.

Оғиз бўшлиғи: оғиз бўшлиғидан яққол ривожланган симптомлар милклар геморрагик шиллиқ қаватларнинг кукаришига ёки оқариб шишиши фонида бошқа участкалардан яллиғланиш бўлмаса ҳам қонаши қўшилади. Некротик ярали жараёнларнинг қўшилиши манзарани чуқурлаштиради. Қон анализиди баланд лейкоцитоз аниқлайди (50дан 500 минг хужайра  $1 \text{ мм}^3$  ёки  $100 \cdot 10^9/\text{л}$ ).

Қон суртмасида турли етилмаган оқ қон элементлари миелобластлардан -миелоцитларгача. Базофил ва эозинофил лейкоцитларнинг бирга миқдорининг ошиши ( базофил - эозинофил ассоциацияси) кузатилиши мумкин. Бу белги сурункали миелоплейкозга хос ҳисобланади. Эритроцитлар ва тромбоцитлар миқдори секин-аста камаяди. Метапластик анемия бемор холатининг барометри ҳисобланади.

Беморни юзаки кўздан кечиргандаёқ тери қопламалари ва ОБШҚнинг оқарганлиги аниқланади. Тилнинг шиллиқ қаватларида атрофия ўзгаришлар характерлидир, унинг ичида ва четларида ёриқлар, жуда оғир холатларда нотўғри шаклдаги қизариш участкалари ва афтлар пайдо бўлади. Дистрофик жараёнлар лаблар ва оғиз бўшлиғининг бошқа бўлимларини эгаллайди. Лаблар қизил мағзида ва оғиз бурчакларида ёриқлар пайдо бўлади. Оғиз бурчаклари бичилади. Шиллиқ қаватлар қуруқ, осонгина жароҳатланади.

Сурункали лимфолейкоз лимфатик тугунларнинг анча катталашиси, шунингдек чекланган ўсмасимон тугун, ёки инфилтратлар, танглай, тил, танглай ёйчаларида ҳосил қилади. Лимфотугунлар юмшоқ, атрофдаги тўқималар билан бирлашмайди, йирингламайди, мутаносиб катталашади. Инфилтрация қилинган милклар улчови шундай катталашадик ҳатто ҳамма тишлар коронкаларини қоплайди. Ярали некротик жараёнлар, ўткир лейкозга нисбатан камроқ кузатилади. Тишларни олиб ташлаш, агар тромбоцитопения мавжуд бўлса оғир қон кетишига сабаб бўлиши мумкин.

Лаборатор текширишлар ўтказилганда лейкоцитлар миқдори  $100 \times 10^9/\text{л}$  гача ошиши мумкин, уларни асосини 70-90% лимфоид хужайралар ташкил этади. Суртмалар лимфоцитларнинг қўланкалари, лейколиз хужайралари (Боткин Гумпрехт соя хужайралар) миқдори ошади. Бу белги сурункали лимфолейкозга хос ҳисобланади.

Иммуноаллергик агранулоцитоз клиникаси ўткир ёки ўткир ости кечади, аммо баъзан сурункали кечиши ҳам кузатилади. Касаллик ўрта ёшдаги шахсларда, кўпроқ аёлларда учрайди. Организм синсибиллашган дори ёки кимёвий модда организмга тушгандек кейин, иситма совқотиш билан, камдан-кам эшак еми, Квинке шиши пайдо бўлади. Беморларда лабларида некроз ва яралар пайдо бўлади. Кўшимча некротик ўзгаришларга замбуруғли инфекция қўшилади. Махаллий периферик лимфа тугунлар: айниқса бўйинларники чунки улар ярали некротик жараён билан боғлиқ. Беморлар тўғри ичак, атроф тўқималарида ривожланган ярали некротик жараёнлар, айниқса парапрактит жуда азоб беради.

Шу билан бир вақтда қонда кескин гранулоцитопения (нейтропения) ривожланади. Ҳатто нейтрофил хужайралар умуман бўлмаслиги кузатилади. (нейтропения синдроми) ривожланади. Текширганда қонда фақат лимфоцитлар ва моноцитлар аниқланади. Баъзан ёш нейтрофиллар пайдо бўлади. Беморлар сепсисдан, агар тезда реанимацион чоралар қўлланилмаса ўлим билан тугалланиши мумкин.

Иммунологик, серологик, аллергологик тестлар касаллик сабабини аниқлашга ёрдам беради. (дори-дармон ёки кимёвий модда).

Эритроцитозлар. Полицитэмия (эритремия, Вакез касаллиги). Бемор тез чарчашга, иш қобилияти пасайиши, бошида оғирлик ва қийновчи бош оғриқларга, тери қопламаларининг қичишига шикоят қиладилар. Юрак соҳасида суяклар ва бўғинларга оғриқлар характерлидир. Хасталарнинг ташқи қиёфаси типик ўзига хосдир: Тери қопламалари ва шиллиқ қаватлар қизил кўкимтир. Айниқса лунж (ёноқлар), қулоқлар учи лаблар ва конъюктива, тил, юмшоқ танглай ранги яққол ўзгаради. Склер ақар томирлари қизаради (инъекция, товушқон кўзи симптоми). Юмшоқ танглай ва қаттиқ танглай оқариши кузатилади. («Куперман» симптоми).

Қизил қон кўрсаткичлари ўзгаришлари (эритроцитлар миқдорининг, гематокрит ва гемоглобин даражаси ошиши). Эритроцитоз (полицитэмия, Вакез касаллиги ва иккиламчи эритроцитозга хос). Чин полицитэмияда ЭЧТ секинлашади 2-5мм атрофида бўлади. Касалликни бошида периферик қон таҳлилида (эритроцитоз, гемоглобиноз, тромбоцитоз, лейкоцитоз характерлидир).

Кимётерапиянинг асоратлари. Қоннинг хавфли ўсма касалликлари, онкологик ва баъзи иммуннодепрессантларни қўллаш рухсат берилган касалликларда кимётерапевтик цитостатик дориларни қўллаш оғиз бўшлиғи томонидан ўзгаришлар кузатилади. Хавфли ўсмаларга қарши воситалар организмнинг метаболик эффекти умумий резистентлигини пасайтиради, ОБШҚ хужайраларига ўсиш, етилиш ва алмашиниш ДНК ва РНК таъсир қилиш орқали оқсил синтезини тўхтатади. Бу препаратларга адриамицин, метотрексат, цитазар, винкристин, циклофосфан, 6 меркаптопурин, винбластин, рубомицинлар киради. Махаллий ҳимоя қилиш воситалари суссаяиши фонида, қон айланишининг бузилиши натижасида оғиз бўшлиғи, шиллиқ қаватлари хавфли ўсмаларга қарши дориларнинг токсик таъсирига, инфекция ва бошқа таъсир этувчи омилларга сезгиси ошади. Кимётерапевтик дориларни юборгандан кейин кўп беморларда оғиз бўшлиғида ачишиш ва қаватларнинг қалинлашиши дискомфорт, таъм сезиш қобилиятини бўзилиши каби субъектив сезгилар 3-5 кунда бошланади. Шиллиқ қаватларнинг талай зарарланиши, эпителиал қопламаларининг яхлитлигини бузиши билан

характерланади, лаблар, тилнинг шиллиқ қаватларида кескин оғриқлар чақиради, оғиз очишга қўймайди, овқатланишга азоб беради, натижада беморнинг аҳволи ёмонлашади.

Даволашда асосий касалликни бартараф қилиш муҳим роль ўйнайди. Асосий касалликни даволаш билан бирга оғиз бўшлиғи шиллиқ қавати дезинфекцион суюқликлар, қон тўхтатувчи препаратлар, оғриқ қолдирувчи дори воситалари ва витаминлар билан чайқаб турилади. Оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида қон тизимли касалликларидан хосил бўлган некротик яраларни жуда, авайлаб парвариш қилиш зарур ҳисобланади, чунки тозалаб ёки яраларни кўчириб олишга уринилганда кучли қон кетишлар кузатилиши мумкин. Қон тизимли касалликларида оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида пайдо бўладиган қўланса хидлар узоқ вақт сақланиб, беморга ва айланадагиларга ноҳушликлар туғдиради, бунинг олдини олиш учун, дезинфекцион суюқликлар билан кунига 3-5 марта чайқаб туриш ва ҳар сафар овқатлангандан сўнг ҳам чайқаш таъвия этилади. Асосан олганда қон тизимли касалликларида, оғиз бўшлиғи шиллиқ қаватида пайдо бўладиган ўзгаришларни гематолог ва стоматологлар билан бирга даволаш тавсия этилади.

#### Адабиётлар:

- 1.Терапевтическая стоматология: учебник\ ред. Е.В.Боровский. М. МИА 2009-840 с.
- 2.Терапевтическая стоматология: национальное руководство \под. ред Л.А.Дмитриева – М. ГЭОТАГ-Медиа. 2009г -912 с. Национальные руководство СД-
- 3.Терапевтическая стоматология: В 3х частях: 4 часть. Заболевания слизистой оболочки рта: учебник \ Под.ред. Г.М.Барера,- М. ГЭС-ТАР. Медиа,2010 г -216 с.
- 4.Клиническая фармакология: учебник для вузов. Под. Редакцией. В.Г.Кукеса 4-е издание, перероб и дол. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2009г -1056 с.
- 5.Стоматология. Запись и ведение истории болезни: Руководство. Под.ред. проф. Афанасьева, Проф О.О. Янушевича – 2е изд., исправ. И дол. М. ГЭОТАР. Медиа, 2012г-160 с.

#### **ИЗМЕНЕНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КРОВИ**

*Мадашева А.Г., Махмонов Л.С.*

**Резюме.** В настоящей обзорной статье рассматривается анатомия полости рта, этиология, патогенез, методы клинической инструментальной диагностики, слизистой оболочки полости рта при системных заболеваниях крови и заболеваний внутренних органов. Особая роль принадлежит ранней диагностике и лечению изменений слизистой оболочки полости рта при заболеваниях системы крови.

**Ключевые слова:** Анатомия и изменения слизистой оболочки полости рта при системных заболеваниях крови.



УДК: 616.1/4(075.8).

## КОРРЕКЦИЯ ДИФFUЗНОЙ АЛОПЕЦИИ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ

Мадашева Анажан Газхановна, Махмонов Лутфулло Сайдуллаевич  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТЕМИР ТАНКИСЛИК КАМКОНЛИГИДА ДИФFUЗ АЛЛОПЕЦИЯНИ КОРРЕКЦИЯ КИЛИШ

Мадашева Анажан Газхановна, Махмонов Лутфулло Сайдуллаевич  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CORRECTION OF DIFFUSE ALOPECIA IN IRON DEFICIENCY ANEMIA

Madasheva Anazhan Gazkhanovna, Makhmonov Lutfullo Saidullaevich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ушбу мақолада темир танқислиги камқонлиги билан касалланган беморларда диффуз алопеция ўрганилди. Ушбу касалликда ёш эркак ва аёлларни тез-тез хавотирга соладиган белгилардан биттаси бу диффуз соч туқилишидир. Темир танқислик анемиясида соч толаларининг ингичкаланиши ва муртлашиши хосдир, лекин беморлар тамонидан темир препаратларини керакли дозаларда қабул қилиши, мезотерапия ва лазер терапиядан сўнг, сочлар тулиқ тикланиши кузатилади.

**Калит сўзлар :** Анемия, диффуз соч туқилиши, мезотерапия ва лазер терапия.

**Abstract.** This article examines diffuse alopecia of the iron deficiency anemia (IDA). Common symptoms for (IDA) of exciting young women and men are hair loss. With this violation, total diffuse alopecia develops, thinning and fragility of the hair rods is noted. But when using iron preparations, laser and meso therapy the hair is fully restored.

**Keywords:** Diffuse alopecia, iron deficiency anemia, laser and mesotherapy.

**Введение:** Железодефицитная (ЖДА) анемия- наиболее распространенная патология кровеносной системы. Ее симптомы: анемический (слабость и быстрая утомляемость, головные боли, головокружение, одышка при незначительной физической нагрузке). Сидеропенический: (выпадение, ломкость и секущесть волос, сухость кожных покровов, ложкообразные ногти, извращения вкуса и обоняния) [6]. Частыми симптомами при (ЖДА) волнующих молодых женщин и мужчин является выпадение волос. Снижения иммунитета: нормальное снабжение тканей кислородом играет очень важную роль в поддержании иммунной защиты организма на должном уровне. Гипоксия нервной системы: нервные клетки и в первую очередь, головной мозг наиболее чувствительны к уровню кислорода в крови. Вовлечение в патологический процесс нервной системы приводит к психоэмоциональным нарушениям. Нарушение оттока жидкости: Снижение уровня гемоглобина приводит к изменениям сосудистой стенки. Это приводит к отекам ткани и нарушению лимфообращения. Результатом становятся дистрофические изменения кожи и волосяных фолликулов, ведущие к постепенному облысению [4,7]. Кислородная недостаточность оказывает сильное влияние на эпителиальные ткани организма. Кожные покровы, включая и кожу волосистой части головы, страдают от пересушивания, дерматитов, экземы, потери влаги, деградации клеток волосяных луковиц и утрате ими возможности давать рост новым волосам. Поэтому при (ЖДА) проявляется вдобавок появлением ранней седины [3, 7]. Трихология- раздел дерматокосметологии, занимающейся изучением строения и функций волосистой части головы и волос, фаз роста волос, а также разработкой методов диагностики, лечения и профилактики заболеваний кожи головы и волос [2,5 ]. Кроме того, волосы также сохраняют тепло, воздух, захваченный между волос, обволакивает кожу и не отпускает тепло. По большому счету, участки оволосения утратили прямую защитную роль, но приобрели непосредственное отражение половой принадлежности [1,7]. Очень большое значение для выявления алопеций, возникших по причине нарушения рациона питания, имеет оценка содержания в организме человека некоторых других микроэлементов. На первое место в этом перечне находится цинк. Недостаточность этого элемента проявляется тяжелыми поражениями кожи и всех ее придатков, включая ногти волосы. При данном нарушении развивается тотальное диффузное облысение, отмечается истончение и хрупкость волосяных стержней [8,9].

**Цель исследования:** Изучить клинико-диагностические особенности, пациентов железодефицитной анемией и диффузной алопецией. Оценить эффективность лечения железосодержащими препаратами.

**Материалы методы:** В Клинике СамМИ -1, было изучено 58 больных анемией с хроническими заболеваниями. Из них 44 женщин (70%) и 14 мужчин(29,8%). Все пациенты от 18 до 45 лет. Из них 18%- с эрозивным гастритом, у 30% атрофическим гастритом, 8%- язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, 25% - алиментарный дефицит железа, 19%- скрытые кровотечения из ЖКТ. Всем больным было проведено: общий анализ крови, биохимические анализы (определение общего белка, сывороточного железа и ферритина) до и после лечения. Из 58- больных у 47( 86%)- было определено диффузная алопеция, которые подверглись дополнительному видеотрихоскопическому обследованию. Видеотрихоскопия ASW-200, Корейского производства с компьютерной обработкой линзы увеличением 200X проводилась в медицинском центре трихологии и косметологии «Perfect Healthy Hair» в городе Ташкенте. Она представляет собой компьютерную цифровую диагностику заболеваний, сопровождающихся выпадением волос, изменением их структуры и патологией кожи головы. Данный метод нетравматичен, информативен и помогает трихологу выставит точный и правильный диагноз с минимальным затратам времени и усилий, а также определить форму выпадения волос в стадии покоя (выпадения) в целях назначения эффективного лечения. Для быстрого роста волос нами дополнительно был применен лазерная терапия и мезотерапия. Мезотерапия - забор крови 10,0мл в специальную пробирку, центрифугируем 3-5 мин 1000 об в минуту, затем кровь отделяется на плазму обогащенная тромбоцитами и эритроцитарную массу.

Плазму обогащённую тромбоцитами 5,5 мл специальной микроиглой одноразового применения вводится под кожу волосяной части головы пациентам.

**Обсуждение результатов.** Исследования показали, что основными причинами развития ЖДА являются скрытые кровотечения из ЖКТ, обусловленные язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, геморрой и эрозивным гастритом. Нередко ЖДА у данного контингента лиц вызывается алиментарным дефицитом железа и сочетанием нескольких факторов. У обследованных больных показатели феррокинетики находятся на нижней границе общепринятой нормы, а потому эти больные с хроническими заболеваниями попадает в группу высокого риска развития ЖДА. Лечение ЖДА у этих больных проводилось в стационарных условиях. Препаратами железа внутривенного и внутримышечного введения. Целесообразно проводить железосодержащими препаратами с содержанием элементарного железа не менее 100 мг в инъекциях. Мы своим пациентам назначали (Sol.Natrii Chloridi 200,0 + sol. Avifer 100мг -5,0 в\в капельно № 10 дней ; 0,025 % Цинк сульфат по 1 столовой ложке x 3 раза в день после еды № 20 дней). Он является более предпочтительным препаратом для лечения ЖДА у лиц, при заболеваниях ЖКТ, так как он практически не вызывает побочных явлений и обладает высокой терапевтической эффективностью. Еще обязательным является лечение основного заболевания. Критерием полного излечения ЖДА может служить нормализация сывороточного ферритина, железа и гемоглобина. А диффузная алопеция при (ЖДА) всегда обратима. После избавления от основной патологии, вызвавшей выпадение волос, этот процесс остановиться, а в дальнейшем волосы начнут расти заново. Видеотрихоскопическое обследование волосистой части головы показали что, плотность волос в 1 ам квадрате при (ЖДА) 45-50шт( в норме она составляет 90-120шт). Толщина волос 0,055ммк ( в норме 0,075ммк и выше). Причина этой обратимости в том, что в таких случаях окончательной гибели волосяных фолликулов не происходит. Да, их деятельность может быть существенно угнетена или может быть потеряна, какое-то количества составляющих их клеток. Но при регуляции баланса железа в организме его нормальный метаболизм восстанавливается и это приведет к обновлению лукович и появлению новых волосяных стержней. Обычно этот процесс занимает от 3 месяцев до года в зависимости от тяжести железодефицитного состояния. Но мы 32 пациентам из этой группы проводили мезотерапию и лазерную терапию. Это заключается в том, что в кожу волосистой части головы вводится лекарственные препараты путем микро инъекции. Это направлено на стимулирование роста новых волос, укрепление и оживление существующих волос. Лазерная терапия волос- революционный нехирургический метод лечения выпадения волос. В результате поглощения лазерного света клетками корней волос происходит стимуляция клеточного метаболизма и синтез белка, поэтому отмечается не только рост новых волос, но их утолщение. Лазерный луч имеет очень низкий коэффициент поглощения в тканях человека, что делает его безопасным в лечении выпадения волос.

**Выводы.** Таким образом лечение препаратами железа больных ЖДА и диффузной алопецией приводит к полному устранению клинических признаков болезни, нормализации показателей «красной крови», ликвидации дефицита железа при легкой и средне-тяжелой формах болезни. Применение дополнительного метода мезотерапии и лазерной терапии волосистой части головы приведет к обновлению лукович и появлению новых волосяных стержней. Происходит стимуляция клеточного метаболизма и синтез белка, поэтому отмечается не только рост новых волос, в течение до 3 х месяцев но их утолщение. Видеотрихоскопическое обследование волосистой части головы показали, плотность, толщину и состояние волосяных фолликулов. В итоге можно отметить, что больных (ЖДА) с диффузной алопецией надо обследовать и лечить совместно гематологи и трихологи.

#### Литература:

1. Адаскевич В.П., Мяделец О.Д., Тихоновская И.В. Алопеция.-Н.Новгород: Мед.книга, 200.-190 с.
2. Калюжина Л.Д.(2007)Симптоматична втрата волосся //Les Nouvelles Estetiques ( Украина).- 2007.-№5(45).-С.48-52.
3. Кулагин В.И. и др. Гнездная алопеция и хранический кандидоз // Вестн.дерматол. и венерол.-2000.-№4.-С.57-59
4. Мошкалова И.А., Михеев Г.Н. Тактика ведения больных с круговидным облысением / Сб статей НПО врачей косметологов.- СПб., 2001. –С.55-57.
5. Овчаренко Ю.С, Актуальные проблемы трихологии на современном этапе. Дерматология. Косметология. Сексопатология, 1-4(10)2007, 262-265с
6. Сулайманова Д.Н., Мухамедов С.М., Маматкулова Д.Ф., соавт. Нейтронно- активационный анализ волос детей с анемией в изучении дисбаланса микроэлементов, «Актуальные проблемы гематологии и трансфузиологии», Сборник научных трудов. Научно- практической конференции,Ташкент-2011 г, С 63-64
7. Ткачев В. Метаболические нарушения как причина развития алопеций у женщин /Les Nouvelles Estetiques.- 2002.- №6.- С 56-60
8. Умерова Ж.Г.-М.: Борьба за волосы /Косметика и медицина, 1999.-102 с.
9. Christoph T., Muller S., Audring H.et al. The human hair follicle immune system cellular composition and immune privilege// Br. J.Dermatol.-2000.-Vol.142, No 3-4.-P. 862-873.

#### **КОРРЕКЦИЯ ДИФУЗНОЙ АЛОПЕЦИИ ПРИ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ**

Мадашева А.Г., Махмонов Л.С.

**Резюме.** В данной статье обсуждается диффузная алопеция у пациентов с дефицитом железа. Диффузное выпадения волос является одним из наиболее тревожных признаков этого заболевания как у мужчин, так и у женщин. При железодефицитной анемии характеризуется истончение и ломкость волосяных волокон, но при применении препаратов железа в необходимых дозах и применении мезотерапии и лазерной терапии волосы полностью восстанавливаются.

**Ключевые слова:** Анемия, диффузное выпадение волос, мезотерапия и лазертерапия.

УДК: 616-001-617.55-07-089

## ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ЖИВОТА

Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>1</sup>, Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Норов Мирвохид Чариевич<sup>2</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>1</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Кашкадарьинский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Карши

## ҚОРИН БЎШЛИҒИНИНГ ОҒИР ҚЎШМА ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИ ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАНЛАШ

Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>1</sup>, Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Норов Мирвохид Чариевич<sup>2</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>1</sup>

1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;  
2 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Қарши филиали, Ўзбекистон Республикаси, Қарши ш.

## CHOICE OF TREATMENT METHODS FOR SEVERE CONCOMITANT ABDOMINAL TRAUMA

Mamaradjabov Sobirzhon Ergashevich<sup>1</sup>, Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich<sup>1</sup>, Umedov Khushvakt Alisherovich<sup>1</sup>, Norov Mirvokhid Charievich<sup>2</sup>, Juraeva Zilola Aramovna<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Kashkadarya branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Karshi

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Қорининг қўшма шикастланишлари билан 70 нафар беморларда нохуш - салбий оқибат омиллари тадқиқотларининг проспектив таҳлили ўтказилди. Биринчи кеча-кундузда беморлар аҳволининг оғирлигини баҳолаш APACHE II ва SAPS II шкаллари буйича ўтказилди ва узига хос хусусиятли ишчи эгри графиклари (ROC) ва эгри график эгаллаган майдон баҳоси (AUROC) ишлаб чиқилди. Алоқалар кучини ва хусусиятини аниқлаш учун APACHE II ва SAPS II шкала усулларида фойдаланилди, бир-бирига боғлиқлик хусусиятини аниқлаш учун корреляцион ва регрессион таҳлиллар ўтказилди. APACHE II ва SAPS II шкаллари ўртасида туғридан – туғри кучли корреляцион алоқалар борлиги аниқланди ( $r=0,851$ ). Жарроҳлик тактикасини ишлаб чиқиш учун, шикастланганларни қабул қилиш вақтида, кенг тарқалган клиник - лаборатор кўрсаткичлар: гемоглобин, гематокрит, лейкоцитлар, ЮКС, АБ, Алговер индекслари (АИ) орқали синов ўтказилди. Оғир қўшма жароҳатларда шикастланганларнинг аҳволи оғирлиги оқибатини ва асоратлар ривожланишини APACHE II ва SAPS II шкаллари баҳолаш асосида олдиндан айтиш имконияти бор деб ҳисоблаймиз.

**Калит сўзлар:** қўшма шикастланиши., қорин бўшлиғи шикастланишлари.

**Abstract.** Prospective analysis of the studied factors of unfavorable outcome in combined abdominal traumas in 70 victims has been carried out. Estimation of severity of condition during the first 24 hours according to APACHE II and SAPS II scales was made and working characterizing curves (WCC) and evaluation of areas under the curves (AUROC) were built. To reveal intensity and character of connection of APACHE II and SAPS II methods and also to reveal the character of interdependence, correlative and regressive analyses were performed. Strong correlative connection between APACHE II and SAPS II was revealed ( $r=0,851$ ). To develop surgical tactics on admission, wide spread clinic laboratory parameters were tested: hemoglobin, hemotacrit, rate of heartbeats (RHB), AP and also Allover Index (AI). Prognosis of the outcome and development of complications in severe combined trauma is possible on the basis of evaluation of the severity of victims' condition according to APACHE II, SAPS II scales.

**Key words:** closed abdominal trauma, liver injury.

**Актуальность.** Повреждения живота при сочетанной травме составляют одну из сложных проблем неотложной хирургии [1, 4, 6, 10, 14, 16, 21]. По данным мировой статистики сочетанная травма живота как причина смерти среди пациентов моложе 50 лет занимает первое место [6,10,26,29]. При множественных и сочетанных повреждениях от 60 до 70% пострадавших поступают в лечебные учреждения с явлениями травматического шока, в связи с чем, треть поступивших, умирают впервые сутки лечения [1,5,8,11].

Сложность проблемы диагностики и лечения тяжелых сочетанных повреждений не может быть решена императивностью хирурга и его виртуозной техникой [2,4,7,9,12]. Поэтому современным методом объективной оценки тяжести состояния является использование интегральных систем [14,18,27,32,34].

В большинстве существующих интегральных системах оценки тяжести состояния не находят отражение эффективности лечения, следовательно они не могут дифференцировать прогноз в вышеуказанной ситуации. Интегральные системы ежедневной оценки тяжести состояния могут в значительной степени преодолеть эти задачи [3,17,25,28,35].

Вопросы качественного прогнозирования исхода тяжелой сочетанной абдоминальной травмы остаются нерешенными; лечебная тактика, выбор оптимального объема хирургического вмешательства в первые часы после травмы в зависимости от объективной оценки степени тяжести состояния и прогноза, а также вопросы патогенеза постинфузионных осложнений при возрастающих степенях нормоволемической гемодилюции на фоне массивной кровопотери до настоящего времени остаются не изученными [19,22,24,30,31,37].

**Цель исследования.** Разработать качественный прогноз исхода в первые сутки (при поступлении) в зависимости от тяжести состояния пострадавших с повреждениями живота при сочетанной травме для определения лечебной тактики.

**Объем и методы исследования.** Проспективный этап исследования предполагал разностороннее изучение факторов риска неблагоприятного исхода при сочетанных повреждениях живота у 70 пострадавших. При исследовании учитывали возраст и пол пострадавших, время от получения травмы до госпитализации, гемодинамические показатели тяжести состояния, объем и продолжительность операции, величину кровопотери.

Мы изучили исходы у пострадавших разных возрастных групп. Средний возраст выживших составил  $32,15 \pm 7,45$  лет, средний возраст умерших пострадавших -  $35,35 \pm 17,45$  лет ( $p=0,251$  - различия не достоверны).

Общая летальность среди 70 пострадавших при закрытой сочетанной травме живота составила 61,4% (из 70 умерли 43 пострадавших), а в контрольной подгруппе наиболее прогностически неблагоприятных пострадавших - 87%.

Выявление достоверных различий среди групп выживших и умерших пациентов по ряду факторов (пол, возраст, оценка по интегральным шкалам) позволяет прогнозировать исход, используя регрессионный анализ. Нами был выполнен такой анализ по данным первого дня от момента получения травмы и по динамике тяжести состояния у 70 пострадавших.

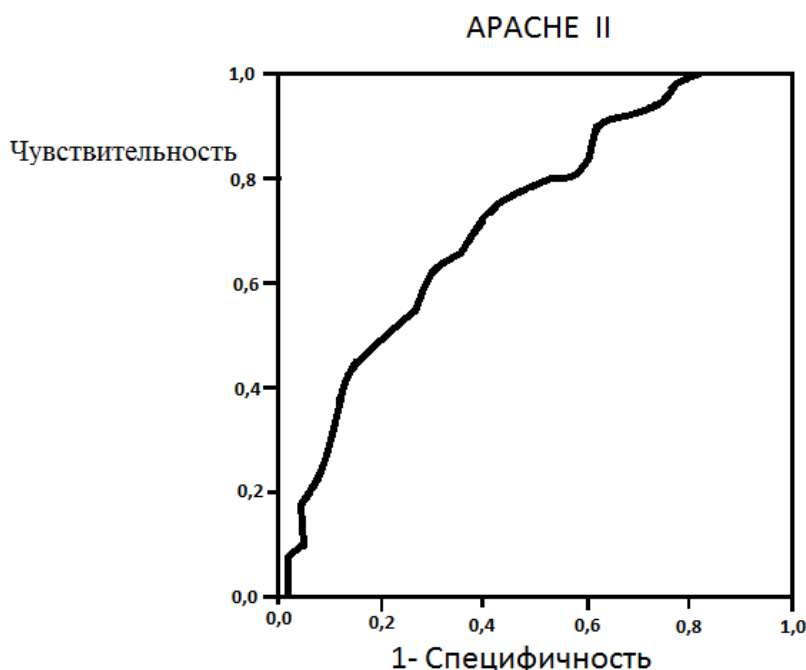
При этом не отмечено закономерной динамики увеличения летальности с увеличением возраста, что вероятно, связано с небольшим количеством пострадавших в группах. Так летальность в группе пострадавших младше 20 лет составила 83,33% (умерли 5 из 6), в группе пострадавших 20-29 лет 46,0% (умерли 12 из 26), а в группе 30-39 лет 53,3% (умерли 8 из 15), в группе пострадавших 40-49 лет 46,6% (умерли 7 из 15), а в группе старше 50 лет - 87,5% (умерли 7 из 8).

Как известно, тяжесть состояния при поступлении пострадавших вносит значительный вклад в частоту летальных исходов. Мы провели оценку тяжести состояния в первые сутки по шкале APACHE II у пострадавших с повреждениями живота при сочетанной травме.

Математическое ожидание (среднее арифметическое) по шкале APACHE II для выживших пострадавших составило 6,47 баллов, а среднеквадратичное отклонение 2,54 балла, для умерших пострадавших цифры статистически не отличались: математическое ожидание 8,55 баллов, среднеквадратичное отклонение 4,31 баллов. Сведения представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Оценка по шкале APACHE II при поступлении у выживших и умерших пострадавших

	Число наблюдений	Математическое ожидание APACHE II	Среднеквадратичное отклонение
Выжили	46	6,47	2,54
Умерли	24	8,55	4,31



**Рис. 1.** Рабочая характеристическая кривая шкалы APACHE II

взаимозависимости мы провели корреляционный и регрессионный анализы. Выявлена прямая сильная корреляционная связь между шкалами APACHE II и SAPS II ( $r=0,851$ ).

Формула, описывающая зависимость шкалы у пострадавших с тяжелой травмой:  $APACHE II \text{ (баллы)} = 2,216 + 0,381 \times SAPS II \text{ (баллы)}$ .

Для оценки разрешающей способности шкал APACHE II и SAPS II и для прогноза летального исхода мы построили рабочие характеристические кривые (ROC - receiveroperatorcurves) и оценили площади под кривыми (AUROC).

Для быстрой оценки и выбора хирургической тактики при поступлении пострадавшего с тяжелой закрытой абдоминальной травмой необходимы простые, широко используемые, доступные и надежные инструменты. К сожалению, широко используемые в практике отделений интенсивной терапии шкалы APACHE II и SAPS II нельзя использовать для стратификации операционного риска не только из-за их громоздкости и необходимости оценки большого количества клинико-лабораторных параметров, но и по вполне объективным причинам – они не коррелируют с вероятностью летального исхода при закрытой абдоминальной травме при поступлении ( $p=0,20$  и  $p=0,756$  соответственно), что не позволяет использовать их для выработки хирургической тактики.

Для выявления силы и характера связи между шкалами APACHE II и SAPS II, а также выяснения характера

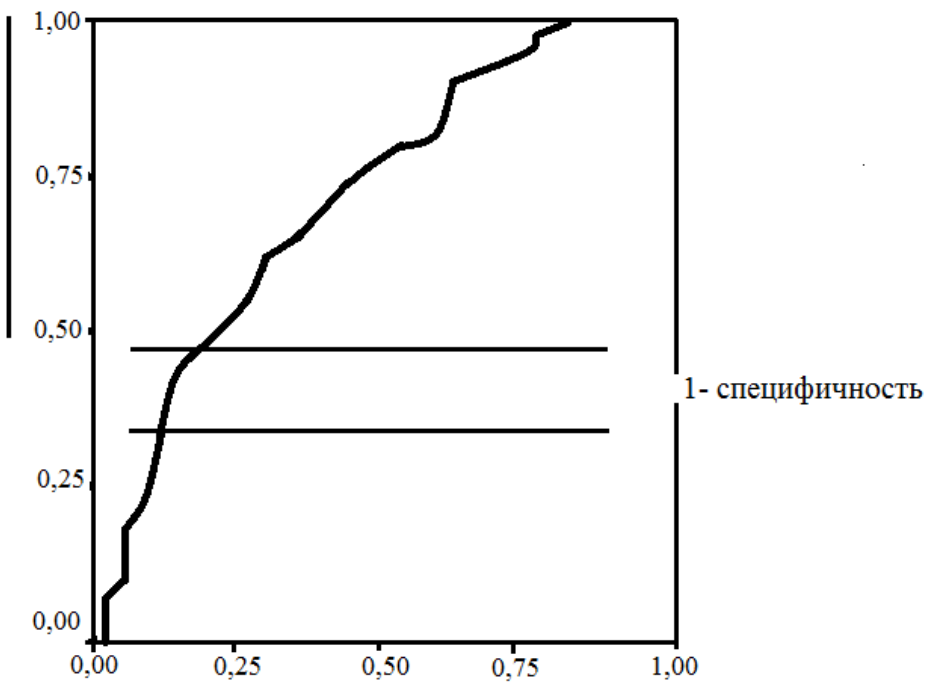


Рис. 2. Рабочая характеристическая кривая шкалы SAPS II

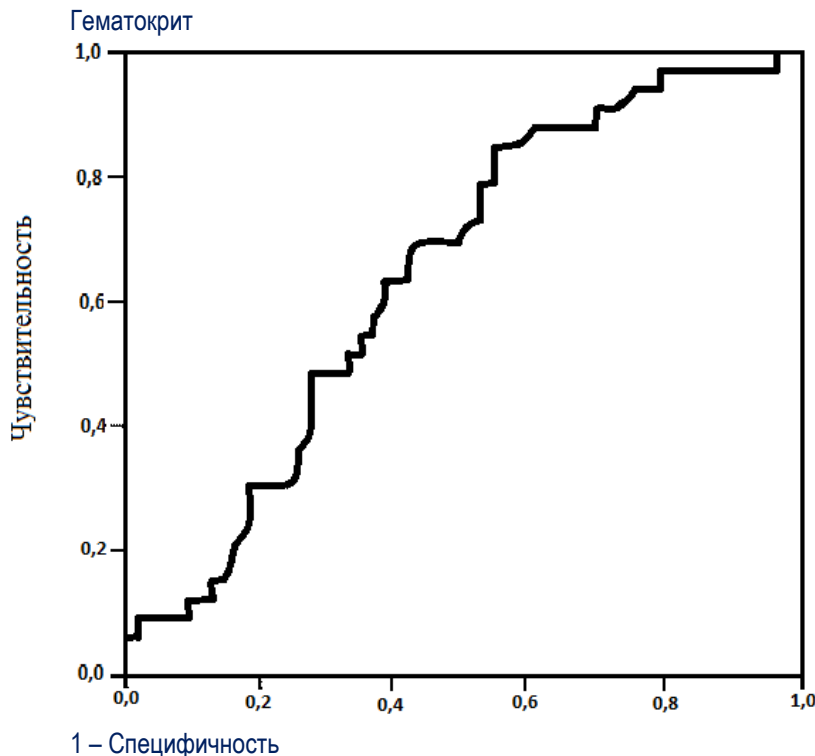


Рис. 3. Характеристическая кривая гематокрита при закрытой травме живота

стратификации больных с закрытой травмой живота ввиду плохих операционных характеристик (AUROC=0,639, нет точки разделения).

Однако, оценка уровня гематокрита через 3 часа после поступления имеет большую прогностическую значимость (AUROS=0,729), при этом при снижении гематокрита менее 20,4 можно прогнозировать летальный исход с чувствительностью 71% и специфичностью 68%. Однако необходимость использования этого параметра при активном кровотечении сомнительна.

Систолическое АД при поступлении имеет отрицательную обратную корреляционную связь с вероятностью летального исхода ( $\rho=-0,372$ ,  $p<0,001$ ). Операционные характеристики теста при систолическом АД менее 100 мм рт.ст. - чувствительность 70%, специфичность 75%, AUROC=0,721.

Частота сердечных сокращений при поступлении имеет корреляционную связь средней силы с вероятностью летального исхода ( $\rho=0,378$ ,  $p<0,001$ ).

Вероятность летального исхода резко возрастает при исходной ЧСС более 100 в минуту (AUROC=0,725, чувствительность 74%, специфичность 89%).

Площадь под рабочей характеристической кривой для оценки разрешающей способности шкалы APACHE II в отношении прогнозирования летального исхода составила 0,717 (AUROC=0,717,  $p<0,001$ ). Однако, для хорошей разрешающей способности площадь под кривой для шкалы должна быть более 0,9 (90%), (Н-Л 3,45;  $p=0,840$ ).

Неудовлетворительной разрешающей способностью для прогноза летального исхода у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой обладает шкала SAPS II (AUROC - 0,763;  $p<0,001$ ), (Н-Л;  $p=0,783$ ).

Как видно, ни шкала APACHE II, ни шкала SAPS II не обладают хорошей разрешающей способностью для прогнозирования летального исхода у пострадавших с тяжелой сочетанной травмой.

Для разработки хирургической тактики при поступлении мы тестировали широко распространенные клинико-лабораторные параметры: гемоглобин, гематокрит, лейкоциты, ЧСС, АД, а также индекс Алговера (ИА).

Концентрация гемоглобина и количество лейкоцитов при поступлении не коррелируют с вероятностью летального исхода ( $\rho=0,68$  и  $\rho=0,343$  соответственно). Уровень гематокрита при поступлении имеет слабую отрицательную корреляционную связь с вероятностью летального исхода ( $\rho=-0,234$ ,  $p=0,02$ ). Уровень гематокрита не позволяет использовать его для

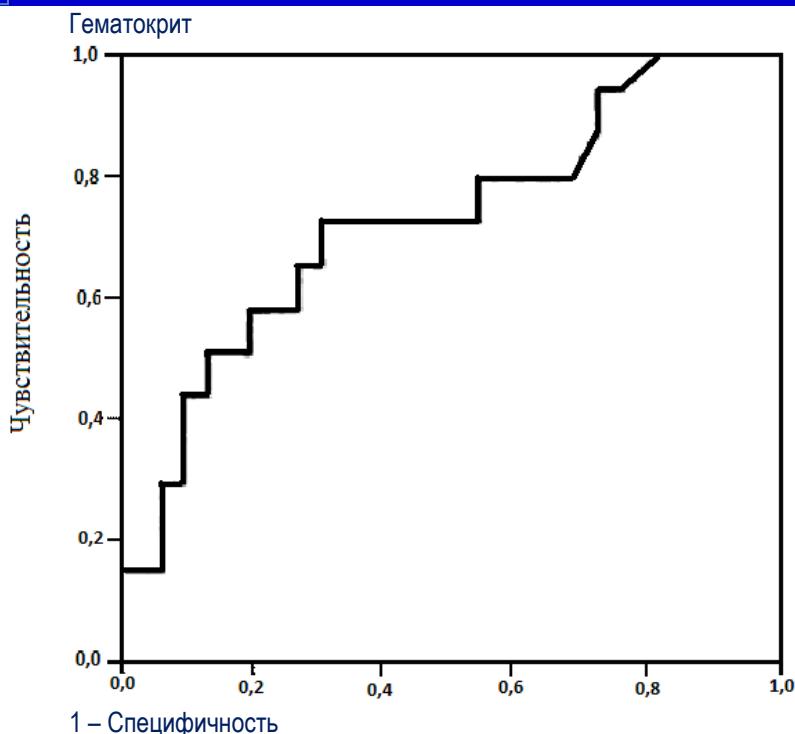


Рис. 4. Характеристическая кривая гематокрита через 3 часа после поступления пострадавших с закрытой травмой живота

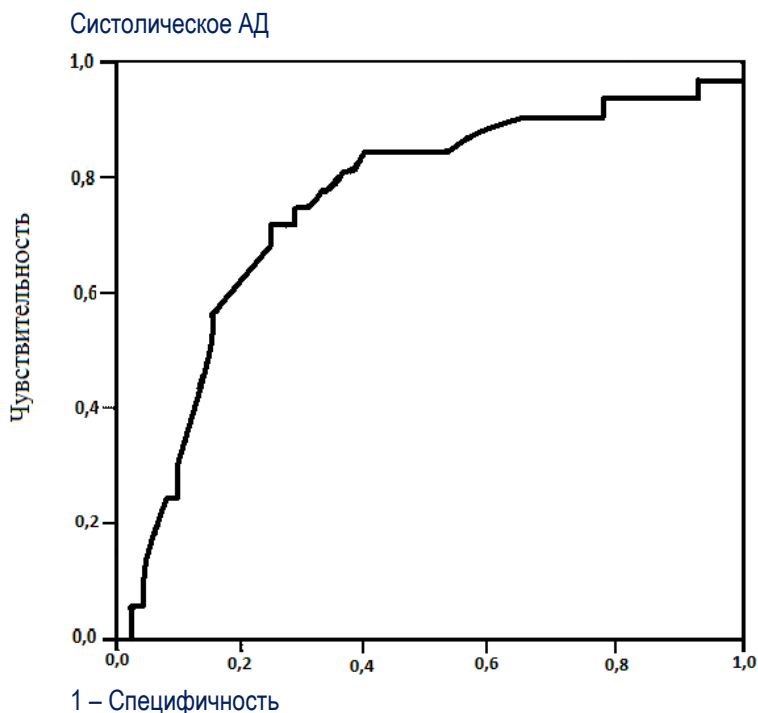


Рис. 5. Характеристическая кривая систолического АД при поступлении

Вероятность летального исхода резко возрастает при величине ИА более 1 (AUROC=0,733, чувствительность 76%, специфичность 76%). Этот параметр также может служить точкой разделения для выбора хирургической тактики «damage control».

#### Литература:

1. Абакумов М.М., Татарина Е.В., Вильк А.П. и др. Особенности диагностики и хирургической тактики при повреждениях груди и живота вследствие суицидальных и аутоагрессивных действий // Хирургия, 2017. - №10. - С.13-17
2. Алимова Х.П. Болалардаги қўшма жароҳатларда тез тиббий ёрдам кўрсатишни ташкиллаштириш тамойилларини такомиллаштириш // Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Ташкент, 2018. – С.28.
3. Алтыев Б.К., Жабборов Ж.И. Диагностика и лечение больных с синдромом внутрибрюшной гипертензии в ургентной хирургии// Хирургия Узбекистана – 2018. 3. –с.5-6.

Эта величина ЧСС может служить точкой разделения для выбора хирургической тактики «damage control».

Часто упоминаемый в медицинской литературе индекс Алговера (ИА) (соотношение ЧСС/АД) по нашим данным имеет корреляционную связь средней силы с вероятностью летального исхода ( $\rho = -0,392$ ,  $p < 0,001$ ). ИА имеет сильную обратную корреляционную связь с частотой сердечных сокращений ( $\rho = -0,765$ ,  $p < 0,001$ ).

На основании оценки ЧСС можно рассчитать ИА даже без оценки величины артериального давления, измерение которого неинвазивным способом при шоке может приводить к значительным погрешностям:

Индекс Алговера (ИА) =  $0,014 \times \text{ЧСС} - 0,467$  ( $p < 0,001$ ).

Вероятность летального исхода резко возрастает при величине ИА более 1 (AUROC=0,733, чувствительность 76%, специфичность 76%). Этот параметр также может служить точкой разделения для выбора хирургической тактики «damage control».

Одним из самых простых инструментов прогноза может служить оценка состояния кожных покровов конечностей по визуально-аналоговой шкале оценки состояния конечностей (1 балл - теплые, 2 балла - холодные, 3 балла - холодные с мраморностью, 4 балла - цианоз). Шкала имеет корреляцию средней силы с вероятностью летального исхода ( $r = 0,334$ ,  $p = 0,03$ ).

Точка разделения шкалы - 3 балла, то есть появление мраморности кожных покровов при развитии тяжелого шока (чувствительность 75%, специфичность 75%).

Полученные данные позволяют сделать следующие выводы:

Прогнозирование исхода и развития осложнений при тяжелой сочетанной травме у пострадавших возможно с использованием интегральных шкал APACHE II, SAPS II.

4. Ибрагимов Ф.И. Особенности тактики лечения при сочетанных травмах живота и таза // Хирургия, 2018.-N 10.-С.34-38.
5. Клевно В.А., Максимов А.В. Клинико-морфологический анализ ошибочной диагностики травмы грудной клетки и живота // Вятский медицинский вестник, 2019.-N 3.-С.31-35.
6. Коноваленко М.В., Сучкова В.А. Оценка эффективности применения дифференцированного лечебно-диагностического алгоритма при закрытой травме живота в травмоцентре I уровня // Известия Российской Военномедицинской академии. – 2018. – Т. 37, № 1 (S1). – С. 331–333.
7. Корита В.Р., Сидоренко М.Г. Повреждения 12-перстной кишки при травме живота // Врач скорой помощи, 2018.-N 3.-С.28-31.
8. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Наш опыт консервативного лечения повреждения селезенки при закрытой травме живота. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6.1 стр 56-59
9. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Оценка эффективности многоэтапной хирургической тактики при тяжелых повреждениях печени. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6 стр 234-237
10. Mustafakulov I.B., Shakirov B.M., Umedov H.A., Normamatov B.P., The role of intra-abdominal pressure in injuries of the abdominal organs with associated injuries., International Journal of Surgery and Transplantation Research Volume 2 Issue 1, March 2022 [www.biocoreopen.org/ijst/archive.php](http://www.biocoreopen.org/ijst/archive.php)
11. Mustafakulov I.B., Хайдаров Н., Хурсандов Ё., Umedov H.A., ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ// UZBEK MEDICAL JOURNAL SSN 2181-0664 Doi Journal 10.26739/2181-0664, 2022 йил стр 56-59
12. Мустафакулов И.Б., Мамараджабов С.Э., Умедов Х.А., Джураева З.А., Применение «damage control» в экстренной хирургии при сочетанной абдоминальной травмы. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2022 №139 <http://pbim.uz/> стр 345-349
13. Mustafakulov I. B., Haydarov N.B., Xursandov Y.E., Umedov A.. SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
14. Mustafakulov I. B. et Umedov X.A., ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЖИВОТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
15. Mustafakulov I.B. et Umedov X.A., INTESTINAL INJURIES IN COMBINED ABDOMINAL TRAUMA //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
16. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
17. Мустафакулов И.Б., Умедов Х. СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ //Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 52-55.
18. Мустафакулов И.Б., и Умедов Х.А., "СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ." Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований 1.2 (2020): 52-55.
19. Umedov Kh.A., Mustafakulov I.B., Karabaev H.K., EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE, International Journal of Sciences & Applied Research [www.ijisar.in](http://www.ijisar.in). IJSAR, 9(3), 2022; 15-18
20. Umedov X.A., Avazov A.A., Tuxtaev J.K., Intestinal injury at combined

### **ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ ЖИВОТА**

*Мамаражабов С.Э., Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Нороров М.Ч., Джураева З.А.*

**Резюме.** Проведен проспективный анализ исследований факторов неблагоприятного исхода при сочетанных повреждениях живота у 70 пострадавших. Провели оценку тяжести состояния в первые сутки по шкале APACHE II и SAPS II и построили рабочие характеристические кривые (ROC) и оценки площади под кривыми (AUROC). Для выявления силы и характера связи методиками шкалами APACHE II и SAPS II, а также выяснения характера взаимозависимости провели корреляционный и регрессионный анализы. Выявлена прямая сильная корреляционная связь между шкалами APACHE II и SAPS II ( $r=0,851$ ). Для разработки хирургической тактики при поступлении тестировали широко распространенные клинико-лабораторные параметры: гемоглобин, гематокрит, лейкоциты, ЧСС, АД, а также индекс Алговера (ИА). Прогнозирование исхода и развития осложнений при тяжелой сочетанной травме возможно на основе оценки тяжести состояния пострадавших по шкалам APACHE II, SAPS II.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, повреждение печени.

УДК: 616.441-006.6-07.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Мансуров Шохрух Шухратович, Касымов Адхам Лутфуллаевич, Касымов Носир Адхамович, Уринов Фаррух Анварович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДИАГНОСТИКА ВА ЖАРРОҲЛИК ЙЎЛИ БИЛАН ДАВОЛАШГА КОМПЛЕКС ЁНДАШУВЛАР

Мансуров Шохрух Шухратович, Қосимов Адхам Лутфуллаевич, Қосимов Носир Адхамович, Уринов Фаррух Анварович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## INTEGRATED APPROACH TO DIAGNOSTICS AND SURGICAL TREATMENT OF THYROID DISEASES

Mansurov Shohruh Shukhratovich, Kasymov Adkham Lutfullaevich, Kasymov Nosir Adkhamovich, Urinov Farrukh Anvarovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz)

**Резюме.** Ушбу илмий мақолада муаллифлар қалқонсимон без касалликлари билан оғриган беморларни жарроҳлик даволаш натижаларини таҳлил қилинди. Юқори информацион тадқиқот усулларидан (ултратовуш, КТ, гормонлар даражаси) кенг кўламли операциядан олдинги тайёргарлик ва операциядан кейинги даволаш билан биргаликда ўз вақтида ташхис қўйиш натижасида операциядан кейинги эрта асоратларни 9,4% дан 4,2% гача камайтиришга эришилди.

**Калит сўзлар:** буқоқ, диагностика, ультратовуш, КТ, гормонлар текширувлар, операциядан олдинги тайёргарлик, операциядан кейинги даволаш, жарроҳлик даволаш усули.

**Abstract.** In this scientific article, the authors analyzed the results of surgical treatment of patients with thyroid diseases. As a result of timely diagnosis using highly informative research methods (ultrasound, CT, hormone levels) in combination with comprehensive preoperative preparation and postoperative management, it was possible to reduce early postoperative complications from 9.4% to 4.2%.

**Key words:** goiter, diagnostics, ultrasound, CT, hormonal studies, preoperative preparation, postoperative management, surgical treatment.

**Актуальность.** Несмотря на накопленный опыт хирургии ЩЖ, профилактика интра- и послеоперационных осложнений еще остается не до конца решенной проблемой [1, 5, 7, 9]. Интра- и послеоперационные осложнения при хирургическом лечении заболеваний ЩЖ, даже в специализированных стационарах, колеблются от 3 до 20% [2, 7, 8, 10]. В связи с этим существует явная потребность в разработке и внедрении единых, наиболее оптимальных профилактических мероприятий, направленных на снижение интра- и послеоперационных осложнений [3, 4, 6].

Таким образом, многие вопросы эффективной диагностики, хирургического лечения и профилактики интра- и послеоперационных осложнений продолжают оставаться дискуссионными и требующими своего решения. В связи с вышеизложенным, представляется актуальным дальнейший поиск и разработка новых путей улучшения результатов хирургического лечения заболеваний ЩЖ.

**Цель исследования:** оптимизировать диагностику и улучшить результаты хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе результатов обследования 139 больных с заболеваниями ЩЖ, находившихся на стационарном лечении с 2017 по 2022г.г. в хирургических клиниках и на базе кафедры общей хирургии Андижанского государственного медицинского института. Для объективной оценки результатов хирургического лечения заболеваний ЩЖ все пациенты были разделены на две группы. В I основную группу, вошли 71 больных, пролеченных в период с 2019 по 2021г.г. с применением современных подходов к диагностике и предоперационному и послеоперационному ведению, а также операции из минидоступа.

Среди 71 больных I группы 44 пациентов находились с диагнозом эутиреоидный, узловой или многоузловой зоб (26 пациентов с эутиреоидным зобом; 10 - с токсическим зобом; 8 - с узловой формой АИТ); 27 пациентов - с ДТЗ.

Во II контрольную группу включены 68 больных, находившихся под наблюдением в период с 2017 по 2019 г.г., которым выполняли традиционные методы предоперационной подготовки и хирургические вмешательства. Из них, 43 пациента имели эутиреоидный узловой и многоузловой зоб (25 пациентов - эутиреоидный зоб; 9 - токсический зоб; 9 - узловую форму ХАИТ); 25 пациентов страдали ДТЗ. Распределение пациентов по полу и возрасту представлены в таблице 1.

И в I и в II группах преимущественно составили женщины (80,5% и 80,9%, соответственно), что соответствует распределению заболевания среди населения и отражает важную социально-экономическую значимость проблемы. Возраст больных колебался от 20 до 70 лет. Из числа пролеченных пациентов мужчин было 27 (19,42%), женщин - 112(80,58%).



Таблица 1. Распределение пациентов по полу

Пол	I группа (основная)		II группа (контрольная)		Всего	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Женщины	57	80,5	55	80,9	112	80,58
Мужчины	14	19,5	13	19,1	27	19,42
Итого	71	100	68	100	139	100

Длительность заболевания до операции варьировала от 1года до 12 лет. Среди сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистую патологию имели 35,7% пациентов I и 35% II группы, хронические заболевания органов брюшной полости имели (23,8% и 25%), хронические заболевания органов малого таза (16,7% и 17,5%) и значительно реже (13,4% 9,7%) встречались болезни органов дыхания и сахарный диабет.

В комплексное обследование пациентов входили УЗИ, КТ, гормональные исследования, ЭКГ, рентгенография и лабораторные исследования.

Уровень гормонов в крови пациентов определялся радиоиммунологическим методом с использованием стандартных наборов реактивов (Андижанского областного диагностического центра).

Таким образом, диагностические комплексы формировались из наиболее информативных инструментальных методов исследования: рентгенологическим, ультразвуковым или компьютерной томографией.

Уровень Т4 св, Т3 св, ТТГ в I группе в среднем составил 1,9нг/мл, 4,1пг/мл и 0,3мкМЕ/мл, а в II группе - 1,9нг/мл, 4,2пг/мл и 0,2мкМЕ/мл соответственно. За норму принимались следующие значения гормонов: Т3св 1,8- 4,2нг/дл; Т4св0,8-1,9нг/дл; ТТГ 0.4 - 4 мкМЕ/мл.

Таким образом, в I группе больных было 70% пациентов со средней степенью тяжести тиреотоксикоза и 30% с тяжелой степенью тиреотоксикоза, а в II соответственно 73,3% и 26,7%.

**Результаты и их обсуждение.** При УЗИ ЩЖ экзоструктура тиреоидной ткани мелко- крупнозернистая, выявлялись очаговые изменения в виде гиповаскуляризации или смешанной васкуляризации, фиброза, образования узлов или кистозной дегенерации. По экзоструктуре аденома была солидной или солидно-кистозной опухолью (рис. 1).

При диффузно-узловом зобе определялись диффузные изменения в виде смешанной васкуляризации или гиповаскуляризации и, как следствие нарушений микроциркуляции, - либо расширение тиреоидных фолликулов, либо кистозная дегенерация (рис. 2).



Рис. 1. УЗИ - картина фолликулярной аденомы

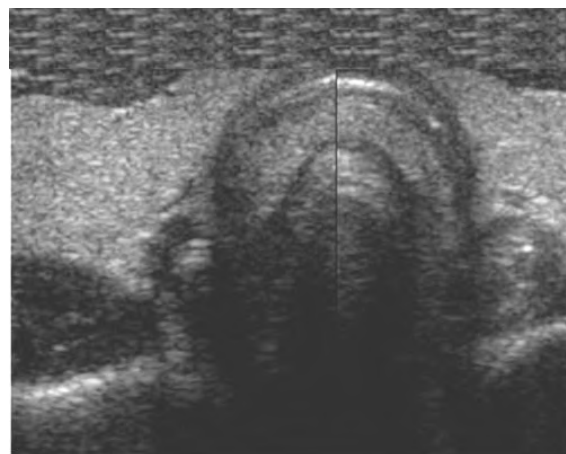


Рис. 2. УЗИ диагностика при узловом и диффузном зобе

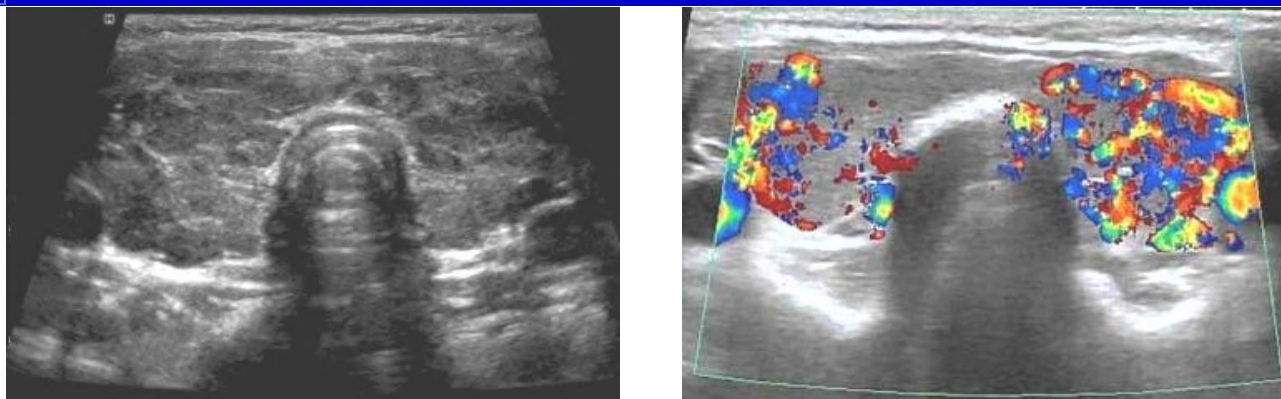


Рис. 3. УЗ - картина диффузно-узлового зоба

При узловых формах зоба обычно определялись солидное или смешанное узловое или объемное образование, состоящее из трех и более узлов. Контуры образования были неровными, границы - нечеткими. От его неоднородной эхоструктуры визуализировались упорядоченные или беспорядочные отражения различной и пониженной эхогенности. Эхоструктура узлов при аденоматозе была более однородной, с упорядоченными отражениями пониженной эхогенности.

При диффузно - узловом зобе нередко определялись неправильные, повышенной эхогенности кальцинаты, с феноменом "затухания" УЗ волн.

Основной задачей нашего исследования являлось улучшение результатов хирургического лечения пациентов с заболеваниями ЩЖ путем применения комплексного подхода к диагностике, предоперационной подготовке и послеоперационному ведению. Для успешно выполнения вмешательства на ЩЖ был разработан комплекс мероприятий включающие тщательную предоперационную подготовку и послеоперационное ведение.

В зависимости от конкретной нозологической формы, а также сопутствующих заболеваний и возраста пациента, мы предусматривали в период предоперационной подготовки в I группе из следующих позиций достижение эутиреоидного состояния, нормализацию кальциевого и углеводного обмена, нормализацию показателей функции внутренних органов при сопутствующих заболеваниях и осложнениях, обусловленных основным заболеванием.

Осуществлялась консультация смежных специалистов эндокринолога, терапевта, кардиолога и невропатолога.

Предоперационная подготовка больных токсическим зобом у наших исследуемых больных, как правило, требовало комплексной подготовки, которая включало снятие тиреотоксикоза и нормализацию гормонального фона до уровня эутиреоза, устранение тахикардии с нормализацией сердечного ритма и других клинических показателей деятельности сердечно-сосудистой системы, восстановление основных показателей функционального состояния печени и поджелудочной железы;

Программа предоперационной подготовки обычно включала 7-10 сеансов инфузионной терапии, состоявшей из 400 мл 0,9% хлорида натрия, 400 мл 5% раствора глюкозы с 4 ЕД инсулина, коргликона и витаминов С, В1, В12, 10-15 мг преднизолона, с учетом гормональных изменений использовали также препараты йода - раствор Люголя и монотерапию мерказолилом, начиная с максимальных доз 40 мг/сут.

Под контролем кардиолога применялись антиаритмические, гипотензивные, кардиометаболические средства.

Всем больным с рецидивным зобом в комплексе предоперационной подготовки рекомендовалась диета, обогащенная кальцием, витамином D, а за неделю до операции назначались препараты кальция.

Комплексная терапия при угрозе тиреотоксического криза, как правило, включало ряд препаратов: глюкокортикоиды, монотерапия мерказолилом начиная с максимальных доз 40 мг/сут. с постепенным снижением до поддерживающих (20—30 мг/сут.) и полной его отменой за 3-4 дня до операции для предупреждения повышенной кровоточивости тканей, седативная терапия, использовали также препараты йода — раствор Люголя (30—40 капель 3—4 раза в сутки) в течение 3-5 дней в зависимости от степени тяжести зоба. Следовательно, тщательная предоперационная подготовка с учетом гормональных изменений позволяло избежать осложнений в послеоперационном периоде.

Оперативные вмешательства на ЩЖ выполнялись в обеих группах традиционными хирургическими методами, но в I группе пациентов с применением подходов к диагностике и тщательной предоперационной подготовкой (операции из минидоступа). Все операции проводились под эндотрахеальным наркозом (ЭТН), который обладает несомненными преимуществами перед другими методами обезбоживания. Использовался стандартный доступ к ЩЖ.

Мини доступ обычно выполнялось с разрезом кожи не более 5,0 см, при этом он располагается несколько выше, чем при традиционной тиреоидэктомии на 1,5 - 2,0 см. Открытая диссекция тканей проводилась вплоть до выделения верхнего полюса доли ЩЖ. Для подтягивания удаляемой части ЩЖ использовали нити-держалки с марлевым шариком. Выполнялось экстра- или субфасциальное выделение удаляемого участка, затем отсечение ткани на зажимах. Выделение железы начиналось с наиболее подвижного отдела доли. При больших зобах применялся «принцип раскачивания», при этом удаляемая часть ткани подтягивалась в рану. Далее ход операции определялся объемом оперативного вмешательства.

В таблице 2 дана сравнительная характеристика I и II групп по выполненному объему оперативного вмешательства. Субтотальная резекция доли произведена 20 (28,1%) пациентам в I группе и 19 (27,9%) во II группе, субтотальная

резекция ЩЖ 10 (14,2%) и 28 (41,2%), гемитиреоидэктомия 8 (11,3%) и 6 (8,9%), гемитиреоидэктомия с резекцией доли 3 (4,2%) и 3 (4,4%), тиреоидэктомия у 30 (42,2%) и 12(17,6%) соответственно.

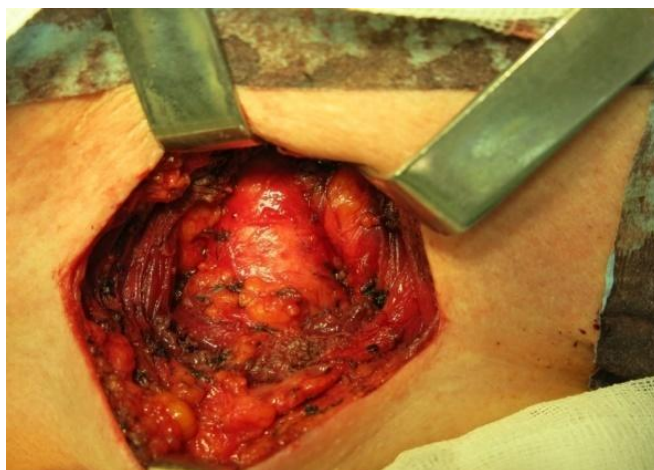


Рис. 4. Доступ к щитовидной железе

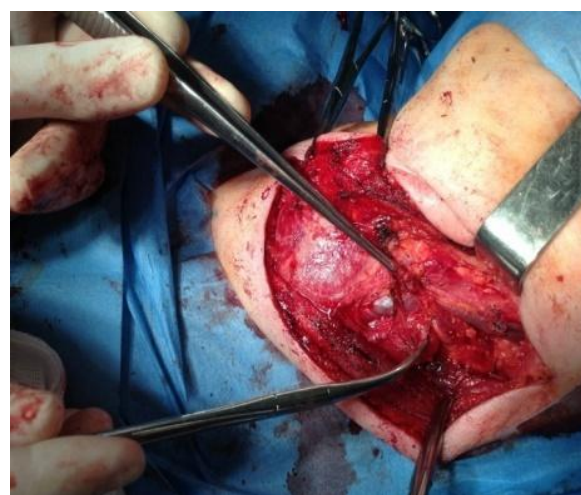


Рис. 5. Доступ и этап мобилизации

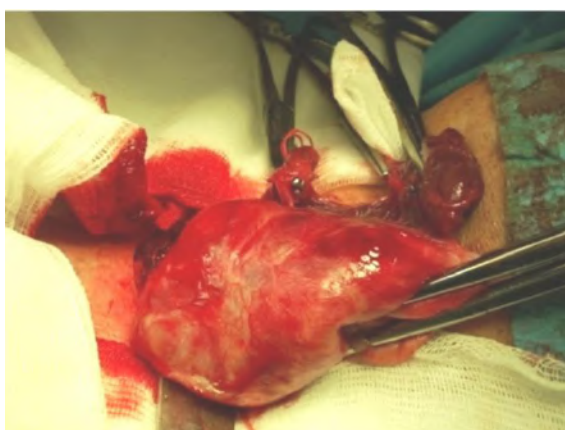


Рис. 6. Этапы операции гемиструмэктомии

Таблица 2. Характер выполненных операций в I и II группе больных

Название операции	I группа		II группа		Итого	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Субтотальная резекция доли	20	28,1	19	27,9	39	28,1
Гемитиреоидэктомия	8	11,3	6	8,9	14	10,1
Гемитиреоидэктомия с резекцией доли	3	4,2	3	4,4	6	4,3
Субтотальная резекция щитовидной железы	10	14,2	28	41,2	38	27,3
Тиреоидэктомия	30	42,2	12	17,6	42	30,2
Всего	71	100	68	100	139	100

Таблица 3. Косметический результат операций на щитовидной железе в I и II группе больных

Оценка результата операции	I группа		II группа	
	Абс.	%	Абс.	%
Отличный результат	54	76	19	28
Хороший результат	14	19,7	34	50
Удовлетворительный результат	3	4,3	14	20,5
Неудовлетворительный результат	0	0	1	1,5
Всего	71	100	68	100

Таким образом, проведенный сравнительный анализ объемов оперативных вмешательств показывает преимущества комплексного использования современных методик обследования при операциях в I группе, что позволило увеличить количество радикальных операций (гемитиреоидэктомий и тиреоидэктомий) при различных заболеваниях ЩЖ. Результаты оперативного лечения пациентов с заболеваниями ЩЖ оценивались по следующим параметрам: дренирование послеоперационной раны, осложнения, стационарный койко-день после операции и косметический эффект. Осложнения, непосредственно связанные с хирургическим вмешательством в контрольной группе наблюдались у 13 (9,4%) пациентов. Из них следует отметить: кровотечения, потребовавшие повторного оперативного вмешательства - у 1 (0,7%) пациента, односторонний парез возвратного гортанного нерва с временным нарушением фонации - у 1 (0,7%) пациентов, транзиторный гипопаратиреоз - у 5 (3,6%) пациентов, воспалительные реакции со стороны послеоперационной раны - у 6 (4,3%) пациентов, летальных исходов не было. В основной группе больных ранние послеоперационные осложнения наблюдались у 3 больных. У 1 (1,4%) пациента транзиторный гипопаратиреоз, воспалительные реакции со стороны послеоперационной раны - у 2 (2,8%) пациентов, летальных исходов не было. Косметический результат оперативного лечения представлен в таблице 3. Как видно из таблицы 3., в I группе максимальное количество операций имели отличный косметический результат - 54 (76 %) пациентов, во II группе было 19 (28 %), хороший косметический результат операции - 14 (19,7%) и 34 (50%), удовлетворительный - 3 (4,3%) и 14 (20,5%), неудовлетворительный результат - 0 (0%) и 1 (1,5%) случаях. Таким образом, основными оценочными критериями были наличие послеоперационных осложнений как непосредственно после операции, так и отдаленных, длительность пребывания в стационаре, удовлетворенность косметическим результатом оперативного вмешательства.

**Выводы:** 1. Методика определения ряда ультразвуковых признаков позволяло оптимизировать диагностику заболеваний щитовидной железы на ранней стадии, при этом ее чувствительность составляет 73%, специфичность - 94,2%, диагностическая точность - 89,8%. 2. Своевременная комплексная диагностика с гормональными исследованиями, с помощью которых оценивалось функциональное состояние ЩЖ, а также тщательная индивидуальная предоперационная подготовка и послеоперационное ведение позволили сократить ранние послеоперационные осложнения с 9,4% до 4,2%.

#### Литература:

1. Агафонов Г. М. Определение объема послеоперационной кровопотери у больных с заболеваниями щитовидной железы «Студенческая наука – 2020»
2. Бабаджанов А. С. Тактика хирургического лечения больных при диффузотоксическом зобе : научное издание / А. С. Бабаджанов // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2014. - Том 63 N3. - С. 140
3. Выбор объема операции у больных диффузным токсическим зобом : научное издание / А. Н. Вачев [и др.] // Хирургия. Журнал имени Н.И. Пирогова. - М., 2016. - N8. - С. 13-17
4. Галимова А. И. Проблема рецидивных заболеваний ЩЖ // Modern Science. - 2020. - № 5-1. - С. 242-246.
5. Диагностика и хирургическое лечение узловых образований щитовидной железы : научное издание / М. К. Кабулов [и др.] // Хирургия Узбекистана. - Ташкент, 2018. - N1. - С. 73-75.
6. Исмаилов С. И. Оценка эффективности хирургического метода лечения узлового зоба : научное издание / С. И. Исмаилов, М. М. Каримова // Журнал теоретической и клинической медицины. - Ташкент, 2016. - N2. - С. 46-50.
7. Курбаниязов З.Б. и др. Результаты хирургического лечения узлового зоба : научное издание // Вестник Ташкентской Медицинской Академии - Ташкент: Ташкентская Медицинская Академия. - 2019. - N 4. - С. 84-87
8. Применение современных технологий в хирургии щитовидной железы. Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией Е.П. Ткачевой. - 2018. - С. 99-103.
9. Пути улучшения результатов хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы : научное издание // Вестник Ташкентской Медицинской Академии - Ташкент: - 2021. - N 1. - С. 172-175
10. Рамазанова А. Р. Тиреоидэктомия при диффузно-узловом токсическом зобе - описание случая/А. Р. Рамазанова, С. Н. Стяжкина//Форум молодых ученых. - 2018. - № 11-2 (27). - С. 481-485.

#### **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Мансуров Ш.Ш., Касымов А.Л., Касымов Н.А., Уринов Ф.А.

**Резюме.** В данной научной статье авторами анализированы результаты хирургического лечения больных с заболеваниями щитовидной железы. В результате своевременной диагностики с применением высокоинформативных методов исследования (УЗИ, КТ, уровень гормонов) в сочетании с комплексной предоперационной подготовки и послеоперационного ведения удалось снизить ранние послеоперационные осложнения с 9,4% до 4,2%.

**Ключевые слова:** зоб, диагностика, УЗИ, КТ, гормональные исследования, предоперационная подготовка, послеоперационное ведение, хирургическое лечение.

УДК: 616.379-008.64+616-002.3-08

## МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Матмуротов Кувондик Жуманиёзович<sup>1</sup>, Рузматов Палвонназир Юлдашевич<sup>2</sup>, Рузматов Бахтияр Абдирахимович<sup>2</sup>, Рахимов Дадахон Джалаладинович<sup>2</sup>, Саитов Дилишер Нуридиллаевич<sup>1</sup>  
1-Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2-Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

## ДИАБЕТИК ПАНЖА СИНДРОМИ ЖАРРОХЛИК АСОРАТЛАРИДА КАМ ИНВАЗИВ ЭНДОВАСКУЛЯР ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ.

Матмуротов Кувондик Жуманиёзович<sup>1</sup>, Рузматов Палвонназир Юлдашевич<sup>2</sup>, Рузматов Бахтияр Абдирахимович<sup>2</sup>, Рахимов Дадахон Джалаладинович<sup>2</sup>, Саитов Дилишер Нуридиллаевич<sup>1</sup>  
1-Ташкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Ташкент ш.;  
2-Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

## MINIMALLY INVASIVE ENDOVASCULAR METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH SURGICAL COMPLICATIONS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

Matmurotov Kuvondik Zhumaniyozovich<sup>1</sup>, Ruzmatov Palvonnazir Yuldashovich<sup>2</sup>, Ruzmetov Bakhtiyar Abdirakhimovich<sup>2</sup>, Rakhimov Dadakhon Jalaladinovich<sup>2</sup>, Saitov Dilisher Nuriddillaevich<sup>1</sup>  
1-Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2-Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [bruzmetov1974@mail.ru](mailto:bruzmetov1974@mail.ru) [dadaxon-uzmed@mail.ru](mailto:dadaxon-uzmed@mail.ru)

**Резюме.** Қандли диабет фонида оёқлар периферик артерияларининг шикастланишини даволаш муаммоси кейинги пайтларда янгича ёндашувга эга бўлди. Бу турли даражадаги артериал окклюзиялар ёки стенозлар билан ишлашга имкон берадиган янги технологияларнинг ривожланиши билан боғлиқ. Эндоваскюляр даволашнинг афзалликлари кам шикастлилиги, бемор операцияни яхши ўтказиши ва маҳаллий оғриқсизлантиришдан фойдаланишидир. Мақолада 2015-2021 йилларда ДПСнинг жарроҳлик асоратлари билан даволанган 323 беморларни текшириш ва стационар даволашнинг таҳлил қилинган натижалари келтирилган.

**Калит сўзлар:** критик ишемия, транслуминал балон ангиопластикаси, юқори ампутация, ҳаёт сифати.

**Abstract.** The problem of treating lesions of the peripheral arteries of the lower extremities against the background of diabetes mellitus has recently acquired a new sound. This is due to the development of new technologies that allow working with arterial occlusions or stenoses at different levels. The advantages of endovascular treatment are low traumatism, good tolerability of intervention and the use of local anesthesia. The article presents the analyzed results of research and inpatient treatment of 323 patients in 2015-2021 with surgical complications of DFS.

**Key words:** critical ischemia, transluminal balloon angioplasty, high amputation, quality of life.

**Актуальность.** В связи с ростом заболеваемости сахарным диабетом (СД) увеличивается и число больных с гнойно-некротическими осложнениями нижних конечностей на фоне СД. Поэтому интерес клиницистов к данной проблеме остается высоким. Одним из грозных осложнений сахарного диабета это – синдром диабетической стопы, который в большинстве случаев приводит к хирургическим проблемам. В настоящее время предложен ряд классификаций синдрома диабетической стопы (СДС), в основу которых положены представления об основных патогенетических механизмах развития этого осложнения диабета, где учитываются тяжесть поражения периферической нервной системы, периферического артериального русла, размер раневого дефекта и выраженность инфекционного процесса [1, 2]. При выявлении признаков ишемического поражения при СДС необходима оценка выраженности нарушения артериального кровотока и структуры поражения с помощью доступных методов обследований артериальной системы нижних конечностей, ультразвуковой доплерографии, оценки лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) и измерения пальцевого артериального давления на конечности, дуплексного сканирования артерий нижних конечностей, проведения компьютерно-томографической или магнитно-резонансной ангиографии сосудов нижних конечностей. Для оценки состояния конечности и прогноза течения заболевания для каждого индивидуального пациента особый интерес на наш взгляд представляет классификация СДС предложенная J. Mills и соавт., (2015). Эта классификация (Wound, Ischemia, Foot Infection) учитывает глубину раны, состояние периферического кровоснабжения и выраженность инфекционного процесса и называется wif. По данной классификации, учитывая вышеуказанные три фактора (ишемия, рана и инфекция) пациенты с гнойно-некротическими поражениями стоп разделяются на 4 группы в зависимости от риска потери конечности: больные с очень низким риском ампутации, низким, средним и пациенты с высоким риском потери конечности. Больные с СДС и признаками поражения артерий нижних конечностей рассматриваются как пациенты с критической ишемией нижних конечностей, которая создает угрозу для сохранения конечности в ближайший период после ее возникновения [3, 4]. Отсутствие поражений артериальной системы по данным любого из этих методов обследования не могут считаться достаточным критерием отсутствия ишемического поражения тканей при СДС. Важной является оценка достаточности артериального кровотока в соответствии с зоной кровоснабжения каждой из артерий голени и стопы (ангиосом) как при планировании баллонной ангиопластики, так и при оценке ее результатов [5, 6].

Таблица 1. Риск ампутации конечности по классификации wif1 при реваскуляризации периферических артерий

W-0	Ischaemia - 0				Ischaemia - 1				Ischaemia - 2				Ischaemia - 3			
	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	L	M	H	L	M	M	H
W-1	VL	VL	L	M	VL	L	M	H	L	M	H	H	M	M	H	H
W-2	L	L	M	H	M	M	H	H	M	H	H	H	H	H	H	H
W-3	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3

Примечание: VL – очень низкий, L – низкий, M – средний, H – высокий

Необходимы комплексная оценка и сопоставление результатов различных методов обследования с дальнейшим обсуждением полученных результатов совместно со специалистом по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения или сосудистым хирургом (имеющими достаточный опыт в выполнении реваскуляризации у данной категории больных с хорошими результатами) [2, 4]. В последние годы в связи с техническим прогрессом в выполнении реваскуляризирующих (эндоваскулярных) операций при гнойно-некротических поражениях стопы значительно возросла частота сохранения конечностей. В группе пациентов с успешно выполненной реваскуляризацией она составляет от 8,5 до 21,2% [6, 7]. В случаях, когда выполнение реваскуляризирующей операции не представляется возможным, процент ампутаций при гангрене нижних конечностей составляет более 50% за пятилетний период наблюдения [8, 9]. Поэтому только реваскуляризация не может решить данную проблему и требует адекватную коррекцию местного лечения и системной антибактериальной терапии, чтобы не увеличить количество ампутаций конечности [10, 11].

**В связи с этим целью нашего исследования являлось** – изучить эффективность малоинвазивных эндоваскулярных методов при лечении диабетической гангрены нижних конечностей в зависимости от риска потери конечности.

**Материал и методы исследования.** Были проанализированы результаты исследования и стационарного лечения 323 больных за 2015-2021 гг. с хирургическими осложнениями СДС в отделении гнойной хирургии и хирургических осложнений сахарного диабета при многопрофильной клинике Ташкентской медицинской академии. Все пациенты страдали сахарным диабетом 2-го типа. В 63% случаях (203) пациенты для коррекции сахара крови получали инсулин или переведены на инсулин. Средняя продолжительность сахарного диабета составила 14,7±5,2 лет. Возраст больных колебался от 47 до 81 года (в среднем 62,3±6,8 года). Среди пациентов мужчин было 225 (69,6%) и 98 (30,4%) женщин. Нейроишемическая форма синдрома диабетической стопы была диагностирована у 271 (83,9%) больных, ишемическая – у 52 (16,1%). Основным инструментальным методом оценки состояния макроциркуляции было дуплексное сканирование нижних конечностей, выполнявшийся на ультразвуковой дуплексной системе Acuson-128 XP/10 («Acuson», США) по стандартной методике линейным датчиком с частотой 7-15 МГц и мультиспиральная компьютерная томография артерий нижних конечностей (МСКТ). После проверки почечной деятельности и нормализации почечных анализов (мочевина, креатинин) всем пациентам выполнена МСКТ, с помощью которой устанавливался уровень стенозов и окклюзий периферических артерий, степень сужения артерий, распространенность поражения и точное место расположения атеросклеротических бляшек. После выявления пораженного (окклюзии и/или стеноза) сегмента была выполнена транслуминальная баллонная ангиопластика артерий нижних конечностей (ТЛБАП). При этом пациенты были условно разделены на 2 группы. В первой группе 261 больным было выполнено только ТЛБАП. А 62 пациентам после выполнения баллонной ангиопластики, в связи с выраженным гнойно-некротическим процессом стопы и критической ишемией проводилась длительная внутриартериальная катетерная терапия (ДВАКТ) с катетеризацией ПБА или ПкА на стороне поражения – 2 группа. Длительность ДВАКТ составила от 3 до 5 дней с непрерывным введением лекарственных препаратов. После улучшения кровообращения и купирования воспалительного процесса производились малые хирургические вмешательства на стопе. При этом следует отметить, что экстренные хирургические вмешательства (вскрытие флегмоны, некрэктомия) одновременно с эндоваскулярными вмешательствами выполнялись лишь при острых прогрессирующих гнойных процессах на пораженной стопе. Анализ эффективности проведенного лечения в группах проводился в зависимости от сохранности опорной функции нижних конечностей, при этом отличный результат отмечался когда сохранена анатомическая структура стопы, хороший – функциональная функция стопы сохранена, удовлетворительный – потеря опорной функции конечности и неудовлетворительный – гибель больного. Статистическая обработка данных произведена с использованием прикладных компьютерных программ статистической обработки базы данных DBASE и STAT4. Для расчётов использованы статистические методы оценки различий средних величин при помощи t-критерия Стьюдента.

**Полученные результаты.** При отдельном анализе полученных данных в зависимости от выраженности раневого процесса, ишемии и инфекции было выявлено следующее (таблица 2.). Большие язвенные дефекты (W3) наблюдались в 123 случаях из 323 – 38,1%, средний степень (W2) раневого процесса наблюдалось у 136 (42,1%), поверхностный раневой дефект (W1) отмечена в 43 (13,3%) случаях. У 11 (3,4%) пациентов раневых дефектов на стопе не обнаружена.

Таблица 2. Распределение больных по классификации wifí (n=323)

W-0	Ischaemia - 0				Ischaemia - 1				Ischaemia - 2				Ischaemia - 3			
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
	3	2	1	1	13	4	3	5	3	5	3	2	4	3	6	
	3	17	8	15	11	16	23	9	8	10	11	5				
	9	11	22	7	23	14	10	12	11	9	5					
	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI	FI
	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3

Тяжелая ишемия (13) конечности наблюдалась в 76 случаях из 323 – 23,5%, средняя степень ишемии (12) выявлена у 135 пациентов (41,8%), а легкий уровень ишемии стопы была отмечена в 112 (34,6%) случаях. При анализе выраженный гнойно-воспалительный процесс стопы наблюдалась у 60 (18,5%) больных, по выраженности к средней тяжести отнеслись 99 (30,6%) пациентов и воспалительный процесс малой выраженности выявлена в 88 (27,2%) случаях из 323. У 73 (22,6%) больных на стопе инфицированных процессов не наблюдалось.

Ведущими причинами развития гнойно-некротических поражений стоп при СДС являются декомпенсация локального кровоснабжения и нарушение целостности покровных тканей на фоне нарушения трофики. При анализе по wifí обширные поражения глубоких тканевых структур и критическая ишемия конечности одновременно, сопровождались в 83,3% (270) случаях.

Таблица 3. Характеристика больных по степени риска потери нижней конечности

№	Степень риска	1-группа (n=261)	2-группа (n=62)	Всего (n=323)	P
1.	Низкий	5 (1,7)	1 (1,6)	6 (1,8)	>0,001
2.	Средний	55 (21,1)	3 (4,8)	58 (17,9)	>0,001
3.	Высокий	201 (77,1)	58 (93,6)	259 (80,1)	>0,005
	Итого	261 (80,8)	62 (19,2)	323 (100)	>0,005*

Примечание: \* имеет статистическая достоверная разница между группами сравнения

Следует отметить, что гангрена, распространяющаяся на переднюю и среднюю часть стопы с вовлечением костной ткани обнаружен у 121 (37,4%) больных из 323. Во время обследования пациентов у 73 (22,6%) выявлено снижение лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) ≤ 0,4 и систолического давления на артериях голени < 50 мм.рт.ст.

При обобщении полученных данных выявлено, что в исследуемых группах не было больных с очень низким риском ампутации конечности (таблица 3.). Низкий риск, который требовал только этапные некрэктомии наблюдался у 6 (1,8%) пациентов. У 58 больных (17,9%) был констатирован средний риск потери конечности. Доля больных 1 группы средним риском (21,1%), в 4 раза была больше чем во 2 группе (4,8%) (p<0,05). Необходимо отметить, что у больных 2 группы (ДВАКТ) наиболее часто выявлен высокий риск потери конечности (93,6%).

Высокий риск ампутации конечности по системе wifí во 2 группе отмечен у 93,6% больных, а в 1 группе в 77,1% (p<0,05). Эти данные свидетельствовали о гораздо более тяжелом контингенте пациентов во 2 группе.

**Обсуждение.** При анализе полученных результатов проведенного лечения (эндovasкулярные + хирургические) выявлено, что опорно-двигательная функция конечностей сохранена в 82,9% случаях (таблица 4.) При сопоставлении результатов лечения в обеих исследуемых группах установлено, что отличные результаты отмечались в 70-71% случаев.

На фоне проведенного ДВАКТ после выполнения БАП доля высоких ампутаций уменьшалась с 12,6 до 8,0%, а летальность снизилась почти 2 раза с 5,7 до 3,2%.

Таблица 4. Анализ полученных результатов хирургического лечения

№	Результаты лечения	1-группа	2-группа	Всего	P
1.	Отличный	183 (70,1)	44 (71)	227 (70,2)	>0,001
2.	Хороший	30 (11,5)	11 (17,7)	41 (12,7)	>0,001
3.	Удовлетворительный	33 (12,6)	5 (8,0)	38 (11,7)	>0,005
4.	Неудовлетворительный	15 (5,7)	2 (3,2)	17 (5,2)	>0,005
	Итого	261 (80,8)	62 (19,2)	323 (100)	>0,005*

Примечание: \* имеет статистическая достоверная разница между группами сравнения

Сравнение результатов лечения пациентов в исследуемых группах (таблица 4.) с исходной тяжестью и риском заболевания при поступлении (таблица 3.) показало, что несмотря на большой процент больных с высоким риском во 2 группе (93,6%), чем в первой – 77,1%. Применение ДВАКТ после БАП периферического артериального русла нижних конечностей позволило повысить сохранность опорной функции стоп (отличные+хорошие результаты) с 81,6 до 88,7% то есть на 7,1%.

**Выводы:**

1. Классификация wif1 включает все основные параметра патологического процесса для адекватного представления состояния стопы при ДГНК и позволяет прогнозировать риск потери конечности в течение одного года после реваскуляризирующих операций.
2. Применение транслюминальной баллонной ангиопластики периферических артерий нижней конечности в лечении ДГНК позволяет в 81,7% случаях сохранить опорную функцию нижних конечностей.
3. Проведение ДВАКТ у больных с ДГНК с высоким риском потери конечности после выполнения транслюминальной баллонной ангиопластики увеличивает шанс сохранения опорной функции нижней конечности до 88,7%.
4. Одновременное применение комплекса малоинвазивных эндоваскулярных методов лечения ДГНК позволяет уменьшить частоту выполнения высокой ампутации на уровне бедра с 12,6 до 8,0% и летальности с 5,7 до 3,2%, даже у больных высоким риском потери конечности (77-94% по wif1).

**Литература:**

1. Грекова Н.М., Бордуновский В.Н., Гурьева И.В. Диагностика и хирургическое лечение синдрома диабетической стопы: Учеб. пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей (специальность: хирургия). – Челябинск, 2020. – 111 с.
2. Anichini R., Zecchini F., Cerretini I. et al. Improvement of diabetic foot care after the implementation of the International Consensus on the Diabetic Foot (ICDF): results of a 5-year prospective study. //Diabetes Res Clin Pract.- 2017. –vol.75 (2).-P.153–158.
3. Диагностика и лечение больных с заболеваниями периферических артерий: Рекомендации Российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. – М., 2017. – 112 с.
4. Dorresteijn J.A., Kriegsman D.M., Assendelft W.J., Valk G.D. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. //Cochrane Database Syst Rev.-2017.-vol. (10).-CD001488.
5. Armstrong D.G., Mills J.L. Toward a change in syntax in diabetic foot care: prevention equals remission. //J Am Pod Med Assoc. 2019.-vol. 103 (2).-P.161–162.
6. Clemens M.W., Attinger C.E. Angiosomes and wound care in the diabetic foot. //Foot Ankle Clin.-2020.-vol.15 (3).-P.439–464.
7. Cavanagh P.R., Bus S.A. Off-loading the diabetic foot for ulcer prevention and healing. //Plast Reconstr Surg.-2018.-vol.127 (Suppl 1).-P.248–256.
8. Bakker K., Apelqvist J., Schaper N.C.; International Working Group on Diabetic Foot Editorial Board. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. //Diabetes Metab Res Rev.- 2021.-vol.28(Suppl 1).-P.225–231.
9. Frykberg R.G., Bevilacqua N.J., Habershaw G. Surgical off-loading of the diabetic foot. //J Vasc Surg.-2020.-vol.52 (3 Suppl).-P.44–58.
10. Анциферов М.Б., Галстян Г.Р., Токмакова А.Ю. Основы организации специализированной терапевтической помощи больным с синдромом диабетической стопы // Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии: Материалы науч.-практ. конф. – М., 2021. – С. 73-80.
11. Дедов И.И., Шестакова М.В. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007-2012 годы». – М., 2022. – 144 с.
12. Jones W.S., Patel M.R., Dai D. et al. Temporal trends and geographic variation of lower-extremity amputation in patients with peripheral artery disease: results from U.S. Medicare 2010–2018. //J Am Coll Cardiol.-2012.-vol. 60(21).-P. 2230–2236.
13. Taylor S.M., Johnson B.L., Samies N.L. et al. Contemporary management of diabetic neuropathic foot ulceration: a study of 917 consecutively treated limbs. //J Am Coll Surg.-2021.-vol. 212 (4).-P. 532–548.
14. Wukich D.K., Armstrong D.G., Attinger C.E. et al. Inpatient management of diabetic foot disorders: a clinical guide. //Diabetes Care.-2019.-vol. 36 (9).-P.2862–2871.

**МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ХИРУРГИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**

*Матмуратов К.Ж., Рузматов П.Ю., Рузметов Б.А., Рахимов Д.Дж., Саитов Д.Н.*

**Резюме.** Проблема лечения поражения периферических артерий нижних конечностей на фоне сахарного диабета приобретает в последнее время новое звучание. Это связано, с развитием новых технологий позволяющих работать с артериальными окклюзиями или стенозами на разных уровнях. Преимуществами эндоваскулярного лечения является малая травматичность, хорошая переносимость вмешательства и применения местной анестезии. В статье представлены проанализированные результаты исследований и стационарного лечения 323 больных за 2015-2021 гг с хирургическими осложнениями СДС.

**Ключевые слова:** критическая ишемия, транслюминальная баллонная ангиопластика, высокая ампутация, качества жизни.



УДК: 618.3-06:616.63-022.7-07-08

## АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ В ПРИМЕРЕ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ

Матризаева Курбонбика Мадримовна, Юсупова Мехрибан Атахановна  
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч

## СИМПТОМСИЗ БАКТЕРИУРИЯ МИСОЛИДА СИЙДИК АЖРАТИШ ЙЎЛЛАРИ ПАТОЛОГИЯСИНИНГ АКУШЕРЛИК ВА ПЕРИНАТАЛ АСПЕКТЛАРИ

Матризаева Курбонбика Мадримовна, Юсупова Мехрибан Атахановна  
Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

## OBSTETRICAL AND PERINATAL ASPECTS OF URINARY PATHOLOGY IN THE CASE OF ASYMPTOMATIC BACTERIURIA

Matrizaeva Kurbonbika Madrimovna, Yusupova Mehriban Atakhanovna  
Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench

e-mail: [ttaurgfil@umail.uz](mailto:ttaurgfil@umail.uz)

**Резюме.** Клиник таҳлиллар натижасига кўра аёллар жинсий йўллари инфекцияси қўзғатувчиси, яъни симптомсиз бактериурия қўзғатувчиси хали ҳанузгача энтеробактериялар оиласига мансуб ичак таёқчаси, фекал энтерококк, сапрофит, эпидермал ва тилло ранг стафилококк бўлиб келмоқда. Тадқиқод натижасига кўра сийдик йўллари инфекцияси бор аёлларнинг 36.7 % ини аралаш флора қўзғатган. Микроорганизмлар асосида ичиди ичак таёқчаси ва фекал энтерококк асосий ўринни эгаллайди ва 22.2% ни ташкил қилса, фекал энтерококк, эпидермал ва сапрофит стафилококк 33.3% ни ташкил этади. Сийдик йўллари инфекциясига шикоят қилиб келган беморларни ёши 21 дан 30 ёшгачани ташкил қилади. 74.3% беморлар биринчи туғувчи аёллардир. Сийдик йўллари ифекциясини қўзғатувчилари таҳлил натижаларига кўра: ангина (33.7%), болаликдаги инфекция қасалликлар (28.6%), юқори нафас йўллари инфекцияси (6.3%), овқат ҳазм қилиш тракти инфекцияси (6.5%) ни ташкил қилди.

**Калит сўзлар:** сийдик йўллари инфекцияси, симптомсиз бактериурия, ҳомиладорлик, муддатидан олдинги туғруқ, *E. coli*.

**Abstract.** The analysis of the isolated strains showed that the main share among the pathogens still belongs to the representatives of the Enterobacteriaceae family, primarily to *Escherichia coli*, fecal *Enterococcus*, saprophytic, epidermal and *Staphylococcus aureus*. Mixed flora was identified in 36.7% of cases. Among the associations of microorganisms, combinations of *Escherichia coli* and fecal enterococcus (22.2%), fecal enterococcus, epidermal and saprophytic *staphylococcus* (33.3%) were predominant, other mixes were less common. In terms of age, the bulk were women aged 21 to 30 years. Primigravida prevailed (74.3%). Predisposing factors for the carriage of a dormant urinary tract infection were as follows: angina (33.7%), childhood infections in the past (28.6%), diseases of the upper respiratory tract (6.3%), gastrointestinal tract (6.5%).

**Key words:** urinary tract infection, asymptomatic bacteriuria, pregnancy, preterm birth, *E. coli*.

Частота бактериурии увеличивается с возрастом – от 1% среди школьников до 16% и более среди женщин 70 лет и старше; у молодых женщин она имеет тесную связь с сексуальной активностью (у 5% здоровых пременопаузальных замужних женщин). По сообщениям К. Stenqvist и соавт. бессимптомная бактериурия чаще (9,5%) выявлялась у женщин, перенесших в детстве заболевание почек, нежели у пациенток, не имевших осложненного урологического анамнеза (6,2%). У беременных её распространённость варьирует от 2 до 9% и более в зависимости от социально-экономического положения пациентки. Вопрос о бактериурии в настоящее время принимает первостепенное значение в превентивной медицине вообще, и в акушерской практике, в частности, для выяснения путей профилактики пиелонефрита среди различных групп населения. Несмотря на то, что асимптомная бактериурия не является признаком уже начавшегося пиелонефрита, выявление и лечение ее являются важным этапом профилактики воспалительных заболеваний почек. J.Villar и соавт. (2001) указывают, что бактериурия при беременности может привести к развитию острого пиелонефрита у детей, родившихся от матерей этой группы. Инфекция мочевого тракта у беременных и родильниц встречается довольно часто, угрожая здоровью матери и ребенка. По данным литературы, частота её колеблется от 3% до 23,6%. Рядом исследователей приводятся данные о поражении почечной паренхимы и нарушении функции почек у беременных с асимптомной бактериурией. Так, по данным Н.Н. Куликовой и соавт. (1994), нарушенная концентрационная способность почек была почти у 48% женщин, являясь, по их мнению, результатом «немного» пиелонефрита.

Среди осложнений беременности при бессимптомной бактериурии известны угрожающие аборт и преждевременные роды. Течение родового акта у женщин с бессимптомной бактериурией менее благоприятно в связи с большей их продолжительностью и частыми оперативными вмешательствами: ручное обследование полости матки по поводу кровотечения, кесарево сечение. Установлено, что у пациенток с нелеченной асимптомной бактериурией риск антенатальной гибели плода составляет 5%. Несмотря на представленные имеющиеся весьма скудные данные литературы, остается много неразрешенного в проблеме влияния бессимптомной бактериурии на беременность и ее исход, в частности, на осложнения гестационного периода.

**Цель:** улучшение исходов беременности путем совершенствования системы наблюдения пациенток с бессимптомной бактериурией.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 80 беременных. Образцы мочи для исследования брали дважды с интервалом 24 часа; исследованию также подвергали образцы мочи, взятые после проведения антибактериальной терапии. В дальнейшем проводили динамическое наблюдение беременных, изучали количество осложнений во

время беременности, в родах и послеродовом периоде. В исследование включали штаммы бактерий, выделенные в клинически значимом количестве (100 тыс. КОЕ/мл) из мочи беременных женщин. Выделение возбудителей, чувствительность к антибактериальным препаратам осуществляли общепринятыми методами. Контрольную группу составили 25 женщин, которые наблюдались в отделениях патологии беременных на базе Хорезмского областного перинатального центра.

**Результаты и обсуждение.** Истинная бактериурия была выявлена у 7 (8,75%) женщин, ложноположительные результаты – у 5 (6,25%). Видовой состав выделенной флоры представлен следующим образом. Наиболее часто высевались представители семейства Enterobacteriaceae (69,6%), среди которых преобладающим видом явилась *E. coli* (51,7%). Значительно реже выделялись микроорганизмы родов *Proteus*, *Klebsiella* и *Enterobacter* spp. Из других грамм отрицательных бактерий были обнаружены *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* и редкие виды неферментирующих бактерий (2,5%). Грамположительная флора была представлена *Staphylococcus* spp. (13,2%), *Streptococcus* spp. (9,4%), *Enterococcus faecalis* (6,0%). Среди стафилококков преобладали штаммы *Staph. epidermidis* (5,0%), *Staph. haemolyticus* (3,8%), *Staph. saprophyticus* (3,4%); среди стрептококков – штаммы *Str. pyogenes* (5,0%). Наибольшую чувствительность *E. coli* проявляла к цефалоспорином III поколения (96,4%) и амоксициллину клавуланату (87,5%); к ампициллину и ампициллину сульбактаму чувствительными были 76% выделенных культур. На основании полученных результатов можно предположить, что основным механизмом устойчивости кишечной палочки к  $\beta$ -лактамам антибиотикам является продукция  $\beta$ -лактомаз широкого спектра. При этом приблизительно у 12% штаммов, скорее всего, наблюдается гиперпродукция этих ферментов, поскольку они проявляли устойчивость к ампициллину сульбактаму; чувствительность к триметоприму была низкой. Практически все штаммы *Klebsiella* были устойчивы к ампициллину; частота выявления устойчивых штаммов к ампициллину сульбактаму, цефалоспорином составила соответственно 54,5% и 32,3%. Сходные показатели чувствительности были выявлены и у других представителей семейства Enterobacteriaceae (*Proteus*, *Enterobacter* spp., *Cytrobacter* spp.). Единичные штаммы неферментирующих грамотрицательных бактерий различались по чувствительности к отдельным антибактериальным препаратам. Так, штаммы *Acinetobacter* были чувствительны к ампициллину сульбактаму, чувствительность к  $\beta$ -лактамам антибиотикам варьировала в пределах 30-50%, триметоприму – 17,5%.

Среди энтерококков подавляющее большинство штаммов относились к *Enterococcus faecalis*. Бактерии этого вида были чувствительны к ампициллину. Отмечен высокий уровень резистентности к гентамицину; все штаммы были чувствительны к нитрофуранам. При оценке чувствительности *Streptococcus* spp., прежде всего, следует отметить высокую устойчивость к оксациллину; устойчивость проявляли все штаммы *Staph. saprophyticus* и большинство других коагулазонегативных стафилококков. Была выявлена низкая чувствительность к эритромицину и клиндамицину. Результаты нашего исследования по антибиотикорезистентности среди возбудителей инфекций мочевыводящих путей у беременных во многом сходны с тенденциями, выявленными в других регионах, но существуют и некоторые отличия. В-лактамы антибиотиков относят к средствам первого выбора для лечения бессимптомной бактериурии у беременных. Оценивая перспективы этой группы препаратов, прежде всего, следует отметить высокий уровень устойчивости грамотрицательных бактерий к ампициллину, что исключает применение этого препарата для лечения асимптомной бактериурии. Чувствительность к ампициллину сульбактаму была выше, но все же не превышала 75%. Такие цефалоспорины как цефуроксим, цефотаксим и цефтазидим были более активны, особенно, как в отношении *E. Coli*, так и среди других представителей Enterobacteriaceae. Однако необходимо подчеркнуть, что использование  $\beta$ -лактамов антибиотиков нецелесообразно, поскольку требует курсов длительных не менее 5-7 суток. К настояживающим факторам относится выявление высокой устойчивости *Staphylococcus* spp. к оксациллину исключая возможность применения при бессимптомной бактериурии соответствующей этиологии всех  $\beta$ -лактамов антибиотиков. Нитрофураны высоко активны в отношении кишечной палочки, в то же время *Proteus*, *Acinetobacter*, *Pseudomonas aeruginosa* проявляли высокую устойчивость к ним, что связано с их природной резистентностью к данным препаратам. В литературе имеются данные о природной чувствительности к нитрофуранам *Enterobacter* spp., *Cytrobacter* spp., *Klebsiella*. По нашим результатам, одинаковая устойчивость была отмечена к ним. Осложнениями настоящей беременности у 28 (35%) были ранний гестоз, у 6 (7,5%) – острые респираторные заболевания. Продолжительность бактериурии была свыше трех недель у 50 (62,5%) наблюдаемых; 61 (76,25%) женщин не лечились и 19 (23,75%) лечились амбулаторно. Выявлен также значительный уровень невынашивания беременности (24,1%), причем наиболее часто эти симптомы были выражены в сроке после 28 недель, т.е. в форме угрозы преждевременных родов (17,8%). Наиболее частыми клиническими симптомами были мочевого синдром и анемия (33,75%). Имелись также сочетания анемии, отечного синдрома и мочевого 11 (13,75%). У 30 (37,5%) беременных развивался преэклампсия (в основном средней степени). Роды были срочными у 69 (86,25%) женщин, преждевременными – у 5 (6,25%), запоздалыми – также у 6,25%. В родах у 37 (46,25%) пациенток имелись различные осложнения: преждевременное излитие вод, слабость родовых сил, кровотечения. По количеству осложнений в родах бактериурия в группе обследованных с заболеваниями почек заняла 2 место после пиелонефрита родильниц, в связи с чем этот факт требует более подробного рассмотрения. Несвоевременное излитие вод имело место у 27,9% ко всем осложнениям родов, слабость родовых сил и кровотечения встречались одинаково часто (8,5%). Травматизация мягких родовых путей выявлена у 119 (37,3%) рожениц, перинеотомия производилась у 11,9% из них. Оперативные вмешательства в родах произведены у 52 (16,3%) больных. Преобладало ручное вхождение в полость матки; произведено две операции кесарева сечения. Послеродовый период осложнился гнойно-септическими осложнениями у 34 (10,7%) родильниц с бактериурией, из них у трети был эндометрит (3,4%). Выявлена также определенная зависимость бактериурии от длительности безводного промежутка. Нами у 58% родильниц с длительностью безводного промежутка до 6 часов отмечена бактериурия, свыше 12 часов – у 15%. Бактериурия чаще наблюдалась у женщин, имеющих в анамнезе заболевания почек (55,3%). В проти-

воположность этому М.А. Башкова и соавт., (1995), считают, что значение её для неосложненного течения беременности и схода родов несколько преувеличено. Между тем, по данным Н.Н. Куликова и соавт. (1984), культуральное исследование мочи у родильниц после влагалищного родоразрешения показало наличие бактериурии у 14,7 и 32% женщин. При прочих равных условиях бактериурия чаще возникала при наложении выходящих щипцов или применении вакуум-экстрактора, а также после родов длительностью более 10 часов. При обследовании через 4-8 недель у 61 (19,1%) родильниц бактериурия сохранялась, несмотря на проведенную антибактериальную терапию. Через 3 месяца после родов проведение экскреторной урографии при сохранявшейся бактериурии обнаружило у 71,1% обследованных нарушение концентрационной функции почек. Данные о происхождении бактериурии в послеоперационном периоде у родильниц, родоразрешенных путем кесарева сечения, крайне малочисленны. Оригинальной является точка зрения М.А. Башковой и соавт. (1995), полагающих, что в основе развития бактериурии лежит кратковременное и субстратзависимое повышение активности перекисного окисления липидов и эндогенных аминов в ответ на операционный стресс. Активизации эндогенной микрофлоры способствовала также лимфопения. На основании идентичности бактериологических посевов мочи, содержимого кишечника может предполагаться наличие бактериурии как компенсаторной адаптивной реакции организма. R. Colgan и соавт. (2006) также считают наиболее частым осложнением послеоперационного периода у матерей инфекцию мочевых путей (обычно бактериурию), которая может быть выявлена только планомерным скринингом. В связи с высоким риском рецидива бактериурии и пиелонефрита необходимы, по мнению С.Б. Новикова (2002), тщательный мониторинг ранее инфицированных женщин и проведение антибактериального лечения во время беременности, интраоперационного периода и первых суток послеоперационного периода. Частота рецидива бессимптомной бактериурии составила 32,6%. Гестационный пиелонефрит развился у 12 (15%), гнойно-деструктивные формы пиелонефрита имели место у 14 (17,5%) больных, у 4 (5%) родильниц отмечен пиелонефрит.

**Выводы.** Таким образом, нами выявлено наличие взаимосвязи бессимптомной бактериурией с частотой преэклампсии, невынашиванием беременности, осложнением родов и послеродового периода. Следовательно, бактериурию без клинических проявлений пиелонефрита следует рассматривать как скрытый очаг инфекции, являющийся фактором риска, в связи с чем беременные, имеющие бактериурию, требуют самого тщательного наблюдения за течением гестационного периода и функциональным состоянием почек.

#### **Литература:**

1. Паттерсон Т.Ф., Андриоле В.Т. Бактериурия беременных// Инфекция. Дис. клин. Север Ам. - 1987. - № 1. - с. 807-822.
2. Стенквист К. и соавт. Бактериурия при беременности. Частота и риск приобретения // Ам. J. эпидемиол. - 1989. Вып. 129/ - С. 372-379.
3. Руководство Американского общества инфекционистов по диагностике и лечению бессимптомной бактериурии у взрослых // Клин. Заразить. Дис. -2005. - Том. 40.-С. 643-654.
4. Hill J.B., Sheffield J.S., McIntire D.D., Wendel G.D. Острый пиелонефрит при беременности // Акушерство. Гинекол. - 2005. - Вып. 105, № 1. - С. 18-23.
5. Вилларе Дж., Видмер М., Лидон-Рошель М. Продолжительность лечения бессимптомной бактериурии во время беременности. (Кокрейновский обзор) В: Кокрановская библиотека, выпуск 3, 2001 г. Оксфорд: обновление программного обеспечения.
6. Начо С. Клиническая микробиология. София, Физкультура, 1977. - С. 153-155.
7. Колган Р., Николь Л.Е., Макглоун А., Хутон Т.М. Бессимптомная бактериурия у взрослых // Ам. фам. Врач. - 2006. - Вып. 74(6). - С. 985-990.
8. Куликова Н.Н. Зарубина Е.Н., Двойникова С.Р. Бессимптомное бактерионосительство и течение послеродового периода // Акушерство. и гин. - 1984. - № 9. - С. 22-24.
9. Голиус Г.И. Бактериурия беременных // Обст. и гин. - 1981. № 10. - С. 6-9.
10. Кесова М.И. Пиелонефрит, акушерские и перинатальные аспекты (обзор) // Проблемы репродукции. - 2004.-№5. - С.38-42.
11. Башкова М.П., Кошелева Н.Г., Калашникова Е.П. Инфекции и бактериальные заболевания почек при беременности // Обст. и гин. - 1995. - № 1. - С. - 15-18.
12. Новиков С.Б. Острый гестационный пиелонефрит: диагностика, урологическая и акушерская тактика: Автореф. дис. кандидат мед. наук.- М., 2002. - 24 с.

#### **АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОЛОГИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ В ПРИМЕРЕ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ**

*Матризаева К.М., Юсупова М.А.*

**Резюме.** Анализ выделенных штаммов показал, что основная доля среди возбудителей по-прежнему принадлежит представителям семейства энтеробактерий, прежде всего, кишечной палочке, фекальному энтерококку, сапрофитному, эпидермальному и золотистому стафилококкам. Смешанная флора выделена 36,7% случаев. Среди ассоциаций микроорганизмов преобладающими были сочетания кишечной палочки и фекального энтерококка (22,2%), фекального энтерококка, эпидермального и сапрофитного стафилококков (33,3%), реже выделялись другие миксты. В возрастном аспекте основную массу составили женщины в возрасте от 21 до 30 лет. Преобладали первобеременные (74,3%). Предрасполагающими факторами носительства дремлющей инфекции мочевых путей представлялись следующим образом: ангина (33,7%), детские инфекции в прошлом (28,6%), заболевания верхних дыхательных путей (6,3%), желудочно-кишечного тракта (6,5%).

**Ключевые слова:** инфекция мочевыводящих путей, бессимптомная бактериурия, беременность, преждевременные роды, *E. coli*.

UDC: 612.013-21.4: 616.833.15-009.7-001.11

## QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH TRIGEMINAL NEURALGIA AFTER MICROVASCULAR DECOMPRESSION OF THE ROOT OF THE TRIGEMINAL NERVE BY MODIFIED ACCESS

Mirzaev Alisher Umirzokovich, Kariev Gayrat Maratovich, Akhmediyev Mahmud Mansurovich, Mirzaeva Aziza Alisherovna

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Neurosurgery, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

## МОДИФИКАЦИЯЛИ ОЧИШ УСУЛИ ЁРДАМИДА ТРИГЕМИНАЛ НЕРВ ИЛДИЗИНИНГ МИКРОВАСКУЛЯР ДЕКОМПРЕССИЯСИДАН СЎНГ ТРИГЕМИНАЛ НЕВРАЛГИЯ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ҲАЁТ СИФАТИ

Мирзаев Алишер Умирзоқович, Қариев Ғайрат Маратович, Ахмедиев Махмуд Мансурович, Мирзаева Азиза Алишеровна

1 - Республика ихтисослаштирилган илмий-амалий нейрохирургия тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПОСЛЕ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА МОДИФИЦИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ

Мирзаев Алишер Умирзоқович, Қариев Ғайрат Маратович, Ахмедиев Махмуд Мансурович, Мирзаева Азиза Алишеровна

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Ташкентская Медицинская Академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

e-mail: [mirzaev-69@mail.ru](mailto:mirzaev-69@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада нерв илдизининг микрoваскуляp декомпрессиясини модификация очиш усули ёрдамида жарроҳлик даволашга мойил бўлган тригеминал невралгия билан оғриган 164 беморнинг ҳаёт сифатини ўрганиш усуллари келтирилган. Ушбу беморларнинг ҳаёт сифатини баҳолаш операциядан олдинги ва кейинги даврларда муаллифлар томонидан ишлаб чиқилган оғриқ ва ҳаёт сифатини баҳолаш суровномаларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилди.

**Калит сўзлар:** невралгия, тригеминал нерв, микрoваскуляp декомпрессия, жарроҳлик даволаш, ҳаёт сифати.

**Abstract.** This article presents the methods of a research of the quality of life of 164 patients with trigeminal neuralgia, prone to surgical treatment of microvascular decompression of nerve root by modified access. Evaluation of the quality of life of these patients produced in pre-and postoperative periods using evaluation questionnaires developed by the authors of pain and quality of life.

**Keywords:** neuralgia, trigeminal nerve, microvascular decompression, surgical treatment, quality of life.

By definition of the International Association for the Study of Pain (IASP), neuralgia of the trigeminal nerve (NTN) is a syndrome characterized by sudden, short-term, intense, recurring pain in the innervation zone of one or more branches of the trigeminal nerve. The International Headache Society (IHS) divides NTN into classical and symptomatic [2, 7, 10, 11, 14, 15]. According to researchers, the etiological factor of NTN in 94% of cases is compression of the root of the trigeminal nerve with cerebellar arteries and other vessels in the posterior fossa [4].

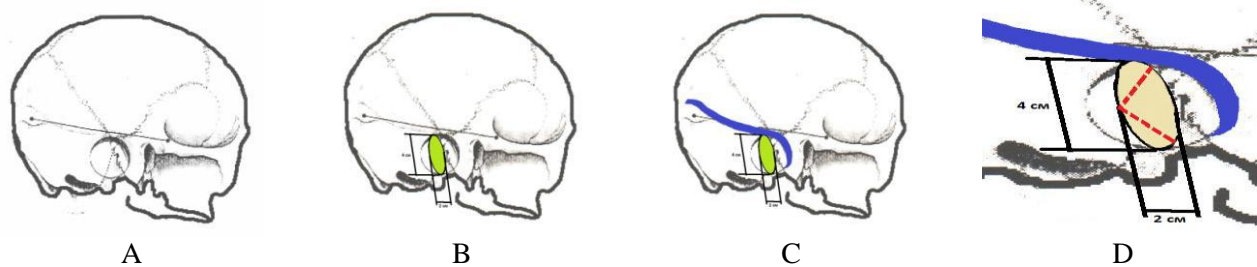
The most modern method of surgical treatment of NTN is microvascular decompression (MVD) of the trigeminal nerve root with retrosigmoid access [1, 2, 3, 6, 9, 12, 13].

Currently, the quality of life (QOL) of the patient is important, and in some situations the main criterion for evaluating the effectiveness of treatment in clinical studies. Quality of life reflects the effect of the disease and treatment on the patient's well-being and characterizes his physical, emotional and social well-being, which changes under the influence of the disease or its treatment [5, 8, 10].

**The goal** is to improve the results of surgical treatment of patients with NTN using modified access microvascular decompression of the trigeminal nerve root and the study of the quality of life in the pre and postoperative periods.

**Material and methods.** We analyzed the results of observations of 164 patients with NTN before and after microvascular decompression of the root of the trigeminal nerve with modified access for the period of 2017-2018, who were treated at the Republican Scientific Center for Neurosurgery of Uzbekistan. All patients were examined according to the standard scheme, which included data from a clinical examination of specialists and X-rays. Magnetic resonance imaging (MRI) in the vascular mode with identification of the trunk and vessels, as well as a special technique of its holding in a three-dimensional image with contrasting, which helped to identify the blood vessel squeezing the nerve at the entrance to the trunk, was used to eliminate the neurovascular conflict.

According to various authors, after the MVD of the root of the trigeminal nerve, postoperative complications are observed in 12-17% of cases in the form of liquorrhea, the formation of granulomas, etc. [7].



**Fig. 1.** Modified microvascular decompression access: a) existing access; b) our proposed modified access; c) anatomical landmarks of modified access; d) cut DM with modified access

In order to avoid postoperative complications, we proposed and tested a modification of the access of the Ministry of Internal Affairs. The technique of microvascular decompression of the trigeminal nerve root proposed by us is performed under intubation anesthesia. The patient is lying on a healthy side. The skin incision is carried out from 6 to 8 cm, in the asterium zone. On the asterium, a mill hole is superimposed, a sigmoid sinus is found, where the upper boundary of the bone defect being the sigmoid sinus, the right boundary is the cavernous part of the pyramid of the temporal bone. The bone defect is expanded down to 4 cm, and to the left up to 2 cm. Thus, the limits of the bone access we offer are: on the right is the cavernous part of the pyramid of the temporal bone, at the top is the sigmoid sinus, on the left is the scales of the occipital bone, below the mastoid process of the temporal bone. After exposure of the dura mater (DM), we made a pyramidal incision, starting from the upper to the lower boundaries of the bone defect, which is turned by the base to the scraper part of the pyramid of the temporal bone.

The advantage of the proposed access 4 cm long is a review of all cranial nerves simultaneously, and the small width of the bone defect of 2 cm prevents excessive cerebellar traction. The section of the DM in the form of a pyramid, facing the base to the cavernous part of the pyramid of the temporal bone, helps to prevent possible liquorrhea. At the same time, the stitches placed on the durable manth protect and seal the cerebellum from below. The proposed access allows to prevent excessive traction of the cerebellum, the occurrence of liquorrhea, and the use of pads in the form of a muscle fragment, adipose tissue and fascia prevents the development of granulomas and other complications (Fig. 1).

To complete the assessment of QOL in patients with NTN, it is advisable to use questionnaires that assess the general condition, the severity of the disease and determine the intensity of the pain syndrome. To assess the quality of life, we used questionnaires developed by us to assess pain syndrome and quality of life in trigeminal neuralgia.

The questionnaire "Evaluation of pain syndrome in the trigeminal neuralgia" includes 3 sections (personal data, history of the disease and clinical examination data). The special part contains four main parameters (descriptor) of pain: localization of pain, taking into account the involved branches of the trigeminal nerve (LP), severity and nature of the pain syndrome (SNPS), provoking factors of the syndrome (PFS), impaired sensitivity (IS). Each of the descriptors is evaluated depending on the severity in points from 1 to 5. In this case, 1 point means the least severity, and 5 - the greatest. The sum of the points of all parameters of the questionnaire (anamnesic and special parts) determines the severity of the pain syndrome: up to 10 points - mild, 11-21 points - medium degree, 22-32 points - severe degree.

The questionnaire "Assessment of the quality of life in patients with trigeminal neuralgia" includes 3 sections (personal data, history of the disease and clinical examination data). The special part contains seven basic parameters (descriptors) of the quality of life with an assessment of 1 to 3 points: present health status (PHS), health status before the disease (HSBD), the influence of external factors - weather and other factors on diseases (IEF), the disease interferes with work, including work outside the home or at home (DIW), the effect of the disease on mood (EDM), the impact of the emotional state on work or daily life (IESWL), the influence of the emotional state on social communication with family, friends, relatives, familiar (IESSC). Filling out the questionnaire is not difficult, it is simple and filled by the doctor when collecting history. Quality of life is calculated by the sum of points of two sections - anamnesic and special parts: up to 10 - a slight deterioration in the quality of life, 11-21 - a moderate deterioration in the quality of life, 22-33 - a significant deterioration in the quality of life.

The questionnaires developed by us can be used in different language and social cultures, as well as to study the quality of life not only in patients with trigeminal neuralgia, but also in other pathologies. Data collection for questionnaires is carried out in an extremely short time and does not cause difficulties in filling, is acceptable in medical institutions and departments of various levels from rural to hospital. Along with this, the questionnaire "Quality of life in the trigeminal neuralgia" combines the quality of life and the health profile, i.e. has descriptors that are responsible not only for the general status of the quality of life, but also for the patient's psychosomatic condition.

**Results and discussion.** A total of 164 patients with NTN were studied before and after the operation of microvascular decompression of the trigeminal nerve root with the modified access proposed by us, for the period 2017-2018 yy.

In terms of age, the patients were distributed according to the WHO classification, where it is planned to single out age groups: young age 14-19 years; younger average age of 20-44 years; senior middle age 45-59 years; old age 60-74 years; old age 75 years or more.

In our observations, the age of patients ranged from 20 to 99 years, with the advantage of patients (39.6%) from 45 to 59 years old, the female patients prevailed over male almost 2 times, which is consistent with the literature data. In 119 (72.6%) patients, NTN was observed on the right, in 44 (26.8%) patients - on the left and in 1 (0.6%) observations - on both sides.

**Table 1.** Indicators of the questionnaire for “Assessment of pain syndrome in trigeminal neuralgia” in the studied patients before and after surgery

Groups	Patients, abs.	Options									
		Before surgery					After surgery				
		LP	SNP	PF	IS	Total	LP	SNP	PF	IS	total
1	25	4	5	5	4	18	0	1	0	2	3
2	97	2	4	3	2	11	0	1	0	1	2
3	42	1	3	2	2	8	0	1	0	0	1

The indicators of the questionnaire for assessing the quality of life in trigeminal neuralgia proposed by us in the pre-and postoperative period were as follows (Table 2, 3):

**Table 2.** Indicators of the proposed questionnaire "Evaluation of the quality of life in trigeminal neuralgia" in the studied patients before surgery

Groups	Patients, abs.	Options							total
		PHS	HSBD	IEF	DIW	EDM	IESW	IESSC	
1	25	3	2	3	3	3	3	3	20
2	97	2	2	2	2	3	3	3	17
3	42	1	1	2	2	2	2	2	12

**Table 3.** Indicators of the proposed questionnaire "Evaluation of the quality of life in trigeminal neuralgia" in the studied patients after surgery

Groups	Patients, abs.	Options							total
		PHS	HSBD	IEF	DIW	EDM	IESW	IESSC	
1	25	1	1	2	2	2	2	2	12
2	97	1	1	2	1	1	1	2	9
3	42	1	1	1	1	1	1	1	7

In the overwhelming majority of cases, 2 branches of the trigeminal nerve were affected - 133 (81.1%) patients, one branch - 17 cases (10.4%), and at least three affected branches were noted in 14 (8.5%) . As noted above, in most cases, right-sided neuralgia was noted, the indicators of which exceeded the number of left-sided neuralgia by more than 2 times.

All 164 patients underwent surgery - microvascular decompression of the trigeminal nerve root with retro-sigmoid access with the establishment of buffer pads in the form of muscle and fascia.

All patients after the application of quality of life questionnaires based on the analysis were divided into groups depending on the data obtained. The first group consisted of 25 (15.2%) patients with a chronic protracted course of trigeminal neuralgia, with concomitant psychosomatic disorders in the form of a prolonged depressive state. The second group consisted of 97 (59.1%) patients with a long history of NTN with a short depressive state. The third group consisted of 42 (25.6%) patients with a relatively short-lived course of NTN with an episodic depressive state.

Based on the analysis of the data obtained, the following patterns were established. In patients of the 1st and 2nd groups, the intensity of pain remained slightly, and subsequently disappeared.

For some time, the patients of the first group continued to additionally take carbamazepine and psychotropic drugs, gradually reducing their dose, up to and including their withdrawal.

In the second group, patients took carbamazepine according to the scheme, gradually reducing the dose of the drug until canceled by the doctor.

In the third group, the pain in the postoperative period ceased, and the use of drugs was no longer required.

In the study of pain and quality of life, the anamnestic part of the two questionnaires in all three of the studied groups were identical: the first group had a score of 10 points, in the second group - 6 points, and the third - 4 points. The total sum of data points of the anamnesis and the special part was as follows: in the first group - up to 28 points, in the second - up to 17 points, in the third - up to 12 points.

The indicators of the questionnaire for the assessment of pain syndrome in the trigeminal neuralgia in the preoperative and postoperative periods were as follows (Table 1):

Based on the analysis of the data obtained, the following patterns were established. In patients of the 1st and 2nd groups, the intensity of the pain remained insignificant, and subsequently disappeared. For some time, the patients of the first group continued to additionally take carbamazepine and psychotropic drugs, gradually reducing their dose, up to and including their withdrawal. In the second group, patients took carbamazepine, according to the scheme, gradually reducing the dose of the drug until canceled by the doctor. In the third group, pain in the postoperative period ceased, and the use of drugs was no longer required.

**Findings:**

1. The questionnaire “Assessment of pain syndrome in trigeminal neuralgia” is one of the reliable tools for determining the intensity of pain syndrome and evaluating the effectiveness of treating patients with trigeminal neuralgia.

2. The questionnaire "Evaluation of the quality of life in trigeminal neuralgia" is one of the reliable tools for determining the dynamic of the quality of life and evaluating the effectiveness of treating patients with trigeminal neuralgia

3. The use of questionnaires for assessing pain syndrome and quality of life developed by us is an important tool for assessing the effectiveness of surgical treatment of patients with trigeminal neuralgia.

4. Microvascular decompression of the trigeminal nerve root with the modified access offered by us was an effective method of surgical treatment and prevention of the occurrence of liquorhea in patients with trigeminal neuralgia.

#### Literature:

1. Alekseevets V.V., Likhachev S.A., Shan'ko Yu.G., Zmachinskaya O.L. Sovremennye podkhody k lecheniyu nevralgii troinichnogo nerva [Elektronnyi resurs] / Alekseevets [i dr.] // Nevrologiya i neirokhirurgiya. Vostochnaya Evropa. - 2016. - №3. - S. 8-17. - Rezhim dostupa: <https://rucont.ru/efd/525153> ISSN: 2226-0838 eISSN: 2414-3588
2. Karpov S.M., Khatuaeva A.A., Khristoforando D.Yu. Voprosy lecheniya trigeminal'noi nevralgii // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2014. – № 1.
3. Koreshkina M.I. Differentsial'naya diagnostika i lechenie nevralgii troinichnogo nerva // Remedium Privolzh'e. 2016. № 2 (142). С. 24–27.
4. Mogila V.V. Sovremennoe sostoyanie problemy lecheniya nevralgii troinichnogo nerva / V.V. Mogila, S.V. Litvinenko // Neurokhirurgiya. - 2002. - Т.4. - S.12–14. ISSN: 1683-3295
5. Novik A.A. Rukovodstvo po issledovaniyu kachestva zhizni v meditsine [Tekst] / A. A. Novik, T. I. Ionova ; pod red. Yu. L. Shevchenko ; M-vo zdavookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii, Nats. med.-khirurgicheskii tsentr im. N. I. Pirogova, In-t usovershenstvovaniya vrachei NMKhTs im. N. I. Pirogova. - 3-e izd., pererab. i dop. - Moskva : Izd. Rossiiskoi akad. estestvennykh nauk, 2012. - 527 s. : il., portr.; 21 sm.; ISBN 978-5-94515-117-8 (V per.)
6. Rzaev D.A., Kulikova E.V., Moisaev G.I., Voronina E.I., Ageeva T.A. Teflon-granulema posle mikrovaskulyarnoi dekompressii koreshka troinichnogo nerva u bol'noi s rekkurentnoi trigeminal'noi nevralgiei. Zhurnal «Voprosy neirokhirurgii» imeni N.N. Burdenko. 2016;80(2):78-83. <https://doi.org/10.17116/neiro201680278-83>
7. Reveguk E.A., Karpov S.M. Aktual'nost' problemy nevralgii troinichnogo nerva v nevrologii // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. – 2013. – № 9. – S. 127-128.
8. Untevskii V.G., Sarkisov G.A., Sarkisov A.Ya. Metody otsenki psikhoemotsional'nogo sostoyaniya patsienta pri nevralgii troinichnogo nerva // Mezhdunarodnyi studencheskii nauchnyi vestnik. – 2016. – № 4-1.
9. Shimanskii V.N., Tanyashin S.V., Poshataev V.K. Klinicheskie rekomendatsii. Khirurgicheskaya korrektsiya sindromov sosudistoi kompressii cherepnykh nervov / V.N. Shimanskii, S.V. Tanyashin, V.K. Poshataev // Zhurnal «Voprosy neirokhirurgii» imeni N.N. Burdenko. 2017;81(2): 96-102.
10. Akinori Kondo, M. D. Do's And Dont's in Microvascular Decompression Surgery // Proceedings of 5th Meeting of The Society for Microvascular Decompression Surgery. – Japan, 2002. - P. 91-94.
11. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The International Classification Of Headache Disorders. 2 nd Edition. // Cephalalgia. 2004; 24 Suppl 1: 9-160.
12. Jannetta P.J., McLaughlin M.R., Casey K.F. Technique of microvascular decompression. Technical note // Neurosurg. Focus. – 2005 – Vol. 18(5). – P. 5.
13. Kato K., Ujii H., Nakano H., Nomura S., Nakagawa M., Higa T., Kadoyama S., Teramoto A. Application of Ion-beam Implanted Expanded Polytetrafluoroethylene to Microvascular Decompression and the Surgical Outcome // Neurol. Med. Chir. (Tokyo). – 2017. Vol. 57 (11). – P. 601-606.; doi: 10.2176 / nmc.oa.2017-0007. Epub 2017 сентябрь 26.
14. McMillan R. Trigeminal Neuralgia - A Debilitating Facial Pain. // Rev Pain. 2011 март; 5 (1): 26-34.
15. Toda K. Trigeminal Neuralgia. Symptoms, Diagnosis, Classification, and Related Disorders. // Oral Science International. 2007. № 1 (4). P. 1–9. DOI: 10.1016 / S1348-8643 (07) 80006-1

#### **КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ НЕВРАЛГИЕЙ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА ПОСЛЕ МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ ДЕКОМПРЕССИИ КОРЕШКА ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА МОДИФИЦИРОВАННЫМ ДОСТУПОМ**

*Мирзаев А.У., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М., Мирзаева А.А.*

**Резюме.** В статье представлены методы исследования качества жизни 164 больных невралгией тройничного нерва, предрасположенных к хирургическому лечению микрососудистой декомпрессии корешка нерва модифицированным доступом. Оценку качества жизни этих больных производили в до- и послеоперационном периодах с помощью разработанных авторами оценочных опросников боли и качества жизни.

**Ключевые слова:** невралгия, тройничный нерв, микроваккулярная декомпрессия, оперативное лечение, качество жизни.

УДК: 616-002.951.21-089

### ЎПКА ВА ЖИГАРНИНГ ҚЎШМА ЭХИНОКОККОЗИДА КОНСЕРВАТИВ ХИРУРГИК ТАКТИКА

Муртазаев Зафар Ибрафулович, Шербек Улугбек Ахрарович, Байсариев Шовкат Усмонович,  
Рустамов Иноятулла Мурадullaевич, Анарбоев Санжар Алишерович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### КОНСЕРВАТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СОЧЕТАННОМ ЭХИНОКОККОЗЕ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ

Муртазаев Зафар Ибрафулович, Шербек Улугбек Ахрарович, Байсариев Шовкат Усмонович,  
Рустамов Иноятулла Мурадullaевич, Анарбоев Санжар Алишерович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### CONSERVATIVE SURGICAL MANAGEMENT IN COMBINED LUNG AND LIVER ECHINOCOCCOSIS

Murtazaev Zafar Israfulovich, Sherbekov Ulugbek Akhrarovich, Baysariyev Shovkat Usmonovich,  
Rustamov Inoyatulla Muradullaevich, Anarboev Sanjar Alisherovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ушбу ишимиз ўпка ва жигарнинг қўшма эхинококкози билан касалланган 112 нафар беморни жарроҳлик даволаш натижаларини ўз ичига олади. Клиник материал уч гуруҳга бўлинди: биринчи гуруҳдаги (назорат) 36 (32,14%) бемор алоҳида кенг кесимлар орқали операция қилинган. Шундан 34 (94,44%) беморда операциялар 4-6 ҳафталик интервал билан босқичма - босқич, 2 (5,56%) беморда ўпка ва жигардан эхинококкэктомия бир вақтнинг ўзид алоҳида кесимлар орқали амалга оширилди. Иккинчи гуруҳдаги 29 (25,89%) беморда бир вақтнинг ўзид торакофренолапаротомик кесим орқали ўнг ўпка ва жигардан кисталар олиб ташланди. Учунчи гуруҳдаги 47 (41,97%) беморда ўпка ва жигардан кисталарни олиш босқичма-босқич амалга оширилди. Шундан 35 (74,47%) ҳолатда, эхинококкэктомиянинг маълум босқичларида биз томонидан ишлаб чиқилган мини кесимлар орқали видеоассистент ёрдамида бажарилди ва 12 (25,53%) ҳолатда мини кесмалар, 7 беморда бир вақтнинг ўзид алоҳида мини-кесма орқали ва 5 беморда эса тўрт ҳафталик интервал билан босқичма-босқич ўпка ва жигардан кисталар олиб ташланди. Видеоассистентли операцияларни қўллаш эрта асоратларни икки марта камайтиришга ёрдам берди.

**Калит сўзлар:** жигар эхинококкози, ўпка эхинококкози, лапароскопик эхинококкэктомия, минилапаротом эхинококкэктомия, лапаротом эхинококкэктомия.

**Abstract.** Work includes the results of surgical treatment of 112 patients with combined echinococcosis of the lungs and liver. The clinical material was divided into three groups: 36 (32.14%) patients in the first group (control) were operated through separate wide incisions. 34 (94.44%) patients were operated in staGES with an interval of 4-6 weeks, and in 2 (5.56%) patients, echinococcectomy from the lung and liver was performed simultaneously through separate sections; In 29 (25.89%) patients cysts were removed from the right lung and liver through a thoracophrenolaparotomy section at the same time; In the third group, 47 (41.97%) patients underwent staged removal of cysts from the lungs and liver. In 35 (74.47%) cases, echinococcectomy was performed using a video assistant through mini-incisions developed by us, in 12 (25.53%) cases, mini-incisions were performed simultaneously in 7 patients through a separate mini-incision, 5 patients cysts were removed from the lungs and liver step by step with an interval of four weeks. The use of video-assisted operations helped to reduce early complications by two times.

**Key words:** liver echinococcosis, lung echinococcosis, laparoscopic echinococcectomy, minilaparotomy echinococcectomy, laparotomic echinococcectomy.

**Долзарблиги.** Бугунги кунга қадар жарроҳлик операциялари эхинококкозни даволашнинг асосий усули бўлиб қолмоқда. Альбендазол ва вермоксин буюриш орқали эхинококкознинг муқобил консерватив давосига оид кўплаб ишлар мавжуд бўлсада, эхинококкозни консерватив даволаш усули клиник амалиётда унчалик самарали эмас [2, 4, 8, 9].

Баъзи муаллифлар кистанинг ўзига нисбатан радикал тактикага амал қилишиб, перицистэктомия, орган резекцияси каби операция усулларини ишлатишадилар, ва бунда эхинококк кистаси фиброз капсуласи билан бирга олиб ташланиши, эхинококкознинг рецидивланишининг профилактикаси деб ҳисоблайдилар. Бундай ҳолатларда кистани очиш ва унинг ичидаги суюқлиги билан олиб ташлаш заруриятини йўқга чиқаради, ва шу сабабли паразитни герминатив элементларининг жароҳат ва қорин бўшлиғига тарқалиши содир бўлмайди. Бу эса операциядан кейинги асоратлар ва ўлим сонини сезиларли даражада камайтиради [1, 6, 10].

Сўнги пайтларда эндовизуал ва минимал инвазив технологиялардан фойдаланган ҳолда эхинококкозни даволашга бағишланган ишлар кўп учрамоқда: лапароскопик ва торакокопик эхинококкэктомия, ультратовуш ва компьютерли томограф назорати остида пункцион усулда даволашлар кабилар [3,6,7,10] мисол бўлади, ва шу жумладан, ушбу технологияларни эффектив ва хавфсиз шаклда, мақсадли қўлланиши кўпинча қарама-қарши ва оз сонли кузатишларга асосланганидир. Эхинококкозни оператив даволашда юқори натижаларга эришиш учун очиқ хирургияда жуда кўп ва турли хил усуллар қўлланилади. Бироқ, улар хирургларни тўлиқ қониқтирмайди, чунки операциядан кейинги асоратларнинг частотаси ҳамон юқорилигича қолмоқда ва баъзи ҳолларда 40% гача етади [4, 5, 8].



Кистанинг локализацияси, унинг чуқурлиги, паразитнинг ривожланиш босқичи, ҳажми ва бошқаларига қараб, эхинококкозда бажариладиган айрим жарроҳлик аралашувларнинг номларини ва уларга кўрсатмаларни аниқлашда ҳали ҳам кўплаб саволлар мавжуд.

**Материал ва методлар.** Бу ишимиз Самарқанд давлат тиббиёт университети умумий хирургия клиникасида ўпка ва жигарнинг қўшма эхинококкози билан касалланган, ёшлари 5 ёшдан 76 ёшгача бўлган 112 нафар беморнинг жарроҳлик даволаш натижаларини ўз ичига олади. Беморларни ёшлари бўйича гуруҳларга тақсимлаш шуни кўрсатдики, 91 (81,25%) аксарият беморлар меҳнатга лаёқатли ёшдаги шахслардир. Беморларнинг 25 нафари (22,32 %) шаҳар аҳолиси, 87 нафари (77,67 %) эса қишлоқ аҳолиси эканлиги маълум бўлди.

Клиник текширувлардан ташқари, кўкрак қафаси рентгенографияси ва компьютер томографиясини асосий диагностика усуллари деб ҳисобланди. Атипик клиник ва рентгенологик белгилари бор беморларга диагноз қўйиш учун фибробронкоскопия (эндобронхиал оқ-сариқ ёки оқиш пардани аниқлаш) ишлатилди. Кўкрак қафасининг компьютер томографияси (КТ) ёрдамида ўпкада овал ёки шарсимон хираликлар аниқланди. Жигар кисталарини аниқлаш учун қорин бўшлиғининг компьютер томографияси ва ультратовуш текшируви ўтказилди.

Клиник материал уч гуруҳга бўлинди: биринчи гуруҳда (назорат) 36 (32,14%) нафар беморга алоҳида кенг кесмалар орқали ўпка ва жигардан эхинококкэктомия операцияси қилинган. Шу билан бирга, 34 (94,44%) нафар беморда операциялар 4-6 ҳафталик интервал билан босқичма босқич амалга оширилди, 2 (5,56%) беморда ўпка ва жигардан эхинококкэктомия бир вақтнинг ўзида алоҳида кесмалар билан амалга оширилди. Иккинчи гуруҳда 29 нафар (25,89%) беморга бир вақтнинг ўзида торакофренолапаротомия кесмаси орқали ўнг ўпка ва жигардан эхинококк кисталари олиб ташланди. Учинчи гуруҳдаги 47 (41,97%) нафар беморда босқичма-босқич ўпка ва жигардан кисталар олиб ташланди.

Шу билан бирга, 35 (74,47%) ҳолатда, эхинококкэктомиянинг маълум босқичларида биз томонидан ишлаб чиқилган мини кесмалар видеоассистент ёрдами билан биргаликда қўлланилди ва 12 (25,53%) ҳолатда барча кўкрак қафаси ва қорин бўшлиғига кириш учун фақат мини кесмалардан фойдаланилди. 7 нафар беморда бир вақтнинг ўзида алоҳида мини-кесма орқали ўпка ва жигардан эхинококкэктомия операцияси амалга оширилди, 5 нафар беморда эса тўрт ҳафталик интервал билан босқичма-босқич ўпка ва жигардан кисталар олиб ташланди.

Ўпкадаги қолдиқ бўшлиқни бартараф қилиш учун қуйидаги усуллар қўлланилди: 126 ҳолатда Бобров усули, 33 ҳолатда Дельбе усули, 10 ҳолатда Воҳидов усули, 3 ҳолатда Вишневский усули ва 4 ҳолатда ўпканинг қисман атипик резекцияси бажарилди. Жигардаги қолдиқ бўшлиқни бартараф этиш учун қуйидаги усуллар қўлланилди: 185 ҳолатда Дельбе усули ва 19 ҳолатда Аскерханов бўйича оментопластика бажарилди.

**Статистик таҳлил.** Тадқиқотга комбинацияланган эхинококкоз диагнози қўйилган ва операция қилинган барча беморлар ( $n = 112$ ) иштирок этди ва натижалар Pentium-IV шахсий компьютерида Microsoft Office Excel-2016 дастурий пакети ёрдамида статистик қайта ишланди, ва шу жумладан ўрнатилган функциялардан фойдаланилиб, статистик маълумотлар қайта ишланди. Муҳимлик даражаси  $P < 0,05$  статистик жиҳатдан муҳим ўзгаришлар сифатида қабул қилинди.

**Натижалар.** Биринчи гуруҳдаги 36 беморга ўпкadan эхинококкэктомияни ўтказиш учун анъанавий кесма, яъни 5 ва 6 қовурғалар оралиғидан кенг қовурғалараро торакотомия қўлланилди. Бундан ташқари, уларнинг 10 нафарида (27,77%) иккала томондан торакотомия қилинган. Шу билан бирга, беморларнинг асосий гуруҳида кенг торакотомик кесма орқали ўпкadan кисталарни олиб ташлаш зарурати 2 (2,73%) нафар беморда ҳам пайдо бўлди.

Операцион кесмани узунлиги ўртача  $23,2 \pm 2,7$  см бўлди. Операцион кесма ўртача  $25 \pm 5,3$  минутда бажарилди. Операция давомида умумий қон йўқотиш ўртача  $125,11 \pm 24,1$  млни ташкил этди.

Кенг торакотом йўл билан бажарилган эхинококкэктомиядан сўнг 5 (13,88%) нафар беморда асоратлар кузатилди: 2 нафар беморда операциядан кейинги пневмония, 1 нафар беморда экссудатив плеврит ва яна 2 нафар беморда жароҳатнинг йиринглаши кузатилди. Ўпкadan эхинококкэктомия операциясидан сўнг беморларнинг касалхонада бўлиш муддати ўртача  $14,2 \pm 2,4$  кунни ташкил этди.

Биринчи гуруҳдаги беморларнинг жигаридан эхинококкэктомия операциясини бажаришда анъанавий лапаротомия усуллари қўлланилган, яъни 23 (63,88%) нафар беморда юқори ўрта лапаротомия қўлланилган, 8 (22,22%) беморда ўнг қовурға ёйи ости кесмаси орқали (Федоров кесмаси) ва яна 5 (13,88%) нафар беморда торакофренолапаротомик кесма орқали жигардан эхинококк кисталари олиб ташланди.

Асосий гуруҳда кенг лапаротомик кесма орқали жигардан эхинококк кисталарини олиб ташлаш зарурияти 33 (43,42%) беморда кузатилди: шундан, 18 (23,68%) нафар беморда юқори ўрта лапаротомия ва 15 (19,74%) нафар беморда, фақат жигардан кисталарни олиб ташлаш учун ўнг томондан торакофренолапаротомия бажарилди. Шу билан бирга, лапаротомик кесмани узунлиги ўртача  $23,2 \pm 2,7$  смни ва кесмани бажариш учун кетган вақт эса  $20 \pm 4,5$  дақиқани ташкил этди. Лапаротомияни бажаришда умумий қон йўқотиш  $125,11 \pm 24,1$  мл ни ташкил этди. Операцияни давомийлиги  $120,36 \pm 20,20$  минут бўлди. Беморларнинг лапаротомиядан кейин касалхонада қолиш муддати  $12,2 \pm 1,6$  кунни ташкил этди.

Жигардан лапаротомик кесма орқали эхинококкэктомия операцияси ўтказилгандан сўнг 3 (9,09%) беморда асоратлар кузатилди: 1 нафар беморда диафрагма ости абсцесси ва яна 2 нафар беморда жароҳатнинг йиринглаши кузатилди.

Торакофренолапаротомик кесма 29 беморда бажарилди, шундан ўнг ўпка ва жигар эхинококкози мавжуд 26 беморга ва иккала ўпка ва жигар эхинококкози билан касалланган 3 нафар беморга қўлланилди, чап ўпкасида эхинококк кисталари бор беморларга миниторакотомик кесма орқали кисталар олиб ташланди.

Кесмалар бажарилишида кесма бўйлаб тери, тери ости ёғ клечаткаси ва юзаки фасция кесилди. Кесма узунлиги 25-30 смни ташкил қилди. Кенг мушакни латерал тутами ва қовурғалараро мушаклар толалар йўналишига қарама-қарши, қориннинг ташқи қийшиқ мушаги ва кўндаланг мушаги, ҳамда шу номдаги фасция билан бирга эса толалар йўналиши бўйича кесиб борилди. Ички қийшиқ мушак толалар йўналишига қарама қарши кесилди. Кесма бўйлаб париетал плевра, қорин парда ва қовурға ёйи ва жумладан диафрагма кесиб борилди. Плевра ва қорин бўшлиғи очилди. Ўпка ва жигардан эхинококк кисталарини олиб ташлаш этаплари анъанавийдан фарқ қилмади. Кўпинча, биринчи этапда ўзида жигардан эхинококк кистаси олиб ташланди.

Торакофренолапаротомик кесма учун қовурғалар орасини танлаш ўнг ўпка ва жигардаги эхинококк кисталарнинг локализациясига боғлиқ бўлди. 29 та беморнинг 5 тасида (17,24%) эхинококк кисталари ўнг ўпканинг юқори бўлагида ва жигарнинг VII-VIII сегментларида, 7 нафар беморда (24,13%) кисталар ўнг ўпкани ўрта бўлагида ва жигарнинг ўнг бўлагида (VI-VII-VIII сегментлари) жойлашганлиги маълум бўлди. Ўнг ўпканинг пастки бўлаги ва жигарнинг ўнг бўлаги (VII-VIII сегментлари) қўшма келиши 11 (37,93%) нафар беморда, жигарнинг иккала бўлаги ва ўнг ўпканинг ўрта ва пастки бўлагининг кўплаб зарарланиши 5 (17,24%) беморда аниқланди, ўнг ўпканинг юқори, ўрта бўлақлари ва жигарнинг иккала бўлагини зарарланиши 1 (3,44%) нафар беморда кузатилди.

Ўнг ўпканинг юқори, ўрта бўлақлари ва жигарнинг ўнг бўлагида (n = 13) кисталар локализация қилинганда, орқа қўлтиқ ости линиясидан бошлаб то қорин тўғри мушагининг латерал қирғоғига қадар 7-чи қовурғалар оралиғи бўйлаб оператив кесма амалга оширилди. Агар кисталар ўнг ўпканинг пастки бўлақларида ва жигарнинг ўнг бўлагида (n=11) жойлашган бўлса, кесма VIII қовурғалар оралиғи бўйлаб, ўрта қўлтиқ ости чизиғидан бошлаб қориннинг тўғри мушагини латерал четига қадар кесма бажарилди. Эхинококк кисталари ўнг ўпканинг ўрта, пастки бўлақларида ва жигарнинг иккала бўлагини (n = 5) қамраб олганда, кесма орқа қўлтиқ ости чизиғидан бошланиб то қориннинг оқ чизиғига қадар 7-қовурғалар ораси бўйлаб бажарилди.

Шундай қилиб, торакофренолапаротомик кесма 18 (62,09%) нафар беморда 7-чи қовурғалар ораси бўйлаб ва қолган 11 (37,93%) беморда эса 8-чи қовурғалар ораси бўйлаб амалга оширилди. Шу билан бирга, кесмаларни узунлиги  $30 \pm 4,5$  смни, кесмаларни бажариш учун кетган вақтни  $30 \pm 5,3$  минутни ва операция давомида умумий қон йўқотиш  $220,25 \pm 75,7$  млнн ташкил этди. Операциянинг ўртача давомийлиги  $230,32 \pm 30,6$  дақиқани ташкил этди. Беморлар операциядан кейинги биринчи суткада наркотик анальгетиклар 1-2 марта, кейинги 3-4 суткаларда эса ненаркотик анальгетикларни қабул қилди. Торакофренолапаротомик кесма орқали ўнг ўпка ва жигардан бир вақтнинг ўзида эхинококкэктомия операцияси ўтказилгандан сўнг, 3 (10,34%) нафар беморда асоратлар қайд этилди: 1 беморда операциядан кейинги пневмония, 1 беморда экссудатив плеврит ва 1 беморда жароҳатнинг йиринглаши кузатилди. Ўнг ўпка ва жигардан бир этапли эхинококкэктомиядан сўнг беморларнинг касалхонада қолиш муддати ўртача  $12,2 \pm 2,6$  кунни ташкил этди.

Биз ушбу кесмаларнинг камчилигини унинг травматиклиги деб ҳисоблаймиз, бундай беморларни операция бўлган томонида қўлларда оғриқни борлиги ва ҳаракатнинг чекланиши, беморларнинг операциядан кейин 3-4 кунлари фаоллаштириш, яъни кеч фаоллашиши ва парвариш қилувчиларга зарурят борлиги, операциядан кейин узоқ муддат давомида (5-6 кун) оғриқ қолдирувчи воситалардан фойдаланиши билан тушунтирилади.

Кесмаларнинг афзаллиги жигарнинг ўнг бўлагида ва (VII-VIII сегментлари) ўнг ўпканинг барча бўлақларида ишлаш имкониятидир, яъни ушбу кесма орқали юқоридаги органлардан бир босқичда эхинококкэктомия операциясини бажариш имконини беради.

47 нафар беморда эхинококкэктомия миниторакотомик кесма орқали амалга оширилди, шулардан 4 нафар беморда ҳам иккала ўпка ва жигарда кисталар бўлгани учун ушбу усул икки марта қўлланилди, шунинг учун атиги 51 ҳолатда миниторакотомия қўлланди.

Операцион кесманинг узунлиги 5 см оралиғида ўзгариб турди. Миниторакотом кесмани қилиш учун ўртача  $11 \pm 3,6$  минут вақт кетди. Операция давомида умумий қон йўқотиш  $52,63 \pm 5,26$  млнн ташкил этди. Кесмани кам травматиклиги сабабли пациентларга операциядан кейинги даврда наркотик анальгетикларни қўллашни истисно қилишга имкон берди. Операциядан кейинги даврда 1 (2,38%) беморда пневмония кузатилди. Беморларнинг касалхонада бўлишини умумий давомийлиги ўртача  $5,5 \pm 1,2$  кунни ташкил қилди.

Асосий гуруҳнинг 11 (23,40%) нафар беморида жигардан эхинококкэктомия видеоассистент ёрдами билан биргалиқда минилапаротомик кесма орқали амалга оширилди. Бунинг учун 4 беморда параректал, 7 беморда эса ўнг қовурға ёйидан қийшиқ-кўндаланг минилапаротомия бажарилди.

Кесмани узунлиги ўртача 5 см гача бўлди. Ушбу кесмани бажариш учун ўртача  $10 \pm 4,8$  дақиқа вақт кетди. Операция давомида умумий қон йўқотиш  $48,36 \pm 5,27$  мл, операция давомийлиги эса  $84,2 \pm 18,5$  минутга тенг бўлди. Операциядан кейинги даврда беморлар 8-12 соатдан кейин фаоллаштирилди ва парвариш қилувчиларга мухтож бўлмади. Беморларнинг касалхонада бўлиш муддати ўртача  $5,6 \pm 1,3$  кунни ташкил этди.

Ўпка ва жигарда кисталарнинг ностандарт локализациясини, уларнинг ҳажмини, шунингдек, органларнинг қўшма зарарланишини ҳисобга олиб, биринчи гуруҳни, яъни кенг кесмалар орқали операция қилинган беморларни натижаларни қиёсий таҳлил қилиш учун биз 3 та кичик гуруҳга ажратишга қарор қилдик:

1а кичик гуруҳи – ушбу гуруҳга биз ҳозирда торакофренолапаротомик кесма орқали ҳам ўнг ўпкадан, ҳам жигардан кисталарни олиб ташланган беморлар (n=10) киритилди;

1б кичик гуруҳи - ушбу гуруҳга биз ҳозирда ўпка ва жигардан кисталарни олиб ташлашнинг алоҳида босқичларида видеоассистент ёрдами билан биргаликда минимал инвазив усуллардан фойдаланилган беморлар (n=21) киритилди.

1в кичик гуруҳи - ушбу гуруҳга биз, ҳозирги вақтда эхинококкэктомиянинг барча босқичларида видеоассистент ёрдами билан биргаликда минимал инвазив кириш усулларида фойдаланилган беморлар (n=5) киритилди.

Ўнг ўпка ва жигардан бир вақтнинг ўзида эхинококкэктомия қилинган беморларнинг (n = 29) даволаш натижаларини, биз ўнг ўпка ва жигардан ҳозирги пайтда торакофренолапаротомик кесма орқали кисталарни олиб ташлашимиз мумкин булган мос гуруҳда (n = 10) бўлган беморлар ўртасидаги қиёсий таҳлилни ўтказишда қуйидагиларни таъкидладик:

Торакофренолапаротом кесма ўпка ва жигарда ўтказиладиган хирургик амалиёт объектларида кесманинг травматиклигини камайтирмайди, лекин алоҳида қилинган кенг торакотомия ва лапаротомиядан кейин юмшоқ тўқималарнинг кесма узунлиги ўртача  $12,2 \pm 2,3$  см га кўпроқ.

Торакофренолапаротом кесим орқали бир босқичли эхинококкэктомияни амалга оширишда оператив кириш вақти ва операциянинг умумий давомийлиги аъъанавий лапаротомия ва торакотомия усулларида қараганда ўртача 7-10 дақиқага қисқарган. Операциянинг умумий давомийлиги босқичли аъъанавий усуллардан фойдаланганда  $263,80 \pm 45,38$  дақиқадан торакофренолапаротомик кесим орқали бир босқичли эхинококкэктомияни амалга оширишда  $230,32 \pm 30,6$  дақиқачага қисқарди.

Операция пайтидаги умумий қон йўқотиш сезиларли фарқларга эга эмаслиги маълум бўлди. Шу билан бирга, торакофренолапаротом кесим ёрдамида бажарилган операцияларда умумий қон йўқотиш  $220,25 \pm 75,7$  мл ни ташкил этган бўлса, бир хил кичик гуруҳдаги қон йўқотиш  $250,22 \pm 48,2$  млни ташкил этди.

Бир босқичли хирургик операцияларни амалга оширишда оғриқ қолдирувчи воситалардан давомли фойдаланиш муддати босқичма босқич бажарилган операцияларга нисбатан икки бараварга камайди. Иккала кичик гуруҳдаги беморларнинг активлаштиришни бошланиши деярли бир хил бўлди.

Операциядан кейинги асоратлар назорат гуруҳида асосий гуруҳга нисбатан 40% дан 10,34% гача камайди. Бир вақтнинг ўзида бажариладиган эхинококкэктомиядан фойдаланиш кичик гуруҳдаги беморларнинг стационарда қолиш муддатини 26,6 кундан (иккита операция йиғиндисидан) асосий гуруҳга нисбатан 13,6 кунгача қисқартириш имконини берди.

Ўпка ва жигардан эхинококкэктомиянинг маълум босқичларида минимал инвазив ёндашувлар бажарилган (n=35) ва ҳозирда ўпка ва жигардан кисталарни олиб ташлашнинг маълум босқичларида биз минимал инвазив аралашув қўллашимиз мумкин бўлган беморларнинг бир хил кичик гуруҳи (n = 21) билан қиёсий таҳлилда кўкрак ва қорин олд деворининг юмшоқ тўқималарини кесиш узунлиги 5 см гача, операциялар пайтида қон йўқотиш эса  $250,22 \pm 48,2$  мл дан  $173,47 \pm 29,37$  мл гача камайди.

Эхинококкэктомиянинг барча босқичларида эндовидеожарроҳлик технологиясидан фойдаланган беморларни (n=12) даволаш натижаларини бир хил кичик гуруҳи (n=5) билан қиёсий таҳлил қилинганда, ҳозирда эхинококкэктомиянинг барча босқичларида биз минимал инвазив кесмаларни видеоассистент ёрдами билан биргаликда ишлатдик, биз объектга кесим травматизмининг камайишини қайд этдик. Кесмаларнинг узунлиги  $46,4 \pm 5,4$  см дан 10 см гача, яъни 4 мартадан кўпроқга камайди. Операцион кесмани амалга ошириш учун сарфланган вақт ўртача 2 баробарга камайди. Икки этапли операциялар йиғиндисидан умумий қон йўқотиш ўртача 2,5 баробар камайди ва беморларнинг асосий кичик гуруҳида ҳар бир операциядан кейин оғриқ қолдирувчиларни қўллаш назорат кичик гуруҳида 5 кун ўрнига 2 кунгача камайди. Ўпка ва жигарнинг қўшма эхинококкози билан оғриган беморларни хирургик даволаш натижаларини асосий ва назорат гуруҳларида таққослаш шуни кўрсатдики, миниинвазив кесмалар ва бир вақтнинг ўзида бажариладиган операциялардан фойдаланиш операциядан кейинги эрта асоратларни 13,89% дан (назорат гуруҳи) 9,21% гача (асосий гуруҳ) яъни деярли 2 мартагача камайтиришга ёрдам берди. Операциядан кейинги олис даврда назорат гуруҳидаги 5 йилгача бўлган беморларни текширганда 3 та ҳолатда лигатурали оқмалар, 2 беморда операциядан кейинги чурра, 7 нафар беморда операциядан кейинги қўпол деформацияловчи чандиқлар ва шулардан 3 тасида қорин бўшлиғининг битишма касаллиги аниқланган. Бу асоратлар фақат 12 (33,33%) беморда кузатилган. Асосий гуруҳда фақат 1 (1,32%) нафар беморда операциядан кейинги олис даврда ўнг қовурға ёйининг остеомиелити ва хондрити кузатилган. Операциядан кейинги даврда барча 112 нафар беморга 30 кун давомида кунига 12 мг/кг дозадан альбендазол билан 3-5 курс муддатда кимётерапия ўтказилди. Ушбу препаратнинг ижобий хусусиятларидан бири унинг паст токсиклиги ва ножўя таъсири камлиги бўлиб, уни жуда узоқ курсларда ишлатишга имкон беради.

**Муҳокама.** Диагностик нуқтаи назардан, жигардаги кисталарини аниқлаш учун ультратовуш текшируви, ўпкада кисталарнинг локализациясини аниқлаш учун эса полипозицион рентгенографияга алоҳида эътибор берилди. Бироқ, алоҳида ҳолатларда, кистанинг жойлашишини яхшироқ визуализация қилиш ва жойлашган жойини аниқ билиш учун операциядан олдин МСКТ тавсия этилади [3, 10]. Ўпка ва жигарнинг қўшма эхинококкозида бўшлиқларга кириш учун

хирургик кесмани танлашда кистанинг жойлашишига қараб, торакофренолапаротомия, трансторакал френотомия, алоҳида кенг кесмалар, шунингдек, алоҳида миниторакотом ва лапаротом кесмалар қўлланилди [5, 6, 7, 9]. Бизнинг маълумотларга кўра, агар иложи бўлса, босқичма-босқич алоҳида мини-кесма ёки кенг лапаротомияларнинг комбинациясини амалга ошириш керак. Кисталарнинг ўпкадаги жойлашувининг деярли барча ҳолларида, миникесмалар орқали операция қилишга ҳаракат қилдик. Босқичма- босқич операция қилиш кисталарнинг катталигига ва асоратларнинг мавжудлигига қараб белгиланди. Эхинококк кистасининг ўзига ва жойлашган органига нисбатан, органи сақловчи ёки радикал операцияни бажариш ҳақида адабиётда қарама-қарши фикрлар мавжуд. Кимдир радикал тактикага амал қилса ва кимлардир консерватив жарроҳлик тактикаси тарафдорларидир [1,2,3,7,8]. Бизнинг фикримизча, эхинококкозда "радикаллик" тушунчаси шартли бўлиб, органининг бир қисмини резекция қилиш ёки кистани экстирпация қилиш органининг бошқа қисмларида майда кисталар мавжудлигини истисно қилмайди. Юқорида айтилганларга асосланиб, биз ўз тадқиқотларимизда органларни сақловчи операцияларни бажаришга ҳаракат қилдик, чунки у хавфсиз, содда ва самарали бўлиб, эхинококкозни жарроҳлик даволашининг барча мезонларига жавоб беради ва соғлом тўқималарни сақлаб қолади [3, 7]. Тадқиқотимизнинг кейинги мақсади рецидивланиш ва иккиламчи эхинококкозни бартараф этиш эди. Операциядан кейинги даврда барча беморларга кимётерапия буюрилди. Альбендазол рецидивлар частотасини камайтиради [4, 6, 9], шунинг учун операциядан бир ой ўтгач 28-30 кун давом этадиган химиотерапияни буюрдик. Даволаш курси 3-5 курсни ўз ичига олди. Операциядан олдинги даврда кимётерапияни қўллашни ноўрин деб ҳисоблаймиз, чунки операциядан олдинги давр учун етарли вақт йўқ ва бошқа томондан, бир ойлик кимётерапия жараёни тўлиқ ингибиция қилмайди [4,10].

**Хулоса.** Шундай қилиб, эндовизуал технология ўпкада ва жигардаги кисталарнинг қўшма локализациясида ҳам минимал инвазив кесмалар орқали операцияларни бажаришга имкон беради ва аънавий торакотомия ва лапаротомия усуллари билан амалга оширилаётган операцияларга нисбатан операциядан кейинги асоратлар сонининг кўпайишига олиб келмайди.

#### Адабиётлар:

1. Ахмедов И.Г. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения эхинококкоза: методологические аспекты. *Анналы хирургической гепатологии.* 2016; 21 (4): 113–118.
2. Бенья А.С., Иванов С.А., Медведчиков-Ардия М.А., Панфилов К.А., Кенарская М.В. Симултанное лечение эхинококкоза легкого и печени. // *Вестник медитсинского института РЕАВИЗ №1(37), 2019; С 149-154.*
3. Ветшев П.С., Мусаев Г.Х., Фатянова А.С. Эхинококкоз: основы диагностики и рол миниинвазивных технологий (обзор литературы). *Анналы хирургической гепатологии.* 2015; 20 (3): 47–53.
4. Назыров Ф.Г. [и др.] // *Химиотерапия и проблемы ресидивного эхинококкоза печени* *Анналы хирургической гепатологии.* - 2011. Т.16, № 4.- С.19 - 24.
5. Черноусов А. Ф., Мусаев Г. Х., Абаршавина М. В. Современные методы хирургического лечения сочетанного эхинококкоза лёгких и печени // *Хирургия.* 2012. № 7. С. 12–17.
6. Шевченко Ю. Л., Назыров Ф. Г. *Хирургия эхинококкоза.* М.: Династия, 2016. 288 с.
7. Эшмуратов Т.Ш., Сундетов М.М., Ширтаев Б.К. Усовершенствование лечебной тактики сочетанного эхинококкоза правого лёгкого и печени. *Вестник хирургии Казахстана.* 2015; 2: 35-38.
8. Fattahi Masoom S.H., Lari S.M., Fattahi A.S., Ahmadnia N., Rajabi M., Naderi Kalat M. Albendazole therapy in human lung and liver hydatid cysts: a 13-year experience. *Clin. Respir. J.* 2018; 12 (3): 1076–1083.
9. Nazligul Y., Kucukazman M., Akbulut S. Role of chemotherapeutic agents in the management of cystic echinococcosis // *Int. Surg.* 2015. Vol. 100, № 1. P. 112–114.
10. Tamarozzi, F., Nicoletti, G.J., Neumayr, A., Brunetti, E.(2014). Acceptance of standardized ultrasound classification, use of albendazole, and long-term follow-up in clinical management of cystic echinococcosis: a systematic review. *Current opinion in infectious diseases,* 27(5), 425–31. Epub 2014/08/08, pmid:25101556.

#### КОНСЕРВАТИВНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СОЧЕТАННОМ ЭХИНОКОККОЗЕ ЛЕГКИХ И ПЕЧЕНИ

*Муртазаев З.И., Шербекоев У.А., Байсариев Ш.У., Рустамов И.М., Анарбоев С.А.*

**Резюме.** В нашу работу включены результаты хирургического лечения 112 больных с сочетанным эхинококкозом легких и печени. Клинический материал был разделен на три группы: 36 (32,14%) больных первой группы (контрольной) оперированы через отдельные широкие разрезы. Из них 34 (94,44%) больных оперированы этапно с интервалом 4-6 нед, а у 2 (5,56%) больных эхинококкэктомия из легкого и печени выполнена через раздельные разрезы одновременно. У 29 (25,89%) больных второй группы кисты правого легкого и печени были удалены через торакофренолапаротомный разрез. У 47 (41,97%) больных третьей группы удаление кист из легких и печени проводили поэтапно. Из них в 35 (74,47%) случаях эхинококкэктомия выполнена с помощью видеоассистента через разработанные нами мини-разрезы, а в 12 (25,53%) случаях - мини-разрезы, у 7 больных - через отдельные мини-разрезы одномоментно, а у 5 больных поэтапно удалены четыре кисты из легких и печени с недельными интервалами. Применение видеоассистированных операций позволило вдвое снизить ранние осложнения.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, эхинококкоз легких, лапароскопическая эхинококкэктомия, минилапаротомная эхинококкэктомия, лапаротомная эхинококкэктомия.

УДК: 615-003-617.55-07-084

## РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Назарова Маъмура Зариповна<sup>1</sup>, Бойназаров Меҳрожмирзо Эшназарович<sup>2</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 – Термезский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Термез

## ҚОРИНИ ҚЎШМА ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА СИЙДИК ПУФАГИ ШИКАСТЛАНИШИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Назарова Маъмура Зариповна<sup>1</sup>, Бойназаров Меҳрожмирзо Эшназарович<sup>2</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;  
2 – Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали, Ўзбекистон Республикаси, Термиз ш.

## RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF URINARY BLADDER INJURIES WITH COMBINED ABDOMINAL INJURY

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich<sup>1</sup>, Mamaradjabov Sobirzhon Ergashevich<sup>1</sup>, Umedov Khushvakt Alisherovich<sup>1</sup>, Nazarova Mamura Zaripovna<sup>1</sup>, Boynazarov Mehrozhmirzo Eshnazarovich<sup>2</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Termez branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Termez

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Муаллифларнинг маълумотига кўра ҳар йили дунёда 5 миллионгача одамлар шикастланишлардан вафот этади. Қўшма шикастланишлар бир вақтнинг ўзида бир нечта анатомик соҳаларга шикаст етказиб, 50-70% ҳолларда оғир механик шикастланишлар билан характерланади. Қўшма шикастланишда ўлим кўрсаткичи 85% ташкил қилади. Қўшма шикастланишларда тоссуяги ва қорин бўшлиғини бирга учраши 26-50% ҳолларда учрайди. Тос суягининг шикастланиши 55% гача қорин бўшлиғининг шикастланиши билан бирга келади. Бундай беморларда ўлим кўрсаткича 18-56% гача ташкил қилади.

**Калит сўзлар:** қўшма шикастланиши., қорин бўшлиғи шикастланишлари, тос суягининг шикастланиши.

**Abstract.** According to various authors, up to 5 million people die from injuries every year in the world. Combined injury (CT) is characterized by simultaneous damage to several anatomical and functional areas and is observed in 50-70% of victims with severe mechanical damage. The lethality at the combined injury reaches 85%. The combination of injuries of the pelvis and abdomen occurs in 26-50% of individuals with TS. Up to 55% of pelvic injuries are accompanied by abdominal trauma. The lethality of such patients ranges from 18 to 56%.

**Key words:** closed abdominal trauma, liver injury, pelvic injuries.

**Актуальность.** По данным различных авторов, ежегодно в мире от травм погибает до 5 миллионов человек [1,3,6,8].

Сочетанная травма (СТ) характеризуется одновременным повреждением нескольких анатомофункциональных областей и наблюдается у 50-70% пострадавших с тяжелыми механическими повреждениями [2,5,9,10]. Летальность при сочетанной травме достигает 85% [4,7,11,13].

Сочетание повреждений таза и живота встречается у 26-50% лиц с СТ [12,14]. До 55% повреждений таза сопровождается травмой живота [16,20,21]. Летальность таких больных колеблется от 18 до 56% [15,17,19].

Диагностика СТ живота у пациентов с переломами таза повреждением мочевого пузыря сложна, но она, во многом определяет дальнейшую лечебную тактику.

Повреждения органов мочеполовой системы среди травм других органов составляют 1-3 % случаев [18,22]. Повреждение мочевого пузыря занимает особое место в проблеме сочетанного травматизма [25,26,28]. Травма мочевого пузыря является одной из наиболее тяжелой среди повреждений органов мочевыделительной системы. Летальность от нее достигает по некоторым данным 40-80 % [23,27]. Такой высокий показатель объясняется развитием ранних и поздних осложнений, таких как кровотечение, шок, мочевиные затеки, урогематомы, эмболия и сепсис.

По данным [2,3], из числа лиц, получивших травму мочевого пузыря, внебрюшинный разрыв его наблюдается у 53,2%, внутрибрюшинный – у 41,1%, смешанный вид повреждений – у 5,7% больных. Разрыв мочевого пузыря возник в результате бытовой травмы у 43,9%, транспортный – у 42,1%, производственный – у 12% и спортивный – у 2% пострадавших.

Повреждения мочевого пузыря являются исключительно тяжелыми [29,30]. Они сопровождаются большой летальностью и приводят к значительной потере трудоспособности. По данным [6], летальность составляла 32,6%, по [10]– 30,8%, [15]– 40%, [29]– 80%, [8] – 10,5%.

Повреждения мочевого пузыря в 90% случаев происходит вследствие сочетанных и множественных закрытых травм живота. При этом значительная часть приходится на долю дорожно-транспортных происшествий, падений с высоты, производственных травм, ударов копыт животных. В ненаполненном (спавшемся) состоянии мочевой пузырь хорошо защищен костями таза от прямого воздействия травмирующей силы. Частота и тяжесть его повреждений возрастают по мере наполнения и растяжения. Установлено, что внутрибрюшинные разрывы мочевого пузыря являются следствием его травм в наполненном состоянии [32,33,36]

Полное или частичное нарушение стенки мочевого пузыря под воздействием механических факторов наблюдается сравнительно часто – от 0,4 до 15% среди различных повреждений человеческого тела [35,35].

Повреждения мочевого пузыря бывают открытыми и закрытыми [6,10].

Открытые повреждения чаще комбинированные, в основном наблюдаются в военное время. По данным [24,25], во время Великой Отечественной войны ранения мочевого пузыря составили 19,3% огнестрельных повреждений мочеполовых органов. В мирное время наблюдаются преимущественно закрытые повреждения мочевого пузыря, которые делятся на внутри- и внебрюшинные. Особую группу составляют так называемые ятрогенные повреждения, которые связаны с различными манипуляциями диагностически-лечебного характера (катетеризация мочевого пузыря, цистоскопия и др.).

**Цель исследования.** Изучить и обобщить результаты хирургического лечения повреждений мочевого пузыря при сочетанной травме живота.

**Материал и методы исследования.** Нами проведен ретроспективный и проспективный анализ 68 больных. Находившихся на стационарном лечении с повреждениями мочевого пузыря в экстренном урологическом отделении Самаркандского филиала РНЦЭМП (40 больных) и Самаркандском городском медицинском объединении (28 больных), за 2001-2012 годы. Мужчин было 51 (75%), женщин – 17 (25%), в возрасте от 14 до 76 лет (средний возраст – 39,5). 57 (83,8%) пострадавших поступили в стационар в течение 6-12 часов, 11 (16,2%) – 12-24 часов после травмы.

В дорожно-транспортных происшествиях травму получили 39 (57,4%) пострадавших, кататравмы – 15 (22,1%), у 10 (14,7%) больных была бытовая травма, у 3 (4,4%) – производственная, у 1 (1,8%) – ятрогенное повреждения мочевого пузыря.

Диагностика как внутрибрюшинных (у 47 больных – 69,1%), так и внебрюшинных (соответственно 21 – 30,9%) повреждений мочевого пузыря основывался на данных анамнеза, осмотра, пальпации и перкуссии (локализации травмы, нарушения акта мочеиспускания, гематурия, уретрорагия, тупость над лобком, признаки перелома костей таза и др.). Для диагностики повреждений мочевого пузыря мы использовали пробу Я.Б. Зельдовича (1903) у 39 пострадавших, катетеризацию мочевого пузыря у 65 больных, УЗИ – у 55, рентгеноконтрастное исследование мочевого пузыря (цистография) – у 41, КТ – у 11 больных.

В неясных (сложных) ситуациях, целью диагностики повреждений мочевого пузыря (у 7 больных), мы осуществили видеолапароскопию. При этом травма внутрибрюшинной части мочевого пузыря при лапароскопии устанавливался по наличию дефекта стенки органа (прикрытой салынком, кишечником), кровоизлияниям в брюшину в зоне малого таза, истечению интенсивно окрашенной кровью мочи в брюшную полость. Количество геморрагической жидкости у 4 больных достигал 2-3 литра, через 10-12 часов после травмы. В 3-х случаях введение красящего вещества в мочевой пузырь помог нам поставить правильный диагноз. При этом обнаружили стекловидный отек паравезикальной клетчатки и клетчатки малого таза, их прокрашивание указывал на повреждение внебрюшинной части мочевого пузыря.

**Результаты исследования.** Характер, содержание и объем операции определяются прежде всего общим состоянием больного, отношением повреждения к брюшной полости (внутри- или внебрюшинное, видом травмы мочевого пузыря) и степенью повреждения.

Сочетание травмы живота с повреждением мочевого пузыря наблюдался у 68 больных, из них у 49 (72,1%) с переломами костей таза, повреждением органов грудной полости – у 11, черепа – у 9, конечностей – у 8, позвоночника – у 7 пострадавших. Оценка тяжести повреждений мочевого пузыря по AIS90 предоставлена в таблице 1.

**Таблица 1.** Оценка тяжести повреждений мочевого пузыря (American Association for the Surgery of Trauma)

Степень повреждения	Вид повреждения	Расшифровка повреждения	AIS90	Количество больных
1 степень	Ушиб	Ушиб или гематома	2	-
	Разрыв	Надрыв без вскрытия просвета	3	-
2 степень	Разрыв	Внебрюшинный разрыв < 2 см	4	8
3 степень	Разрыв	Внебрюшинный разрыв > 2 см, внутрибрюшинный разрыв < 2 см	4	49
4 степень	Разрыв	Внутрибрюшинный разрыв > 2 см	4	10
5 степень	Разрыв	Разрыв, распространяющийся на шейку м. пузыря или устья мочеточников	4	1
ИТОГО				68

*Примечание: Степень повреждения увеличивается на 1 при множественном повреждении.*

47 (69,1%) больным с сочетанными травмами с внутрибрюшинным повреждением произведена срединная лапаротомия по поводу перитонита с ушиванием разрыва стенки мочевого пузыря с экстраперитонизацией по методу Д. Василенко (1939), эпицистостомия, санация и дренирование брюшной полости, околопузырного пространства и малого таза (И.В. Буяльский, 1835; McWhorter, 1929).

21 (30,9%) пострадавшим при внутрибрюшинных повреждениях мочевого пузыря обнажали срединным надлобковым внебрюшинным доступом. Из них у 14 больных опорожняли околопузырную урорегматому и у 5 удаляли свободно лежащие отломки костей. Полость пузыря вскрывали по передней его поверхности независимо от локализации раны. Разрывы стенках мочевого пузыря зашивали в два ряда. Всем больным этой группы наложили эпицистостомии с вентрификацией пузыря по Красулину и обязательным дренированием паравезикальной клетчатки в подвздошных областях или по Мак-Уортеру-Буяльскому. Вентрификация мочевого пузыря заключается в подшивании его дна двумя кетгутowymi швами к мышцам передней брюшной стенки выше и ниже места введения катетера Фолея.

У 57 (83,8%) больных, поступивших с стационар в ранние сроки (6-12 часов), послеоперационный период у 2 (13,5%) больных прогрессировал мочевой перитонит и что явился причиной летального исхода. Тогда как из 11 (16,2%) пациентов поступивших через 12-24 часа после травмы у 6 (54,6%) – выявлена динамическая кишечная непроходимость и у 2 (18,2%) – уросепсис.

Летальность при сочетанных травмах живота с повреждением мочевого пузыря составила 16,2% (11 больных). У 9 больных причиной неблагоприятного исхода служили множественная и сочетанная травма черепа, груди, таза, конечностей и живота (печень, селезенка, кишечник) и у 2-х больных мочевой перитонит.

**Вывод.** При ранней и своевременной диагностике и рациональном оперативном вмешательстве, как при внутрибрюшинных, так и внебрюшинных повреждениях мочевого пузыря, адекватное дренирование паравезикальной клетчатки и малого таза способствует снижению разнообразных осложнений и летальности.

#### Литература:

1. Аглазов С.А., Ахмедов Ю.М., Ишанкулов А.М. и др. Профилактика мочевого перитонита при внутрибрюшинных повреждениях мочевыделительных органов // Вестник экстренной медицины, 2012, №2, с. 13-13.
2. Алтыев Б.К., Жабборов Ж.И. Диагностика и лечение больных с синдромом внутрибрюшной гипертензии в ургентной хирургии// Хирургия Узбекистана – 2018. 3. –с.5-6.
3. Ибрагимов Ф.И. Особенности тактики лечения при сочетанных травмах живота и таза // Хирургия, 2018.-N 10.-С.34-38.
4. Масляков В.В., Барсуков В.Г., Урядов С.Е. и др. Роль и место тактики damage control при ранениях живота // Вестник медицинского института Ревиз, 2019.- № 5.-С.128-136.
5. Мустафакулов И.Б., Тиляков А.Б., Карабаев Х.К. и др. Закрытая сочетанная травма живота. Мет.рекомендации. Самарканд – 2019. – 85 с.
6. Слобожанин М. И. Результаты хирургического лечения пострадавших с открытой и закрытой травмой печени // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. 2019. № 1. С. 48-51
7. Alfredo Martínez Rondanelli et al. Damage control in orthopaedical and traumatology. Colomb Med (Cali). 2021 Jun 30;52(2):e4184802. doi: 10.25100/cm.v52i2.4802. eCollection Apr-Jun 2021.
8. Allyson M Hynes. Staying on target: Maintaining a balanced resuscitation during damage-control resuscitation improves survival. J Trauma Acute Care Surg. 2021 Nov 1;91(5):841-848. doi: 10.1097/TA.0000000000003245.
9. Derek J Roberts et al. Variation in use of damage control laparotomy for trauma by trauma centers in the United States, Canada, and Australasia. World J Emerg Surg. 2021 Oct 14;16(1):53. doi: 10.1186/s13017-021-00396-7.
10. John A Harvin et al. Damage control laparotomy in trauma: a pilot randomized controlled trial. The DCL trial. Trauma Surg Acute Care Open. 2021 Jul 29;6(1):e000777. doi: 10.1136/tsaco-2021-000777. eCollection 2021.
11. Jun Soma. Damage control surgery for grade IV blunt hepatic injury with multiple organ damage in a child: a case report. Surg Case Rep. 2021 Dec 20;7(1):269. doi: 10.1186/s40792-021-01348-8.
12. Michael W Parra et al. Damage control surgery for thoracic outlet vascular injuries: the new resuscitative median sternotomy plus REBOA. Colomb Med (Cali). 2021 Jun 30;52(2):e4054611. doi: 10.25100/cm.v52i2.4611. eCollection Apr-Jun 2021.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА

Мустафакулов И.Б., Мамраджабов С.Э., Умедов Х.А., Назарова М.З., Бойназаров М.Э.

**Резюме.** По данным различных авторов, ежегодно в мире от травм погибает до 5 миллионов человек. Сочетанная травма (СТ) характеризуется одновременным повреждением нескольких анатомофункциональных областей и наблюдается у 50-70% пострадавших с тяжелыми механическими повреждениями. Летальность при сочетанной травме достигает 85%. Сочетание повреждений таза и живота встречается у 26-50% лиц с СТ. До 55% поврежденных таза сопровождается травмой живота. Летальность таких больных колеблется от 18 до 56%

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, повреждение печени, поврежденных таза.

УДК: 614-007-614.55-07-083

## НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХС ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННЫМИ ТРАВМАМИ

Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>1</sup>, Бойназаров Меҳроҳмирзо Эшназарович<sup>2</sup>, Назарова Маъмура Зариповна<sup>1</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 – Термезский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Термез

## ТЕРМОИНГАЛЯЦИОН ШИКАСТЛАНГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА ҲАЛ ЭТИЛМАГАН МУАММОЛАР

Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>1</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>1</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>1</sup>, Бойназаров Меҳроҳмирзо Эшназарович<sup>2</sup>, Назарова Маъмура Зариповна<sup>1</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 – Тошкент тиббиёт академияси Термиз филиали, Ўзбекистон Республикаси, Термиз ш.

## UNSOLVED PROBLEMS TREATMENT OF PATIENTS WITH THERMO-INHALATION INJURIES

Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich<sup>1</sup>, Umedov Khushvakt Alisherovich<sup>1</sup>, Juraeva Zilola Aramovna<sup>1</sup>, Boynazarov Mehrozhmirzo Eshnazarovich<sup>2</sup>, Nazarova Mamura Zaripovna<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Termez branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Termez

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Жамият ривожланишининг техноген ёғли шикастланишларнинг юқори даражасини келтириб чиқаради. Адабиётларда қайд этилишича, аҳоли ўлими сабаблари орасида юрак-қон томир ва онкологик касалликлардан олдин жароҳатлар ва заҳарланиш биринчи ўринни эгаллаган. Шикастланиш сабаблари орасида куйишлар 4-5% ни эгаллайди, аммо сўнги ўн йил ичида оғир термал жароҳатлар билан оғриган беморларнинг сони, шунингдек, ўлим даражаси ошди.

**Калит сўзлар:** қўшма шикастланиши, қорин бўшлиғи шикастланишлари, термал жароҳатлар.

**Abstract.** The technogenic way of development of society causes a high level of injuries. According to the literature, injuries and poisoning took the first place among the causes of death of the population, ahead of cardiovascular and oncological diseases. Among the causes of injury, burns occupy 4-5%, however, the number of patients with severe thermal injuries has increased, as well as mortality over the past decade.

**Key words:** closed abdominal trauma, liver thermal injuries.

Техногенный путь развития общества обуславливает высокий уровень травматизма. По данным литературы травмы и отравления заняли первое место среди причин смерти населения, опередив сердечно-сосудистые и онкологические заболевания [3, 25]. Среди причин травмы, ожоги занимают 4-5%, тем не менее возросло число больных с тяжелыми термическими травмами, а также летальность за последние десятилетие [1, 7, 8, 38].

Данные литературы показывают, что сочетание поражения дыхательных путей и кожных покровов встречаются около 30% случаев тяжелой ожоговой травмы. Прежде всего, это связано с ростом числа обожженных, получивших травму в результате многофакторного поражения от воздействия высокой температуры, токсических газов и другие [23, 31].

Термоингаляционные травмы (ТИТ) являются постоянными спутниками автодорожных, авиационных, железнодорожных, при массовых катастрофах, пожарах в закрытых помещениях, взрывах в шахтах, в цехах заводов и фабриках и поэтому остаётся актуальным разделом клинической комбустиологии [13, 14, 15, 17, 18].

Одной из наиболее актуальных проблем современной комбустиологии является оптимизация лечения тяжелой термоингаляционной травмы [2, 4].

После диагностики площади и глубины поражения кожных покровов, определения степени тяжести ингаляционной травмы, учета клинико-лабораторных признаков отравления угарным газом, основной тактической задачей у пострадавших с комбинированной термической травмой является предотвращение возможных осложнений ингаляционной травмы и проведение противошокового лечения. В первые часы от момента травмы наиболее грозным осложнением поражения верхних дыхательных путей является асфиксия, вызванная отеком гортани. Клиническая картина развивается достаточно быстро, порой не оставляя клиницисту времени для проведения консервативных мероприятий. С целью предотвращения обструкции верхних дыхательных путей многие авторы рекомендуют проводить интубацию трахеи при эндоскопических данных, свидетельствующих о высоком риске развития отека гортани при тяжелом термическом поражении респираторного тракта [32, 45]. При невозможности выполнить фибробронхоскопию или ларингоскопию в момент поступления пострадавшего, врача должно насторожить и ориентировать на возможную необходимость интубации трахеи такие явления, как дисфония или афония, стридорозное дыхание, жалобы на удушье [34, 35].

Способ интубации (трансоральный, назотрахеальный или наложенную трахеостому) не имеет значения, т.к. частота гнойных осложнений, по мнению Т.Лунд с соавт. (1985), связана, прежде всего, с продолжительностью интубации, а не способом введения эндотрахеальной трубки. В тоже время некоторые авторы не рекомендуют прибегать к наложению



трахеостомы даже при длительном проведении ИВЛ из-за высокой вероятности развития таких серьезных осложнений, как инфицирование трахеостомы, некротического трахеобронхита, пневмонии, пролежней, стриктур трахеи [9, 37,48,50].

Наш опыт подтверждает целесообразность выполнения превентивной интубации трахеи при эндоскопической картине выраженного отека голосовых связок и окологосовязочного пространства или тяжелого поражения нижних дыхательных путей продуктами горения. Причем при необходимости проведения продленной ИВЛ тактика наложения трахеостомы, с нашей точки зрения, является оправданной, т.к. это значительно улучшает и облегчает не только санацию трахеобронхиального дерева, но и синхронизацию пострадавшего с аппаратом искусственной вентиляции легких, не требуя введения больших доз седативных препаратов и миорелаксантов [39, 41,44,46,48].

Не менее опасным осложнением поражения дыхательных путей продуктами горения (термохимического или токсикохимического поражения ДП) является синдром острого поражения легких (СОПЛ) и как более тяжелая его форма – респираторный дистресс-синдром взрослых (РДСВ). РДСВ осложняет течение ИТ тяжелой и крайне тяжелой степени у 20% пострадавших. При несвоевременной квалифицированной помощи пострадавшему клиническая картина этого осложнения проявляется спустя 12-24 часа от момента травмы. В данном случае основными профилактическими лечебными действиями являются своевременная диагностика и оценка тяжести поражения с использованием фибробронхоскопии, направленной на восстановление проходимости дыхательных путей и элиминацию токсических продуктов горения, проведение респираторной терапии [11,32,33, 42].

По мнению многих авторов [5, 16, 22, 26], своевременное начало и адекватное проведение респираторной терапии у пострадавших с многофакторными поражениями дыхательных путей оказывает положительное влияние на течение и исход ожоговой болезни. Показаниями для интубации трахеи и проведения различных видов респираторной поддержки (вспомогательной, высокочастотной, управляемой ИВЛ) тяжелообожженным являются:

- признаки дыхательной недостаточности;
- отсутствие сознания;

- тяжелые термические поражения верхних дыхательных путей и поражения продуктами горения на всем протяжении респираторного тракта.

Клинический опыт свидетельствует, что у пострадавших с ингаляционной травмой предпочтительнее использование высокочастотной вентиляции легких (ВЧВЛ). [6,7,18,10,26] в эксперименте и клинических исследованиях показали, что этот вид респираторной поддержки оказывает благотворное влияние на состояние обожженных, т.к. позволяет обеспечивать адекватную оксигенизацию и вентиляцию при использовании низких концентраций ингалируемого кислорода и пикового давления в дыхательных путях. Кроме того, данный режим вентиляции способствует увеличению клиренса эндобронхиального секрета, предупреждает ателектазирование, являясь одним из способов профилактики развития пневмонии и синдрома острого повреждения легких [44, 46].

Одним из способов профилактики развития СОПЛ является улучшение легочной микроциркуляции, снижение гипертензии в малом круге кровообращения [32]. С этой целью [26,29] рекомендовали ингаляции оксида азота (NO – концентрации в дыхательной смеси 20 parts/million), который, по данным [3,14,17], предотвращает агрегацию тромбоцитов, обладает бронходилатирующим эффектом, не влияя на системную гемодинамику. В этой же работе авторы изучали противовоспалительный и антиоксидантный механизмы действия пентоксифиллина. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности антиоксидантной защиты этого препарата у пострадавших с высоким риском развития синдрома острого повреждения легких [5, 6].

Перспективным направлением при лечении этого грозного осложнения является использование экзогенного сурфактанта и его предшественников. Получены положительные результаты при эндобронхиальном введении экзогенного дипальмитилфосфатидилхолина (DPPC) в эксперименте [45]. [19,21] сообщила об успешном применении экзогенного сурфактанта у пострадавших с ингаляционной травмой, осложнившейся развитием дистресс-синдрома.

[41,42,49] опубликовали сообщение об успешном длительном ингаляционном применении экзогенного сурфактанта (сурфактант BL) при лечении синдрома острого повреждения легких развившегося на фоне реперфузионного синдрома.

Не менее серьезной проблемой у обожженных с поражениями дыхательных путей являются гнойные осложнения (пневмония, гнойный трахео-бронхит), которые развиваются достаточно рано и дают высокий процент летальности. В основе профилактики и лечения этих осложнений лежит регулярная санация трахеобронхиального дерева, а также проведение рациональной антибиотикотерапии. Частота выполнения санационных фибробронхоскопий зависит от тяжести поражения дыхательных путей, выраженности гнойно-воспалительных процессов в слизистой оболочке трахеи и бронхов, использования в процессе лечения интубационной трубки или трахеостомической канюли. В тяжелых случаях санационная фибробронхоскопия выполняется несколько раз в сутки. При санации используется 2% раствор соды, физиологический раствор, растворы антисептиков – 0,5% раствор диоксида, 0,5% раствор метрогила. Для стимуляции репаративных процессов слизистой оболочки трахеобронхиального дерева широко используется 10% раствор актовегина [31].

Не менее важен вопрос выбора антибиотиков. Большинство авторов рекомендуют назначение антибактериальных препаратов только после бактериологического исследования и определения чувствительности высеваемой из бронхиальных смывов микрофлоры [38]. Учитывая значительную частоту развития пневмонии у пострадавших с тяжелым и крайне тяжелым поражением дыхательных путей, а также высокий риск генерализации инфекционного процесса при сочетании ожогов кожи и поражения дыхательных путей, представляется целесообразным начинать антибактериальную терапию с первых суток от момента травмы [27, 30]. При проведении эмпирической антибиотикотерапии рекомендуется назначать препараты с учетом данных эпидемиологического мониторинга отделения, т.к. анализ результатов бакте-

риологического исследования бронхиальных смывов и лаважной жидкости подтверждает контаминацию респираторного тракта уже через 12-24 часа после поступления пострадавшего [25,30].

По данным [22,27,28] при лечении ТИТ единственно надежным способом детальной диагностики её тяжести и эффективного патогенетического лечения является санационная ФБС, дополняется многократным до 8 раз в сутки УЗ-ингаляциями с антибиотиками, бронхолитиками, муколитиками, проводимыми на фоне многокомпонентной противовоспалительной, дезинтоксикационной, антибактериальной и иммунокорректирующей системной терапии.

Установлено, что ТИТ сопровождается стресс-реакцией, гипоксией и воспалением, которые являются основными пусковыми механизмами активного перекисного окисления липидов. Поэтому включение антиоксиданта мексидола в комплексную терапию больных с ТИТ значительно уменьшает степень выраженности дыхательного перекисного окисления липидов/ антиоксидантной системой [33].

С целью предотвращения отека слизистой дыхательных путей показаны также ингаляции раствора гидрокарбоната натрия, эуфиллин 2,4%-10 мл, адреналин 0,1%-1 мл. При поражении дыхательных путей желательна наложение микротрахеостомы для введения непосредственно в трахею лекарственных смесей, содержащих муко- и бронхолитики, антибиотики и антисептик [19].

Тогда как [6,7,9] электростимуляцию аппаратом «Электроника-2М» зон Захарьева-Геда трахея-бронхи-легкие при ТИТ и отметили улучшение показатели внешнего дыхания за счет улучшения дыхательных циклов и увеличения дыхательного объема, что приводил к увеличению максимальной вентиляции легких.

Заживление дефектов слизистой оболочки трахеобронхиального дерева у больных с ТИТ достигается при включении в комплекс лечебных мероприятий рефлекторной стимуляции низкоинтенсивного лазерного облучения [24].

Используя небулайзерную терапию у больных с ТИТ [30,32] наблюдали улучшение дренажной функции бронхов и уменьшения бронхореи.

Поражения дыхательных путей в сочетании с ожогами кожи существенно влияют на течение ожоговой болезни, усугубляя тяжесть ожогового шока и приводя к развитию жизнеопасных состояний. Соответственно, лечебная тактика у этих пострадавших имеет определенные особенности. Прежде всего, они касаются таких вопросов, как объем и состав инфузионной терапии, показания к проведению искусственной вентиляции легких, профилактики возможных осложнений.

Объем инфузионной терапии у обожженных с ингаляционной травмой рекомендуется увеличивать на 40% от расчетного [13,17] предлагает увеличивать количество переливаемых растворов, при поражении дыхательных путей, на 2 мл/% ожоговых ран/кг массы тела, добиваясь устойчивого темпа диуреза не менее 0,3-0,5 мл/кг/час. [4,7] рекомендуют использовать формулу Паркланда (4 мл/кг/% ожога) при мониторинге диуреза 0,5-1 мл/кг/час. В тоже время, [18,20] предлагает проводить инфузию растворов в объемах превышающих 10 мл/кг/сутки, добиваясь при этом гемодиллюзии с гематокритом не превышающим 35%.

По составу переливаемые растворы следует подбирать с учетом водно-электролитных нарушений, сдвигов кислотно-основного состояния и повышенных энергетических потребностей. Для улучшения реологических свойств крови и микроциркуляции рекомендуется использовать коллоидные растворы в объеме 5-7 мл/кг/сутки [25]. Предпочтительнее использование свежезамороженной плазмы, человеческого альбумина, но не ранее 8 часов от момента травмы [46].

Нерешенным и спорным является вопрос о целесообразности назначения глюкокортикоидов у пострадавших с ингаляционной травмой, учитывая высокий риск развития гнойно-септических осложнений у этой категории обожженных. Исходя из этого, глюкокортикоиды следует применять только у больных с III-IV степенью ожогового шока и у пострадавших с ТИТ требующей ИВЛ [12, 20].

Таким образом, несмотря на достигнутые определенные успехи в лечении пострадавших с комбинированной термической травмой, широкий арсенал современных фармакологических средств и медицинской аппаратуры, следует признать, что существующие принципы лечения этой тяжелой категории пострадавших в основном носят синдромальный характер, а лечебно-тактические алгоритмы требуют дальнейшей разработки, в зависимости от степени тяжести поражения органов дыхания и прогностической оценки исхода комбинированной термической травмы.

Резюмируя следует отметить, что термические поражения дыхательных путей имеют свою четко выраженную клинику, особенности диагностики, течения и выраженную специфику лечения. Одновременно они оказывают существенное влияние на течение ожоговой болезни, а также требуют проведения медицинской реабилитации в соответствующих лечебно — профилактических учреждениях областей, республики. Только комплексный подход к решению названных вопросов, участие специалистов различного профиля - комбустиологов, бронхологов, терапевтов, физиотерапевтов - могут ускорить выздоровление и возвращение к социальной и трудовой деятельности этого тяжелого контингента пострадавших.

#### Литература:

1. Алексеев, А.А. Диагностика и лечение ингаляционной травмы: методические рекомендации [Текст] / А.А.Алексеев, Д.Б.Дегтярев, К.М. Крылов и соавт. – Москва, 2013. – 24 с.
2. Брыгин, П.А. Респираторная поддержка при тяжелой ингаляционной травме [Текст] : дис. ... канд. мед. наук: 14.00.37 / П.А.Брыгин. – Москва, 2008. – 131 с.
3. Ефремов В.А., Демина Е.В., Буш А.А. Организация работы реанимационного отделения ожогового центра в условиях массового поступления пострадавших // Нижегородской медицинский журнал, 2004. –Комбустиология, приложение, с.39.
4. Климов А.Г. Опережающая респираторная терапия у пострадавших с изолированной и комбинированной термической травмой. // Скорая медицинская помощь. Мат. межд. конф. «Актуальные проблемы термической травмы» посвящ. 60-

- летию ожогового центра НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе. Санкт–Петербург (20–22 июня), 2006.– №3. – Т.7. – с.59-60.
5. Лапшин В.П., Логинов Л.П., Серая Э.В. Электростимуляция зон Захарьина-Геда при ингаляционной травме. Междунар. конгресс "Комбустиология на рубеже веков". Москва, 2000. – с.78-79.
  6. Тарасенко М.Ю., Шпаков И.Ф., Петрачков С.А. Тяжелая терминогаляционная травма: принципы лечения, проблемы. // Сборник научных трудов I Съезда комбустиологов России «Мир без ожогов», Москва (17–21 октября), 2005. – с.208-209.
  7. Тимашова, Г.Д. Лечение бронхообструктивного синдрома при ингаляционной травме [Текст] / Г.Д. Тимашова // Комбустиология. – 2014. – No 52–53.
  8. Турсунов, Б.С. Патоморфологический изменения в органах больных при термо- ингаляционной травме [Текст] /Б.С.Турсунов,И.Б.Мустафакулов,Х.К.Карабаев, К.Р.Тагаев // Сборник научных трудов I съезда комбустиологов России. – 2005. – С. 209
  9. Филимонов А.А., Братийчук А.Н., Рыжков С.В. О классификации термоингаляционной травмы // Комбустиология, 2004. -№6. – с.1-5.
  10. Ходжакулов Г.Р., Абдурахманов М.М., Нарзуллаев Н.У. и др. Небулайзерная терапия при лечении термоингаляционного синдрома. / В кн.: "Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи". Ташкент, 2004. – С.661-662.
  11. Yamamura, H. Chest computer tomography performed on admission helps predict the severity of smoke-inhalation injury [Text] / H.Yamamura, S.Kaga, K.Kaneda, Y. Mizobata // Crit.Care. – 2013. – Vol. 17, No 3. – P. 95 – 100.
  12. Yeung, J. A survey of current practices in the diagnosis of and interventions for inhalation injuries in Canadian burn centres [Text] / J.Yeung, L. Leung, A.Papp // Can. J. Plast. Surg. – 2013. – Vol. 21, No 4. – P. 221 – 225
  13. You, K. Inhalation injury in burn patients: establishing the link between diagnosis and prognosis [Text] / K. You, H.Yang, D.Kym et al. // Burns. – 2014. – Vol. 40, No 8. – P. 1470–1475.
  14. Bay, C. Application of flexible bronchoscopy in inhalation lung injury [Text] / C. Bay, H. Huang, X. Yao et al. // Diagn. Pathol. – 2013. – Vol. 21, No 8. – P. 174 –178.
  15. Boyer, N. Practical management of burns and inhalation injury [Text] / N.Boyer, D. Forbes, K. Chung // Pulmonology in Combustion Medicine. – 2016. – Vol. 5, No 2. – P. 63–69.
  16. Carr, J. Prophylactic sequential bronchoscopy after inhalation injury: results from a three-year prospective trial [Text] / J.Carr, N. Crowley // Europe J. Trauma Emerg. Surg. – 2013. – Vol. 39, No 2. – P. 177–183.
  17. Clemens, M. Reciprocal Risk of Acute Kidney Injury and Acute Respiratory Distress Syndrome in Critically Burn Patients [Text] / M. Clemens, I. Stewart, J. Sosnov et al. // Crit Care Med. – 2016. – Vol. 23. No 6. – P. 45–49.
  18. Comert S. Clinical, radiological and bronchoscopic evaluation of inhalation injury cases treated at a burn center [Text] / S. Comert, H. Acar, C. Dogan et al. // Ulus Travma Acil Cerrahi Derg. – 2012 – Vol. 18, No 2. – P. 111–117.
  19. Espinoza, A. Critical airway obstruction: challenges in airway management and ventilation during therapeutic bronchoscopy [Text] / A.Espinoza, K.Newmann, P. Halvorsen et al. // J. Bronchology Interv Pulmonol. – 2015. – Vol. 22, No 1. – P. 41–47.
  20. Haponic E.F. Clinical smoke inhalation injury: pulmonary effects // Occup. med. (Philadelphia) - 1993. - Vol. 8. N 3. - P.430-468.
  21. Kadri, S. Risk factors in-hospital mortality in smoke inhalation-associated acute lung injury: Data from 68 United States hospitals [Text] / S. Kadri, A. Miller, S. Hohmann et al. // Chest. – 2016. – No 6. – P. 79–95.
  22. Lee-Chiong T.L. Smoke inhalation injury. When to suspect and how to treat // Postgraduate med. - 1999. - Vol. 105. - N 2. - P.55-62.
  23. Lund T., Goodwin C.W., McManus W.F. et al. Improved survival of burn patients requiring endotracheal intubation or tracheostomy // Ann. Surg. - 1985. - Vol. 201. - N 1. - P.374-382.
  24. Mosier, M. Predictive value of bronchoscopy in assessing the severity of inhalation injury [Text] / M. Mosier, T. Pham, D. Park et al. // J. Burn. Care Res. – 2012. – Vol. 33, No 1. – P. 65–73.
  25. Oh, J. Admission chest CT complements fiberoptic bronchoscopy in prediction of adverse outcomes in thermally injured patients [Text] / J.Oh, K.Chung, A.Allen et al. // J. Burn Care Res. – 2012. – Vol. 33, No 4. – P. 532–538.
  26. Pallua N., Warbanon K., Noach E. et al. Intrabronchial surfactant application in cases of inhalation injury: first results from patients with severe burns and ARDS // Burns (Oxford) - 1998. - Vol. 24. - N 3. - P.197-206.
  27. Pruitt B.A., Cioffi W.G. Diagnosis and treatment of smoke inhalation. Review // Journ. intens. care med. (Boston, Mass.). - 1995. - Vol. 10. - N 3. - P.117-127.
  28. Ranieri V. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition injury [Text] / V. Ranieri, G. Rubenfeld, B. Thomson // JAMA. – 2012. – Vol. 307, No 23. – P. 2526–2533.
  29. Schultz A.M., Werba A., Wolrab Ch. Early cardiorespiratory patterns in severely burned patients with concomitant inhalation injury // Burns. - 1997. Vol. 23. - N 5. - P.421-425.
  30. Sheridan, R. Fire-related inhalation injury [Text] / R. Sheridan // N.Eng. J. Med. – 2016. – Vol. 375. – P. 464 –469.
  31. Умидов Х.А., Бектошев Р.Б., Бектошев О.Р., Алимов Ж.И., НОВЫЙ МИНИ-ИНВАЗИВНЫЙ СПОСОБ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ФОРМЫ ЭПИЛЕПСИИ // ВЕСТНИК НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ 2022. № 3 (123). Часть [HTTP://SCIENTIFICJOURNAL.RU](http://scientificjournal.ru)

32. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Наш опыт консервативного лечения повреждения селезенки при закрытой травме живота. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6.1 стр 56-59
33. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Оценка эффективности многоэтапной хирургической тактики при тяжелых повреждениях печени. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6 стр 234-237
34. Mustafakulov I.B., Shakirov B.M., Umedov H.A., Normamatov B.P., The role of intra-abdominal pressure in injuries of the abdominal organs with associated injuries., International Journal of Surgery and Transplantation Research Volume 2 Issue 1, March 2022 [www.biocoreopen.org/ijst/archive.php](http://www.biocoreopen.org/ijst/archive.php)
35. Mustafakulov I.B., Хайдаров Н., Хурсанов Ё., Умедов Х.А., ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ // UZBEK MEDICAL JOURNAL SSN 2181-0664 Doi Journal 10.26739/2181-0664, 2022 июль стр 56-59
36. MUSTAFAKULOV I. B., MAMARADJABOV S. E., UMEDOV X. A., Применение «damage control» в экстренной хирургии при сочетанной абдоминальной травме. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2022 №139 <http://pbim.uz/> стр 345-349
37. Mustafakulov I. B., Xaydarov N.B., Xursanov Y.E., Umedov A... SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
38. Mustafakulov I. B. et Umedov X.A., ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЖИВОТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
39. Mustafakulov I. B. et Umedov X.A., INTESTINAL INJURIES IN COMBINED ABDOMINAL TRAUMA //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
40. Mustafakulov I., Tagayev K., Umedov X.A., НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 53-58.
41. Shakirov B. M., Avazov A. A., Xursanov Yo. E. КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ОБШИРНЫМИ ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ //Stroke. – 2017. – Т. 48. – С. 2318-2325.
42. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
43. Мустафакулов И.Б., и Умедов Х.А., "СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ." Журнал гепатогастроэнтерологических исследований 1.2 (2020): 52-55.
44. Мустафакулов, И., & Умедов, Х.А., (2020). СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ. Журнал гепатогастроэнтерологических исследований, 1(2), 52-55.
45. Shakirov B. M., Avazov A. A., Umedov X. A. Peculiarities of hand burn treatment in the conditions of moist medium //ISJ Theoretical & Applied Science, 04 (108). – 2022. – С. 289-291.
46. Мустафакулов И., Тагаев К., Умедов Х.А. НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМОЙ //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 53-58.
47. Мустафакулов И. Б., Умедов Х.А., INTESTINAL INJURIES IN COMBINED ABDOMINAL TRAUMA //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
48. Umedov Kh.A., Mustafakulov I.B., Karabaev H.K., EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE, International Journal of Sciences & Applied Research [www.ijisar.in](http://www.ijisar.in). IJSAR, 9(3), 2022; 15-18
49. Umedov X.A., Avazov A.A., Tuxtaev J.K., Intestinal injury at combined abdominal injury. Academicia globe inderscience research C. 456-461
50. Shakirov B.M., Umedov H.A., Avazov A.A., PECULIARITIES OF HAND BURN TREATMENT IN THE CONDITIONS OF MOIST MEDIUM., // International Scientific Journal Theoretical & Applied Science p-ISSN: 2308-4944 (print) Year: 2022 Issue: 04 Volume: 108., Published: 15.04.2022

### **НЕРЕШЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТЕРМОИНГАЛЯЦИОННЫМИ ТРАВМАМИ**

*Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Джураева З.А., Бойназаров М.Э., Назарова М.З.*

**Резюме.** Техногенный путь развития общества обуславливает высокий уровень травматизма. По данным литературы травмы и отравления заняли первое место среди причин смерти населения, опередив сердечно-сосудистые и онкологические заболевания [3, 25]. Среди причин травмы, ожоги занимают 4-5%, тем не менее возросло число больных с тяжелыми термическими травмами, а также летальность за последние десятилетие.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, отравления заняли, термическими травм.

УДК: 617-089.844

## СПОСОБ СВОБОДНОЙ ПОЛНОСЛОЙНОЙ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Назирова Сардорбек Улугбекович

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## КЎКРАК БЕЗЛАРИНИ ЭРКИН БУТ АУТОДЕРМОПЛАСТИКА УСУЛИ

Назирова Сардорбек Улугбек ўғли

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## METHOD OF FREE FULL-LAYER AUTODERMOPLASTY OF MAMMARY GLANDS

Nazirov Sardorbek Ulugbek ugli

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [sardor.nazirov.91@mail.ru](mailto:sardor.nazirov.91@mail.ru)

**Резюме.** Ушбу илмий мақола куйишдан кейинги сут безларининг чандиқли деформацияси бўлган 46 беморни жарроҳлик даволаш натижаларига асосланган. Чандиқли деформацияси пластик жарроҳлигининг вариантларига кўра, барча беморлар икки гуруҳга бўлинган. Асосий гуруҳга эркин бут тери пластикаси такомиллаштирилган усулни қўллаган 24 бемор, таққослаш гуруҳига эса тери усти қавати билан аънавий усулни қўллаган 22 бемор кирди. Эркин бут аутодермопластиканинг тавсия этилган усули унинг маҳкам ўрнатилишини таъминлаш ва трансплантатнинг қисқариш хавфини камайтириш орқали фиксация қилиш жараёнларини яхшилашга қаратилган. Асосий гуруҳнинг узоқ муддатли натижалари асоратларни 33,3% дан 8,3% даражасигача камайтиришга имкон берди, бу эса яхши натижалар даражасини 63,6% дан 83,3% гача яхшилашга имкон берди.

**Калит сўзлар:** куйиш, тана, куйиш оқибатлари, сут безлари, реконструкция.

**Abstract.** The work is based on the results of surgical treatment of 46 patients with post-burn cicatricial deformities of the soft tissues of the mammary glands. In accordance with the desired plasticity of cicatricial deformities, all patients were divided into two groups. There were 24 patients in the coverage group using the extended method of full-thickness free skin grafting, in the comparison group - 22 patients using the extended method of free skin grafting with a split autograft. The proposed method of free full-thickness autodermoplasty is aimed at improving the processes of engraftment of the flap by reducing its tight fit and the risk of wrinkling of the autodermal graft. Long-term results from the main group of manifestations reduce the frequency of detected diseases from 33.3% to 8.3%, which the detection of detected violations shows from 63.6% to 83.3%

**Keywords:** burn, torso, consequences of burns, mammary glands, reconstruction.

**Актуальность проблемы.** Послеожоговые деформации области молочных желез представляют собой губительные травмы, часто приводящие к ухудшению эмоционального благополучия и качества жизни у женщин [5,2]. Помимо стрессовой неотложной помощи, послеожоговые деформации часто требуют длительного лечения с многочисленными амбулаторными визитами и многочисленными реконструктивными хирургическими вмешательствами, сопутствующее пребывание в стационаре [3,1]. Эти связанные со здоровьем последствия ожоговых травм часто сопровождаются дополнительным социально-экономическим бременем для пострадавших от ожогов и их семей [6].

Многообразие способов пластики послеожоговых рубцовых деформаций молочных желез свидетельствует о нерешенности проблемы «идеального» материала, используемого в реконструктивной хирургии [4,7].

**Цель исследования:** улучшение результатов хирургического лечения больных с послеожоговыми рубцовыми деформациями молочных желез.

**Материалы и методы исследования.** В основу работы положены результаты хирургического лечения 46 пациентов с послеожоговыми рубцовыми деформациями мягких тканей молочных желез, прооперированных в отделении реконструктивной хирургии многопрофильного медицинского центра Андижанской области с 2018 по 2021 гг.

Данные были получены при первичных и повторных осмотрах, вызовах пациентов в клинику для проверочного обследования и исследованы с помощью анкет. После операции изучали степень восстановления функции и эстетический эффект. Согласно вариантам пластики рубцовых деформаций, все пациенты были разделены на две группы. В основную группу включены 24 пациента, у которых применен усовершенствованный способ полнослойной свободной кожной пластики, в группу сравнения – 22 пациента, у которых применен традиционный способ свободной кожной пластики расщепленным аутодермотрансплантатом.

**Свободная кожная пластика расщепленным аутодермотрансплантатом.** Техника операции: Производится в один этап. После рассечения стягивающих рубцов до здоровых тканей, проводится редрессация молочной железы. Проводится тщательный гемостаз. Образовавшаяся рана закрывается расщепленным кожным трансплантатом, взятым в области бедра, толщиной до 0.6 мм посредством специального прибора – дерматома. Края трансплантата пришиваются к краям раны узловыми атравматическими швами. Поверх трансплантата накладывается фурацилиновая повязка. На донорскую рану накладывается влажно высыхающая повязка.

Следует отметить, что расщепленные аутодермотрансплантаты легко травмируются, что причиняет функциональные неудобства пациентам. Ретракция расщепленного кожного трансплантата обуславливала необходимость выполнения реоперации.

При анализе сводных результатов в отдаленном периоде зафиксировано 56,1% хороших результатов, 14,6% удовлетворительных и 29,3% неудовлетворительных результатов (рис. 1).

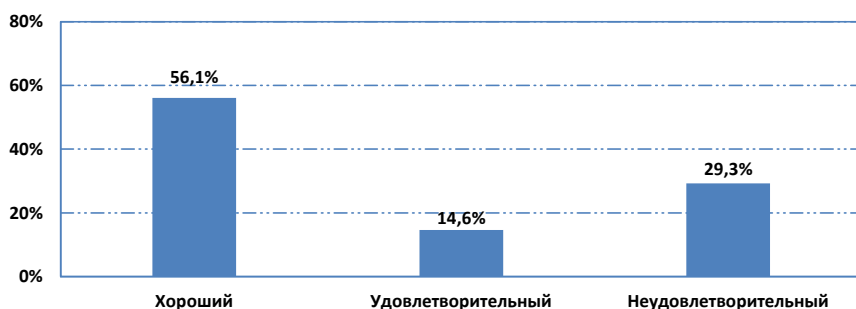
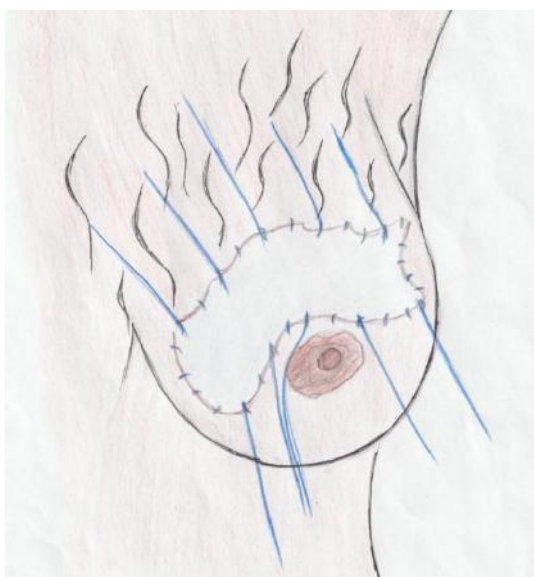
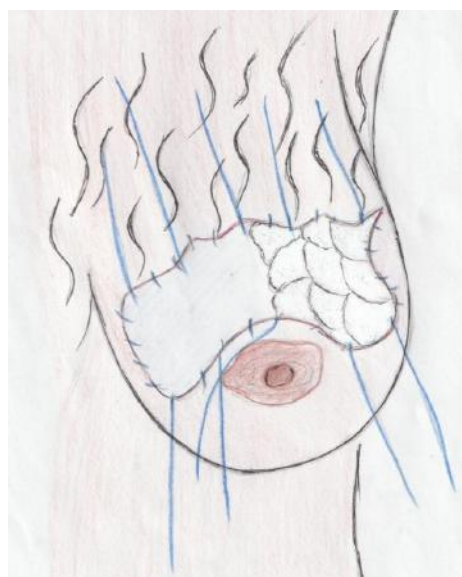


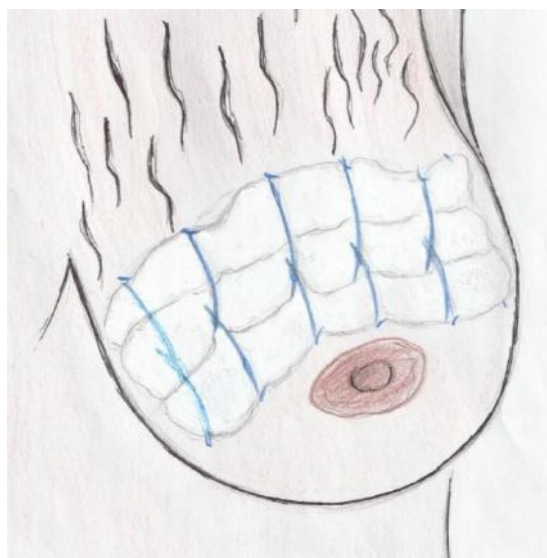
Рис. 1. Сводные отдаленные результаты пластики расщепленным аутодермотрансплантатом



Свободный аутодермотрансплантат



Наложение стерильных марлевых шариков



Завязывание узлов над стерильными салфетками куполообразной формы

Рис. 2. Схема. Наложение повязки «Пелот»

**Способ свободной полнослойной аутодермопластики.** Задачей предлагаемого метода является разработка способа устранения послеожоговых рубцовых деформаций, который обладает технической простотой исполнения, увеличивается вероятность приживления трансплантата, что приводит к улучшению функциональных и эстетических результатов, сокращение сроков хирургического лечения, за счет более оптимального приживления трансплантата, предотвращения сморщивания рубцов в послеоперационном периоде.

Сущность предлагаемого способа заключается в следующем: иссекаются стягивающие молочные железы рубцы до здоровых тканей (подкожно-мировая клетчатка или мышцы), молочная железа редрессорируется в симметричное положение противоположной стороны, рана закрывается свободным полнослойным аутодермотрансплантатом, взятым из внутренней поверхности бедра. Края трансплантата и здоровых тканей ушиваются узловыми атравматическими швами.

Через каждые несколько швов по окружности, оставляются длинные концы ниток до 10-12 см, после чего над трансплантатом накладываются стерильные марлевые шарики от 20 до 50 штук над которыми, в форме купола. При этом шарики накладывают в следующем порядке: сначала шарики накладывают по периферии в 2 слоя, а ближе к центру слой шариков увеличивается до 7-8 слоёв, в результате получается полусферическая форма. Это нужно для придания равномерного давления пересаженного трансплантата.

Если не придать повязке форму купола, то при завязывании узлов, повязка будет выворачиваться внутрь. Затем накладывают несколько стерильных салфеток (3-5), а над последними завязывают оставленные концы ниток противоположно друг к другу. Тем самым создаётся равномерное давление на трансплантат и подлежащие здоровые ткани без ущерба кровообращения тканей вокруг трансплантата. Донорская рана ушивается методом острой дермотензии. Повязка (Пелот) снимается на 15-20 сутки (рис. 2).

Преимуществами предложенной методики являются:

- За счет плотного прилегания аутодермотрансплантата достигается оптимальное его приживание.
- По сравнению с традиционной методикой (расщепленная аутодермопластика), разработанная методика отличается отсутствием сморщивания аутодермотрансплантата в отдаленном послеоперационном периоде.

При определении частоты отдаленных осложнений в основной группе из 24 больных отдаленные осложнения отмечены в 2 (8,3%) случаях – образование грубого гипертрофического рубца и гиперпигментация трансплантата.

При анализе сводных результатов пластики видим, что показатель хороших результатов хирургического лечения послеожоговых рубцовых дефектов молочных желез вырос с 63,6% до 83,3% ( $\chi^2=6,126$ ; Df=1;  $p=0,047$ ). В основной группе не было неудовлетворительных результатов, тогда как в группе сравнения значимые осложнения привели к неудовлетворительным результатам в 22,7% случаев.

**Результаты исследования.** Отдаленные результаты, прослеженные у 24 больных из основной группы позволили снизить частоту отдаленных осложнений с 33,3% до 8,3%, что позволило добиться улучшения частоты хороших результатов с 63,6% до 83,3% ( $p=0,047$ ).

**Выводы.** Предложенный нами метод свободной полнослойной аутодермопластики направлен на улучшение процессов приживания лоскута за счет обеспечения его плотного прилегания и снижения риска сморщивания аутодермотрансплантата. На предложенный метод получен патент на изобретение из АИС Республики Узбекистан № IAP 06815 от 28 марта 2022 года.

#### Литература:

1. Алексеев А.А., Тюрников Ю.И. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров РФ за 2015 год // Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Термические поражения и их последствия». – Ялта, 2016. – С. 17-20.
2. Дмитриев Г.И. Метод местной кожной пластики // Вестник РАМН. 2013. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-mestnoy-kozhnoy-plastiki>.
3. Каримджанов И.У., Рахимов С.Р., Мадазимов М.М. Пути повышения эффективности хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций мягких тканей туловища у детей. Электронный научно-практический журнал. Комбустиология. 2003. №14.
4. Курбанов У.А., Саидов И.С., Давлатов А.А., Джанобилова С.М., Холов Ш.И. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций женской груди // Вестник Авиценны. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hirurgicheskoe-lechenie-posleozhogovyh-rubtsovyh-deformatsiy-zhenskoy-grudi>
5. Мадазимов М.М., Каримджанов И.У., Садыкова М.А. Метод хирургического лечения послеожоговых рубцовых деформаций туловища // Хирургия Узбекистана. - 2000. - N4. - С.27-29.
6. Kilburn N, Dheansa B. Socioeconomic impact of children's burns-a pilot study. Burns J Int Soc Burn Inj. 2014;40:1615-23. doi: 10.1016/j.burns.2014.03.006.
7. Wasiak J, Lee SJ, Paul E, Mahar P, Pfitzer B, Spinks A, et al. Predictors of health status and health-related quality of life 12 months after severe burn. Burns J Int Soc Burn Inj. 2014;40:568-74. doi: 10.1016/j.burns.2014.01.021.

#### СПОСОБ СВОБОДНОЙ ПОЛНОСЛОЙНОЙ АУТОДЕРМОПЛАСТИКИ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Назирова С.У.

**Резюме.** В основу работы положены результаты хирургического лечения 46 пациенток с послеожоговыми рубцовыми деформациями мягких тканей молочных желез. Согласно вариантам пластики рубцовых деформаций, все пациентки были разделены на две группы. В основную группу включены 24 пациента, у которых применен усовершенствованный способ полнослойной свободной кожной пластики, в группу сравнения – 22 пациента, у которых применен традиционный способ свободной кожной пластики расщепленным аутодермотрансплантатом. Предложенный метод свободной полнослойной аутодермопластики направлен на улучшение процессов приживания лоскута за счет обеспечения его плотного прилегания и снижения риска сморщивания аутодермотрансплантата. Отдаленные результаты из основной группы позволили снизить частоту отдаленных осложнений с 33,3% до 8,3%, что позволило добиться улучшения частоты хороших результатов с 63,6% до 83,3%

**Ключевые слова:** ожог, туловище, последствия ожогов, молочная железа реконструкция.

УДК: [616.12:616.13]-073.756.8-089

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ**

Назирова Фироз Гафурович, Бабаджанов Азам Хасанович, Махмудов Улугбек Маруфджанович, Байбеков Ренат Равильевич, Султанов Сардор Азадович, Маткаримов Шохжон Улугбекович  
 ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

**ЖИГАР ЦИРРОЗИДА ҚИЗИЛУНГАЧ ВА ОШҚОЗОН ВАРИКОЗ КЕНГАЙГАН ВЕНАЛАРИДАН ҚОН КЕТИШИННИНГ ЖАРРОХЛИК ПРОФИЛАКТИКАСИННИНГ САМАРАДОРЛИГИ**

Назирова Фироз Гафурович, Бабаджанов Азам Хасанович, Махмудов Улугбек Маруфджанович, Байбеков Ренат Равильевич, Султанов Сардор Азадович, Маткаримов Шохжон Улугбекович  
 Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**EFFICIENCY OF SURGICAL PREVENTION OF BLEEDING FROM VARICOSE VEINS OF THE ESOPHAGUS AND STOMACH IN CIRRHOSIS OF THE LIVER**

Nazirov Firuz Gafurovich, Babadzhonov Azam Khasanovich, Makhmudov Ulugbek Marufdzhanovich, Baibekov Renat Ravilevich, Sultanov Sardor Azadovich, Matkarimov Shokhzhakhon Ulugbekovich  
 Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [sardormed@mail.ru](mailto:sardormed@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: жигар циррози билан беморларда қизилунгач-ошқозон варикоз кенгайган веналардан қон кетиши профилактикасининг турли жаррохлик усулларини клиник самарадорлигини баҳолаш. Материал и усуллар. Тадқиқотга жигар циррозининг геморрагик асоратлари билан бўлган 710 та бемор киритилган. Портосистем шунтлаш 367 та, гастрозофагеал коллекторни ажратиш – 62 та, эндоскопик амалиётлар – 281 та беморга бажарилган. Натижалар. Қон кетиш рецидивининг энг паст частотаси шунтлаш гуруҳида - 15,5% ( $\chi^2=9,728$ ;  $df=2$ ;  $p=0,008$ ), эндоскопиядан кейин эса энг юқори частота кўзатилди – 40,9%. Қон кетишдан эркин пайтдаги актуар эгрилик кўзатувнинг 5 йилга эндоскопик амалиётлардан кейинги беморлар гуруҳида энг паст кўрсаткич – 37,5% ни, унда варикоз кенгайган веналардан қон кетишнинг ҳақиқий рецидивларидан эркин қисми – 44% ни, шунтлаш, гастрозофагеал коллекторни тотал ажратиш ва эндоскопик амалиётлар учун 76% ва 85% ни ташқил қилди ( $p<0,05$ ). Хулоса. Жаррохлик амалиётининг турига боғлиқ бўлмаган ҳолда, кўзатувнинг узок даврида, жигар циррози билан бўлган барча беморлар учун портал генезли геморрагик синдромнинг қайталанишлари ҳос бўлиб, унда портосистем шунтлашдан кейин энг паст частотаси кўзатилади.

**Калит сўзлар:** жигар циррози, портал гипертензия, қизилунгач ва ошқозон варикоз кенгайган веналар, қон кетиш, жаррохлик амалиёти, натижалар, қиёсий таҳлил.

**Abstract.** Objective: to estimate clinical effectiveness of various surgical ways of prevention of esophageal-gastric bleeding in patients with cirrhosis of the liver. Material and methods. 710 patients with hemorrhagic complications of liver cirrhosis were included in the research. Portosystemic bypass surgery was performed in 367 patients, total disconnection of the gastro-esophageal collector in 62 and endoscopic interventions in 281 patients. Results. The lowest frequency of bleeding recurrence was noted in the bypass surgery group – 15,5% ( $\chi^2=9,728$ ;  $df=2$ ;  $p=0,008$ ), while the highest frequency was noted after endoscopy, which is 40,9%. According to five years observation actuarial bleeding free curve is characterised by the lowest rate in patient group after endoscopic interventions, that is 37.5%, while the share of freedom from true recurrence of bleeding from varicose veins was accounted for 44%, 76% and 85% for bypass surgery, total separation of the gastro-esophageal collector and endoscopic interventions, respectively ( $p<0,05$ ). Conclusion. Regardless of the type of interventions, all patients with cirrhosis of the liver in the long-term period are characterised by relapses of hemorrhagic syndrome of portal genesis, while the lowest frequency is noted after portosystem bypass.

**Key words:** cirrhosis of the liver, portal hypertension, esophageal and stomach varicose veins, bleeding, surgical treatment, results, comparative analysis.

**Введение.** Сведения, публикуемые Всемирной организацией здравоохранения, свидетельствуют об устойчивой тенденции к росту частоты хронических диффузных заболеваний печени, которыми страдают в мире уже более 2 млрд человек [7, 9]. Цирроз печени (ЦП) занимает первое место среди причин смерти при неопухолевых заболеваниях органов пищеварения [4, 6]. У 50–85 % пациентов цирроз печени осложняется портальной гипертензией, одним из проявлений которой является варикозное расширение вен пищевода (ВРВ) пищевода и желудка [2, 4]. Уже первый эпизод кровотечения из ВРВ может привести у 50–70 % больных к летальному исходу [1, 3].

В современной хирургии ПГ можно выделить следующий спектр лечебных подходов к профилактике кровотечений из ВРВПЖ: миниинвазивные вмешательства (эндоскопические и эндоваскулярные), традиционные операции, к которым



относят портосистемное шунтирование (ПСШ) и разобщающие операции (варианты тотального разобщения гастроэзофагеального коллектора – ТРГЭК), и консервативные мероприятия [1, 5, 8].

Известно, что в основе предпочтения того или иного способа профилактики геморрагического синдрома при ПГ немаловажную роль играет индивидуальная приверженность и накопленный опыт в различных хирургических школах. В большинстве клиник предпочтение отдается локальному развитию миниинвазивных технологий, как наиболее доступных методов остановки и профилактики развития пищеводно-желудочных кровотечений.

Другим аспектом их приоритета является возможность применения у пациентов с различным функциональным статусом, в частности, при декомпенсированных состояниях, когда традиционные полостные вмешательства нецелесообразны ввиду высокого риска летальности. В противовес этим суждениям можно привести только фактор низкой клинической эффективности малоинвазивных методик по отношению к традиционным операциям в сопоставимых группах больных по тяжести течения ЦП.

Однако, данные литературы показывают, что в большинстве случаев различные центры приводят результаты по одному какому-либо направлению, а опыт по всем указанным методикам имеет ограниченное число учреждений в мире. Соответственно, интересным представляется анализ по сравнительной эффективности малоинвазивных и традиционных методик в плане профилактики кровотечений из ВРВ у больных ЦП, выполненных на базе одного центра, в структуре которого развиты все хирургические подходы.

**Целью исследования** явилась оценка клинической эффективности различных хирургических методов профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных ЦП.

**Материал и методы.** Работа основана на анализе проведенных исследований у 710 больных ЦП, пролеченных в ГУ «РСЦНПМЦХ им.акад. В.Вахидова» с 2008 по 2019 гг. В сравнительном аспекте результаты по качеству профилактики рецидивов кровотечения в отдаленный период были изучены в трех группах больных с максимальным числом наблюдений: ПСШ - 367, ТРГЭК - 62, ЭВ – 281, всего – 710 больных, прослеженных в сроки от 1 до 115 месяцев. Анализ частоты кровотечений в отдаленный период включал не только истинные рецидивы из ВРВПЖ, но также и геморрагический синдром эрозивно-язвенного характера на фоне портальной гастропатии.

Вирусный гепатит был диагностирован 74,5% случаях, тогда как патология печени невирусной этиологии определена у 25,5% пациентов. Анамнез цирроза или же длительность заболевания до поступления больных на стационарное лечение в 14,8% случаях составил до 3 месяцев, в 10,9% – от 3 до 6 месяцев. В большинстве случаев была отмечена длительность заболевания более 3 лет – 35,0% пациентов.

По протяженности ВРВ больные распределены следующим образом: ВРВ до кардии желудка обнаружены у 75,5% пациентов, что было наибольшим, ВРВ протяженностью в средней и нижней трети пищевода выявлена у 61,7% пациентов, у 8,8% пациентов наблюдалось тотальное ВРВ.

Почти половину (48,0%) наблюдений составили пациенты с рецидивными (многократными) кровотечениями в анамнезе. Также, однократное кровотечение из ВРВ отмечено у 36,9% больных.

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. В случае описания количественных показателей, имеющих нормальное распределение, полученные данные объединялись в вариационные ряды, в которых проводился расчет средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD). Номинальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей.

При сравнении средних величин в нормально распределенных совокупностях количественных данных рассчитывался t-критерий Стьюдента. Полученные значения t-критерия Стьюдента оценивались путем сравнения с критическими значениями. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Сравнение номинальных данных проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона.

Оценка функции выживаемости пациентов и анализ свободы от осложнений после различных вмешательств проводились по методу Каплана-Мейера.

**Результаты.** Общая частота кровотечений в отдаленный период после ПСШ составила 15,5% (57 из 367 пациентов, после ТРГЭК – 27,4% (17 из 62 больных) и после ЭВ – 40,9% (115 из 281 пациента). Тенденция с большим риском геморрагического синдрома при ЭВ прослеживается во все временные периоды наблюдения. Так, в сроки до 6 месяцев частота кровотечения составила 10,3% (29), при этом в группе больных с ПСШ только 5,7% (21), а после ТРГЭК – 9,7% (6). В дальнейшем эти показатели в группе ЭВ существенно увеличиваются, что определяет этот вариант профилактики кровотечений как метод с наиболее низким клиническим эффектом.

В сравнительном аспекте между группами с ПСШ и ТРГЭК ( $\chi^2=5,251$ ;  $df=1$ ;  $p=0,022$ ), ТРГЭК с ЭВ ( $\chi^2=3,914$ ;  $df=1$ ;  $p=0,048$ ) и ПСШ с ЭВ ( $\chi^2=52,635$ ;  $df=1$ ;  $p<0,001$ ) были получены достоверные отличия по частоте кровотечений портальной генеза (рис. 1).

Анализ свободы от осложнений после различных вмешательств, основанный на применении методики Каплана-Мейера, показал, что в сроки к одному году наблюдения кровотечения отсутствовали у 90% пациентов после ПСШ, 84% больных после ТРГЭК и 70% после ЭВ. В дальнейшем отмечено прогрессивное снижение этого показателя в группе после ЭВ и к пяти годам кровотечения отсутствовало только 37,5% пациентов, в то время как после ТРГЭК у 50% и после ПСШ у 78% (рис.2).

Частота кровотечений на фоне тромбоза анастомоза составила 9,3% (34 случая). Кровотечения на фоне портальной гастропатии у больных ЦП после ПСШ отмечены в 6,3% (23 пациента) случаев.

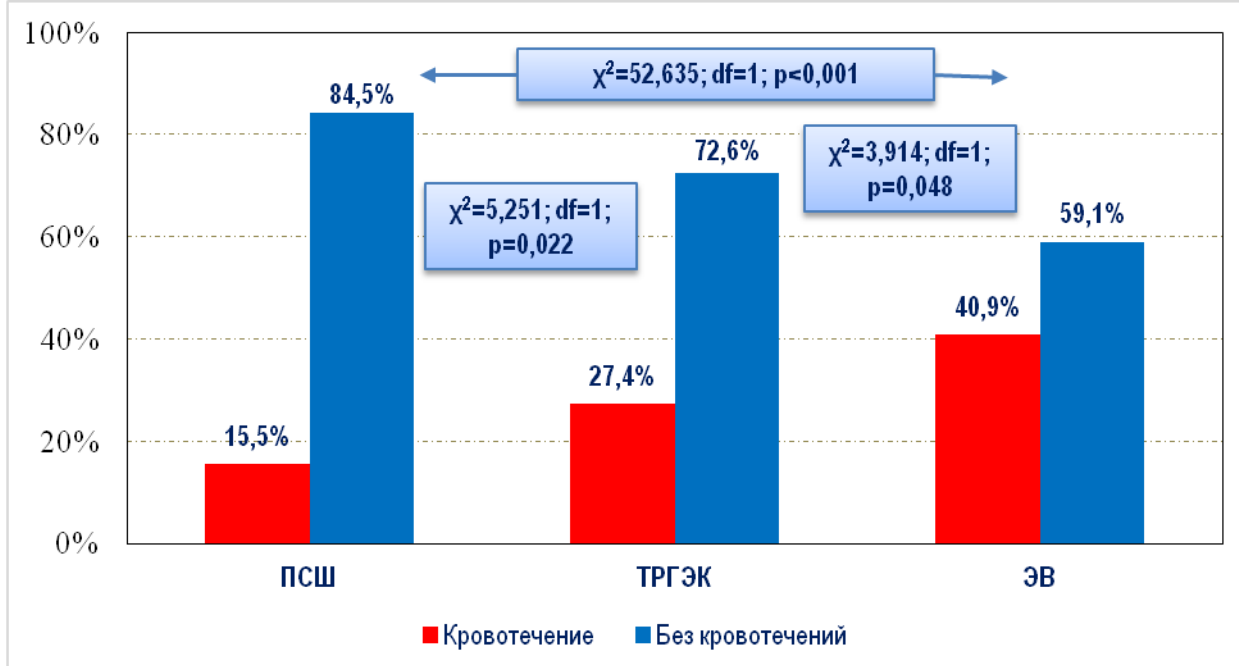


Рис. 1. Сравнительная частота кровотечений портального генеза в зависимости от исходного вида лечения

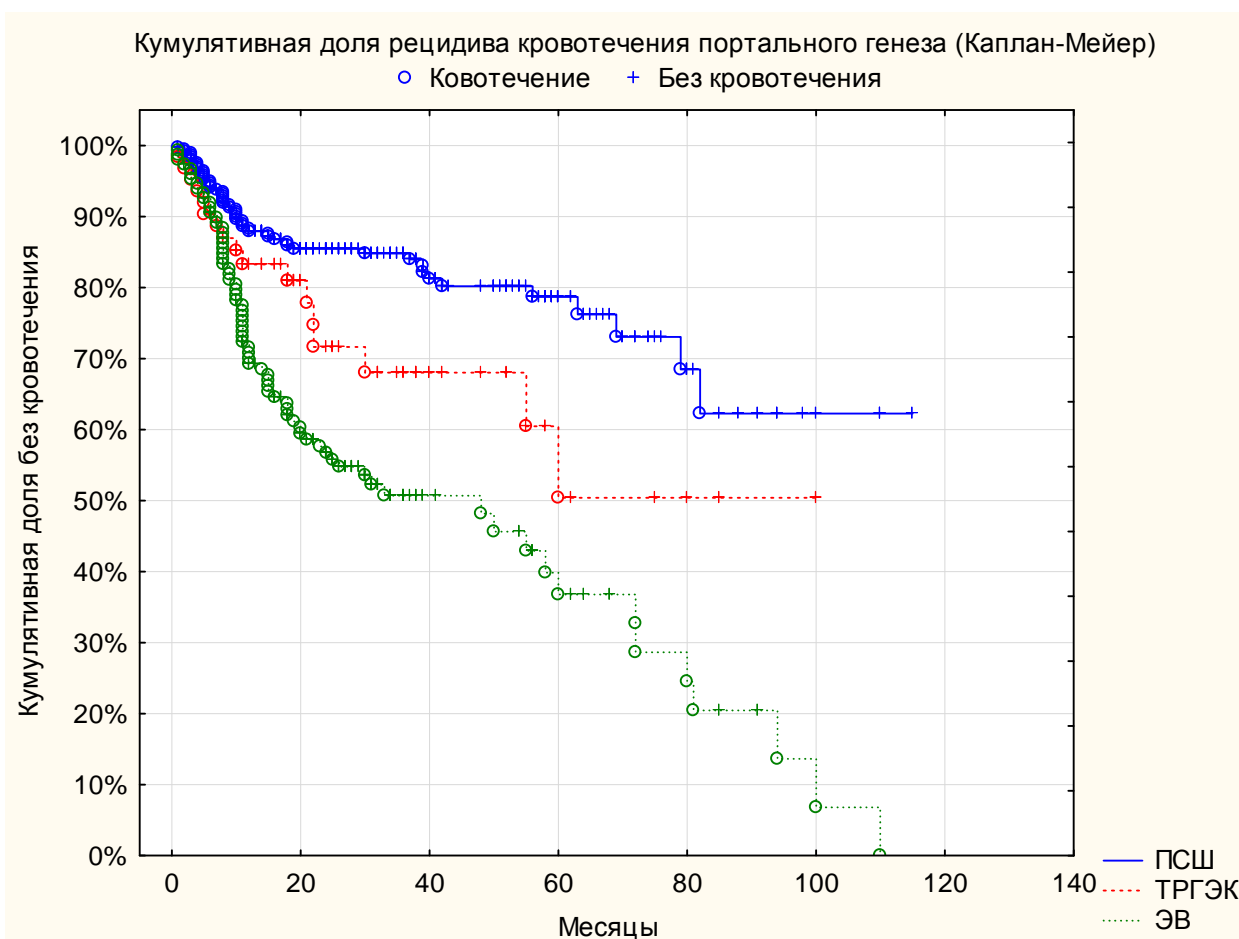


Рис. 2. Актуарная кривая рецидива кровотечения портального генеза у больных ЦП после различных вмешательств

Доля эрозивных кровотечений составила 17,7%. Наиболее высокую частоту рецидива истинного кровотечения из ВРВПЖ дает изолированное выполнение ЭВ. В наших наблюдениях этот показатель достиг 29,5% (у 83 из 281 пациента), тогда как эрозивные кровотечения составили 6,3% (32). Частота портальной гастропатии была выше чем при ПСШ. По распределению частоты кровотечений между группами исследования получена высокая достоверная разница (между ПСШ и ТРГЭК -  $\chi^2=9,728; df=2; p=0,008$ ; между ТРГЭК и ЭВ -  $\chi^2=10,863; df=2; p=0,005$ ; между ПСШ и ЭВ -  $\chi^2=55,114; df=2; p<0,001$ ) (рис. 3). Актуарные кривые истинного рецидива кровотечения из ВРВПЖ у больных ЦП после различных вмешательств отображены на рис. 4.

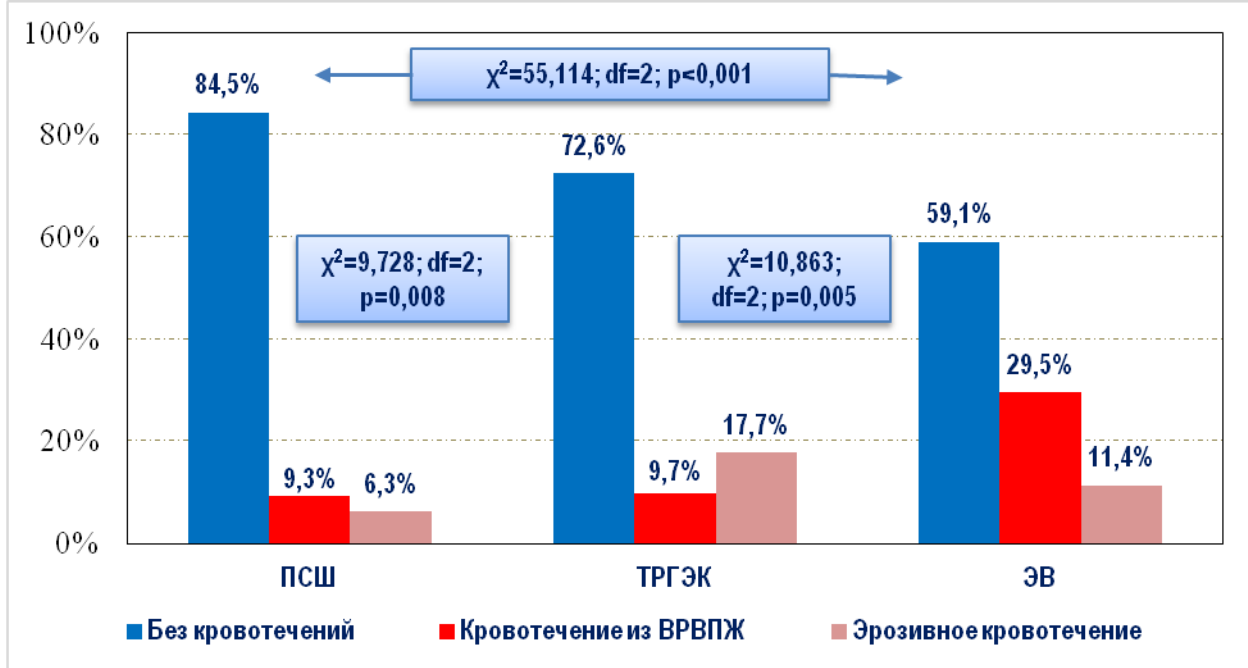


Рис. 3. Структура и сравнительная частота кровотечений в зависимости от вида лечения

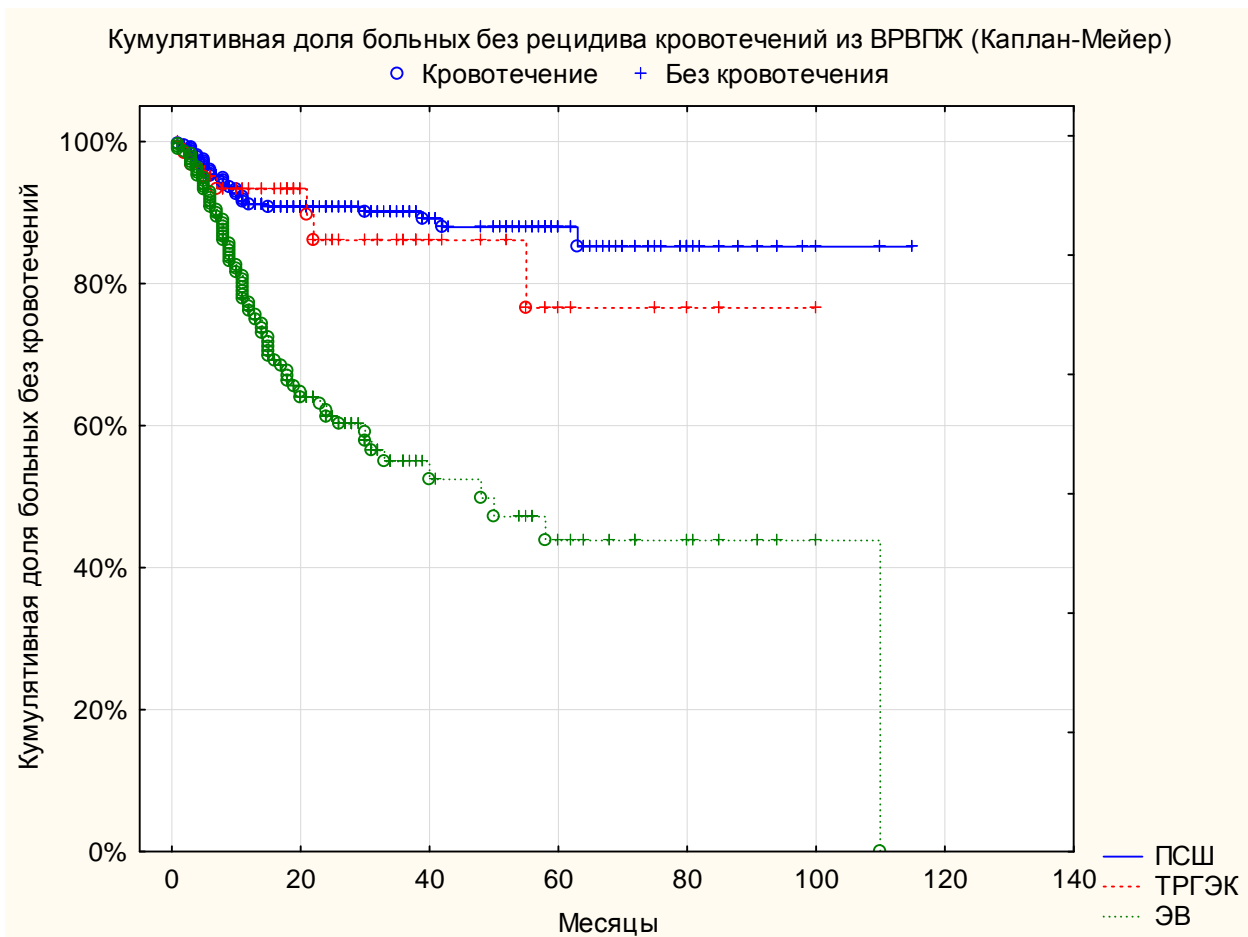


Рис. 4. Актуарная кривая рецидива кровотечения из ВРВПЖ у больных ЦП после различных вмешательств

Группы с ПСШ и ТРГЭК обеспечили фактически равноценную эффективность до 40 месяцев наблюдения (86-88%), в дальнейшем в сроки более 5 лет отмечено снижение свободы от кровотечений до 76% в группе после ТРГЭК и 85% после ПСШ. После ЭВ в сроки до года наблюдения кровотечений не отмечено у 80% пациентов, к трем годам у 54% и к пяти годам только у 44%.

Таким образом, в отдаленные сроки наблюдения независимо от вида вмешательства по профилактике кровотечений из ВРВПЖ, для всех больных ЦП характерны рецидивы геморрагического синдрома портального генеза, при этом наименьшая частота данного осложнения получена в группе ПСШ – 15,5% (у 57 из 370 больных), в структуре которой

9,3% (34) приходится на истинные рецидивы на фоне тромбоза шунта, а 6,3% (23) - на эрозивно-язвенный процесс на фоне портальной гастропатии, в свою очередь после ТРГЭК кровотечение отмечено в 27,4% случаев (17 из 62; кровотечение из ВРВПЖ – 9,7%, портальная гастропатия – 17,7%;  $\chi^2=9,728$ ;  $df=2$ ;  $p=0,008$  по отношению к ПСШ), тогда как после ЭВ отмечена самая высокая частота – 40,9% (115 из 281; кровотечение из ВРВПЖ – 29,5%, портальная гастропатия – 11,4%;  $\chi^2= 55,114$ ;  $df=2$ ;  $p<0,001$  по отношению к ПСШ и  $\chi^2= 10,863$ ;  $df=2$ ;  $p=0,005$  по отношению к ТРГЭК). Актуарная кривая свободы от кровотечений портального генеза у больных ЦП после различных вмешательств к пяти годам наблюдения характеризуется наиболее низким значением в группе больных после ЭВ – 37,5% ( $p<0,05$  по отношению к ПСШ и ТРГЭК), после ТРГЭК – 50% и после ПСШ – 78%, при этом доля свободы от истинных рецидивов из ВРВПЖ составила – 44%, 76% и 85% соответственно ( $p<0,05$  между группами).

Интересным представляется исследование по анализу частоты кровотечений портального генеза в зависимости от исходного функционального статуса печени. С этой целью мы распределили больных ЦП на группы с учетом показателя по шкале MELD (Model of End-Stage Liver Disease, 2000), предназначенной для прогнозирования вероятности 3-месячной выживаемости и соответственно определения потенциальной необходимости в трансплантации печени. В нашем исследовании первые признаки начала декомпенсации ЦП в виде развития отечно-асцитического синдрома, нарастания фракций билирубина, снижения показателя протромбина были в основном характерны для больных с уровнем MELD 12 и более баллов. Именно эта граница была принята для распределения пациентов на компенсированное течение или начало декомпенсации ЦП.

В группе ПСШ компенсированное течение выявлено у 119 больных, а MELD 12 и более баллов был определен у 248 пациентов (максимально в этой группе показатель был 16 баллов). В группе ТРГЭК больные распределились по 31 человеку (максимальный показатель - 17). ЭВ были выполнены 117 больным с MELD до 12 баллов и 164 пациентам с уровнем более 12 баллов.

Без кровотечений при MELD до 12 баллов после ПСШ было 107 (89,9%) больных, после ТРГЭК – 24 (77,4%) и только 74 (63,2%) после ЭВ. Кровотечение из ВРВПЖ отмечено у 10 (8,4%) после ПСШ, 12,9% (4) после ТРГЭК и 29,1% (34) после ЭВ. Геморрагический синдром на фоне портальной гастропатии развился у 1,7% (2), 9,7% (3) и 7,7% (9) соответственно.

При MELD более 12 баллов без кровотечений после ПСШ было 203 (81,9%) больных, после ТРГЭК – 21 (67,7%) и 92 (56,1%) после ЭВ. Кровотечение из ВРВПЖ отмечено у 24 (9,7%) после ПСШ, 6,5% (2) после ТРГЭК и 29,9% (49) после ЭВ. Геморрагический синдром на фоне портальной гастропатии развился у 8,5% (21), 25,8% (8) и 14,0% (23) соответственно (рис. 5). Факт более низкого риска кровотечений из ВРВПЖ после ТРГЭК при MELD более 12 баллов связан с тем, что этот тип операции у данного контингента больных характеризуется максимальным операционным риском, и многие больные при развитии декомпенсации не доживали до возможности реканализации венозного оттока в сторону кардии желудка и пищевода. С другой стороны, именно в этой группе отмечена наиболее высокая частота геморрагического синдрома на фоне портальной гастропатии, что также могло завуалировать истинную частоту кровотечений из ВРВПЖ при отсутствии точной верификации источника на эндоскопии.

С учетом необходимости акцентуации внимания на группе пациентов с компенсированным течением ЦП, прогноз выживаемости у которых характеризовался низкой вероятностью ближайшей потенциальной необходимости в трансплантации печени, в этой группе определена актуарная кривая свободы от истинных рецидивов кровотечений из ВРВПЖ.

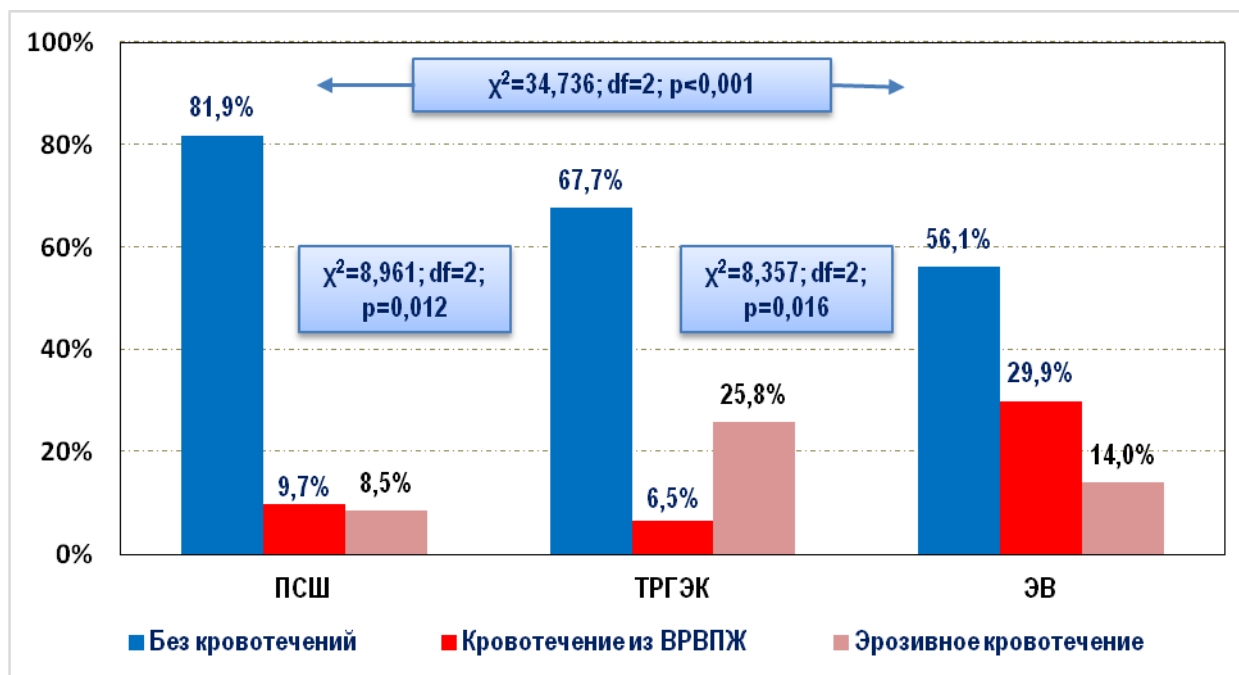


Рис. 5. Сравнительная частота рецидива кровотечений портального генеза в группах больных с MELD более 12 баллов

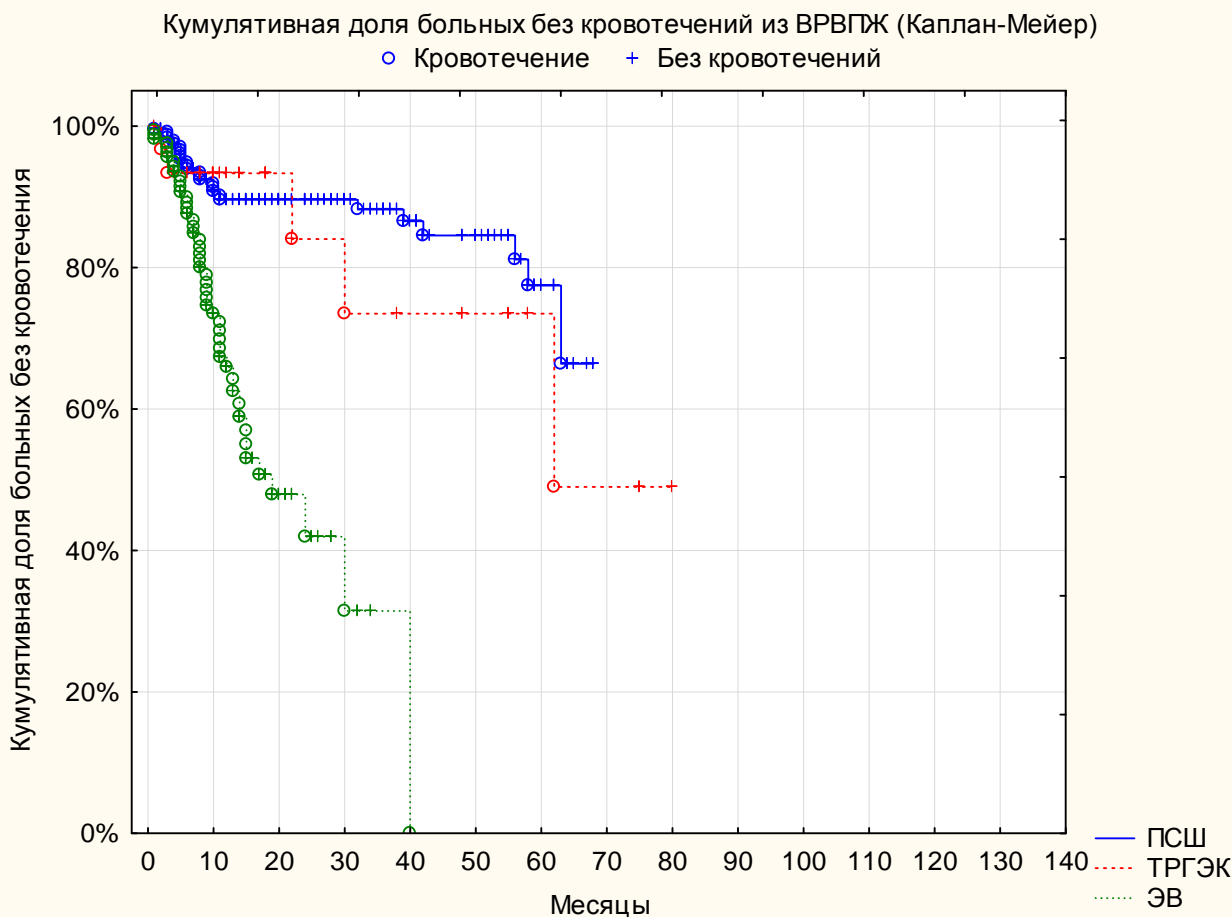


Рис. 6. Актуарная кривая рецидива кровотечения из ВРВПЖ после различных вмешательств у больных ЦП с показателем MELD более 12 баллов

По всем значениям между группами получено достоверное отличие с максимальным положительным показателем к пяти годам наблюдения в группе больных после ПСШ – 80%, промежуточным значением - после ТРГЭК – 66% и минимальным уровнем после ЭВ – 56% ( $p < 0,05$  между группами).

Аналогичный анализ в группе с MELD более 12 баллов также доказал высокую клиническую эффективность ПСШ и ТРГЭК по отношению к ЭВ, после которых к сроку 40 месяцев наблюдения кровотечения отмечены у 100% больных, тогда как к 60 месяцам после ПСШ этот показатель составил – 88% и после ТРГЭК – 84% (рис. 6).

**Заключение.** В отдаленные сроки наблюдения независимо от вида вмешательства по профилактике кровотечений из ВРВПЖ, для всех больных ЦП характерны рецидивы геморрагического синдрома портального генеза, при этом наименьшая частота данного осложнения получена в группе ПСШ – 15,5%, в структуре которой 9,3% приходится на истинные рецидивы на фоне тромбоза шунта, а 6,3% - на эрозивно-язвенный процесс на фоне портальной гастропатии, в свою очередь после ТРГЭК кровотечение отмечено в 27,4% случаев (кровотечение из ВРВПЖ – 9,7%, портальная гастропатия – 17,7%;  $\chi^2=9,728$ ;  $df=2$ ;  $p=0,008$  по отношению к ПСШ), и после ЭВ отмечена самая высокая частота – 40,9% (кровотечение из ВРВПЖ – 29,5%, портальная гастропатия – 11,4%;  $\chi^2= 55,114$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$  по отношению к ПСШ и  $\chi^2= 10,863$ ;  $df=2$ ;  $p=0,005$  по отношению к ТРГЭК).

Актуарная кривая свободы от кровотечений портального генеза у больных ЦП после различных вмешательств к пяти годам наблюдения характеризуется наиболее низким значением в группе больных после ЭВ – 37,5% ( $p < 0,05$  по отношению к ПСШ и ТРГЭК), после ТРГЭК – 50% и после ПСШ – 78%, при этом доля свободы от истинных рецидивов из ВРВПЖ составила – 44%, 76% и 85% соответственно ( $p < 0,05$  между группами).

При сопоставлении результатов среди больных с исходным компенсированным течением ЦП (MELD до 12 баллов) частота истинных кровотечений из ВРВПЖ была минимальной – 8,4%, эрозивно-язвенного синдрома – 1,7%, после ТРГЭК – 12,9% и 9,7% соответственно, и после ЭВ – 29,1 и 7,7% ( $\chi^2= 23,547$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$  по отношению к ПСШ), тогда как при наличии начальных проявлений функциональной декомпенсации (MELD более 12 баллов) эти показатели составили – 9,7% и 8,5% после ПСШ, 6,5% и 25,8% после ТРГЭК ( $\chi^2= 8,961$ ;  $df=2$ ;  $p=0,012$  по отношению к ПСШ) и 29,9% и 14% после ЭВ  $\chi^2= 34,736$ ;  $df=2$ ;  $p < 0,001$  по отношению к ПСШ и  $\chi^2= 8,357$ ;  $df=2$ ;  $p=0,016$  по отношению к ТРГЭК).

Актуарная кривая свободы от истинных рецидивов кровотечений из ВРВПЖ при компенсированном течении ЦП к пяти годам наблюдения составила в группе больных после ЭВ – 56%, после ТРГЭК – 66% и после ПСШ – 80% ( $p < 0,05$  между группами).

## Литература:

1. Котив Б.Н., Дзидзава И.И., Онницев И.Е., Хохлов А.В., Зубарев П.Н., Солдатов С.А., Шевцов С.В., Парфенов А.О. Хирургическое лечение кровотечений из варикозных вен пищевода и желудка у больных декомпенсированным циррозом печени. Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». 2018; (2): 27-33.
2. Киценко Е.А., Анисимов А.Ю., Андреев А.И. Современное состояние проблемы кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка. Вестник современной клинической медицины. 2014; 7(5): 89-98.
3. Biecker E. Gastrointestinal Bleeding in Cirrhotic Patients with Portal Hypertension. ISRN Hepatol. 2013;2013:541836.
4. Cremers I, Ribeiro S. Management of variceal and nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in patients with cirrhosis. Therap Adv Gastroenterol. 2014;7(5):206-16.
5. Escorsell A, Pavel O, Cardenas A, Morillas R, Llop E, Villanueva C, et al. Esophageal balloon tamponade vs. esophageal stent in controlling acute refractory variceal bleeding: A multicenter randomized, controlled trial. Hepatology 2016;63:1957–1996.
6. Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. Hepatology 2017;65:310–335.
7. Hoyert DL, Gregory ECW. Cause-of-death Data From the Fetal Death File, 2015-2017. Natl Vital Stat Rep. 2020 Apr;69(4):1-20. PMID: 32510316.
8. Mallet M, Rudler M, Thabut D. Variceal bleeding in cirrhotic patients. Gastroenterol Rep (Oxf). 2017;5(3):185-192. doi: 10.1093/gastro/gox024.
9. World Health Data Platform /GHO /Indicators. Liver cirrhosis, age-standardized death rates (15+), per 100,000 population. 2021. [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/liver-cirrhosis-age-standardized-death-rates-\(15\)-per-100-000-population](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/liver-cirrhosis-age-standardized-death-rates-(15)-per-100-000-population)

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Назиров Ф.Г., Бабаджанов А.Х., Махмудов У.М., Байбеков Р.Р., Султанов С.А., Маткаримов Ш.У.

**Резюме.** Цель исследования: оценка клинической эффективности различных хирургических методов профилактики пищеводно-желудочных кровотечений у больных циррозом печени. Материал и методы. В исследование включены 710 пациентов с геморрагическими осложнениями цирроза печени. Портосистемное шунтирование выполнено 367, пациентам, тотальное разобщение гастро-эзофагеального коллектора - 62, эндоскопические вмешательства – 281. Результаты. Наименьшая частота рецидива кровотечения отмечена в группе шунтирования – 15,5% ( $\chi^2=9,728$ ;  $df=2$ ;  $p=0,008$ ), после эндоскопии отмечена самая высокая частота – 40,9%. Актуарная кривая свободы от кровотечений к пяти годам наблюдения характеризуется наиболее низким значением в группе больных после эндоскопических вмешательств – 37,5%, при этом доля свободы от истинных рецидивов кровотечений из варикозно расширенных вен составила – 44%, 76% и 85% для шунтирования, тотального разобщения гастро-эзофагеального коллектора и эндоскопических вмешательств соответственно ( $p<0,05$ ). Заключение. Независимо от вида вмешательства для всех больных циррозом печени в отдаленный период характерны рецидивы геморрагического синдрома портального генеза, при этом наименьшая частота отмечается после портосистемного шунтирования.

**Ключевые слова:** цирроз печени, портальная гипертензия, варикозное расширение вен пищевода и желудка, кровотечение, хирургическое лечение, результаты, сравнительный анализ.

УДК: 616.366-003.7-089

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Нарзуллаев Санат Иноятovich, Карабаев Худойберди Карабаевич, Мизамов Фуркат Очилович, Шоназаров Искандар Шоназарovich

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ПИЛОРОДУОДЕНАЛ ЯРАЛАР ПЕРФОРАЦИЯСИДА ЭНДОВИДЕОХИРУРГИК ДАВОЛАШ УСУЛИНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Нарзуллаев Санат Иноятovich, Карабаев Худойберди Карабаевич, Мизамов Фуркат Очилович, Шоназаров Искандар Шоназарovich

1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;  
2 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE ENDOVIDEOSURGICAL METHOD TREATMENT FOR PERFORATION OF PYLORODUODENAL ULCERS

Narzullaev Sanat Inoyatovich, Karabaev Khudoiberdi Karabaevich, Mizamov Furkat Ochilovich, Shonazarov Iskandar Shonazarovich

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Пилородуоденал яралар перфорациясининг учраш суръати 10 — 15% ни ташкил этиб, аёлларда (2% гача) эркакларга нисбатан кам учрайди. Ҳозирги кунгача ушбу асорат ургент хирургиянинг ҳал этимаган муаммоси бўлиб ҳисобланади. Аксарият ҳолларда тешилган ярани тикиш танланган операция бўлиб қолмоқда. Ушбу хирургик аралашувнинг мақсади бемор ҳаётини сақлаб қолиш бўлиб техник жиҳатдан енгил бажарилади ва беморларда операциядан сўнги яқин давр ичида ижобий натижаларни беради. Аммо, тешилган ярани тикиш операциясининг салбий жиҳати 45% гача ҳолатларда яра касаллигининг юқори рецидиви кузатилади. Холбуки, ҳозирги вақтда пилородуоденал яра перфорацияси пайти хирурглар аҳдликда ушбу асоратни эрта диагностикаси ва биринчи навбатда миниинвазив усуллар билан даволашни афзал кўришмоқда.

**Калит сўзлар:** перфоратив яра, лапароскопия, лапароскопик операция.

**Abstract:** The frequency of complications of pyloroduodenal ulcers by perforation is 10-15%, and in women less often (up to 2%) than in men. Until now, this complication is one of the unresolved problems of urgent surgery. The operation of choice in most cases is suturing the perforation. This surgical intervention, the purpose of which is to save the life of the patient, is technically easy to perform and provides favorable immediate results in patients. The negative side of the suturing operation is the high frequency of recurrence of peptic ulcer - up to 45%. Currently, surgeons are unanimous that the results of treatment of patients with perforations of pyloroduodenal ulcers are primarily affected by early diagnosis using instrumental research methods and earlier surgical treatment with the preferred use of minimally invasive methods.

**Key words:** perforated ulcer, laparoscopy, laparoscopic surgery.

**Актуальность.** Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки - одно из самых распространенных заболеваний пищеварительного тракта (1,3). Ею страдают 2,5% взрослого населения (по некоторым данным - 3-15%) всего мира и около 10% - имеют предрасположенность к ней, а у 5—15% больных отмечаются осложнения в виде перфорации язвы. Соотношение мужчин и женщин - 4:1 (2,6). При гастродуоденальных перфоративных язвах летальность достигает 6—8%, по данным других авторов (5, 4) — 2—10%, а при поступлении в стационар спустя сутки с момента перфорации показатель возрастает в 3—4 раза (11,13). У больных старших возрастных групп летальность может достигать 30% (7,9).

В последние десятилетия частота данной патологии растет. Отмечается и стремительное увеличение (1,5-2 раза) числа неотложных операции по поводу осложненных форм болезни (8, 10, 12).

Операцией выбора в большинстве случаев служит ушивание прободного отверстия. В течение последних 10—15 лет широкое распространение получили методы лапароскопического ушивания перфоративных язв, которые, по мнению авторов, имеют ряд преимуществ по сравнению с хирургическими вмешательствами с использованием чревосечения (5—10). Однако до настоящего времени не отработаны вопросы показаний и противопоказаний и четкие критерии отбора больных к использованию лапароскопического метода, нуждаются в изучении различные аспекты выполнения техники операции, что указывает на большую актуальность изучаемой проблемы эндовидеохирургического лечения прободных гастродуоденальных язв.

Таблица 1. Диагностическая эффективность инструментальных методов исследований

Вид исследований	Количество больных	чувствительность	специфичность	достоверность
Рентгенологический	398	71%	100%	73%
Эндоскопический	87	100%	87,5%	89,5%

**Цель исследования** оценить результаты эндовидеохирургических методов в лечении больных с перфорацией язв двенадцатиперстной кишки (ДПК).

**Материалы и методы исследования.** Нами в Самаркандском филиале РНЦЭМП за период 2012 г. и по декабрь 2019 г. произведено 728 операций лапароскопических ушиваний перфоративных язв пилорoduodenальной зоны. Мужчин было 525 (72,11), женщин 203 (27,89%), в возрасте от 18 до 56 лет. С момента перфорации язвы и до начала операции время варьировало от 2 до 12-ти часов. Средняя продолжительность операции составило 45-50 минут.

Изучая связь перфорации гастродуоденальных язв с временем суток, мы установили, что от полуночи до 6 час утра прободение возникает в 6,9% случаев, 6.00-12.00 час. - в 21,5%, 12.00-18.00 час. - в 31,8%, 18.00-24.00 час. - в 39,8%.

При исследовании связи перфорации гастродуоденальных язв с сезонностью, установлено, что зимой прободение возникли в 52,5% случаев, весной - в 21,4%, летом - в 10,3%, осенью - в 15,8%.

Чувствительность диагностической лапароскопии при перфоративных гастродуоденальных язв составила 100%, специфичность - 87,5%, общая достоверность - 89,5%.

Всем пациентам выполнялись общеклинические исследования, обзорная рентгенография брюшной полости. Клинико-рентгенологическая симптоматика с наличием свободного газа под куполом диафрагмы выявлена у 368 больных.

У 50 больных обследованных эндоскопически, при негативной рентгенологической картиной выявлены явные или косвенные признаки ПГДЯ.

У 19 пациентов выявлены косвенные признаки перфоративной язвы: глубокий конусообразный дефект, выраженный периульцерозный отек с множественными интраслизистыми кровоизлияниями, усиление болей во время исследования. У этих больных на повторной обзорной рентгенографии обнаружен свободный газ в брюшной полости.

Рентгенологическое обследование органов брюшной полости - при первичном осмотре в брюшной полости свободного газа нет. После ЭГДФС свободный газ под обоими куполами диафрагмы

Уз-исследование брюшной полости свободная жидкость в брюшной полости.

Основные условия применения лапароскопической методики ушивания:

1. Раннее обращение больных за медицинской помощью (не более 6 часов);
2. Размеры перфоративного отверстия, не превышающие 1,0 см и отсутствие выраженного перифокального воспаления;
3. Локализация язвы на передней стенке двенадцатиперстной кишки и желудка;
4. Отсутствие множественного язвенного поражения и стенозирования просвета луковицы 12 п.к.

**Результаты и обсуждение исследования.** Язвы располагались на передней и на передне-верхней стенке луковицы ДПК. Диаметр перфоративного отверстия колебался от 0,3 до 0,6 см.

Лапароскопическое ушивание перфоративной язвы проводилось узловым швом с подшиванием и без подшивания сальника.

Во всех случаях проводилась санация физиологическим раствором и водным раствором хлоргексидина (декасан) с последующим дренированием брюшной полости.

7 (0,96%) больным потребовалась конверсия, и язва ушита из минидоступа.

Местный перитонит был у 510 (70,1%) больных, распространенный 218 (29,9%). В послеоперационном периоде всем больным проводили антибактериальную и противовоспалительную терапию, раннюю активизацию. Дренажи из брюшной полости извлекали через 48-72 часов после ультразвукового исследования.

Пребывание в стационаре после операции колебалось от 3 до 5 суток.

У 2 (0,2%) больных с послеоперационном периоде наблюдался несостоятельность швов, потребовалась лапаротомия с благоприятным исходом.

Умерли 2 (0,2%) больных от тромбоза легочной артерии.

Ведение послеоперационного периода

- 1) необходимо функциональное положение Фовлера;
- 2) инфузионная терапия: в/в введение жидкости и электролитов под контролем лабораторных исследований, электролитов крови и диуреза. 3,0 или 3,5 литра + столько же, сколько теряется со рвотой и по дренажам;
- 3) назогастральный зонд или 2 раза в сутки аспирация желудочного содержимого;
- 4) питье с 2-3-х суток, через 2-3 часа в минимальном количестве, диета N%0. На 6-7 день стол №1а 6 раз в сутки.
- 5) дыхательная гимнастика, раннее вставание на 1 сутки.

Швы снимают на 7-8 сутки. Выписка на 4-е сутки.

Структура отдаленных результатов ушивания перфоративной язвы (до 5 до 7 лет - 239 чел.)

Неудовлетворительной - 0,49%.

Удовлетворительной - 15,93%.

Хорошие - 83,61%.



**Выводы:**

1. Видеолапароскопическое ушивание перфоративной язвы ДПК является эффективным способом лечения перфоративной пилородуоденальной язвы.
2. Метод технически не сложен и дает значительный социальный, экономический и косметический эффекты при лечении перфоративных пилородуоденальных язв.

**Литература:**

1. Гостищев В. К., Евсеев М. А. Головин Р. А. Радикальные оперативные вмешательства в лечении больных с перфоративными гастродуоденальными язвами. Хирургия им. Н. И. Пирогова. 2009; N 3: 10–16.
2. Ермолов А. С., Ярцев П. А., Кирсанов И. И. Видеолапароскопия в лечении пациентов с перфоративными язвами желудка и двенадцатиперстной кишки. Съезд хирургов юга России: сб. матер. Астрахань; 2013: 31.
3. Курбанов Ф. С., Балогланов Д. А, Сушко А. Н. и др. Операции минимального объема в хирургическом лечении перфоративных язв двенадцатиперстной кишки. Хирургия. 2011; N 3: 44–49.
4. Пахомова Г. В., Гуляев А. А., Ярцев П. А. Видеолапароскопия при прободной язве желудка и двенадцатиперстной кишки. Эндоскопическая хирургия. 2010; N 1: 8–12.
5. Хасанов А. Г., Галин М. Б., Бадретдинова Ф.Ф. Диагностика и лечение перфоративных пилородуоденальных язв у женщин. Вестник хирургии. 2016; 175 (2): 98–100.
6. Ates M., Dirigan A. The simple suture laparoscopic repair of peptic ulcer perforation without an omental patch. Surg. Endosc. 2012; 26: 289.
7. Jing D. et al. Meta-analysis of laparoscopic and open repair of perforated peptic ulcer. Zhonghua Wei Chang WaiKeZaZhi. 2011; 14: 785–789.
8. Lo H., Wu S., Huang H. et al. Laparoscopic simple closure alone is adequate for low risk patients with perforated peptic ulcer. World J. Surg. 2011; 35: 1873–1878.
9. Lui F.Y., Davis K. A. Gastroduodenal perforation: maximal or minimal intervention. Scan. J. Surg. 2010; 99: 73–77.
10. Hasanov A. G., Galin M.B., Badretdinova F. F. Diagnostika i lechenie perforativnyh piloroduodenal'nyh jazv u zhenshhin. [Diagnosis and treatment of perforated pyloroduodenal ulcers in women]. Vestnik hirurgii. 2016; 175 (2): 98–100. (In Russian).
11. Ates M., Dirigan A. The simple suture laparoscopic repair of peptic ulcer perforation without an omental patch. Surg. Endosc. 2012; 26: 289.
12. Jing D. et al. Meta-analysis of laparoscopic and open repair of perforated peptic ulcer. Zhonghua Wei Chang WaiKeZaZhi. 2011; 14: 785–789.
12. 13. Lo H., Wu S., Huang H. et al. Laparoscopic simple closure alone is adequate for low risk patients with perforated peptic ulcer. World J. Surg. 2011; 35: 1873–1878.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПЕРФОРАЦИИ ПИЛОРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ**

Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Шоназаров И.Ш.

**Резюме.** Частота осложнений пилородуоденальных язв перфорацией составляет 10 — 15%, причем у женщин реже (до 2%), чем у мужчин. До настоящего времени это осложнение является одной из до конца нерешенных проблем urgentной хирургии. Операцией выбора в большинстве случаев является ушивание прободного отверстия. Это хирургическое вмешательство, целью которого является спасение жизни больного, в техническом отношении легко выполнимо и обеспечивает благоприятные ближайшие результаты у больных. Отрицательной стороной операции ушивания считается высокая частота рецидивов язвенной болезни — до 45%. В настоящее время хирурги единодушны в том, что на результаты лечения больных с перфорацией пилородуоденальных язв влияют прежде всего ранняя диагностика с применением инструментальных методов исследования и более раннее хирургическое лечение с предпочтительным использованием малоинвазивных методов.

**Ключевые слова:** перфоративная язва, лапароскопия, лапароскопическая операция.

УДК: 616.329–089.

**ЭКСТИРПАЦИЯ ПИЩЕВОДА С ЭЗОФАГОПЛАСТИКОЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАПУЩЕННЫХ СТАДИЙ АХАЛАЗИИ КАРДИИ**

Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Хаджибаев Ж.А., Цой А.О., Омонов Р.Р., Нигматуллин Э.И., Файзуллаев О.А., Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д.

ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

**КАРДИЯ АХАЛАЗИЯСИНИНГ ОХИРГИ БОСҚИЧЛАРИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШДА ЭЗОФАГОПЛАСТИКА БИЛАН ҚИЗИЛЎНГАЧ ЭКСТИРПАЦИЯСИ**

Низамходжаев З.М., Лигай Р.Е., Хаджибаев Ж.А., Цой А.О., Омонов Р.Р., Нигматуллин Э.И., Файзуллаев О.А., Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д.

Давлат муассасаси “Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази”, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**EXTIRPATION OF THE ESOPHAGUS WITH ESOPHAGOPLASTY IN THE SURGICAL TREATMENT OF ADVANCED STAGES OF ACHALASIA OF THE CARDIA**

Nizamkhodzhaev Z.M., Ligay R.E., Khadzhibaev Zh.A., Tsoi A.O., Omonov R.R., Nigmatullin E.I., Fayzullaev O.A., Babazhanov K.B., Abdukarimov A.D.

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [rasadykov@mail.ru](mailto:rasadykov@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада кардия ахалазияси билан 947 нафар беморнинг даволаш тажрибаси келтирилган. Даволашнинг кам инвазив усулларининг натижалари тасвирланган. Кардия ахалазиясининг III-IV даражаси билан 32 нафар беморда гастроззофагопластика билан бир вақтда қизилўнғач экстирпацияси амалга оширилган. Мақолада ўтказилган тадқиқотлар натижалари тасвирланган, хирургик амалиётга кўрсатмалар, операция вақтидаги ва операциядан кейинги асоратларнинг хусусиятлари, қизилўнғач экстирпациясининг бевосита ва узоқ муддатли натижалари келтирилган. Кардия ахалазияси билан беморларни даволашнинг асосий усулларидан бири кардиодилатация бўлиб қолмоқда, ammo кардия ахалазиясининг охири босқичларида бу усулнинг самарадорлиги сезиларли даражада кам. Кардия ахалазиясининг охири босқичлари билан беморларда юқори даражадаги эзофагоэктазия ва қизилўнғач ва кардия соҳасининг S шимон деформацияси ҳолатлари кузатишган ҳолларда асосий патогенетик хирургик даволаш усули қизилўнғач экстирпация бўлиб қолмоқда.

**Калит сўзлар:** кардия ахалазияси, қизилўнғач нерв-мушак касалликпраи, қизилўнғач экстирпацияси, гастропластика, операциядан кейинги асоратлар.

**Abstract.** The article presents the experience of treating 947 patients with achalasia of the cardia. The results of minimally invasive methods of treatment are described. Extirpation of the esophagus with simultaneous gastroesophagoplasty for stage III-IV stage achalasia was performed in 32 patients. The article describes the results of the conducted studies, identifies indications for surgical intervention, features of intra- and postoperative complications, immediate and long-term results of extirpation of the esophagus. The main method of treatment of patients with achalasia of the cardia remains cardiocardiomyotomy, however, in patients with advanced stages, its effectiveness is significantly reduced. Extirpation of the esophagus in patients with advanced stages of achalasia of the cardia, when there is severe esophagoectasia and S-shaped deformity of the esophagus and cardioesophageal junction, is a pathogenetically justified surgical intervention.

**Key words:** achalasia of the cardia, neuromuscular diseases of the esophagus, extirpation of the esophagus, gastroplasty, post-operative complications.

**Актуальность:** По данным отечественной и зарубежной литературы, частота ахалазии кардии в популяции составляет 0,5-2 на 100 000 населения [1,7,8,9,10,11]. Выбор оптимального способа хирургического лечения ахалазии кардии III-IV стадии всё ещё остаётся актуальной проблемой. Несмотря на большое число (более 80) методов оперативного лечения при ахалазии кардии, ни один из них полностью не удовлетворяет требованиям современной хирургии, а некоторые признаны порочными [5,6,12,13]. Наиболее популярным и эффективным методом оперативного лечения при ахалазии пищевода считаются различные модификации предложенной E. Heller в 1913 г. эзофагокардиомиотомии. Операция Геллера, баллонная дилатация или другие малоинвазивные методики не позволяют добиться желаемого эффекта по нивелированию дисфагии. Однако, несмотря на довольно высокую их эффективность в устранении стойкой дисфагии при ахалазии, по данным некоторых авторов, этот симптом сохраняется после операции у 27% больных вследствие неадекватно выполненной миотомии [2,3]. С другой стороны, ряд хирургов при IV стадии отдают предпочтение экстирпации пищевода [5]. Экстирпация пищевода остается одной из сложнейших операций в торако-абдоминальной хирургии, которую отличают травматичность, длительность, высокий риск интраоперационных и послеоперационных осложнений. В подавляющем большинстве случаев она выполняется при раковом поражении пищевода. Главным преимуществом экстирпации пищевода является полное удаление патологически измененного органа – пищевода. В мировой литературе встречаются единичные сообщения об опыте применения экстирпации пищевода у больных с ахалазией кардии, которую можно считать единственным радикальным методом хирургического лечения данной категории пациентов [1,3,4,5,6,7].

Таким образом, на сегодняшний день остается дискуссионной тактика лечения ранних и запущенных стадий ахалазии кардии.

**Цель исследования:** Изучить результаты экстирпации пищевода в хирургическом лечении запущенных стадий ахалазии кардии.

**Материалы и методы:** Отделение хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» располагает опытом лечения 947 больных с ахалазией кардии в возрасте от 12 до 84 лет, мужчин было 455(48%) и женщин 492(52%). Большинство составили пациенты молодого (19-44 года) – 563(59,5%) и зрелого возраста (45-59 лет) – 207(21,8%).

На основании клинико-рентгенологической классификации Петровского Б.В больные по стадиям заболевания распределились следующим образом: I стадия – 57(6%), II стадия – 336(35,5%), III стадия – 444(46,9%) и IV стадия диагностирована у 110(11,6%) пациентов. Таким образом, количество больных с запущенными III и IV стадиями составило 554(58,5%).

Различные варианты кардиодилатации (пневматическая, гидробаллонная, металлическим аппаратом Штарка) остаются наиболее распространенным методом лечения больных с ахалазией кардии, суть которого заключается в насильственном расширении кардии для облегчения проходимости пищи в желудок. Дилатация аппаратом Штарка выполнена в 36(3,8%) случаях в 70-80 годах прошлого столетия, однако в настоящее время не применяется из-за своей травматичности. Предпочтение отдается пневматической – 829(87,5%) и гидробаллонной – 61(6,4%) дилатации.

Бужирование пищевода полыми бужами выполнено 7(0,7%) больным, однако оно не является методом лечения данной категории пациентов и использовалось только при стенозирующем рефлюкс-эзофагите, который развился после ранее проведенных эзофагокардиомиотомий.

Общее число хороших результатов миниинвазивных методов лечения составило 606 (64%), удовлетворительные – у 280(29,5%) и неудовлетворительные – у 61 (6,4%). Однако наиболее объективным показателем является определение эффективности миниинвазивных методов в зависимости от стадии заболевания.

Так у больных с I стадией хорошие результаты получены у 93% ( $\chi^2=17.03$ ;  $p=0.00004$ ), удовлетворительные у 7%. У больных со II стадией число хороших результатов достоверно уменьшилось до 79,8% ( $\chi^2=32.34$ ;  $p<0.05$ ), удовлетворительные результаты получены у 20,2%. Неудовлетворительных результатов у пациентов с I и II стадиями не наблюдали.

У пациентов с III стадией число хороших результатов достоверно уменьшилось до 58,3% ( $\chi^2=11.61$ ;  $p=0.0007$ ), удовлетворительные составили 36% ( $\chi^2=16.8$ ;  $p=0.00004$ ) и у 5,6% ( $\chi^2=0.91$ ;  $p=0.34$ ) – неудовлетворительные результаты.

Наибольшее число неудовлетворительных результатов ожидаемо получено у 32,7% ( $\chi^2=142.7$ ;  $p<0.0000001$ ) пациентов с IV стадией, при этом число хороших результатов достоверно уменьшилось до 23,6% ( $\chi^2=87.96$ ;  $p<0.0000001$ ), а удовлетворительные получены у 43,6% ( $\chi^2=11.83$ ;  $p=0.00058$ ).

В отделении хирургии пищевода и желудка ГУ «РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова» по поводу запущенных стадий ахалазии кардии было выполнено 32 экстирпации пищевода. Мужчин было 18(56,2%) и женщин 10(43,7%). Возраст больных колебался от 11 до 62 лет. Ахалазия кардии III стадии была у 4(12,5%) и IV стадии у 28(87,5%) больных.

При сборе анамнестических данных установлено, что 2(6,25%) больных ранее перенесли эзофагокардиомиотомию по Суворовой, 1(3,1%) больной – эзофагокардиомиотомию по Петровскому. Остальным пациентам проводились неоднократные курсы кардиодилатации. Длительность заболевания у всех больных составила больше 5 лет.

Всем пациентам проведено комплексное обследование, включавшее эндоскопическое, рентгенконтрастное исследование, а также МСКТ. Характерными признаками, наряду с клинической картиной, является выраженная эзофагоэктазия, отсутствие перистальтической активности мышечной стенки пищевода S образная деформация пищевода и кардии. Рентгенологическая картина больных с запущенными стадиями ахалазии кардии IV стадии представлена на рисунке 1.

Современные методы лучевой диагностики, в которых несомненно относится МСКТ (рис. 2), позволяют не только установить диагноз, но и определить особенности топографо-анатомического соотношения пищевода к остальным структурам средостения и плевральных полостей, что имеет важное значение при мобилизации пищевода из средостения через ограниченный для визуализации абдомино-цервикальный доступ.

**Результаты и обсуждения:** Основным методом лечения больных с ахалазией кардии являются различные варианты кардиодилатации (пневматическая, гидробаллонная), однако у больных с запущенными III-IV стадиями, когда имеется S образная деформация, как пищевода, так и самого КЭП, возможности дилатации резко ограничены, а восстановление проходимости пищи кратковременно. В связи с этим таким пациентам приходится выполнять хирургическое лечение.

Показаниями к экстирпации пищевода у наших больных были:

- неэффективность дилатации, т.е. непосредственно неудовлетворительный результат, когда после неоднократных (5-7) сеансов клинического эффекта пациенты не отмечают – у 12(37,5%);
- невозможность проведения дилататора в желудок, которая оценивается на основании комплексного обследования и подтверждается при попытках проведения дилататора, когда риск повреждения пищевода превышает ожидаемый клинический эффект – у 17(53,1%);
- стенозирующий рефлюкс-эзофагит нижней трети грудного отдела пищевода на фоне ранее перенесенной эзофагокардиомиотомии – 3(9,3%).

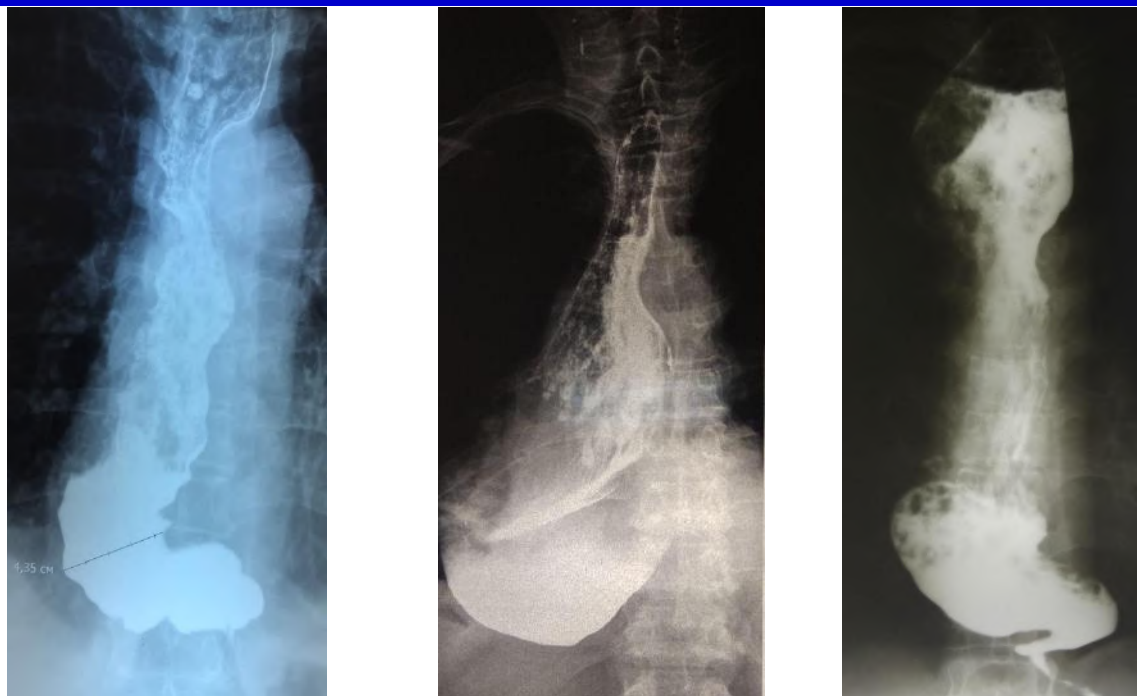


Рис. 1. Рентгенологическая картина пищевода при ахалазии IV стадии

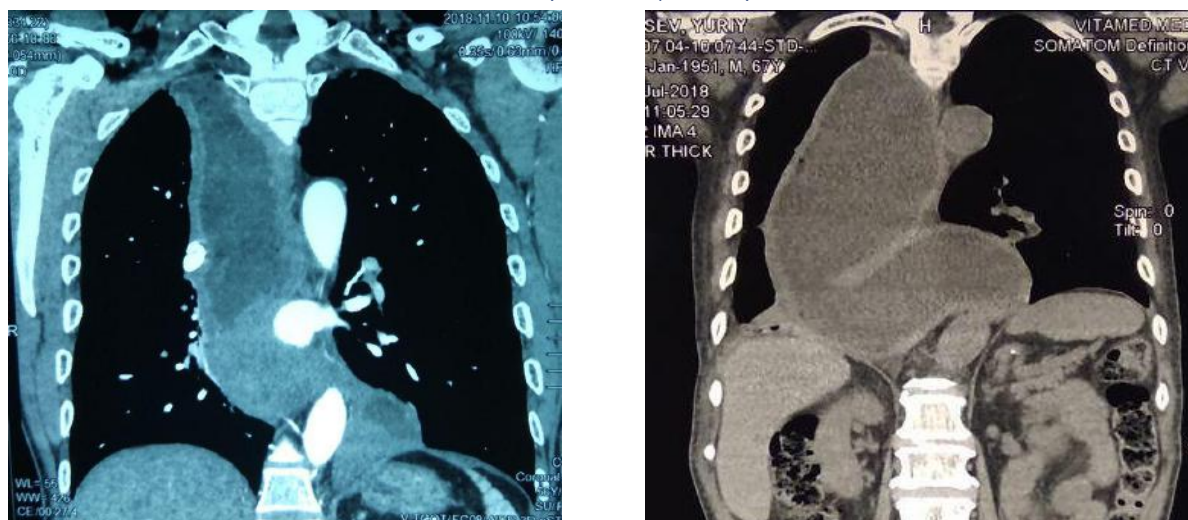


Рис. 2. МСКТ картина пищевода при ахалазии IV стадии

При решении вопроса применения экстирпации пищевода у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии основными являются 5 факторов:

**1. Одновременность выполнения пластики пищевода.** Во всех 32 случаях резекционный и восстановительный этап (пластика пищевода) выполнялись в один этап.

**2. Выбор хирургического доступа.** У 31(96,9%) больных использовался абдомино-цервикальный доступ, а у 1(3,1%) – торако-абдомино-цервикальный из-за наличия сопутствующей патологии – эхинококкоз средней доли правого легкого – выполнена симультанно эхинококкэктомия из легкого. Выбор характера хирургического доступа основывался на том, что ахалазия кардии – доброкачественное заболевание и не требует расширенной лимфодиссекции, как при раке пищевода, в связи с чем применять травматичный торакальный доступ нецелесообразно.

**3. Объем резекции пищевода** (экстирпация или резекция). У больных с запущенными стадиями ахалазии кардии отмечается эзофагоэктазия всех отделов пищевода за счет дистрофии ауэрбаховского межмышечного нервного сплетения. При наличии показаний к радикальной операции необходимо удалить практически весь пищевод, в связи с чем во всех случаях нами выполнена экстирпация пищевода, при этом оставлялась только часть (3-4см) шейного отдела пищевода, что достаточно для формирования анастомоза на шее.

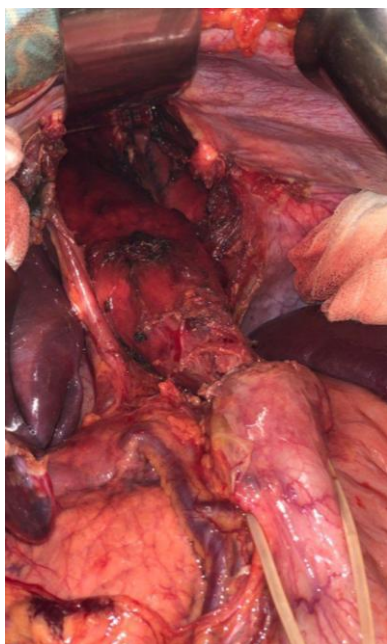
**4. Способ эзофагопластики.** При выборе способа эзофагопластики отдаем предпочтение использованию изоперистальтической желудочной трубки из большой кривизны желудка, которая использована у 28 больных. Только у 4 пациентов для создания трансплантата использована левая половина толстой кишки в связи с невозможностью гастропластики.

**5. Уровень наложения пищеводного анастомоза** (внутриплевральный или внеполостной шейный). Решение данного вопроса дискуссионно только у больных раком пищевода. Во всех случаях у пациентов с ахалазией кардии формировался шейный внеполостной пищеводный анастомоз.

Этапы экстирпации пищевода с гастропластикой представлены на рисунке 3.

Осложнения экстирпации пищевода у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии разделяем на интраоперационные, ближайшие и отдаленные послеоперационные осложнения.

Сложность экстирпации пищевода у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии заключается в трудности и опасности мобилизации пищевода через абдомино-цервикальный доступ, которые обусловлены выраженной эзофагоэктазией и перизофагитом. В связи с этим нами наблюдались следующие интраоперационные осложнения: кровотечение из средостения у 5(15,6%), которое остановлено интраоперационно тампонированием средостения; повреждение медиастинальной плевры у 14(43,7%), что потребовало дополнительного дренирования плевральных полостей; повреждение левого возвратного нерва у 4(12,5%), что обуславливало временную потерю голоса и нарушение акта глотания, которые нормализовались в течении первых 6 месяцев после операции на фоне проводимой терапии у ЛОР специалистов.



Мобилизация пищевода после диафрагмотомии



Удаленный пищевод с мобилизованным желудком



Сформированный гастротрансплантат

Рис. 3. Этапы экстирпации пищевода с гастропластикой



Выделенный пищевод



Удаленный макропрепарат



Рис. 4. Удаленный макропрепарат

В ближайшем послеоперационном периоде наблюдались следующие осложнения:

- бронхолегочные осложнения – у 5(15,6%) больных: пневмония у 2, экссудативный плеврит – у 3
  - специфические осложнения – у 1(3,1%) больного наступила недостаточность эзофагогастроанастомоза,
- Все осложнения купированы консервативными мероприятиями. Летальных исходов не наблюдали.

В отдаленном периоде в сроках от 6 месяцев до 20 лет обследованы все 32 пациентов. Только в 2(6,2%) случаях диагностировано рубцовое сужение эзофагогастроанастомоза, что потребовало неоднократных курсов бужирования и дилатации с хорошим клиническим эффектом.

#### **Заключение:**

1. Основным методом лечения больных с ахалазией кардии остается кардиодилатация, которая относится к миниинвазивным методам, позволяющая обеспечить адекватное восстановление проходимости пищи. Однако у больных с запущенными стадиями ее эффективность значительно снижается, а частота рецидива дисфагии увеличивается.

2. У больных с запущенными стадиями ахалазии кардии, когда полностью теряется перистальтическая активность пищевода, развивается выраженная эзофагоэктазия, а также S образная деформация пищевода и самой кардии, операцией выбора должна быть экстирпация пищевода с одномоментной гастроэзофагопластикой с формированием внеполостного эзофагогастроанастомоза на шее.

Соблюдение всех принципов гастроэзофагопластики позволят свести к минимуму риск опасных интраоперационных и послеоперационных осложнений.

#### **Литература:**

1. Аллахвердян А.С. и др. Эзофагокардио-миотомия с частичной переднезадней фундопликацией при лечении ахалазии кардии: Учебное пособие. — М., 2011. — 24 с.
2. Евсютина Ю.В. и др. Ахалазия кардии: современные представления об этиологии, патогенезе, клинической картине и диагностике // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2014. №6. С. 4-12.
3. Федотов Е.Д., Иное Х., Селезнев Д.Е., Иванова Е.В., Юдин О.И. Пероральная эндоскопическая миотомия при ахалазии кардии // Медицинский совет. — 2015. — № 13. — С. 130-135.
4. Хрусталева М.В., Гаджелло Э.А., Галлингер Ю.И., Булганина Н.А. Результаты 25-летнего опыта эндоскопического лечения кардиоспазма методом баллонных дилатаций // Эндоскопия. — 2013. — № 1. — С. 12-16.
5. Черноусов А.Ф., Хробрых Т.В., Ветшев Ф.П., Мелентьев А.А., Осминин С.В. Ахалазия кардии и кардиоспазм — современные принципы лечения // Анналы хирургии. — 2012. — № 3. — С. 5-10.
6. Andersson M., Lundell L., Kostic S., Ruth M., Lonroth H., Kjellin A. et al. Evaluation of the response to treatment in patients with idiopathic achalasia by the timed barium esophagogram: results from a randomized clinical trial. Dis Esophagus 2009; 22:264-73.
7. Campos G.M., Vittinghoff E., Rabl C. et al. Endoscopic and surgical treatments for achalasia. A systematic review and meta-analysis // Ann. Surg. — 2009. — V. 249. — P. 45-57.
8. De León A.R., de la Serna J.P., Santiago J.L., Sevilla C., Fernández-Arquero M., de la Concha E.G., Nuñez C., Urcelay E., Vigo A.G. Association between idiopathic achalasia and IL23R gene // Neurogastroenterol. Motil. — 2010 — V. 22 (7). — P. 734-738.
9. Eleftheriadis N., Inoue H., Ikeda H. et al. Training in peroral endoscopic myotomy (POEM) for esophageal achalasia // Their Clin. Risk Manag. — 2012. — V. 8. — P. 329-424; doi: 10.2147/TCRM.S32666. Epub 2012 Jul 23.
10. Gockel I., Müller M., Schumacher J. Achalasia — a disease of unknown cause that is often diagnosed too late // Dtsch. Arztebl. Int. — 2012. — V. 109 (12). — P. 209-214.
11. Gutschow C.A., Holscher A.H. Peroral endoscopic myotomy for esophageal achalasia — laparoscopic versus peroral endoscopic approach // Endoscopy. — 2010. — V. 42. — P. 318-319.
12. Hungness E.S., Tietelbaum E.N., Santos B.F. et al. Comparison of perioperative outcomes between peroralesophageal myotomy and laparoscopic heller myotomy // J. Gastrointest. Surg. — 2013. — V. 5. — P. 228-235
13. Stavropoulos S., Friedel D., Modayil R., Iqbal S., Grendell J. Endoscopic approaches to treatment of achalasia // Ther. Adv. Gastroenterol. — 2013. — V. 6 (2). — P. 115-135.

#### **ЭКСТИРПАЦИЯ ПИЩЕВОДА С ЭЗОФАГОПЛАСТИКОЙ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАПУЩЕННЫХ СТАДИЙ АХАЛАЗИИ КАРДИИ**

Низамходжаев З.М., Лигаи Р.Е., Хаджибаев Ж.А., Цой А.О., Омонов Р.Р., Нигматуллин Э.И., Файзуллаев О.А., Бабажанов К.Б., Абдукаримов А.Д.

**Резюме.** В статье представлен опыт лечения 947 больных с ахалазией кардии. Описаны результаты миниинвазивных методов лечения. Экстирпация пищевода с одномоментной гастроэзофагопластикой по поводу ахалазии кардии III-IV стадии, была произведена у 32 больных. В статье описаны результаты проведенных исследований, определены показания к оперативному вмешательству, особенности интра- и послеоперационных осложнений, непосредственные и отдаленные результаты экстирпации пищевода. Основным методом лечения больных с ахалазией кардии остается кардиодилатация, однако у больных с запущенными стадиями ее эффективность значительно снижается. Экстирпация пищевода у больных с запущенными стадиями ахалазии кардии, когда имеется выраженная эзофагоэктазия и S образная деформация пищевода и кардиоэзофагеального перехода, является патогенетически обоснованным хирургическим вмешательством.

**Ключевые слова:** ахалазия кардии, нейромышечные заболевания пищевода, экстирпация пищевода, гастропластика, послеоперационные осложнения.

UDK: 616.89-02. 616.361-002.3.

## COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH PURULENT CHOLANGITIS BENIGN GENESIS BY USING PLASMAPHERESIS

Normamatov Bakhriddin Pirmamatovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## ПЛАЗМАФЕРЕЗНИ ҚўЛЛАГАН ҲОЛДА ЯХШИ СИФАТЛИ ЙИРИНГЛИ ХОЛАНГИТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ

Нормаматов Бахриддин Пирмаматович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАЗМАФЕРЕЗА

Нормаматов Бахриддин Пирмаматович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Йирингли холангит ва унинг фонида юзага келадиган билиар сепсис қонда кўплаб сувда эрийдиган ва албуминда эрийдиган токсинларнинг тўпланиши билан бирга келади. Билиар сепсис ва септик холангитда плазмаферезни қўллаш бўйича адабиётларнинг таҳлили усулнинг юқори самарадорлигини ва уни клиник амалиётда қўллашнинг кенг имкониятларини кўрсатади. Беморларнинг аҳволи яхшиланди, интоксикация белгиларининг пасайиши объектив равишда қондаги билирубин даражасининг пасайиши, ўрта молекулаларнинг концентратсияси, трансаминазалар ва гидроксиди фосфатаза фаоллигининг пасайиши билан тасдиқланди.

**Калит сўзлар:** йирингли холангит, билиар сепсис, плазмаферез.

**Abstract.** The purulent cholangitis and appearing on its background biliary sepsis is accompanied by accumulation in the blood of a plurality of water-soluble and albumin-soluble toxins. Analysis of publications on the use of plasmapheresis in biliary sepsis and septic cholangitis, demonstrates the high efficiency of the method and the broad possibilities of its use in clinical practice. Marked improvement in the patients, reducing signs of intoxication, confirmed objectively decrease blood levels of bilirubin, the concentration of middle molecules, reducing the activity of transaminases and alkaline phosphatase.

**Keywords:** suppurative cholangitis, biliary sepsis, plasmapheresis.

**Introduction.** The defeat of the extrahepatic bile ducts, causing block the outflow of bile into the intestine, bile hypertension and cholemic to endogenous intoxication, which is based on a deep violation of detoxification and liver synthetic function [3, 10]. Reduced hepatic clearance of substances produced in the gut together with the violation detoxication functions of the liver is accompanied by accumulation of a plurality of water-soluble (ammonia, phenols, mercaptans) and albumin-soluble toxins (aromatic amino acids, free fatty acids, endogenous benzodiazepines and false neurotransmitters etc.). [6, 14]. It is believed that all of these substances accumulate in the plasma, violate the basic metabolic functions of the body. Since the action associated with the development of hepatic encephalopathy, cerebral edema, coma, renal failure, pulmonary edema, collapse [5, 10].

**Modern detoxification technology.** In recent years, for the active excretion of toxic substances from the bloodstream and tissue depots increasingly widespread methods of extracorporeal detoxification of the body [4, 7, 9]. Proposed intraportal administration of drugs, exchange transfusion, plasmapheresis, hemodialysis and peritoneal dialysis, lymphatic methods [4, 7]. The effectiveness of each of these is discussed so far, as is often the complication of their use in superior associated benefits. In particular, are not widely used in practice arterialization portal blood, cross-circulation, exchange transfusion, and some others, due to both the technical complexities of the procedures and the risk of developing severe complications [5, 11, 12]. The bulk of the toxic substances that accumulate in the blood when hepatic dysfunction associated with plasma proteins, in particular albumin, but a number of compounds (e.g., ammonia, creatinine) are not associated with proteins and water-soluble. On this basis, the method of purifying the blood in hepatic failure must meet the following requirements:

- to ensure removal of protein-bound and water-soluble toxins;
- maintain normal rates of acid-base and electrolyte balance;
- to maintain the effectiveness of the procedure when the duration of its conduct;
- cause minimal side effects and complications [6, 14].

These requirements fully comply with plasmapheresis method that allows for partial or total removal of the plasma of the patient with all the contained pathological ingredients and replacing it with an adequate amount of fresh donor plasma solution of amino acids, protein, albumin [1].

**Plasmapheresis: types and indications.** Depending on the principle of the plasmapheresis can be classified into centrifugal (gravity), when the blood is centrifugally separated into components in accordance with their specific gravity, membrane, when carried out on a plasma separation membrane having a pore diameter of 0.2-0.8 mm, and filtration-centrifuge in which the centrifugal force is used to improve the filtration efficiency of the plasma. On the basis of plasmapheresis produces a lot more complex operations - plasmasorption, immunoabsorption, cascade plasmapheresis, kriaferез et al. [5, 7, 10]. Plasmapheresis as a universal efferent method allows you to delete all substrates found in plasma, regardless of their nature (grease, water-soluble), molecular weight (low, medium, and high molecular weight compounds large molecular), the presence and magnitude of electrostatic charge of molecules [3, 11]. Ability to plasmapheresis effective removal from the body of toxic metabolites broad spectrum is used in the treatment of acute hepatic dysfunction, as a comprehensive treatment of jaundice of various origins. Typically, the

method used for symptoms of hepatic failure, such as jaundice, neurological disorders, changes in biochemical indices (hyperbilirubinemia, increased activity of transaminases, hypoproteinemia, increased creatinine and urea et al.), in the development of septic complications [16]. One of the first in Russia plasmapheresis procedures in patients with obstructive jaundice and liver failure have been carried out in 1977 Y.M. Lopukhin with a message about the positive result, which lies in the effective removal of bilirubin from the blood of the patient, with the improvement of the general condition of the patients [9]. Y.M. Dederer recommends as preoperative preparation of patients with obstructive jaundice spend 3-4 plasmapheresis procedure that can effectively remove the body of toxic substances and carry out further surgery in more favorable conditions. A.I. Agureev and colleagues. (1989) was used plasmapheresis in 42 patients with obstructive jaundice. There was a reduction of bilirubin blood by 15-30%, while the effectiveness of plasmapheresis decreased with bilirubin concentrations below 100 mmol/l and gradually increased with the increase of bilirubinemia. After the procedure, patients feel better, laboratory data showed a decrease in the concentration of middle molecules from 0.31 to 0.24 conventional units [2]. E.G. Abdullayev and colleagues. [1], using plasma exchange in patients with obstructive jaundice, noted a decrease in the concentration of middle molecules by 40% of bilirubin - a 60% decrease in the activity of transaminases and alkaline phosphatase by 35-40%. The authors recommend plasmapheresis in the preoperative and postoperative periods as an effective way to combat with cholemic intoxication, acute liver failure and residual endotoxemia, which significantly reduces the risk of acute liver failure and allows you to expand the scope of surgical procedures [1, 7]. I.M. Povzhitkov and colleagues. (1989) present data on the reduction of bilirubin in blood plasma plasmapheresis an average of 49.2%. A.I. Lobakov and colleagues. (1989) note the decrease in the concentration of direct bilirubin under the influence of plasmapheresis to  $21.4 \pm 2.1\%$ . Kimata H and colleagues. applying plasmapheresis in experimenting in dogs with obstructive jaundice noted that plasmapheresis may shorten the jaundice and can improve liver function after treatment of obstructive lesions in the biliary tract [18]. When liver failure after plasmapheresis, many authors have noted improvement in general condition, reducing the symptoms of intoxication, disappearance of the effects of toxic encephalopathy and pruritus [2, 7, 12]. Because through plasmapheresis is possible to remove microbes, toxins, degradation products, immune complexes, pathogens, K.V. Lapkin and colleagues. consider it appropriate to use the method in the treatment of patients with obstructive jaundice, which is accompanied by an acute inflammation in the gallbladder or bile ducts when intoxication is caused not only bilirubinemia, and purulent infection [8].

**Conclusion.** The analysis of publications devoted to the use of plasmapheresis in hepatic failure and mechanical jaundice, indicates a high efficiency of the method and the broad possibilities of its use in clinical practice. The authors note an improvement of patients, reducing the signs of cholemic intoxication, reduction phenomena hepatocerebral insufficiency, objectively verifiable reduction in blood levels of bilirubin, the concentration of middle molecules, reducing the activity of transaminases and alkaline phosphatase. The use of plasmapheresis in mechanical jaundice caused by choledocholithiasis, according to many authors, has a pronounced detoxifying effect, improves the prognosis of treatment. But along with this there is still a lot of questions regarding the number of sessions of plasmapheresis in the preoperative and postoperative periods, further research is needed to improve its efficiency by reducing the amount plasma of substitution and opportunities reinfusion patients treated plasma. Hence there is every reason to conclude that this issue requires further consideration.

#### Literature:

1. Abdulaev E.G. Babyshin B.B. Plasmapheresis in the treatment of patients with obstructive jaundice // Vestn. of Surgery. Al Grekova . - 1993. - №. 1-2. - S. 92-95.
2. Agureev A.I., Biryushev V.I., Raskin Y.Y. Detoxification in surgery. - Makhachkala, 1989. - P. 3-4.
3. Vidiborets S. - 2004. - №. 2. - P. 83-87.
4. Halperin E.I., Akhaladze G.G. Biliary sepsis: some features of pathogenesis // Surgery. - 1999. - V. 10. - P. 24-28.
5. Davlatov S.S. Extracorporeal methods hemocorrection in surgical practice: Method. recommendations // Tashkent.-2014-62.
6. Ioffe I.V., Poteryakhin V.P. Application of plasmapheresis in treatment of obstructive jaundice caused by choledocholithiasis // Clinical Surgery. - 2009. - №. 3. - P. 53-55.
7. Kasymov Sh.Z., Pakhomov G.L., I.P. Kirichenko and et al. // Clinical Surgery. - 1987. - №9. - S. 45-46.
8. Lapkin K.V., Pautkin Y.F. Jaundice. - Moscow: Peoples' Friendship University, 1990. - 107 pp.
9. Lopukhin Y.M. and colleagues. plasmapheresis and plasmapheresis with plasma exchange using the apparatus of continuous separation of plasma in the treatment of hepatic failure // Anesthesiology and resuscitation. - 1977. - №2. - S. 57-60.
10. Luzhnik E.A., Goldfarb S. Yu, Musselius S.G. Detoxification Therapy // SPb.: Lan. - 2000.
11. Nazyrov F.G., Ibadov R.A., Kassymov Sh.Z. Modern aspects of a comprehensive diagnosis and treatment of hepatic encephalopathy in patients with cirrhosis of the liver stages of portosystemic shunting // Tahrir hayati . - P. 49.
12. Neumark I.I., Ovchinnikov V.A., Fouquet S.D. // Journal of Surgery. - 1986. - T.137. - №8. - S. 109-112.

#### **КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ГНОЙНЫМ ХОЛАНГИТОМ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОГО ГЕНЕЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛАЗМАФЕРЕЗА**

Нормаматов Б.П.

**Резюме.** Гнойный холангит и возникающий на его фоне билиарный сепсис сопровождаются накоплением в крови множества водорастворимых и альбуминорастворимых токсинов. Анализ публикаций по применению плазмафереза при билиарном сепсисе и септическом холангите свидетельствует о высокой эффективности метода и широких возможностях его применения в клинической практике. Отмечено улучшение состояния больных, уменьшение признаков интоксикации, подтвержденное объективно снижением в крови уровня билирубина, концентрации средних молекул, снижением активности трансаминаз и щелочной фосфатазы.

**Ключевые слова:** гнойный холангит, билиарный сепсис, плазмаферез.



УДК: 616-002-617.56-07-089

## ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Норов Мирвохид Чариевич<sup>1</sup>, Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>2</sup>, Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>2</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>2</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>2</sup>

1 - Кашкадарьинский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Карши;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ҚЎШМА ВА КЎПЛАБ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА МЕЪДАНИНГ ШИКАСТЛАНИШИ

Норов Мирвохид Чариевич<sup>1</sup>, Мамараджабов Собиржон Эргашевич<sup>2</sup>, Мустафакулов Ишназар Бойназарович<sup>2</sup>, Умедов Хушвакт Алишерович<sup>2</sup>, Джураева Зилола Арамовна<sup>2</sup>

1 - Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази Қарши филиали, Ўзбекистон Республикаси, Қарши ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## GASTRIC DAMAGE IN MULTIPLE AND COMBINED INJURIES

Norov Mirvokhid Chariyevich<sup>1</sup>, Mamaradjabov Sobirzhon Ergashevich<sup>2</sup>, Mustafakulov Ishnazar Boynazarovich<sup>2</sup>, Umedov Khushvakt Alisherovich<sup>2</sup>, Juraeva Zilola Aramovna<sup>2</sup>

1 - Kashkadarya branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Karshi;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Бу турдаги шикастланишлар қорин бўшлиғининг оғир турдаги шикастланишларидан бири ҳисобланади. Дуне бўйича ўртача оғир даражадаги шикастланишларни қорин бўшлиғининг шикастланишлари ўртача 25% ташкил қилади. Меъданинг шикастланиши қорин бўшлиғи аъзоларининг изоляция қилинган шикастланишлари билан 1%, қўшма шикастланишларда эса 6% ташкил қилади. Ушбу шикастланишлар оғир даражадаги шикастланишларга кириб, ўлим кўрсаткичи 72% гача ташкил қилади. Ўлим кўрсаткичининг юқорилиги асосан қорин бўшлиғи аъзоларининг шунингдек, қорин бўшлиғининг бошқа анатомик сохаларида шикастланишларнинг кўплиги ва оғирлигига боғлиқ.

**Калит сўзлар:** қўшма шикастланиши., қорин бўшлиғи шикастланишлари, меъда шикастланиши.

**Abstract.** Abdominal trauma is one of the most severe types of injuries. Among severe injuries in peacetime, abdominal injuries account for 25%. The share of post-traumatic ruptures of the stomach accounts for 1% of injuries of the abdominal organs with an isolated abdominal injury and up to 6% with a combined one. These injuries are classified as severe, as they are accompanied by a lethality of up to 72%. High mortality is due mainly to the multiplicity and severity of injuries to the abdominal organs, as well as other anatomical areas.

**Key words:** closed abdominal trauma, liver injury, stomach.

**Актуальность.** Травма живота является одним из наиболее тяжелых видов повреждений. Среди тяжелых повреждений в мирное время на долю травм живота приходится 25% [1,3,5,7].

На долю посттравматических разрывов желудка приходится 1% повреждений органов брюшной полости при изолированной травме живота и до 6% - при сочетанной [2,4,8,9]. Эти повреждения относятся к категории тяжелых, так как сопровождаются летальностью до 72% [6,11,14]. Высокая летальность обусловлена преимущественно множественностью и тяжестью повреждений органов брюшной полости, а также других анатомических областей. Согласно данным [10,12,13] погибли 4 из 11 пострадавших, но при этом следует учесть, что в их наблюдениях просвет желудка оказался вскрытым только у 4 человек, а остальные имели травму желудка, которая не могла быть причиной смерти (субсерозная гематома или разрыв серозы). Ранения желудка не являются редкостью, по литературным данным они составляют 6-12% всех повреждений органов брюшной полости [16,18,20,21]. Желудок - один из наиболее часто повреждаемых органов при левосторонних торакоабдоминальных ранениях.

Полный разрыв желудка по клинике напоминает прободную язву желудка или двенадцатиперстной кишки, но протекает значительно тяжелее [15,17,19,22]. Характерно наличие примеси крови в желудочном содержимом, которое извергается с рвотными массами или удаляется через желудочный зонд [23,24,31]. Однако этот симптом встречается относительно редко. Л.Н. Анкин (2004) отмечает его лишь у 11% больных. Кроме того, рвота с примесью крови может наблюдаться и при травме глотки, пищевода, двенадцатиперстной кишки [22,25,26]. Такие симптомы, как боль в животе, напряжение и болезненность передней брюшной стенки, симптом Блюмберга-Щеткина, укорочение печеночной тупости, с такой же частотой встречаются и при травме кишечника.

Существует реальная опасность не распознать травму желудка или недооценить тяжесть повреждения органа даже во время ревизии брюшной полости. Особенно внимательно следует осматривать малую и большую кривизну желудка. Подсерозная гематома в любом отделе желудка должна быть осторожно раскрыта, опорожнена, чтобы убедиться в отсутствии повреждения мышечного слоя и даже слизистой оболочки с последующим наложением серо-серозных швов. Такие гематомы часто обнаруживаются при шариковых ранениях живота и ранениях мелкими осколками [28,29,30].

Выявление раны на передней стенке желудка, проникающей в его просвет, обязывает широко рассечь желудочно-ободочную связку для исключения сквозного характера ранения.

Адекватным объемом оперативного вмешательства при разрыве или ранении желудка является ушивание раны двухрядным швом; в условиях перитонита предварительно иссекаются края дефекта [6,10,26,29]. Свежую резаную рану ушивают без иссечения, но с обязательным лигированием кровоточащих сосудов [27,31]. Для профилактики несостоятельности швов дополнительно используется перитонизация сальником на ножке; обязательна декомпрессия желудка с помощью назогастрального зонда [22,27,30].

Огнестрельные ранения могут сопровождаться значительными разрушениями органа, вынуждающими в процессе хирургической обработки иссекать стенку желудка на значительном протяжении; в таких ситуациях может потребоваться даже резекция желудка [12,19,22]. Однако следует учесть, что летальность при таком объеме вмешательства достигает 100% [1,3,7,9]. При отрыве желудка от двенадцатиперстной кишки одни хирурги предпочитают резекцию органа [10], другие - гастродуоденоанастомоз [11,15,19].

Закрытые повреждения желудка относятся к редким видам повреждения органов брюшной полости и при сочетанной травме составляют 0,5-2,4% [7,8,9]. Несколько чаще (4%) повреждения желудка встречаются при колото-резаных и огнестрельных ранениях [26,29]. На нашем клиническом материале повреждения желудка составили 2,09%, из них закрытые 3,47%, колото-резаные ранения - 2,28%, огнестрельные - 0,05%. Характер повреждений разнообразен и зависит от вида, силы и направления повреждающего агента, а также от наполнения желудка. При наполненном желудке вследствие развивающегося сильного гидростатического давления возникают более обширные повреждения.

При ушибах стенки желудка появляются лишь кровоизлияния в слизистую оболочку, под серозную оболочку или изолированные гематомы в подслизистом слое. При неполном разрыве имеется повреждение только серозной или мышечной оболочек при сохранении целостности слизистой, в дальнейшем может наступить некроз всей стенки желудка с последующей перфорацией. При полных разрывах чаще повреждается передняя стенка желудка по малой кривизне и в области привратника. Редко наблюдаются повреждения задней стенки, отрыв кардии или отрыв желудка от двенадцатиперстной кишки. При колото-резаных и огнестрельных ранениях, как правило, встречаются сквозные ранения желудка.

Клиническая картина варьирует в зависимости от степени повреждения желудка и сочетанных повреждений. Рвота с примесью крови, наличие идентичных перфоративной язвы симптомов, определение свободного газа и жидкости в брюшной полости при УЗИ предполагают разрыв желудка. Контрастное исследование желудка при сочетанной травме живота, как правило, не производится. Верификации ранения желудка во многом помогает лапароскопия, хотя при повреждении задней его стенки можно выявить лишь косвенные признаки - гематому малого сальника, выбухание сальниковой сумки.

Исход повреждения желудка зависит от степени повреждения, их сочетания и сроков оперативного вмешательства. От колото-резаных ран желудка больные, как правило, не умирают, летальность при полных разрывах желудка на фоне сочетанных повреждений достигает 21,0-42,8%, если операция была выполнена через 6 и более часов.

**Цель исследования** – провести анализ результатов хирургического лечения – повреждений желудка при сочетанной травме.

**Материал и методы исследования.** За 2012-2022 гг. нами проанализировано 57 наблюдений изолированных (12), и сочетанных (45) повреждений желудка (табл. 1).

Повреждения передней стенки желудка обнаружено у 42 пациентов, задней - у 4 человек при торакоабдоминальных ранениях, обеих стенок органа - у 11 пострадавших. Повреждения задней стенки желудка могли быть выявлены только при соблюдении алгоритма осмотра брюшной полости, при котором рекомендовано вскрытие сальниковой сумки и ревизия задней стенки желудка, поджелудочной железы ретроперитонеального пространства.

По нашим наблюдениям наиболее частыми сочетаниями повреждения желудка при закрытой травме были: повреждение черепа (77,8% опорно-двигательного аппарата (68,9%), грудной клетки (33,3%), других органов брюшной полости (89,1%), менее 8 % - костей таза (табл. 2).

**Результаты и их обсуждение.** Дооперационная диагностика повреждений желудка при закрытой травме была возможна в 25,6 % случаев. Большинство пострадавших (77,4%) были оперированы по другим экстренным показаниям: профузное внутрибрюшное кровотечение из ран печени, селезенки, брыжейки тонкого кишечника или клиники разлитого перитонита. Становится очевидным, что диагностический алгоритм закрытых повреждений желудка кроме УЗИ и лапароскопии, должен обязательно включать рентгенологическое и эндоскопическое исследования. Вполне понятно, что эти исследования не могут быть проведены всем пострадавшим, но там где они будут выполнены, повысится качество диагностики повреждений желудка при закрытой сочетанной травме живота.

**Таблица 1.** Характер повреждений желудка

Характер травмы	Число пострадавших		Из них умерло
	Изолированные	Сочетанные	
Закрытая травма	1	33	1
Колото-резанные раны	11	10	-
Огнестрельные ранения	-	2	-
Всего:	12	45	1 (1,75%)

**Таблица 2.** Повреждения желудка при закрытой сочетанной травме

Закрытая травма	Число повреждений	В %
Изолированные повреждения	12	21,0
Сочетанные с другими органами:	45	89,0
Двенадцатиперстная кишка	8	17,8
Поджелудочная железа	5	11,1
Печень	18	40,0
Селезенка	11	24,4
Кишечник	20	44,4
Брыжейка	18	40,0
Желчные протоки	3	6,7
Череп	35	77,8
Опорно-двигательный аппарат	31	68,9
Грудная клетка	15	33,3

*Примечание:* \*Общее число обнаруженных повреждений превышает абсолютное число пострадавших, так как у одного и того же пациента были сочетанные и множественные повреждения. Повреждение одного органа было в 12 случаях, двух — в, 18, трех и более - в 27 наблюдениях.

**Лечение повреждений желудка имеет свои особенности.** При ревизии желудка осматривают его переднюю стенку, определяют характер ран и наличие субсерозных гематом. Повреждение обеих стенок желудка при проникающих ранениях имеет место у 1/3 пострадавших. Этот факт крайне важен для хирурга, идущего на лапаротомию по поводу проникающего ранения живота. При повреждении передней стенки желудка следует убедиться в отсутствии ран на его задней стенке и, особенно, в кардиальном отделе, для чего широко рассекают желудочно-ободочную связку. Тщательному осмотру должны подвергаться стенки желудка в местах прикрепления кривизны, где жировая ткань способна маскировать небольшие проникающие дефекты стенки. В большинстве раны желудка имеют характерный вид с вывернутыми краями и нередко разможенной слизистой оболочкой. Гематомы чаще локализуются в области малой кривизны и сальника.

Малые одиночные раны можно закрыть кيسетным или П-образными швами, чаще всего хирурги используют стандартные двухрядные швы. В случаях огнестрельных ранений, особенно высокоскоростными пулями следует иссечь ткани в границах видимых изменений. При этом первый ряд швов носит гемостатический характер и накладывается через все слои непрерывно рассасывающимися нитями. Второй ряд состоит из отдельных серозно-мышечных швов не рассасывающимися материалами.

При обработке больших ран желудка их края со слизистой оболочкой иссекают и накладывают двухэтажный шов в поперечном направлении, что особенно важно в пилорическом отделе. Показания к резекции желудка возникают крайне редко, даже при значительном повреждении удается закрыть раневые дефекты ушиванием передней и задней стенок. При обширных повреждениях органа, когда все же возникает необходимость в удалении больших участков, лишенных жизнеспособности, показана типовая резекция желудка в масштабах, определяемых границами повреждения. Сегментарные резекции здесь не должны иметь место. Из всех возможных вариантов резекции органа в экстренных ситуациях предпочтение следует отдавать наиболее простым и легко выполнимым модификациям операции Бильрот-II (Гофмейстера-Финстерера, Ру).

Обнаруженные субсерозные гематомы должны быть вскрыты, разрывов мышечной и слизистой оболочек ушиты серо-серозными швами.

Нами при повреждении желудка выполнены следующие оперативные вмешательства (табл. 3).

**Таблица 3.** Виды оперативных вмешательств

Вид операции	Кол-во	В %
Ушивание раны желудка	27	37,5
Ушивание раны задней стенки (двух стенок)	15	20,8
Пилоропластика	3	4,2
Гастроэнтероанастомоз	8	11,1
Резекция желудка	1	1,4
Вскрытие и ушивание гематом	15	20,8
Гастростомия	1	1,4
Лапароскопические операции	2	2,8
Всего	72	100,0

*Примечание:* \* Общее количество операций превышает число пострадавших, так у одного и того же пациента были выполнены несколько оперативных приемов (например, ушивание раны желудка + вскрытие и ушивание гематом + пилоропластика или гастроэнтероанастомоз и т. п.).

Как видно из таблицы у большинства пострадавших было выполнено Ушивание ран желудка (75%). На втором месте по частоте было Ликвидация гематом при ушибе органа (20,8%). Выполнение дренирующих операций в 8,8% наблюдений было вынужденным мероприятием при подозрении на возможность нарушения пассажа пищи после ушивания ран желудка, расположенных в пилорическом отделе, антрумэктомия или резекция 1/2 тела желудка имели место в 1,4% при массивных разрывах в результате кататравмы. В одном случае была наложена временная декомпрессивная гастростома с помощью катетера фолея после ушивания разрыва в кардиальном отделе желудка. Эндоскопическое ушивание ран желудка ручным эндошвом или при помощи степлера было возможно у двух пострадавших.

**Приводим клиническое наблюдение.** Пострадавший А., 45 лет. Падение с высоты 4,5 м. Состояние при вступлении тяжелое, сознание - оглушение. АД - 90/60 мм рт. ст., чсс 98/мин. В ПИТ катетеризирована центральная вена, начата протившоковая терапия; установлен назогастральный зонд, по которому выделяется небольшое количество крови и слизи; катетеризирован мочевого пузырь, моча светлая. На рентгенограмме черепа перелом теменной кости слева, на рентгенограммах костей скелета выявлен перелом обеих костей предплечий. Заключение нейрохирурга - ушиб головного мозга средней степени тяжести. Травматолог выполнил новокаиновую блокаду мест переломов и временную иммобилизацию.

При УЗИ брюшной полости обнаружено большое количество свободной жидкости (кровотечение продолжается!).

При видеолaparоскопии в брюшной полости по правому флангу обнаружено до 1 л жидкой крови и сгустков, в области селезенки фиксирован сгусток крови. На передней стенке желудка имеется дефект, определить его размеры затруднительно. Возникли показания к экстренной лапаротомии.

Выполнена срединная лапаротомия. Из брюшной полости взята и реинфузировано 800 мл крови с антибиотиками (тиенам, 1 гр.). Селезенка разможена на два фрагмента на уровне ее средней трети, удалена, селезеночная ткань имплантирована. В области хвоста поджелудочной железы имеется гематома до 4,0x2,0 см и имбиция тканей кровью. На передней стенке желудка, ближе к малой кривизне обнаружена рана с неровными краями 3,5x1,5 см. Разможенные ткани краев раны экономно иссечены, рана ушита в два этажа: первый - непрерывный гемостатический, второй - узловый. Брюшная полость санирована, дренирована.

Послеоперационное течение гладкое. После стабилизации состояния больного на 6-е сутки выполнен накостный остеосинтез металлическими пластинами. Больной вписан на 12-е сутки под наблюдение травматолога ц хирурга поликлиники. Нарушения пассажа пищи из желудка нет.

Данное наблюдение повреждения желудка при сочетанной травме является типичным. Ни в одном случае из анализируемых нами наблюдений повреждение желудка не явилось причиной смерти. Осложнений после операций на желудке в виде несостоятельности швов и нарушений пассажа пищи не было.

Осложнения в послеоперационном периоде возникли у 9 (15,8%) больных с разрывом всех слоев желудка. Необходимость в релапаротомии возникла у 5 человек по следующим показаниям: непроходимость кишечника (2), панкреатит (1), кровотечение в просвет желудка (1), несостоятельность швов ушитой раны желудка (1). Умерли 3 из 5 повторно оперированных больных, все они имели сочетанную травму; 2 погибли от шока и кровопотери, 1 – от панкреатита и перитонита.

**Выводы.** Адекватным объемом вмешательства при повреждениях желудка является ушивание раны (разрыва) двурядным швом с предварительным лигированием кровоточащего сосуда и последующей декомпрессией органа через назогастральный зонд.

#### Литература:

1. Абакумов М.М., Татарина Е.В., Вильк А.П. и др. Особенности диагностики и хирургической тактики при повреждениях груди и живота вследствие суицидальных и аутоагрессивных действий // Хирургия, 2017.- №10.-С.13-17
2. Алимова Х.П. Болалардаги қўшма жароҳатларда тез тиббий ёрдам кўрсатишни ташкиллаштириш тамойилларини такомиллаштириш // Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Ташкент, 2018. – С.28.
3. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Наш опыт консервативного лечения повреждения селезенки при закрытой травме живота. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6.1 стр 56-59
4. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Оценка эффективности многоэтапной хирургической тактики при тяжелых повреждениях печени. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6 стр 234-237
5. Mustafakulov I.B., Shakirov B.M., Umedov H.A., Normamatov B.P., The role of intra-abdominal pressure in injuries of the abdominal organs with associated injuries., International Journal of Surgery and Transplantation Research Volume 2 Issue 1, March 2022 www.biocoreopen.org/ijst/archive.php
6. Mustafakulov I.B., Хайдаров Н., Хурсанов Ё., Умедов Н.А., Хирургическая тактика при изолированных повреждениях тонкой и толстой кишки // Uzbek Medical Journal SSN 2181-0664 Doi Journal 10.26739/2181-0664, 2022 йил стр 56-59
7. Мустафакулов И.Б., Мамараджабов С.Э., Умедов Х.А., Джураева З.А., Применение «damage control» в экстренной хирургии при сочетанной абдоминальной травмы. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2022 №139 <http://pbim.uz/> стр 345-349
8. Mustafakulov I. B. Umedov A., Surgical tactics in case of isolated injuries of small and large intestine // Узбекский Медицинский Журнал. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
9. Mustafakulov I. B. et Umedov X.A., Тяжелая сочетанная травма живота // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.

10. Mustafakulov I.B. et Umedov X.A., Intestinal injuries in combined abdominal trauma // Узбекский Медицинский Журнал. – 2021. – №. SPECIAL 1.
11. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Современные тактические подходы в лечении травматических повреждений печени // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
12. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Синдром внутрибрюшной гипертензии при сочетанных абдоминальных травмах // Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 52-55.
13. Мустафакулов И.Б., и Умедов Х.А., "Синдром внутрибрюшной гипертензии при сочетанных абдоминальных травмах." Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований 1.2 (2020): 52-55.
14. Umedov Kh.A., Mustafakulov I.B., Karabaev H.K., Evaluation of the effectiveness of multi-stage surgical tactics in severe liver damage, International Journal of Sciences & Applied Research www.ij sar.in. IJSAR, 9(3), 2022; 15-18
15. Umedov X.A., Avazov A.A., Tuxtaev J.K., Intestinal injury at combined
16. Academicia globe inderscience research 2021 C. 456-461
17. Monica Leon, Luis Chavez, Salim Surani. Abdominal compartment syndrome among surgical patients. World J Gastrointest Surg. 2021 Apr 27;13(4):330-339. doi: 10.4240/wjgs.v13.i4.330.
18. Mónica Vargas. Damage control in the intensive care unit: what should the intensive care physician know and do? Colomb Med (Cali). 2021 Jun 30;52(2):e4174810. doi: 10.25100/cm.v52i2.4810. eCollection Apr-Jun 2021.
19. Mustafakulov I.B., Umedov X.A., Karabayev X.K., Djurayeva Z.A., Evaluation of the effectiveness of multi-stage surgical tactics for liver damage // World journal of advance healthcare research. 2020, 4(3), 264-266.
20. Mustafakulov I.B., Elmurodov G.K., Djurayeva Z.A., Normamatov B.P., Severe associated trauma to the abdomen diagnosis and treatment // European journal of pharmaceutical and medical research. 2020, 7(6), 113-116
21. Sharven Taghavi, Reza Askari. Liver Trauma. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. 2021 Jul
22. Volpin G, Pfeifer R, Saveski J, Hasani I, Cohen M, Pape HC. Damage control orthopaedics in polytraumatized patients-current concepts. J Clin Orthop Trauma. 2021; 12(1): 72-82.
23. Клевно В.А., Максимов А.В. Клинико-морфологический анализ ошибочной диагностики травмы грудной клетки и живота // Вятский медицинский вестник, 2019.-N 3.-С.31-35.
24. Коноваленко М.В., Сучкова В.А. Оценка эффективности применения дифференцированного лечебно-диагностического алгоритма при закрытой травме живота в травмоцентре I уровня // Известия Российской Военномедицинской академии. – 2018. – Т. 37, № 1 (S1). – С. 331–333.
25. Корита В.Р., Сидоренко М.Г. Повреждения 12-перстной кишки при травме живота // Врач скорой помощи, 2018.-N 3.-С.28-31.
26. Лебедев А.Г., Ярцев П.А., Македонская Т.П. и др. Закрытая травма живота с повреждением кишечника // Хирургия, 2019.-N 5.-С.82-
27. Пархисенко Ю.А., Воронцов А.К., Воронцов К.Е., Безалтынных А.А. Анализ результатов хирургического лечения пациентов с травматическими повреждениями печени // Перспективы науки и образования. 2018. № 1(31). С. 245-250
28. Самохвалов И.М., Афончиков В.С., Бадалов В.И., Борисов М.Б. и др. Практическое руководство по Damage Control. Санкт-Петербург: Р-КОПИ, 2018. 370 с.
29. Самохвалов И.М., Бельских А.Н., Гаврилин С.В. и др. Тяжелая сочетанная закрытая травма живота: особенности реаниматологической тактики // Вестник анестезиологии и реаниматологии, 2018.-N 4.-С.53-60.
30. Wen-Qiong Du et al. Establishment of a combat damage control surgery training platform for explosive combined thoraco-abdominal injuries. Chin J Traumatol. 2022 Mar 11;S1008-1275(22)00024-4. doi: 10.1016/j.cjtee.2022.03.003.
31. Zhiyi Wei. Application of damage control surgery in patients with sacrococcygeal deep decubitus ulcers complicated by sepsis. J Int Med Res. 2021 Oct;49(10):3000605211049876. doi: 10.1177/03000605211049876.
32. Byung Hee Kang. Early re-laparotomy for patients with high-grade liver injury after damage-control surgery and perihepatic packing. Surg Today. 2021 Jun;51(6):891-896. doi: 10.1007/s00595-020-02178-1. Epub 2020 Nov 10
33. Carlos Serna et al. Damage control surgery for splenic trauma: "preserve an organ - preserve a life". Colomb Med (Cali). 2021 May 7;52(2):e4084794. doi: 10.25100/cm.v52i2.4794.
34. David V Feliciano et al. Needs damage control. Trauma Surg Acute Care Open. 2021 Jun 3;6(1):e000757. doi: 10.1136/tsaco-2021-000757. eCollection 2021.

### ПОВРЕЖДЕНИЯ ЖЕЛУДКА ПРИ МНОЖЕСТВЕННОЙ И СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ

Норов М.Ч., Мамаражабов С.Э., Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., Джураева З.А.

**Резюме.** Травма живота является одним из наиболее тяжелых видов повреждений. Среди тяжелых повреждений в мирное время на долю травм живота приходится 25% (М.Г. Урман, 2003). На долю посттравматических разрывов желудка приходится 1% повреждений органов брюшной полости при изолированной травме живота и до 6% - при сочетанной. Эти повреждения относятся к категории тяжелых, так как сопровождаются летальностью до 72%. Высокая летальность обусловлена преимущественно множественностью и тяжестью повреждений органов брюшной полости, а также других анатомических областей.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, повреждение печени, повреждение желудка.

УДК: 577.124:578.834.1;616.24-001

### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Парпиева Н.Н.<sup>1</sup>, Рахимова Г.Н.<sup>2,3</sup>, Тилляшайхова И.М.<sup>1,3</sup>

1 – Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. акад. Ё.Х.Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### COVID-19 ЎТКАЗГАН БЕМОЛДАРДА УГЛЕВОД АЛМАШИНУВИ БУЗИЛИШИНING ТАРҚАЛИШИ

Парпиева Н.Н.<sup>1</sup>, Рахимова Г.Н.<sup>2,3</sup>, Тилляшайхова И.М.<sup>1,3</sup>

1 – Республика ихтисослаштирилган фтизиатрия ва пульмонология илмий – амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент;

2 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

3 - Академик Ё.Х.Туракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

### PREVALENCE OF CARBOHYDRATE METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS AFTER COVID-19

Parpieva N.N.<sup>1</sup>, Rakhimova G.N.<sup>2,3</sup>, Tillyashaikhova I.M.<sup>1,3</sup>

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after academician Y.Kh. Turakulov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [sultanova\\_69@mail.ru](mailto:sultanova_69@mail.ru)

**Резюме.** COVID-19 пандемияси даврида қандли диабет (ҚД) ва 2019 йилги COVID-19 коронавирус касаллиги ўртасида икки томонлама ўзаро таъсир мавжудлиги кўрсатилди. Бир томондан, қандли диабет билан оғриган беморларда ўлим хавфи ёки реанимация бўлимида COVID-19ни даволашда асоратлар, шунингдек, диабетсиз одамларга нисбатан COVID-19 билан боғлиқ асоратлар юқори. Бошқа томондан, ҳозирги вақтда клиник маълумотлар шуни кўрсатадики, коронавирўснинг оғир ўткир респиратор синдроми метаболизмнинг дисрегуляциясига ва глюкоза гомеостазининг бузилишига олиб келиши мумкин. Мақсад: COVID-19 билан касалланган беморларда қандли диабетнинг янги ҳолатларининг таҳлил қилиши, қандли диабет билан касалланган ва диабет бўлмаган беморларда клиник натижалар ва қўшма касалликларни таққослаш. Усуллари: моноцентрал кузатув тадқиқотида 267 киши иштирок этди, улар гуруҳларга булинди: янги аниқланган диабетга чалинган беморлар, 1 ва 2 тур диабетга чалинган беморлар, углевод алмашинувининг бузилиши булмаган беморлар. Беморларнинг ўрта yoshi 51,3 ёшни ташкил этди. Углевод алмашинувининг бузилишини текшириш учун барча беморлар қонида глюкоза текширувидан ўтдилар. Шунингдек, касалликларни баҳолаш учун анамнез, клиник текширув, қон босими, юрак уриш тезлиги, БМИ параметрларини ўлчаш ҳам ўтказилди. Натижалар: 267 бемордан 44,9% беморларда углевод алмашинувининг бузилиши аниқланган, 23,9% янги аниқланган диабет, 18,7% қандли диабет 2 тур, 2,2% қандли диабет 1 турга чалинган. Маълумотларни таҳлил қилгандан сўнг, углевод алмашинуви бузилган беморларда касалликнинг прогнози ва натижалари ёмонроқ эканлиги аниқланди. Хулоса: COVID-19 глюкоза гомеостазини дисрегуляцияга олиб келади, бу еса гипергликемия ва қандли диабет ривожланишига олиб келади. Углевод алмашинуви бузилган беморларда COVID-19 нинг натижалари оғирроқ. Вазиятнинг оғирлиги, реанимация бўлимида касалхонага ётқизиш каби кўрсаткичлар қандли диабет ва қўшма касалликлар билан оғриган беморларда энг юқори кўрсаткичдир.

**Калит сўзлар:** COVID-19, 1 тур қандли диабет, 2 тур қандли диабет, коронавирус.

**Abstract.** And the current COVID-19 pandemic shows that there is a two-way interaction between diabetes mellitus (DM) and the 2019 coronavirus disease, COVID-19. On the one hand, people with diabetes are at higher risk of death due to intensive COVID-19 treatment and intensive care, and COVID-19 related, compared to people without diabetes. On the other hand, clinical data and current data prove that severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) can lead to metabolic dysregulation and impaired glucose homeostasis. Objective: To analyze the incidence of new cases of diabetes in patients with Covid-19, to compare clinical outcomes and comorbidities in patients with and without diabetes. Methods: The observational monocenter longitudinal controlled study involved 108 people who were divided into groups: patients with newly diagnosed diabetes, with type 1 and 2 diabetes mellitus, patients without carbohydrate metabolism disorders. The mean age of the patients was  $\pm 51.3$  years. To verify carbohydrate metabolism disorders, all patients underwent fasting blood glucose testing. Anamnesis, clinical examination, measurement of blood pressure, heart rate, and BMI parameters were also carried out to assess concomitant diseases. Results: Of 267 patients, carbohydrate metabolism disorders were detected in 44.9% of patients, while 23.9% had newly diagnosed diabetes, 18.7% had type 2 diabetes mellitus, and 2.2% had type 1 diabetes. After analyzing the data, it was found that patients with impaired carbohydrate metabolism have a worse prognosis and outcomes of the disease. Conclusion: COVID-19 causes dysregulation of glucose homeostasis, leading to the development of hyperglycemia and diabetes mellitus. Patients with impaired carbohydrate metabolism have more severe outcomes of COVID-19. Indicators such as the severity of the condition, hospitalization in the intensive care unit are highest in patients with diabetes mellitus and concomitant diseases.

**Актуальность.** Эпидемиологические данные показали, что пожилые люди с сопутствующими заболеваниями подвергаются наибольшему риску развития тяжелой формы COVID-19 и последующих осложнений, включая смерть. К таким сопутствующим заболеваниям относятся сахарный диабет (СД), ожирение, респираторные и сердечно-сосудистые заболевания, в том числе артериальная гипертензия и ишемическая болезнь сердца [1–3]. На основании ранних клинических данных о 122 653 случаях COVID-19, зарегистрированных Центром по контролю и профилактике заболеваний США (CDC), у трети инфицированных пациентов зарегистрировано по крайней мере одно из вышеуказанных состояний. Кроме того, на лиц с сопутствующим заболеванием приходится 78% госпитализаций в отделения интенсивной терапии (ОИТ) и 94% смертей. Среди сопутствующих заболеваний наиболее частым (10,9% случаев) был СД [4]. В сводном отчете китайского CDC о 72314 случаях пациенты с СД имели второй по величине уровень смертности (7,3%) после сердечно-сосудистых заболеваний (10,5%) по сравнению с показателем 2,3% в общей популяции [5]. Дальнейшие исследования, проведенные в Китае, Европе и США, также показали, что, пациенты с СД и COVID-19 подвергаются более высокому риску развития осложнений, связанных с COVID-19, необходимости госпитализации в отделение интенсивной терапии или смерти от болезни [6–8]. Кроме того, мета-анализ 13 исследований, включавших 3027 пациентов с COVID-19, показал, что диабет связан с почти 4-кратным увеличением риска тяжелого течения заболевания и смерти (ОШ = 3,68, 95 % ДИ [2,68–5,03];  $P < 0,001$ ) [9].

COVID-19 вызывает нарушение регуляции гомеостаза глюкозы, что приводит к развитию вновь выявленного сахарного диабета и гипергликемии. Это также наблюдается у пациентов, ранее не имевших факторов риска развития сахарного диабета. Феномен впервые выявленного диабета и гипергликемии после инфицирования COVID-19 был задокументирован многочисленными исследованиями. Примечательно, что метаанализ 8 исследований, в которых участвовало более 3700 пациентов из 3 стран, госпитализированных в связи с инфекцией COVID-19, показал, что совокупная заболеваемость впервые выявленным диабетом составила 14,4 % (95 % ДИ: [5,9 %–25,8 %])[10].

**Цель исследования:** Проанализировать частоту новых случаев сахарного диабета у пациентов с Covid-19, сравнить клинические исходы и сопутствующие заболевания у пациентов с нарушением углеводного обмена и без него.

**Методы исследования.** Проведено наблюдательное моноцентровое контролируемое продольное исследование с участием пациентов с нарушением углеводного обмена.

**Критерии соответствия.** В исследование участвовало 267 пациентов, 168 женщин, 99 мужчин, старше 18 лет с положительным Ig SARS-Cov-2 с нарушением углеводного обмена и без него на базе Республиканского специализированного медицинского центра Зангиота.

Критериями исключения: беременность, лактация, пациенты младше 18 лет, пациенты с отрицательным Ig SARS-CoV-2 и пациенты, участвовавшие в любом другом клиническом испытании.

**Условия проведения.** Исследование проводилось на базе Республиканского специализированного медицинского центра Зангиота.

**Продолжительность исследования.** В исследование включали пациентов за июль месяц 2022 года.

**Описание медицинского вмешательства.** Все пациенты были обследованы по единой схеме. Проводился стандартный сбор анамнеза, осмотр и интерпретация данных. Из анамнеза были извлечены данные о длительности сахарного диабета, сопутствующих заболеваниях. Проводилась оценка параметров АД, ЧСС, ИМТ. Проводилась оценка тяжести состояния больных коронавирусной инфекции с помощью критериев, предложенных ВОЗ. Пациентам проводили однократный забор крови объемом 10 мл натощак в утренние часы с помощью венопункции поверхностных вен в области локтевого сгиба для оценки глюкозы крови натощак. При поступлении проводился забор мазка из носоглотки для проведения ПЦР-исследования на выявление ДНК SARS-CoV-2.

**Основной исход исследования.** В качестве основного исхода в исследовании оценивали состояние углеводного обмена. Для этой цели всем пациентам с COVID-19 оценивали гликемию натощак. Основными конечными точками были значения массы тела и ИМТ, госпитализация в ОИТ, смерть.

**Анализ в подгруппах.** Группы формировались в зависимости от наличия или отсутствия нарушений углеводного обмена.

**Статистический анализ.** Статистический анализ данных выполнен с помощью программного обеспечения MS Excel 2016. Для статических расчетов использовались среднее арифметическое, стандартное отклонение и процент.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 267 пациентов, средний возраст 53,9 лет, 168 женщин, 99 мужчин. Нарушение углеводного обмена было выявлено у 44,9% больных ( $n=120$ ), при этом у 23,9% был впервые выявленный диабет ( $n=64$ ), у 18,7% был сахарный диабет 2 типа ( $n=50$ ), у 2,2 % был СД 1 типа ( $n=6$ ). Среди всех групп пациентов преобладающим числом были женщины (Таблица 1). Самый высокий возраст был выявлен в группе пациентов с сахарным диабетом 2 типа и составлял  $64,6 \pm 10,5$ , самый низкий возраст был отмечен в группе отсутствия гликемических нарушений и составлял  $49,6 \pm 14,9$ .

Средние значения глюкозы крови натощак отличались в группах нарушений углеводного обмена, самые высокие значения зарегистрированы в группах сахарного диабета 1 типа и 2 типа, и составляли  $17,07 \pm 4,4$  ммоль/л в первой группе и  $11,39 \pm 5,5$  ммоль/л во второй группе, что свидетельствует о нарушении гликемического контроля в группах с установленным ранее сахарным диабетом и COVID-19. В группе с впервые диагностированным сахарным диабетом средние значения глюкозы крови натощак составляли  $8,18 \pm 3,6$  ммоль/л.

Таблица 1. Клинико-демографические данные пациентов с нарушением углеводного обмена.

Параметры	Впервые выявленный диабет (n=64)	Сахарный диабет 2 типа (n=50)	Сахарный диабет 1 типа (n=6)	Отсутствие гликемических нарушений (n=147)
Пол: (мужчины: женщины)	23:41	17:33	2:4	54:93
Возраст, лет	51, 44	64,6	58,8	49,6
ИМТ кг/м <sup>2</sup>	26,27	29,67	31,39	28,5
Глюкоза крови натощак, ммоль/л	8,18	11,39	17,07	4,9
Артериальная гипертензия, %	54,7%	74%	0%	36,91%
ССЗ, %	59,4%	92%	0%	43,53%
Ожирение, %	34,4%	46%	50%	27,2%

Группы также значительно различались по наличию сопутствующих заболеваний. Самый высокий уровень сопутствующих заболеваний отмечался в группе пациентов с сахарным диабетом 2 типа, среди которых артериальная гипертензия составляла 74%, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) 92%, ожирение 46%. В группе впервые выявленного диабета также регистрировались сопутствующие заболевания, артериальная гипертензия в 54,7% случаев, ССЗ в 59,4% случаев, ожирение в 34,4% случаев. Самые низкие показатели сопутствующих заболеваний отмечались в группе отсутствия нарушений углеводного обмена, и составляли для артериальной гипертензии 39,6%, для ССЗ 43,5%, для ожирения 27,2%.

Тяжесть состояния пациентов и исходы COVID-19 оценивались по госпитализации пациентов в отделение интенсивной терапии и смерти. Летальных исходов в набранной группе не отмечалось. Госпитализация в ОРИТ отмечалась у пациентов с впервые выявленной гликемией в 26,5% случаев, у пациентов с сахарным диабетом 2 типа в 40% случаев, у пациентов с сахарным диабетом 1 типа в 16,6% случаев, и у пациентов без нарушения углеводного обмена в 22,44% случаев. Средний уровень глюкозы натощак у пациентов с нарушением углеводного обмена у пациентов, госпитализированных в ОРИТ составляла 9,9 ммоль/л. Средняя продолжительность госпитализации в ОРИТ составляла  $\pm 8$  дней.

**Обсуждение. Нарушения углеводного обмена и осложнения.** Несколько исследований показали, что пациенты с диабетом подвержены высокому риску госпитализации, а также риску тяжелых форм COVID-19 [11–14].

У пациентов с диабетом 2 типа инфекция SARS-CoV-2 была связана с быстрым ухудшением гликемического контроля, что могло привести к кетоацидозу или гиперосмолярной гипергликемии [15,16]. В нашем исследовании также отмечалось нарушение гликемического контроля у большинства пациентов с СД 1 и СД 2. Средние показатели глюкозы крови натощак регистрировались в группах сахарного диабета 1 типа и 2 типа, и составляли  $17,07 \pm 4,4$  ммоль/л в первой группе и  $11,39 \pm 5,5$  ммоль/л во второй группе. Случаев кетоацидоза или гиперосмолярной гипергликемии зарегистрировано не было.

Эпидемиологические исследования показали, что тяжесть COVID-19 связана с несколькими осложнениями диабета или сопутствующими заболеваниями в качестве факторов риска. Сосуществующие микро- и макрососудистые осложнения СД, такие как сердечно-сосудистые заболевания, сердечная недостаточность, ретинопатия и снижение функции почек, могут быть причиной более неблагоприятных исходов COVID-19 и смертности после инфекции. Признано, что механизмы, связывающие COVID-19 и СД 1 и СД 2 перекрываются с путями, которые регулируют иммунную функцию. Дисрегуляция иммунного статуса связана с макрососудистыми осложнениями СД [17–19]. В нашем исследовании отмечался очень высокий уровень сопутствующих заболеваний у пациентов СД 2 по сравнению с группой без нарушений углеводного обмена. Распространенность артериальной гипертензии в группе СД2 составляла 74%, ССЗ 92%, ожирения 46%. В группе впервые выявленного диабета распространенность сопутствующих заболеваний была также выше, чем в группе контроля и составляла 54,7% для артериальной гипертензии, 59,4% для ожирения, 34,4% для ожирения. Высокая коморбидность у пациентов с СД 2 может объяснить более тяжелое течение заболевания в этой группе.

С первых сообщений ожирение фигурировало как отрицательный прогностический фактор у пациентов с COVID-19 с точки зрения поступления в отделение интенсивной терапии, использования искусственной вентиляции легких или смерти [20,21]. У людей с диабетом Holman et al. [17] обнаружили U-образную связь между смертностью и ИМТ с повышенным риском у пациентов с ИМТ  $< 20$  кг/м<sup>2</sup> или  $\geq 40$  кг/м<sup>2</sup> по сравнению с популяцией с избыточной массой тела (ИМТ от 25 до 29,9 кг/м<sup>2</sup>), как у людей с СД 1, так и у людей с СД 2. В промежуточном анализе исследования CORONADO ИМТ положительно ассоциировался с возникновением основного исхода (ИВЛ и/или смерти) в течение первых 7 дней (ОШ = 1,28 [95% ДИ: 1,10–1,47]), даже после многопараметрической корректировки [22].

**Впервые выявленный диабет.** Однако теперь известно, что связь между диабетом и COVID-19 является двунаправленной. Не только наличие диабета увеличивает риск тяжелого течения COVID-19, но и тяжелый острый респираторный синдром при коронавирусе 2 (SARS-CoV-2) оказывает диабетогенное действие.

Эти данные согласуются с нашим исследованием, где частота впервые выявленного диабета составляет 23,9%.

Кроме того, сообщалось, что пациенты с впервые выявленным диабетом имеют более высокие показатели смертности и более тяжелые исходы COVID-19. Метаанализ результатов лечения 1943 пациентов из 5 стран показал, что у пациентов с диабетом, вызванным COVID, смертность составляет 25% по сравнению с 9% у пациентов без диабета [23]. Yang [24] et al. провели ретроспективную серию наблюдений за 69 пациентами, которая показала, что у 54 % па-



циентов с COVID-19 в критическом состоянии (поступивших в отделение интенсивной терапии или умерших) был впервые выявлен диабет, что коррелировало со значительно повышенным уровнем смертности (HR) = 3,75, 95 % ДИ [1,26–11,15] P = 0,0019). Мета-анализ, в который были включены 14 502 пациента, пришел к выводу, что повышение уровня глюкозы в крови натощак на 1 ммоль/л было связано с 33-процентным увеличением тяжелых исходов COVID-19 [25]. Wang [26] et al. также подтвердили это, когда обнаружили, что уровень глюкозы в крови натощак  $\geq 7$  ммоль/л при поступлении у пациентов с COVID-19 без диабета в анамнезе был независимым предиктором 28-дневной смертности (ОР 2,3, 95% ДИ [1,49, 3.55]). В нашем исследовании отмечался высокий уровень госпитализации в ОРИТ у пациентов с нарушениями углеводного обмена. Пациенты с впервые выявленной гликемией в 26,5% случаев были госпитализированы в ОРИТ, пациенты с сахарным диабетом 2 типа в 40% случаев, пациенты с сахарным диабетом 1 типа в 16,6% случаев, а пациенты без нарушения углеводного обмена в 22,44% случаев. В группе с впервые диагностированным сахарным диабетом средние значения глюкозы крови натощак составляли  $8,18 \pm 3,6$  ммоль/л. У пациентов СД 2 уровни глюкозы натощак составляли  $11,39 \pm 5,5$  ммоль/л, что может объяснить более тяжелые исходы COVID-19 в обеих группах.

Примечательно, что Sathish [28] et al. продемонстрировали, что впервые возникший диабет может наблюдаться так же часто, как и ранее существовавший диабет, наблюдаемый у госпитализированных пациентов с COVID-19. В нашем исследовании из 267 пациентов у 64 отмечался впервые выявленный сахарный диабет, а у 50 пациентов отмечался сахарный диабет 2 типа, что составляет небольшую разницу между группами.

**Вывод.** Существует двунаправленная связь между COVID-19 и сахарным диабетом. С одной стороны, люди с диабетом имеют более высокий риск развития осложнений при наличии у них COVID-19, а с другой стороны, SARS-CoV-2 может действовать как диабетогенный агент. В нашем исследовании нарушение углеводного обмена было выявлено у 44,9% больных, у 23,9% был впервые выявленный диабет, у 18,7% был сахарный диабет 2 типа, у 2,2 % был СД 1 типа. Также отмечалась высокая частота коморбидных заболеваний и тяжелых исходов COVID-19, связанных с наличием нарушений углеводного обмена.

#### Литература:

1. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalence and Impact of Cardiovascular Metabolic Diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol.* 2020;109(5):531–8.
2. Hill MA, Mantzoros C, Sowers JR. Commentary: COVID-19 in Patients With Diabetes. *Metab Clin Exp.* 2020;107:154217.
3. Klonoff DC, Umpierrez GE. Letter to the Editor: COVID-19 in Patients With Diabetes: Risk Factors That Increase Morbidity. *Metab Clin Exp.* 2020;108:154224.
4. Chow N, Fleming-Dutra K, Gierke R, Hall A, Hughes M, Pilishvili T, et al. Preliminary Estimates of the Prevalence of Selected Underlying Health Conditions Among Patients With COVID-19 MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020; 69(13):382–6.
5. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA.* 2020;323(13):1239–42.
6. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, et al. Clinical Course and Outcomes of Critically Ill Patients With SARS-CoV-2 Pneumonia in Wuhan, China: A Single-Centered, Retrospective, Observational Study. *Lancet Respir Med.* 2020; 8(5):475–81.
7. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, et al. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA.* 2020;323(20):2052–9.
8. Barron E, Bakhai C, Kar P, Weaver A, Bradley D, Ismail H, et al. Associations of Type 1 and Type 2 Diabetes With COVID-19-Related Mortality in England: A Whole-Population Study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8(10):813–22.
9. Zheng Z, Peng F, Xu B, Zhao J, Liu H, Peng J, et al. Risk factors of critical & mortal COVID-19 cases: A systematic literature review and meta-analysis. *J Infect.* 2020;81(2):e16–25.
10. Sathish T, Kapoor N, Cao Y, Tapp RJ, Zimmet P. Proportion of newly diagnosed diabetes in COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Obes Metab.* 2021;23(3):870–4.
11. Zhang Y, Li H, Zhang J, Cao Y, Zhao X, Yu N, Gao Y, Ma J, Zhang H, Zhang J, Guo X, Liu X. The clinical characteristics and outcomes of patients with diabetes and secondary hyperglycaemia with coronavirus disease 2019: A single-centre, retrospective, observational study in Wuhan. *Diabetes Obes Metab.* Aug. 2020;22(8): 1443-1454.
12. Holman N, Knighton P, Kar P, O’Keefe J, Curley M, Weaver A, Barron E, Bakhai C, Khunti K, Wareham NJ, Sattar N, Young B, Valabhji J. Risk factors for COVID-19-related mortality in people with type 1 and type 2 diabetes in England: a population-based cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* Oct 2020; 8(10): 823-833.
13. Coppelli A, Giannarelli R, Aragona M, Penno G, Falcone M, Tiseo G, Ghiadoni L, Barbieri G, Monzani F, Virdis A, Menichetti F, Del Prato S; Pisa COVID-19 Study Group. Hyperglycemia at Hospital Admission Is Associated With Severity of the Prognosis in Patients Hospitalized for COVID-19: The Pisa COVID-19 Study. *Diabetes Care.* Oct 2020; 43(10): 2345-2348.
14. Al-Sabah S, Al-Haddad M, Al-Youha S, Jamal M, Almazeedi S. COVID-19: Impact of obesity and diabetes on disease severity. *Clin Obes.* Dec 2020; 10(6): e12414.
15. Alhumaid S, Al Mutair A, Al Alawi Z, et al. Diabetic ketoacidosis in patients with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. *Diabetol Metab Syndr.* 2021;13:120.
16. Armeni E, Aziz U, Qamar S, Nasir S, Nethaji C, Negus R, et al. Protracted ketonaemia in hyperglycaemic emergencies in COVID-19: a retrospective case series. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020; 8:660–3.

17. Holman N, Knighton P, Kar P, O'Keefe J, Curley M, Weaver A, et al. Risk Factors for COVID-19-Related Mortality in People With Type 1 and Type 2 Diabetes in England: A Population-Based Cohort Study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8(10):823–33.
18. Cariou B, Hadjadj S, Wargny M, Pichelin M, Al-Salameh A, Allix I, et al. Phenotypic Characteristics and Prognosis of Inpatients With COVID-19 and Diabetes: The CORONADO Study. *Diabetologia.* 2020; 63(8):1500–15.
19. McGurnaghan SJ, Weir A, Bishop J, Kennedy S, Blackburn LAK, McAllister DA, et al. Risks of and Risk Factors for COVID-19 Disease in People With Diabetes: A Cohort Study of the Total Population of Scotland. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2021;9(2):82–93.
20. Caussy C, Pattou F, Wallet F, Simon C, Chalopin S, Telliam C, et al. Prevalence of obesity among adult inpatients with COVID-19 in France. *Lancet Diabetes Endocrinol [Internet]. Elsevier.* 2020 [cited 2022 November 19]; Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213858720301601>
21. Simonnet A, Chetboun M, Poissy J, Raverdy V, Noulette J, Duhamel A, et al. High prevalence of obesity in severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 (SARS-CoV-2) requiring invasive mechanical ventilation. *Obesity.* 2020;0–1.
22. Cariou B, Hadjadj S, Wargny M, Pichelin M, Al-Salameh A, Allix I, et al. Phenotypic characteristics and prognosis of inpatients with COVID-19 and diabetes: the CORONADO study. *Diabetologia Springer.* 2020;63:1500–15.
23. Shrestha DB, Budhathoki P, Raut S, Adhikari S, Ghimire P, Thapaliya S, et al. New-onset diabetes in COVID-19 and clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis. *World J Virol* 2021;10(5):275–87.
24. Yang J-K, Jin J-M, Liu S, Bai P, He W, Wu F, et al. New onset COVID-19-related diabetes: an indicator of mortality. *medRxiv.* 2020.
25. Lazarus G, Audrey J, Wangsaputra VK, Tamara A, Tahapary DL. High admission blood glucose independently predicts poor prognosis in COVID-19 patients: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021; 171:108561.
26. Wang S, Ma P, Zhang S, Song S, Wang Z, Ma Y, et al. Fasting blood glucose at admission is an independent predictor for 28-day mortality in patients with COVID-19 without previous diagnosis of diabetes: a multi-centre retrospective study. *Diabetologia* 2020;63(10):2102–11.
27. South AM, Diz DI, Chappell MC. COVID-19, ACE2, and the cardiovascular consequences. *Am J Physiol Heart Circ Physiol.* 2020;318:H1084.
28. Sathish T, Cao Y. Is newly diagnosed diabetes as frequent as preexisting diabetes in COVID-19 patients? *Diabetes Metab Syndr* 2021;15(1):147

#### РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НАРУШЕНИЙ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Парничева Н.Н., Рахимова Г.Н., Тилляшайхова И.М.

**Резюме.** В течение пандемии COVID-19 показано, что существует двунаправленное взаимодействие между сахарным диабетом (СД) и коронавирусной болезнью 2019 года COVID-19. С одной стороны, люди с диабетом подвержены более высокому риску летального исхода или осложнений при лечении COVID-19 в отделении интенсивной терапии, а также осложнений, связанных с COVID-19, по сравнению с людьми без диабета. С другой стороны, клинические данные на данный момент свидетельствуют о том, что тяжелый острый респираторный синдром коронавируса 2 (SARS-CoV-2) может привести к нарушению регуляции метаболизма и нарушению гомеостаза глюкозы. Цель: Проанализировать частоту новых случаев сахарного диабета у пациентов с Covid-19, сравнить клинические исходы и сопутствующие заболевания у пациентов с сахарным диабетом и без него. Методы: В наблюдательном моноцентровом продольном контролируемом исследовании приняли участие 267 человек, которые были разделены на группы: пациенты с впервые выявленным диабетом, с сопутствующим сахарным диабетом 1 и 2 типов, пациенты без нарушений углеводного обмена. Средний возраст пациентов составлял  $\pm 51,3$  года. Для верификации нарушений углеводного обмена всем пациентам проводилось исследование глюкозы крови натощак. Также проводился сбор анамнеза, клиническое обследование, измерение параметров АД, ЧСС, ИМТ для оценки сопутствующих заболеваний. Результаты: Из 267 больных нарушение углеводного обмена было выявлено у 44,9% больных, при этом у 23,9% был впервые выявленный диабет, у 18,7% был сопутствующий сахарных диабет 2 типа, у 2,2 % был СД 1 типа. После анализа данных установлено, что у больных с нарушением углеводного обмена хуже прогноз и исходы заболевания. Заключение: COVID-19 вызывает нарушение регуляции гомеостаза глюкозы, что приводит к развитию гипергликемии и сахарного диабета. Пациенты с нарушением углеводного обмена имеют более тяжелые исходы COVID-19. Такие показатели, как тяжесть состояния, госпитализация в отделение интенсивной терапии наиболее высоки у пациентов с сахарным диабетом и сопутствующими заболеваниями.

**Ключевые слова:** COVID-19, сахарный диабет 1 и 2 типа, коронавирус.

УДК: 616.22-006.6-089.87—008.5-036.838

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАХЕОПИЩЕВОДНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И ГОЛОСОВОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ГОРТАНИ

Пахомов Георгий Львович, Худойбергенов Шухрат Нурматович, Эшонходжаев Отабек Джураевич, Абдусаломов Содикжон Абдусаломович, Рихсиев Зоир Гаффарович, Маткаримов Зохидажон Турдалиевич, Комилова Дилдора Нодировна, Элмуродова Нигина Бахтиер кизи  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени академика В.Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ХИҚИЛДОҚ САРАТОНИ КУЗАТИЛГАН БЕМОРЛАРДА ТРАХЕЯ-ҚИЗИЛУНГАЧ ШУНТЛАШ ВА ТОВУШНИ ПРОТЕЗЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Пахомов Георгий Львович, Худойбергенов Шухрат Нурматович, Эшонходжаев Отабек Джураевич, Абдусаломов Содикжон Абдусаломович, Рихсиев Зоир Гаффарович, Маткаримов Зохидажон Турдалиевич, Комилова Дилдора Нодировна, Элмуродова Нигина Бахтиер кизи  
Давлат муассасаси "Академик В.Вахидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий - амалий тиббиёт маркази", Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## RESULTS OF TRACHEOESOPHAGEAL SHUNTING AND VOICE PROSTHESIS IN PATIENTS WITH LARYNGEAL CANCER

Pakhomov Georgy Lvovich, Khudoybergenov Shukhrat Nurmatovich, Eshonkhodzhaev Otabek Dzhuraevich, Abdusalomov Sodikjon Abdusalomovich, Rikhsiev Zoir Gaffarovich, Matkarimov Zohidjon Turdalievich, Komilova Dildora Nodirovna, Elmurodova Nigina Bakhtiyor kizi  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [niki\\_elmuradova@mail.ru](mailto:niki_elmuradova@mail.ru)

**Резюме.** Ҳалқум саратони билан касалланиш даражаси ҳозирда 100 000 аҳолига 4,6 ни ташкил қилади. Охириги 10 йилда эркакларда касалланиш 2,8 фоизга, аёлларда эса 18,2 фоизга ошгани аниқланган. Ҳалқумнинг кенг тарқалган ўсмаларини даволашнинг асосий усули ларингэктомия бўлиб, бу овознинг йўқолишига олиб келади. Ҳозирги вақтда ларингэктомия қилинган III-IV босқичли хиқилдоқ саратони билан оғриган беморларда овоз функциясини тиклашнинг энг самарали усулини излаш долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Ушбу операция натижасида овознинг йўқолиши ногиронликка олиб келади, беморга оғир руҳий травма келтиради. Жарроҳлик усули (турли усуллар кўринишида трахеозофагиал шунтлаш) кенг тарқалди, бу нутқнинг яхши тушунарлилигини ва индивидуал овоз хусусиятларини сақлаб қолишни таъминлайди. Сўнги пайтларда хиқилдоқ саратони учун функционал сақловчи операцияларнинг турли хил вариантлари ишлаб чиқилди. Трахеозофагиал шунт 2 йўналишда ишлаб чиқилган: аутотўқималар туфайли шунт ҳосил бўлиши ва трахеозофагиал шунтлаш.

**Калит сўзлар:** хиқилдоқ саратони, ларингэктомия, эндопротезлаш, трахеозофагиал шунтлаш, овоз реабилитацияси.

**Abstract.** The incidence rate of laryngeal cancer is currently 4.6 per 100,000 population. Over the past 10 years, a decrease in incidence in men by 2.8% and an increase in incidence by 18.2% in women have been established. The main treatment for common tumors of the larynx is laryngectomy, which leads to loss of voice. Currently, the search for the most effective way to restore voice function in patients with stage III-IV laryngeal cancer who underwent laryngectomy remains an urgent problem. Loss of voice as a result of this operation leads to disability, causes severe mental trauma to the patient. The surgical method (in the form of various methods of tracheoesophageal shunting) has become widespread, which ensures good speech intelligibility and the preservation of individual voice characteristics. Recently, various options for functionally-preserving operations for laryngeal cancer have been developed. Tracheoesophageal shunting has been developed in 2 directions: the formation of a shunt due to autologous tissues and prosthetics of a tracheoesophageal shunt.

**Key words:** cancer of the larynx and laryngopharynx, laryngectomy, endoprosthesis replacement, tracheoesophageal bypass, voice rehabilitation.

**Актуальность.** По официальным данным, ежегодно в мире диагностируется около 6 млн случаев злокачественных новообразований, при этом на долю рака гортани и гортаноглотки приходится до 5 % [1]. Выживаемость местнораспространенного рака гортани по результатам комбинированного лечения зависит показателя запущенности, отражающий состояние диагностики злокачественных новообразований. Именно этим, а также слабой онкологической настроженностью врачей общей лечебной сети и поздней обращаемостью пациентов за помощью можно объяснить сложившуюся ситуацию с эффективностью лечения рака гортани. Учитывая, что основная масса заболевших раком гортани находятся в возрастном интервале от 45 до 60-65 лет, потеря столь большого числа трудоспособных граждан становится оцутимой социально-экономической проблемой.

Значительная распространенность злокачественных опухолей области головы и шеи, сложность и стойкость нарушенных функций, сопровождающихся длительной и нередко стойкой утратой трудоспособности, ставят проблему реабилитации больных в ряд важнейших медико-социальных проблем. Возможность больного вернуться к прежней профессии - это оптимальный вариант реабилитации, которая рассматривается как система медицинского, психолого-педагогического и социального воздействия, направленного не только на сохранение или восстановления здоровья, но и личностного и социального статуса пациента [2].

При планировании объёма оперативного вмешательства, хирург стоит перед выбором онкологической надёжности с одной стороны и сохранением функций оперированного органа с другой. В стремлении достижения радикальности при опухолях данной локализации, хирургическое вмешательство, как правило, сопровождается нарушением функций речи, голоса, дыхания, жевания [3]. Одним из наиболее тяжёлых последствий хирургического лечения злокачественных новообразований области головы и шеи является полная или частичная утрата звучной речи или голоса и нарушение дыхательной функции. При этом остро возникает проблема речевого общения пациентов, осложняя и ограничивая их возможности в социальном, трудовом и профессиональном плане [4].

Ларингэктомия приводит больного к глубокой инвалидности и является одной из причин отказа от операции [5]. В настоящее время восстановление голосовой функции большим после удаления гортани осуществляется за счёт обучения пищеводной речи, использования голосовых аппаратов и применения различных реконструктивных операций, которые позволяют формировать анатомические структуры для продуцирования звука. Но многие аспекты данной проблемы остаются нерешёнными. В частности, голосообразующие аппараты используются пациентами только в 10% случаев, как следствие низкого качества голоса [5]. В современной ларингохирургии одним из важнейших направлений голосовой реабилитации после ларингэктомии являются хирургические методы, основанные на принципе шунтирования, т. е. создания сообщения между трахеей и пищеводом. Внедрение трахеопищеводного шунтирования в 1932 г. стало новым этапом развития голосовой реабилитации после ларингэктомии и открыло такое понятие, как «хирургическая голосовая реабилитация». Gutfman одним из первых описал метод, при котором свищ формировался целенаправленно между трахеей и гортаноглоткой хирургическим путем с помощью специальной иглы [30]. В 1970 г. Staffieri предложил формировать входе проведения ларингэктомии верхнюю культю трахеи и свищ с глоткой на задней стенке трахеи, через который при обтурации трахеостомы проходил необходимый для голосообразования поток воздуха [23]. Вышеперечисленные хирургические методы голосовой реабилитации вызывали такие серьезные осложнения, как атрофия и некроз окружающих шунт тканей, стеноз или растяжение просвета шунта, что приводило к забросу содержимого пищеварительного тракта в дыхательные пути и его аспирации.

Хирургические методы восстановления звучной речи основываются на принципе шунтирования - создания сообщения между трахеей и глоткой, трахеей и пищеводом. Сроки проведения таких операций определяются строго индивидуально, учитывая возможность рецидива после ларингэктомии и состояние лимфатических узлов шеи. Трахеоглоточное шунтирование имеет ограниченное использование, так как требует сохранения первого кольца трахеи в случае распространения опухоли на подкладочный отдел гортани, что ставит под сомнение онкологическую радикальность хирургического вмешательства [6]. Результаты трахеопищеводного шунтирования со временем существенно ухудшаются вследствие рубцовой деформации клапана, что затрудняет голосообразование [7].

Известно, что даже успешно сделанная операция не всегда приводит к желаемому результату, так как требуются специальные функциональные тренировки по формированию нового заместительного механизма фонации и специальные психотерапевтические мероприятия по снятию невротических состояний у больного. Эффективность логовосстановительной терапии во многом зависит не только от техники выполнения хирургического вмешательства, но и психотерапевтической подготовки пациента, формирования у него активной установки на специальные занятия, которые позволяют выработать новый механизм фонации [8].

Обучение пищеводной речи остаётся основным методом речевой реабилитации у пациентов после полного удаления гортани, как наиболее физиологичный [9].

Органо-сохраняющие операции органов полости рта и ротоглотки с последующим протезированием не исправляют нарушенную функцию речи, а лишь создают условия для формирования правильных речевых стереотипов в новых условиях. В результате значительного объёма оперативного вмешательства наблюдается выраженная деформация периферического речевого аппарата, дефект звукопроизношения и речевой ритмики, затруднение акустического восприятия речи пациентов. Наличие культи языка, дефекты небных дужек, отсутствие фрагмента нижней челюсти приводят к развитию полиморфной дислалии [10]. Органо-сохраняющие операции указанной локализации требуют разработки новых методических подходов при коррекции речи.

Нарушение голосовой функции является психотравмирующим фактором, так как часто приводит к инвалидности людей, чья профессия связана с повышенной голосовой нагрузкой [11].

Длительно существующие расстройства иннервации приводят к необратимым структурным изменениям мышц гортани. Нередко причиной позднего начала реабилитации является ориентация больных на необратимость изменений гортани или объяснением, как проходящих самостоятельно нарушений голоса и дыхания через определенный промежуток времени.

Улучшение непосредственных и отдалённых результатов лечения онкологических больных привело к тому, что многие из них могли жить долгие годы. Следует подчеркнуть, что сам факт доживаемости пациента до какого-то определённого срока не может быть единственным критерием оценки излеченности. В современной онкологии необходимо оценивать результаты комбинированного лечения злокачественных опухолей не только по критериям выживаемости и продолжительности жизни, но и специальным показателям качества жизни, которые могут быть основой реабилитационных программ. Данные литературы позволяют подчеркнуть сложность точного определения термина - качество жизни [12] конкретизируют концепцию качества жизни и предлагают рассматривать её как совокупность четырёх компонентов; сохранность физических функций и возможность профессиональной деятельности, психологическое состояние, качество социальных контактов, степень физических страданий. Существующие методики восстановления звучной речи и голоса не позволяют достичь полноценного результата, что затрудняет процесс реабилитации и социальной адаптации онколо-

гических больных. В связи с этим, значительную актуальность приобретает проблема совершенствования и разработки новых методических подходов к восстановлению звучной речи и голоса у больных после хирургического лечения злокачественных опухолей головы и шеи, что значительно повышает их качество жизни.

Несмотря на попытки улучшить раннюю диагностику рака гортани, во всем мире большинство пациентов (от 62% до 73%) в момент поступления в специализированные стационары имеют III или IV стадии заболевания [13, 14]. В последние годы достигнуты значительные успехи в лечении распространенных форм рака рассматриваемой локализации. Так, пятилетняя выживаемость у больных со злокачественными опухолями гортани в стадии T3NoMo составляет 58% - 71%, а у пациентов, страдающих раком нижнего отдела глотки в стадии T4NiM0, она колеблется от 52% до 64% [14]. Следует отметить, что такие высокие результаты достигаются преимущественно за счет выполнения ларингэктомии даже в тех случаях, когда вполне можно было бы обойтись органосохраняющей операцией.

Целью органосохраняющего направления в онкологии является радикальное удаление опухоли при максимально полном сохранении структуры и последующем восстановлении функций оперированного органа [15, 16, 17, 18]. Улучшение отдаленных результатов хирургического и комбинированного лечения рака гортани поставило проблему более полной реабилитации пациентов, перенесших органосохраняющие операции. Поэтому, планируя в настоящее время лечение больных распространенными формами рака гортани и глотки, хирурги стремятся не только к получению высоких онкологических результатов, но и к повышению качества жизни пациентов [19, 20, 21].

Создавшееся положение определяет необходимость разработки нового подхода к лечению данной категории больных, предполагающего сочетание эффективных органосохраняющих методик ларингэктомии с системой послеоперационных консервативных мероприятий, направленных на качественное восстановление функций оперированного органа. В частности, требуется внедрение в клиническую практику новых вариантов сагиттальной и субтотальной резекции гортани, предполагающих развитие рецидивов опухоли не чаще, чем при экстирпации этого органа, а также позволяющих эффективно восстанавливать разделительную, голосовую и дыхательную функции. Необходима также разработка новых методик пластики гортани, пригодных для использования уже в ходе операции удаления опухоли.

Настоятельно требуется создание эффективной системы послеоперационной реабилитации больных, утративших в результате онкологической операции важнейшие функции гортани. Однако для этого необходимо целенаправленное исследование процессов, происходящих в оперированном органе на протяжении длительного периода времени после операции. Анализ специальной литературы убеждает, что именно эти вопросы к настоящему времени изучены явно недостаточно [22, 23, 24, 25].

Одной из наиболее социально значимых функций гортани, во многом определяющей качество жизни оперированных больных, является членораздельная речь [26, 27, 28]. Известно, что для ее качественного восстановления нужны усилия не только хирургов-онкологов, но и логопедов, аудиотеров и других специалистов. Однако комплексная система восстановительных мероприятий, предполагающая участие всех этих специалистов и определяющая роль и задачи каждого из них для достижения конечной цели, ранее создана не была.

Проблема послеоперационной реабилитации пациентов, перенесших органосохраняющие операции на гортани, встает особенно остро в тех случаях, когда были выполнены расширенные варианты вмешательств с удалением функционально значимых отделов рассматриваемого органа. Весьма перспективными для улучшения разделительной, голосовой и дыхательной функций гортани считаются методики их коррекции посредством инъекции различных синтетических веществ [29] или биологических моделирующих препаратов [30, 31]. Однако возможности применения таких вмешательств у онкологических больных, перенесших резекцию гортани, остаются неизученными.

Качественная функциональная реабилитация пациентов напрямую зависит от современного подхода к лечению больных с распространенными формами рака гортани и нижнего отдела глотки. Наиболее полное восстановление голосовой функции после органосохраняющих операций на гортани может быть достигнуто при сочетании хирургических и консервативных реабилитационных мероприятий, где хирургический компонент является основным. Методика восстановления звучной речи состоит из 4 этапов: подготовительный этап, включающий психотерапию, активизацию нервно-мышечного аппарата наружных мышц гортани и глоточных мышц, тренировку мышц шеи и глотки с целью обучения выталкиванию воздуха из полости рта. Второй этап - формирование псевдоголосовой щели в верхнем сужении пищевода. Третий этап включает в себя речевые тренировки. Задачей четвертого этапа является увеличение силы звука, длительности звучания псевдоголоса, улучшение тембра и модуляций пищевода голоса.

Обучение звучной речи должно проводиться всем больным, перенесшим ларингэктомию, независимо от возраста и индивидуальных особенностей. Отсутствие у больных раком гортани на дооперационном этапе сопутствующей легочной патологии увеличивает компенсаторные возможности дыхательной деятельности, существенно уменьшает частоту развития послеоперационных легочных осложнений. Механизм голосообразования является сложным процессом взаимодействия мышц верхнего сужения пищевода и глоточных мышц при сохранном артикуляционном аппарате и нейрофизиологических механизмах речи, где ведущая роль принадлежит центральной нервной системе.

Разработанная методика коррекции речи у онкологических больных после органосохраняющих операций органов полости рта и ротового отдела глотки с использованием не разрушенных стереотипов речеобразования в раннем послеоперационном периоде позволила восстановить речевую функцию в большинстве случаев в сроки от 1,5 до 2 месяцев. Методика восстановления голосообразующей функции после органосохраняющих операций гортани основана на компенсаторных возможностях оставшейся части органа при определенной последовательности этапов и дифференцированных методов воздействия с учетом выполненного вида операции. Эффективность восстановления голоса составила

больше 90%. Достижение этого результата создает важнейшую предпосылку для дальнейшей реабилитации оперированных больных, направленной на восстановление дыхательной и голосовой функций гортани.

Комплексное решение этих задач достигается, прежде всего, путем совершенствования методик хирургического лечения: использования реконструктивных и пластических приемов, направленных на восстановление утраченных функций, в ходе онкологической операции. Результаты оперативных вмешательств должны быть поддержаны и усилены индивидуально подобранной системой последующей консервативной реабилитации.

**Заключение:** Значительная распространенность злокачественных новообразований гортани, органов полости рта, ротового отдела глотки и щитовидной железы, сложность и стойкость нарушенных функций после хирургического этапа лечения, сопровождающихся длительной и нередко стойкой утратой трудоспособности, ставят проблему реабилитации больных в ряд важнейших медико-социальных проблем.

Анализ литературных данных свидетельствуют о том, что в последние годы разработаны новые методы лечения злокачественных опухолей гортани, в частности органосохраняющие операции, позволяющие продлить жизнь больному. Однако следует отметить, что выживаемость не равноценна выздоровлению. Пациент может считать себя здоровым в том случае, если он остается способным к нормальной жизни и работе [31].

Реабилитация стала неотъемлемой частью клинической онкологии. В наибольшей степени решение этой проблемы касается пациентов, перенесших хирургическое лечение рака гортани, органов полости рта, ротового отдела глотки и щитовидной железы, потому что одним из наиболее тяжелых последствий операции является полная или частичная утрата звучной речи и голоса. Значение речевой функции для человека вряд ли нуждается в подтверждении, так как только благодаря ей оказывается возможным общение между людьми.

В настоящее время восстановление голосовой функции больным после удаления гортани осуществляется за счёт обучения пищеводной речи, использования голосовых аппаратов и применения различных реконструктивных операций, которые позволяют формировать анатомические структуры для продуцирования звука. Но многие аспекты данной проблемы остаются нерешёнными. Известно, что даже успешно сделанная операция не всегда приводит к желаемому результату, так как требуются специальные функциональные тренировки по формированию нового заместительного механизма фонации и специальные психотерапевтические мероприятия по снятию невротических состояний у больного. Эффективность логовосстановительной терапии во многом зависит не только от техники выполнения хирургического вмешательства, но и психотерапевтической подготовки пациента, формирования у него активной установки на специальные занятия, которые позволяют выработать новый механизм фонации. Индивидуально для каждого больного, в зависимости от объема хирургического вмешательства, методов лечения, состояния психики, возраста, трудовой направленности, разрабатывается программа реабилитационных мероприятий для восстановления звучной речи и голоса. Основными принципами нашей работы являются: раннее начало проведения реабилитационных мероприятий по восстановлению звучной речи и голоса, непрерывность, преемственность, этапность, индивидуальность, комплексный подход. В тесном содружестве работают хирург-онколог, логопед, психолог. При необходимости привлекаются и другие специалисты. Потеря звучной речи после ларингэктомии особенно отражается на психике пациентов, а также на их возможности исполнения прежней работы и контактирования в обществе.

Восстановление звучной речи после ларингэктомии представляет собой сложный комплексный процесс создания компенсаторного фонационного органа и перестройки условно-рефлекторных связей в центральной нервной системе, которые существовали до операции, при сохранном артикуляционном аппарате и нейрофизиологических механизмах речи.

На протяжении многих десятилетий разрабатывались и совершенствовались методики восстановления звучной речи и голоса. Но до сих пор не разработана достаточно эффективная система реабилитационных мероприятий, которая бы позволила в значительной степени улучшить качество жизни данной группы больных, излеченных от злокачественных заболеваний. Применяющиеся до настоящего времени методики восстановления звучной речи и голоса не отвечают современным требованиям в основном по причине низкого качества голоса и длительности сроков реабилитации. Количество публикаций относительно решения этой проблемы, в доступной нам современной литературе, представлено недостаточно.

Таким образом, ларингэктомия до настоящего времени остается самым распространенным способом лечения рака гортани и гортаноглотки. Эта операция сохраняет жизнь пациенту, разрушая при этом важнейшие функции гортани: дыхательную, разделительную, голосообразующую. В настоящее время восстановление голосовой функции у больных, перенесших удаление гортани, может быть достигнуто несколькими способами: псевдоголосом, использованием голосовых аппаратов, различными вариантами реконструктивных операций. Одним из важнейших направлений хирургических методов восстановления голоса после удаления гортани является трахеопищеводное шунтирование с эндопротезированием.

#### Литература:

1. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. М., 2019. 236 с. [Kaprin A.D., Starinsky V.V., Petrova G.V. State of cancer care to the population of Russia in 2018. Moscow, 2019. 236 p. (In Russ.)].
2. Дормаков В.В. с соавт., 1998; Брюзгин В.В., 2000.
3. Герасименко В.Н., 1988; Ольшанский В.О., 1994; Битюцкий В.И., 1996; McConnel Г.М. et al., 1998.
4. Иващенко С.Г., 1988; Иванов Ю.В. с соавт., 1995; Н1гапо М., 1990.
5. Чиссов В.И., 2000.

6. Кожанов Л.Г. с соавт., 2001
7. Ольшанский В.О. с соавт., 2001
8. Гузев А.Н., 1990; Дмитриев Л.Б. с соавт., 1990; Василенко Ю.В. с соавт., 1991-1995.
9. Герасименко В.Н., 1988; Огольцова Е.С., 1990; Таптапова СЛ., 1990; Кузьмин Ю.И., 1998; Гарбарук В.И., 1998; Василенко Ю.В., 2001; Gritz E.R. et al., 1999.
10. Карпенко А.В., 1998; Ефремова Э.И., 1999; Bei-Lian Wu et al., 1994; Koufman I.A., 1995; Gacek M. et al, 1996.
11. Блинов Н.Н. с соавт., 1997; Celia D.A., 1966; Zitton R., 1984.
12. Джаввадзе Д.К. и др. Состояние моторной функции желудочного трансплантата //Список работ и тез. докл. всерос. научн. практ. конф. «Актуальные вопросы хирургии пищевода». СПб., 2002. - С. 37.
13. Рабинович Р.М. Влияние облучения на ткани гортани при раке: рентгено-морфологическое наблюдение/ Р.М. Рабинович, Л.Н. Черкасский// Вопр. онкологии. 1966.-Т. 12, №6.-С. 39-45.
14. Демидов В.П. Ошибки в диагностике и лечении рака гортани/ В.П. Демидов, В.О. Ольшанский, П.Г. Битюцкий// Сов. медицина. 1975. -№10.-С. 103- 107.
15. Матякин Е.Г. Химиотерапия опухолей головы и шеи / Е.Г. Матякин., В.С. Алферов // Вторая ежегод. Рос. онколог, конф. М., 1998. -С.126.
16. Lydiatt W.M. Conservation surgery for recurrent carcinoma of the glottic larynx/ W.M.Lydiatt, J.P.Shah, K.M.Lydiatt// Am. J. Surg. 1996. -Vol.172, N6. - P.662 - 664.
17. Robbins K.T. A Novel Organon Preservation Protocol for advanced carcinoma of the larynx and pharynx/ K.T.Robbins, J.Fontanesi, F.S.H.Wong et al.// Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. 1996. - Vol.122, N8. - P.853 – 857
18. Алферов В.С. Органосохраняющие методы лечения рака гортани: Автореф. дис. д-ра. мед. наук. М., 1993. - 40с.
19. Огольцова Е.С. Результаты лечения больных раком гортани: По материалам Центр, клин, рентгенорадиол. б- цы МПС/Е.С. Огольцова //Вестн. оториноларингологии. 1957. - № 4. - С. 62 - 67.
20. Lydiatt W.M. Conservation surgery for recurrent carcinoma of the glottic larynx/ W.M.Lydiatt, J.P.Shah, K.M.Lydiatt// Am. J. Surg. 1996. -Vol.172, N6. - P.662 - 664.
21. Неробеев А.И. Опыт применения полиакриламидного геля для контурной пластики мягких тканей/ А.И. Неробеев, Г.И. Осипов, В.И. Малаховская и др. // Анналы пластической, реконструктивной и эстетической хирургии. 1997. - №2. С 11 - 21.
22. Leeper H.A. Vocal function following vertical hemilaryng ectomy: a preliminary investigation/ H.A.Leeper, H.Heeneman, C.Reynolds //J.Otolaryngol. 1990. - Vol. 19, N1. - P.62 - 67.
23. Lefebvre J.L. What is the role of primary surgery in the treatment of laryngeal and hypopharyngeal cancer. 'J.L.Lefebvre //Arch. Otorinol. Head Neck Surg. 2000. - Vol. 126, N3. - P. 285 - 288.
24. Бухман Л.А. Методика восстановления голоса у больных после резекции гортани/ Л.А. Бухман, Н.С. Лебедева: Метод, рек. Л., 1977. - 30с.
25. Мерабилишвили В.М. Злокачественные заболевания в Санкт -Петербурге. СПб., - 1996. - С. 64 - 65.
26. Мирошникова Е.З. Наш опыт применения щадящих операций на гортани при раковом её поражении/ Е.З. Мирошникова, Д.Н. Третьяк// Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 1973. - №4. - С. 93 - 95.
27. Погосов В.С. Выбор метода лечения больных раком гортани/ В.С. Погосов// Журн. ушных, носовых и горловых болезней. 1976. - №1. - С. 77 -82.
28. Coleman J.J. Reconstruction of the pharynx after resection for cancer // Ann. Surg. 1989. - Vol. 209, N3. - P. 554 - 561.
29. Dagli A.S. Quantitative analysis of voice in early glottic laryngeal carcinoma treated with radiotherapy/ A.S.Dagli, H.F.Mahieu, J.M.Festen //Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 1997. - Vol.254, N2. - P.78 - 80.
30. Guttman M.R. Tracheohypopharyngeal fistulization. A new procedure for speech production in the laryngectomized patient. Trans Am Laryngol Rhinol Otol Soc 1935;41:219-226.
31. Sisson G.A., McConnel F.M., Logemann J.A., Yeh S. Jr. Voice rehabilitation after laryngectomy. Results with the use of a hypopharyngeal prosthesis. Arch Otolaryngol 1975;101(3):178-81. DOI: 10.1001/ archotol.1975.00780320036008.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ ТРАХЕОПИЩЕВОДНОГО ШУНТИРОВАНИЯ И ГОЛОСОВОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ У БОЛЬНЫХ С РАКОМ ГОРТАНИ**

Пахомов Г.Л., Худойбергенов Ш.Н., Эшонходжаев О.Дж., Абдусаломов С.А., Рихсиев З.Г.,  
Маткаримов З.Т., Комилова Д.Н., Элмуродова Н.Б.

**Резюме.** Уровень заболеваемости раком гортани в настоящее время составляет 4,6 на 100 000 населения. За последние 10 лет установлено снижение заболеваемости у мужчин на 2,8% и прирост заболеваемости на 18,2% у женщин. Основным видом лечения распространенных опухолей гортани является ларингэктомия, которая приводит к потере голоса. В настоящее время актуальной проблемой остается поиск наиболее эффективного способа восстановления голосовой функции у больных раком гортани III-IV стадии, перенесших ларингэктомию. Потеря голоса в результате этой операции приводит к инвалидизации, наносит больному тяжелую психическую травму. Большое распространение получил хирургический метод (в виде различных способов трахеопищеводного шунтирования), что обеспечивает хорошую разборчивость речи, сохранение индивидуальных особенностей голоса. За последнее время разработаны различные варианты функционально-сохраняющих операций при раке гортани. Трахеопищеводное шунтирование получило развитие в 2 направлениях: формирование шунта за счет аутоканалей и трахеопищеводное шунтирование с голосовым протезированием.

**Ключевые слова:** рак гортани и гортаноглотки, ларингэктомия, эндопротезирование, трахеопищеводное шунтирование, голосовая реабилитация.

УДК: 616.33/342-002.44-005.1-08-053.88/9

**ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ОБЪЕМА ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Пулатов Мирзахим Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу

Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

**КЕКСА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ ОДАМЛАРДА ЯРА ЭТИОЛОГИЯЛИ ГАСТРОДУОДЕНАЛ ҚОН КЕТИШДА ДАВОЛАШ ТАКТИКАСИНИ ВА ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИ ҲАЖМИНИ ТАНЛАШ**

Пулатов Мирзахим Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу

Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

**THE CHOICE OF TREATMENT TACTICS AND THE VOLUME OF OPERATION IN PATIENTS WITH GASTRODUODENAL BLEEDING OF ULCER ETIOLOGY IN ELDERLY AND SENILE AGE**

Pulatov Mirkhakim Mirsavirovich, Yunusov Seydamet Shevket-oglu

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.syu1990@gmail.com](mailto:dr.syu1990@gmail.com)

**Резюме.** Келтирилган илмий мақолада, яра этиологияли гастродуоденал қон кетишда жаррохлик йўли билан даволашни натижасини яхшилаш йўллари танлаш. Кекса ва қари ёшдаги беморларда гемостатик муолажаларни ўтказганда бошқа тизим ёндош касалликларни инобадга олиш керак. Актив жаррохлик тактикасини танлаш энг самарадор хисобланади. Жаррохлик йўли билан даволашни дифференциал тактикаси кекса ва қари ёшдаги беморларда яра этиологияли гастродуоденал қон қон кетишда даволаш натижаларини яхшилайти ва жаррохлик амалиётдан кейинги ўлим кўрсаткичларини камайдиреди.

**Калит сўзлар:** гастродуоденал қон кетиш, кекса ва қари ёш, жаррохлик тактика.

**Abstract.** The purpose of our scientific study was to choose ways to improve the results of surgical treatment of gastroduodenal bleeding of ulcerative etiology. When conducting hemostatic therapy in elderly people, there is a need to take into account concomitant pathologies of other systems. The most effective is the choice of active surgical tactics. Differentiated tactics of surgical treatment improves the results of treatment of gastroduodenal bleeding of ulcerative etiology in elderly and senile patients and reduces postoperative mortality.

**Key words:** gastroduodenal bleeding, elderly and senile afes, surgery tactics.

**Актуальность.** У лиц пожилого и старческого возраста гастродуоденальные кровотечения язвенной этиологии встречаются до 15-20% случаев [1, 2, 4]. Хирургическая тактика у больных с язвой гастродуоденальной зоны осложненная кровотечением в пожилом и старческом возрасте сохраняет свою актуальность в современной urgentной хирургии [5, 9]. При массивных гастродуоденальных кровотечениях летальный исход достигает до 30% случаев [3, 10]. Достигнутые успехи в консервативной терапии гастродуоденальных кровотечениях язвенного генеза, способствовали значительному сокращению числа хирургических вмешательств. Не смотря на это, в 10-20% случаях у больных с гастродуоденальными кровотечениями в тяжелых случаях хирургические вмешательства остаются методом выбора в лечении [4, 6, 8]. Одним из таких факторов выступает применение гемостатической терапии, что способствует прогрессированию сопутствующей патологии на фоне постгеморрагической анемии [1, 5, 6]. Между эпизодами рецидива гастродуоденальных кровотечениях и возрастом больных наблюдается прямая корреляционная связь. Рецидив гастродуоденального кровотечения у категории больных пожилого и старческого возраста, согласно статистическим данным, наблюдается практически у каждого второго больного [6, 7, 10].

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения ГДК у лиц пожилого и старческого возраста.

**Материалы и методы.** За отчетный период 2013-2021 г.г. в РКБ №1 на базе кафедры Хирургия и ВПХ ТГСИ, нами было обследовано 74 больных ЯБЖ и ДПК осложненных ГДК в возрасте от 60 до 85 лет. У всех больных были выявлены сопутствующие патологии со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной и др. систем. Среди них мужчины 43(58,0%), а женщин было 31(42,0%). Средний возраст составил – 78 лет. Из них у 43 больных (основная группа) было применено активная тактика (хирургические вмешательства). Контрольную группу составил 31 больной которые получали стандартное лечение (активно выжидательная тактика).

**Результаты исследования.** Диагноз ЯБЖ и ДПК осложненный кровотечением был заподозрен на основании характерных жалобы: исчезновение имевшихся место – болеем в эпигастральной области, слабость, тошноту, рвоту и с кофейной гущей, наличие мелены. Из анамнеза сезонные обострения, связь болей с приемом пищи. У больных язвенной болезнью 12-ти перстной кишки возникали поздние боли - через ½ - 2 ч после еды, ночные и голодные боли. Боли обычно успокаиваются после приема пищи, рвоты, приема антацидов. Изжога - переходящая в ощущение жгучей боли, рвота возникающая на высоте болей, приносящее облегчение больному. Диагноз был верифицирован на основании данных инструментальных исследований (ЭГДФС, рентгенологические исследования, ЭКГ, при необходимости ЭхоКГ и др). Всем больным проведено анализ крови, мочи, биохимические анализы, коагулограмма, ВСК. У всех 74 больных было диагно-



стировано сопутствующие ИБС, ГБ различной степени, у 17 больных хронические обструктивные заболевания легких, у 9 хронический пиелонефрит, у 5 сахарный диабет, у 3 хронический гепатит. В основной группе наряду общепринятым лечением предпочтение отдавали активной тактике: на 1 и 2 сутки проводили паллиативные и условно радикальные операции: так у 22 дуоденотомия или гастротомия с ушиванием кровоточащей язвы, у 21 пилоропластика с иссечением кровоточащей язвы с тронкулярной ваготомией. В контрольной группе старались консервативно остановить кровотечение. Но из 31 больного только у 17 удалось остановить кровотечение, а в последующем после коррекции последствий кровотечения и лечения сопутствующих заболеваний они были оперированы в плановом порядке, что составило 1 подгруппу. У 9 больных (2 подгруппа) после остановки был рецидив кровотечения, которых на 3-4 сутки оперировали на высоте кровотечения. У 5 больных (3 подгруппа) на фоне гемостатической терапии развился ухудшение состояния СС, ДС и на этом фоне отмечался РК, которых вынужденно оперировали на высоте кровотечения. В послеоперационном периоде умер 2 больной из основной группы (4,6%). В контрольной группе в первой подгруппе (17 больных) летальных исходов не было, во второй подгруппе из 9 умер один больной и из третьей подгруппы из 5 больных у двух наблюдался летальный исход (в общем, в контрольной группе летальность составила - 9,1%.

**Выводы.** Таким образом, при проведении комплексной-медикаментозной терапии у пожилых больных с ГДК необходимо учитывать возможность отрицательного влияния гемостатической терапии на СС, ДС и другие системы организма, что может способствовать увеличению летальности в послеоперационном периоде. При наличии кровотечения из пенетрирующих, гигантских, каллезных язв, (при F-I-A и F-I-B, F-II-A и F-II-B) у лиц пожилого и старческого возраста необходимо принят более активную хирургическую тактику.

#### **Литература:**

1. Давыдова Е. Ю. Оценка лечения язвенных кровотечений у лиц пожилого и старческого возраста // Смоленский медицинский альманах. – 2019. – №. 1. – С. 90-91.
2. Каримов Ш. И. и др. Малоинвазивные вмешательства в хирургии перфоративных язв двенадцатиперстной кишки // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. – №. 6. – С. 73-77.
3. Каримов Ш. И. и др. Роль и место эндоскопирования при язвенных кровотечениях // Вестник экстренной медицины. – 2018. – №. 4. – С. 21-25.
4. Назиров Ф. Н. и др. Оптимизация тактики лечения гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии у лиц пожилого и старческого возраста // От фундаментальных знаний к тонкому владению скальпелем. – 2019. – С. 73-76.
5. Пулатов М. М., Магзумов М. И. Х. Особенности хирургической тактики и выбора объема операции у лиц пожилого и старческого возраста с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки при сочетании с желчнокаменной болезнью, осложненной механической желтухой и холангитом // Проблемы безперервної медичної освіти та науки. – 2014. – №. 3. – С. 64-66.
6. Фазылов А. В. и др. Особенности течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у больных с ишемической болезнью сердца // Студенческая научно-исследовательская лаборатория: итоги и перспективы. – 2019. – С. 108-109.
7. Cherednikov E. F. et al. Innovative Endoscopic Technologies in the Complex Treatment of Patients with Unstable Stopped Gastroduodenal Bleeding // International Journal of Biomedicine. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 24-28.
8. Djamalov S. I. et al. «Low-Invasive» A Way Of Surgical Treatment Ulcer Pyloric-Duodenal Stenosis // The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2020. – Т. 2. – №. 11. – С. 115-119.
9. Fayazov A. D. et al. Risk factors and features of treatment of acute gastroduodenal bleeding in severely burned patients // LXIX international correspondence scientific and practical conference «European research: innovation in science, education and technology. – 2021.
10. Park S. et al. Transarterial embolisation for gastroduodenal bleeding following endoscopic resection // The British Journal of Radiology. – 2021. – Т. 94. – №. 1122. – С. 20210062.

#### **ВЫБОР ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ И ОБЪЕМА ОПЕРАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ ЯЗВЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

*Пулатов М.М., Юнусов С.Ш.*

**Резюме.** Целью нашего научного исследования было выбор путей для улучшения результатов хирургического лечения гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии. При проведении гемостатической терапии у лиц пожилого и старческого возраста есть необходимость учитывать сопутствующие патологии других систем. Наиболее эффективным считается выбор активной хирургической тактики. Дифференцированная тактика хирургического лечения, способствует улучшению результатов лечения гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии в лиц пожилого и старческого возраста и уменьшает послеоперационную летальность.

**Ключевые слова:** гастродуоденальное кровотечение, пожилой и старческий возраст, хирургическая тактика.

УДК: 547.931-616.366-003 7-092-4

## ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ТАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ, ОСЛОЖНЕННОГО МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ И ХОЛАНГИТОМ

Пулатов Мирхаким Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу, Магзумов Ильхом Хамидуллаевич  
Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

## МЕХАНИК САРИҚЛИК ВА ХОЛАНГИТ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЖИГАР ЭХИНОКОККОЗИДА ТАКТИКАНИ ВА ДАВОЛАШНИ ТАНЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Пулатов Мирхаким Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу, Магзумов Илхом Хамидуллаевич  
Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

## FEATURES OF THE CHOICE OF TACTICS AND TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS COMPLICATED BY MECHANICAL JAUNDICE AND CHOLANGITIS

Pulatov Mirkhakim Mirsavirovich, Yunusov Seydamet Shevket-oglu, Magzumov Ilkhom Khamidullaevich  
Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.syu1990@gmail.com](mailto:dr.syu1990@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу касаллик билан 17 ёшдан 78 ёшгача бўлган 62 нафар (34 нафар эркак ва 28 нафар аёл) беморнинг операциядан кейинги эрта даврда даволаш тактикаси ва курси таҳлил қилинди. Операциядан олдинги текширув ва интраоператив диагностика тадқиқотлар мажмуаси ўтказилди. Диагностика натижалари ва жарроҳлик тажрибаси асосида ўзимизнинг инновацион даволаш алгоритми ишлаб чиқилди. Тавсия этилган усулнинг зояси икки босқичли жарроҳлик даволашни амалга оширишдир. Биринчи босқич ретроград холангиография билан эндоскопик папиллосфинктеротомия ва холедохни (умумий ўт йўли) тозалаш ўз ичига олади. Беморнинг аҳволи яхшилангандан ва қон кўрсаткичлари нормаллашгандан сўнг, иккинчи босқич амалга оширилади. Эхинококкэктомия амалга ошириш, сафро оқмаси бартараф қилиш ва қолдиқ бўшлиқни дренажлаш. Аммо касаллик ўт йўллари ва портал венанинг эзлишидан тўғайли келиб чиққан бўлса, қисқа муддатли тайёргарликдан сўнг кечиктирилган жарроҳлик амалиётини амалга ошириш афзалроқдир.

**Калит сўзлар:** жигар эхинококкози, механик сариқлик, папиллосфинктеротомия, эхинококкэктомия.

**Abstract.** The tactics and course of treatment of 62 patients (34 males and 28 females) at the age of 17-78 years old with the above mentioned disease within the nearest post-operational period were analyzed. A pre-operational examination and a complex of intra-operational diagnostic studies were accomplished. Basing on the results of diagnostics and surgery experience an innovative own algorithm of treatment was developed. The idea of the recommended method is the implementation of a two-stage surgical treatment. The first stage includes performing the retrograde cholangiography with endoscopic papillosphincterotomy and sanation of choledochus (common bile duct). After the improving the state of patient and normalization of blood indicators the second stage has taken place. There were echinococcectomy, elimination of biliary fistula and drainage of residual cavity. But in case when the disorder is conditioned by the compression of biliary tract and portal vein it is preferred the performing of tardive surgery operations after the short term preparation.

**Keywords:** hepatic echinococcosis, mechanical jaundice, papillosphincterotomy, echinococcectomy.

Механическая желтуха считается одним из грозных и тяжелых осложнений заболеваний билиарной системы. Клиническая симптоматика и морфофункциональные изменения в печени зависят от степени и длительности обтурации желчных путей [1, 6]. Механическая желтуха может развиваться при желчнокаменной болезни, при опухолях периапулярной зоны, а также при паразитарных заболеваниях печени [4, 15, 21].

Узбекистан является эндемическим регионом по эхинококкозу. Частота заболеваемости за последние 10-15 лет колеблется в пределах 5-8 случаев на 10000 человек. При этом число оперативных вмешательств увеличилось в 3 раза, среди которых в 25-40% случаев наблюдались осложненные формы заболевания [9, 12]. Причём, среди осложнений эхинококкоза печени, являющийся наиболее грозным – механическая желтуха (МЖ) встречается в 4,8-52%, при котором остаётся высокой послеоперационная летальность, составляя 8,1-22% [2, 5, 8] внимания требует клиника и выбор хирургической тактики у больных с эхинококкозом печени, осложненной МЖ.

Прорыв нагноившейся эхинококковой кисты печени в желчные пути сопровождается обтурацией гепатикохоледоха дочерними кистами и обрывками хитиновой оболочки, что приводит к обтурации внепеченочных желчных протоков с МЖ, а иногда и развитие бурной клиники, вплоть до шокового состояния [3, 7, 10, 13].

Еще более трудной задачей является распознавание уровня, протяженности и характера поражения внепеченочных желчных путей, степени вовлечения в патологический процесс органов тесно связанных анатомо-физиологически с билиарной системой [4, 11, 14, 19]. Эти трудности обусловлены особенностями клинического течения МЖ, развившегося холангита при прорыве нагноившейся эхинококковой кисты печени в желчевыводящие пути (ЖВП). Клинические проявления МЖ, холангита при указанном состоянии имеют свои особенности. Выбор лечебной тактики при этом должен быть индивидуальным с учетом степени тяжести больного, механизма развития МЖ, острого холангита, состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной и других систем [16, 21, 22].

При прорыве нагноившейся эхинококковой кисты в ЖВП, нередко развивается острый гнойный холангит с алерго-интоксикационным компонентом, вплоть до шокового состояния с высоким летальным исходом. Практически во всех случаях развивается МЖ с холангитом при прорыве эхинококковой кисты в ЖВП [8, 17].

Между тем, по сей день нет единогласия в выборе сроков и тактики хирургического лечения больных с МЖ, осложненной холангитом, вызванной прорывом нагноившейся эхинококковой кисты печени в ЖВП, отсюда и неудовлетворенность результатами лечения. Это связано с тем, что хирургические вмешательства на высоте МЖ, осложнённой острым гнойным холангитом, приводят к высокой послеоперационной летальности, достигающей 60% [10, 18]. Наиболее широко применяемые пути для декомпрессии ЖВП является чрескожное чреспеченочное холангиостомия, ретроградная папиллосфинктеротомия, низведение обтурируемого просвета холедоха тела путем антеградного или ретроградного вмешательства [5, 20].

**Цель** – улучшение диагностики и результатов лечения больных эхинококкозом печени, осложненной МЖ.

**Материал и методы.** Для выяснения причин и особенностей клинического течения эхинококкоза печени, осложненного МЖ, и выявления факторов, влияющих на тяжесть и течение заболевания, нами проведено дооперационное обследование и комплекс интраоперационных диагностических исследований. Проанализировано течение ближайшего послеоперационного периода у 62 больных 17-78 лет (34 мужчин и 28 женщин) с признаками нарушения оттока желчи в двенадцатиперстную кишку (ДПК), находившихся на лечении в I хирургическом отделении РКБ № 1 МЗ РУз за период с 1990 по 2021 г.

У 22 (35,4%) больных выявлена клинически значимая сопутствующая патология: ишемическая болезнь сердца, постинфарктный кардиосклероз (6), мерцательная аритмия (4), недостаточность митрального клапана вследствие перенесенного ревматизма (2), железодефицитная анемия тяжелой степени (4), хронический гепатит с переходом в цирроз (4), гемангиома правой доли печени и хронический обструктивный бронхит с астматоидным компонентом (2).

При сборе анамнеза у 42 (67,7%) больного выявлены жалобы, характерные для заболеваний органов гепатопанкреатобилиарной системы, по поводу которых неоднократно получали амбулаторное, а иногда и стационарное лечение.

Длительное течение заболевания и частые приступы печеночной колики приводят к изменениям не только со стороны ЖВП, но и органов анатомо-физиологически зависимых от функционирования печени и ЖВП.

У 52 (83,8%) больных доминирующим признаком была МЖ: у 46 (74%) – разной степени выраженности гипербилирубинемия установлена при госпитализации, а у 6 (11,5%) – в анамнезе. Из 12 (19,3%) больных в момент поступления, кроме МЖ наблюдались проявления портальной гипертензии, причем у 3-х в сочетании с асцитом.

У 42 (80,8%) больного причиной нарушения оттока желчи в ДПК явился прорыв эхинококковой кисты в билиарный тракт с обтурацией холедоха обрывками хитина и дочерними кистами; у 10 – сдавление извне долевых и/или общего желчных протоков, а также расширение портальной вены. В этих случаях клиническая картина отличалась большим многообразием, особенно при прорыве эхинококковой кисты в билиарный тракт. При прорыве эхинококковой кисты в ЖВП, кроме МЖ, у 46 (74%) наблюдалась выраженная картина острого обтурационного гнойного холангита, а у 54 (87,1%) сопровождалась бурной эндотоксемией и во всех случаях печеночной недостаточностью, обуславливающие тяжесть состояния больных.

В начале 90-х годов 2 больным, учитывая, что общий билирубин не превышал 100,0 ммоль/л, проведено одномоментное хирургическое лечение с ликвидацией желчного свища и дренирование остаточной полости, формирование билиодигестивного анастомоза и наружное дренирование холедоха. В послеоперационном периоде у этих больных прогрессивно нарастала клиника сердечно-сосудистой недостаточности, которая усугубила печеночную недостаточность. Проводимая симптоматическая и гепатотропная терапия не была эффективна, больные скончались на 4-е и 6-е сутки послеоперационного периода. Причиной летальных исходов, на наш взгляд, стало тяжелое состояние больных, обусловленное бурным воздействием чужеродного белка с аллергизацией организма и подавлением иммунной системы, а также сопутствующей патологией.

В дальнейшем всем больным с расширением внутрипеченочных протоков и клиникой МЖ при осложнении холангитом проводилось лечение в 2 этапа. На первом этапе 54 больным выполняли ретроградную панкреатохолангиографию (РПХГ) с эндоскопической папиллосфинктеротомией (РЭПСТ) и санацией холедоха, независимо от уровня общего билирубина. После улучшения состояния, нормализации показателей крови выполняли второй этап хирургического лечения – эхинококкэктомия, ликвидацию желчного свища и дренирование остаточной полости. У этих больных необходимости в выполнении билиодигестивных анастомозов не было, дренирование после папиллотомии было адекватным. У 10 больных со сдавлением билиарного тракта эхинококковой кистой после кратковременной подготовки выполнена эхинококкэктомия с дренированием остаточной полости, а ретроградная холангиография явилась дополнительным диагностическим пособием. В послеоперационном периоде у этих больных проявления портальной гипертензии прошли на 5-7-е сутки, размеры селезенки уменьшились до нормы на 8-9-е сутки. Во время операции у данной категории больных со стороны печени характерных цирротических изменений не обнаружено.

При данной тактике лечения летальных исходов не было. Послеоперационные осложнения отмечены у 12 из 58 больных: нагноение раны – у 8, сердечно-сосудистая недостаточность – у 2, пневмония – у 2.

**Результаты и их обсуждение.** За 21-летний (2000-2021 гг.) период наблюдения отмечается постепенный рост больных с эхинококкозом печени, что существенно увеличило хирургическую активность. За этот период у больных эхинококкозом печени, осложненным нарушением оттока желчи в ДПК и портальной гипертензией, проводимая тактика лечения полностью оправдала себя.



Рис. 1. Алгоритм диагностики и лечения больных эхинококкозом печени, осложненным нарушением оттока желчи в ДПК

Послеоперационные осложнения в большинстве случаев были связаны с основным заболеванием. Так, на наш взгляд, при прорыве эхинококковой кисты в ЖВП, тяжелое состояние больных обусловлено как развитием МЖ и гнойного холангита, так и воздействием чужеродного белка и аллергизации организма и подавлением иммунной системы.

С другой стороны, при сдавлении ЖВП и портальной вены эхинококковой кистой, тяжесть состояния больных зависит от выраженности желтухи и гипертензии в портальном бассейне. Особенно явления печеночной недостаточности выражены у больных с асцитом. Необходимо также отметить, что длительная подготовка данной категории больных нецелесообразна, так как сохраняющаяся гипертензия билиарной и портальной системы создают условия для прогрессирования печеночной недостаточности.

На основании опыта лечения нами разработан алгоритм диагностической и хирургической тактики эхинококкоза печени, осложненного нарушением оттока желчи в ДПК (табл.). Он направлен на стандартизацию диагностики в условиях экстренной хирургии; выбору лечебных пособий в зависимости от диагностических находок; стандартизацию хирургической тактики (рис. 1).

Если во время обследования больного выясняется, что нарушение оттока желчи обусловлено сдавлением ЖВП эхинококковой кистой, то необходимость в выполнении ретроградной холангиографии отпадает. У данной категории больных ретроградная холангиография выполняется только при неясности причины нарушения пассажа желчи в ДПК. Больных со сдавлением ЖВП эхинококковой кистой необходимо оперировать после кратковременной подготовки в отсроченном порядке. Длительная подготовка нецелесообразна, так как билиарная гипертензия, в некоторых случаях в сочетании с портальной гипертензией только ухудшает состояние больных.

**Вывод.** Согласно разработанному нами алгоритму диагностической и хирургической тактики при эхинококкозе печени, осложненном нарушением оттока желчи в ДПК, предпочтительным является двухэтапное хирургическое лечение, а у больных со сдавлением ЖВП и портальной вены после кратковременной подготовки – проведение отсроченных хирургических вмешательств.

#### Литература:

1. Арипов У.А., Мазаев П.Н., Гришкевич Э.В., Данилов М.В. Механическая желтуха. – Ташкент; Москва, 1971.- 258 с.
2. Арипова Н.У., Матмуратов С.К., Бабаджанов Ж.К. Эффективность желчesorбции у больных механической желтухой опухолевого генеза //CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES. – 2021. – Т. 2. – №. 5. – С. 25-34.
3. Власов А.П. Гепатический дистресс-синдром в хирургии: понятие, патогенез, основы профилактики и коррекции / А.П. Власов, В.А. Трофимов, Т.И. Власова, О.В. Марков // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2021. №3 (8): 20-27.
4. Гальперин Э.И., Ахаладзе Г.Г., Ветшев П.С., Дюжева Т.Г., Дифференцированный подход к применению минимально инвазивных методов лечения опухолевой механической желтухи. Анналы хирургической гепатологии. 2019; 24 (2): 11–23. DOI: 10.16931/1995-5464.2019210-24.
5. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Адилходжаев А.А., Рахманов С.У., Юнусов С.Ш., Адашалиев А.Н., Бекназаров И.Р. Декомпрессивные вмешательства в лечении механической желтухи, обусловленной периампулярными опухолями. Медицинский журнал Узбекистана. 2015. №6. С. 2-10.

6. Мамараджабов С. Э., Ризаев Ж. А., Баймаков С. Р. РОЛЬ И МЕСТО СЕРОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ ЭХИНОКОККОЗА В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ //Актуальные аспекты медицинской деятельности. – 2021. – С. 209-212.
7. Назыров Ф.Г., Ильхамов Ф.А. Классификация эхинококкоза печени и методов его хирургического лечения. Анналы хирургической гепатологии. 2005; 10(1): 8-11.
8. Пулатов М. М., Магзумов И. Х. Чрескожные технологии в лечении эхинококкоза печени, осложнённом механической желтухой //Актуальные проблемы гепатопанкреатобилиарной хирургии. – 2015. – С. 131-132.
9. Ризаев Ж. А., Мамараджабов С. Э. Сероэпидемиологическое обследование на эхинококкоз жителей Самаркандской области //Материалы II Международной научно-практической онлайн конференции «современные достижения и перспективы развития охраны здоровья населения. – 2020. – Т. 17. – С. 59-60.
10. Хакимов М. ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИАМПУЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ, ОСЛОЖНЕННЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ. – 2016.
11. Шодмонов И.Ш., Разиқов Ш.Ш. Эпидемическое значение эхинококкоза. Современные проблемы науки и образования. 2015; 2(1). URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=17278> [дата доступа: 25.12.2021].
12. Adilkhodjaev A. A., Yunusov S. S. THE FEATURES OF SURGICAL APPROACH IN THE TUMORS IN THE HEAD OF PANCREAS COMPLICATED BY MECHANICAL JAUNDICE //Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия. – 2015. – С. 63-67.
13. Aripova N. U., Matmuratov S. K., Babadjanov J. K. THE CHANGES IN THE CONCENTRATION OF INTERLEUKIN-6 IN BLOOD AND BILE IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE AFTER BILE SORPTION //Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2020. – №. 1. – С. 82-85.
14. Darenskaya M. A. et al. Lipid peroxidation, antioxidant defense parameters, and dynamics of surgical treatment in men with mechanical jaundice of various origins //AIMS Molecular Science. – 2020. – Т. 7. – №. 4. – С. 374-382.
15. Fedorov V.E., Haritonov B.S., Aslanov A.D., Logvina O.E., Naryzhnaja M.A., Masljakov V.V. Tactics of management of patients with complications of bile disease, manifested by mechanical jaundice depending on stage of its development. Вестник Национального медико-хирургического Центра им Н.И. Пирогова. 2020, т. 15, №3, часть 2. С. 42-50. <https://doi.org/10.25881/BPNMSC.2020.43.62.009>
16. Fernanda Q. Onofrio, Gideon M. Hirschfield et al. The Pathophysiology of Cholestasis and its relevance to clinical practice. Clinical liver disease. Vol. 15, No 3, 2020. P. 110-114.
17. Gautham Appanna, Yiannis Kallis. An update on the management of cholestatic liver disease. Clinical Medicine. 2020. Vol. 20, No 5. 513-6.
18. Khadjibaev A., Khadjibaev F., Tilemisov S. Retrograde and percutaneous transhepatic interventions in benign mechanical jaundice //HPB. – 2019. – Т. 21. – С. S888.
19. Makhmudova G.F., Nurboboyev A.U. Treatment of mechanical jaundice via the modern way //Scientific progress. – 2021. – Т. 2. – №. 6. – С. 530-537.
20. Rizayev J. A., Mamarajabov S. A., Baymakov S. R. Znachenie petsilomikoza v razvitii oslojnenii pri ekhinokkoze //Sbornik nauchno-prakticheskoy konferentsii (s mejdunarodnim uchastiem)«SOVREMENNYYE DOSTIJENIYA I PERSPEKTIVY RAZVITIYA OXRANY ZDOROVYA NASELENIYA». Tashkent. – 2019. – С. 330-333.
21. Shavkatovich K. M., Anvarovich A. A., Shevketovich Y. S. Integral assessment program for development of specific complications and tolerability of gastropancreatoduodenal resection in patients with periampullar tumors //European science review. – 2015. – №. 9-10. – С. 106-110.
22. Tsyркunov V.M., Prokopchik N.I., Andreev V.P., Kravchuk R.I. Clinical morphology of liver: cholestasis. Journal of the Grodno State Medical University. Vol. 16, №4, 2018. P. 468-480. <https://doi.org/10.25298/2221-8785-2018-16-4-468-480>

### **ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА ТАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ, ОСЛОЖНЕННОГО МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ И ХОЛАНГИТОМ**

Пулатов М.М., Юнусов С.Ш., Магзумов И.Х.

**Резюме.** Проанализированы тактика и курс лечения 62 больных (34 мужчины и 28 женщин) в возрасте от 17 до 78 лет с указанным заболеванием в ближайшем послеоперационном периоде. Проведено предоперационное обследование и комплекс интраоперационных диагностических исследований. На основании результатов диагностики и хирургического опыта разработан собственный инновационный алгоритм лечения. Идея рекомендуемого метода заключается в осуществлении двухэтапного оперативного лечения. Первый этап включает проведение ретроградной холангиографии с эндоскопической папиллосфинктеротомией и санацией холедоха (общего желчного протока). После улучшения состояния больного и нормализации показателей крови выполняется второй этап. Выполнена эхинококкэктомия, ликвидация желчного свища и дренирование остаточной полости. Но в случае, когда заболевание обусловлено сдавлением желчевыводящих путей и воротной вены, предпочтительно выполнение отсроченных оперативных вмешательств после краткосрочной подготовки.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, механическая желтуха, папиллосфинктеротомия, эхинококкэктомия.

УДК: 547.931-616.366-003 7-092.4

**ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ФОРМЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В СОЧЕТАНИИ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Пулатов Мирхаким Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу

Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

**КЕКСА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ БЕМОЛЛАРДА ЎТ ТОШ КАСАЛЛИГИНИНГ АСОРАТЛАНГАН ШАКЛИ ВА ЎН ИККИ БАРМОҚ ИЧАК ЯРА КАСАЛЛИГИДА ЖАРРОҲЛИК ТАКТИКАСИ**

Пулатов Мирхаким Мирсавирович, Юнусов Сейдамет Шевкет-оглу

Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

**SURGICAL TACTICS IN COMPLICATED CHOLELITHIASIS IN COMBINATION WITH DUODENAL ULCER IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS**

Pulatov Mirkhakim Mirsavirovich, Yunusov Seydamet Shevket-oglu

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.syu1990@gmail.com](mailto:dr.syu1990@gmail.com)

**Резюме.** Қўшма ўн икки бармоқли ичак яра касаллиги ва холедохолитиаз, механик сариклик ва холангит билан асоратланган ўт тош касаллиги билан 111 беморнинг даволаш натижаларини таҳлили ўтказилди. Таҳлил қилинган беморлар гуруҳи кекса ва қари ёшдаги беморлардан иборат эди. Беморларнинг оғирлигини аниқлашнинг янада объектив усули математик усул эканлиги ва бу патология билан икки ва уч босқичли жарроҳлик амалиёти бажариш афзаллиги исботланган. Шунингдек, тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, кекса ва қари ёшли гуруҳида комбинацияланган жарроҳлик амалиётлари яхши самарадорликни кўрсатади.

**Калит сўзлар:** ўт тош касаллиги, ўн икки бармоқли ичак яра касаллиги, кекса ва қари ёшдаги беморлар, жарроҳлик тактикаси.

**Abstract.** An analysis was made of the treatment of 111 patients with combined pathology of duodenal ulcer and cholelithiasis, complicated by choledocholithiasis, obstructive jaundice and cholangitis. The group of patients who underwent analysis consisted of elderly and senile people. It has been proved that a more objective method for determining the severity of patients is the mathematical method, and in this pathology it is preferable to perform two and three stage operations. Also, the results of the study show that in the group of elderly and senile people, combined surgery shows good efficiency.

**Key words:** gall stone disease, ulcer disease of duodenum, elderly and senile afes, surgery tactics.

С увеличением средней продолжительности жизни возрастает число больных, страдающих двумя и более хирургическими заболеваниями органов брюшной полости. Одновременная хирургическая коррекция в этих случаях предпочтительна, так как избавляет больного одновременно сразу от двух и более хирургических заболеваний [3, 10, 15, 16].

Вместе с тем, симультанное оперативное (СО) лечение больных с 2–3 хирургическими заболеваниями органов брюшной полости представляет собой довольно сложную проблему как для хирургов, так и для анестезиологов из-за высокого риска операции [6, 8, 12]. С определенными трудностями сталкиваются хирурги и анестезиологи при объективной оценке степени тяжести больных (СТБ), выборе хирургической тактики и объема операции, особенно у людей пожилого и старческого возраста с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) при сочетании с желчнокаменной болезнью (ЖКБ), осложненной механической желтухой (МЖ) и холангитом [1, 4, 5, 9]. С одной стороны, при ЯБДПК в сочетании с ЖКБ, холедохолитиазом (ХЛ), осложненными МЖ и холангитом, нарушается свертываемость крови, что отрицательно влияет на все паренхиматозные органы [9, 10, 11]. С другой, с возрастом развиваются естественные инволютивные изменения организма, увеличивается частота сопутствующих патологий, приводя к снижению сопротивляемости организма к различным агрессиям, в том числе и к хирургическим [2, 8, 13]. Кроме того, данное сочетание усугубляет тяжелое состояние больных, особенно при их осложненном течении. Поэтому даже для опытных хирургов выбор тактики и объема операции при осложненном течении ЯБДПК и ЖКБ бывает затруднительным [2, 7, 14]. Однако современное развитие анестезиологии и реанимации значительно расширяет возможности при правильном выборе тактики и объема операции для данной патологии.

**Цель работы** – улучшить результаты лечения больных пожилого и старческого возраста с ЯБДПК в сочетании ЖКБ, ХЛ, осложненными МЖ и холангитом.

**Материалы и методы.** Проведено лечение 111 больных (41 мужчин и 70 женщин) пожилого и старческого возраста (от 60 до 70 лет — 64, от 71 года до 80 лет – 35, старше 80 лет — 12) с ЯБДПК в сочетании с ЖКБ, ХЛ, осложненными МЖ и холангитом. С учетом особенностей течения ЯБДПК и ЖКБ, осложненной МЖ и холангитом, у пожилых, все больные осмотрены смежными специалистами. При необходимости выполнены дополнительные исследования. Одновременно произведена коррекция функции сердечно-сосудистой, дыхательной, мочевыделительной и других систем. СТБ определялась математическим методом, разработанным в нашей клинике. На основании 24 клинико-диагностических признаков вычислен долевого вклад, то есть удельно-диагностический вес (УДВ) каждого признака. На основании учета общих, локально специфических и локально неспецифических признаков как ЯБДПК, так и ЖКБ вычисляли коэффициент исходного состояния. Этот метод является наиболее объективным методом количественной оценки исходного состояния больного (табл. 1). При этом СТБ разделили на 3 группы: если коэффициент исходного состояния больного превышает так называемую норму до 5 раз, то состояние больного можно расценить как 1 категорию тяжести; если коэффициент исходного состояния больного превышает так называемую норму от 5 до 8 раз, то состояние больного можно расценить как 2 категорию тяжести; если коэффициент исходного состояния больного превышает так называемую

мую норму свыше 8 раз, то состояние больного можно расценить как 3 категорию тяжести. Выбор тактики и объем оперативного лечения зависел от СТБ. При 2 и 3 категории тяжести проводили двухэтапное лечение: 1 этап — коррекция осложнений ЯБДПК и ЖКБ, а также сопутствующих заболеваний; 2 — основная, то есть СО. Иногда для снижения инвазивности хирургического пособия лечение выполнялось даже в три этапа: 1 — эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) с назобилиарным дренированием или стентированием холедоха; 2 — ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией; 3 — операция по поводу ЖКБ и ЯБДПК. У отдельных крайне тяжелых пациентов ограничивались лишь одним этапом — ЭПСТ, позволяющим восстановить пассаж желчи в двенадцатиперстную кишку, а также удалить камни из холедоха или чрескожно-чреспеченочную холецистостому (ЧЧХС). Кроме того, эндоскопические операции старались выполнять в ранние сроки (1–2 день) после госпитализации. Сроки операции определяли в зависимости от общего состояния больных, степени интоксикации организма, тяжести сопутствующих заболеваний и выраженности деструктивных изменений в желчном пузыре и клинико-биохимических показателей крови, билирубина, коагулограммы и гемоглобина. Так, у 68 больных с высоким уровнем билирубина крови при отсутствии тенденции к его снижению первым этапом выполняли эндоскопическую ретроградную панкреатохолангиографию (ЭРПХГ) с ЭПСТ, из них у 47 произведена литоэкстракция. В 9 случаях первым этапом выполнена ЭРПХГ с назобилиарным дренированием или стентированием холедоха, а вторым этапом проведена ЭПСТ, в 6 случаях выполнена ЭРПХГ с литоэкстракцией, в 12 — ЧЧХГ с холангиостомой. В 9 особо сложных случаях при очень высоком риске эндоскопических манипуляций для уточнения диагноза проведено компьютерно-томографическое исследование. После уточнения диагноза проводилось лечение, направленное на улучшение общего состояния больного, и после стабилизации СТБ производились ЭПСТ с литоэкстракцией. Экстренные открытые холецистэктомии произведены 21 пациентам в связи с деструктивным процессом в желчном пузыре.

**Таблица 1.** Оценка исходного состояния больных с ЯБДПК и ЖКБ

Признак	Сумма градации предварительных поправочных коэффициентов (ППК)/значение каждого признака	УДВ
Общие неспецифические	294,6	21,88
Пол	10,0	0,74
Возраст	39,8	2,95
Сопутствующие заболевания	134,6	9,97
Пuls	9,0	0,66
Уровень артериального давления	10,0	0,74
Содержание гемоглобина	20,6	1,52
Число лейкоцитов	45,6	3,38
СОЭ	7,5	0,56
Общий белок крови	6,3	0,47
Натрий плазмы	5,7	0,42
Кальций плазмы	6,3	0,47
Общие специфические	244,2	18,09
Язвенный и желчнокаменный анамнез	56,9	4,22
Боль при ЖКБ и ЯБДПК	42,2	3,12
Безуспешная консервативная терапия ЯБДПК	31,2	2,31
Моторно-эвакуаторная функция желудка	12,8	0,95
Кислотность желудочного сока	67,6	5,01
Наличие механической желтухи	33,5	2,48
Локально-специфические	810,4	60,03
Локализация язвы по протяжению желудочно-кишечного тракта	69,6	5,15
Локализация язвы по периметру желудочно-кишечного тракта	117,3	8,69
Размер язвы	61,5	4,55
Осложнение язвы (число и степень)	151,2	11,2
Осложнение холецистолитиаза (число и степень)	162,2	12,02
Осложнение холедохолитиаза (число и степень)	147,4	10,92
Наличие патологий, требующих хирургической коррекции в билиарном дереве и усложняющих холецистэктомию	101,2	7,5
E <sub>1–24</sub> сумма абсолютных значений ППК	1349,2	100

При этом из-за тяжести состояния и выраженной инфильтрации в области гепатодуоденальной связки у 17 человек после удаления желчного пузыря ограничилось наружным дренированием холедоха и только у 4 выполнили холедохолитотомию с холедоходуоденоанастомозом. В послеоперационном периоде через 8–12 сут у 17 больных производили ЭПСТ с вымыванием конкрементов теплым раствором новокаина, вводимого через наружный дренаж холедоха, или удалением их с помощью корзинки Dormia. Только в 4 случаях выполнена СО, а 11 из-за тяжелых сопутствующих заболеваний после улучшения состояния выписаны без оперативных вмешательств. Из 92 больных, перенесших 1–2 этап лечения, в последующем у 65 выполнена холецистэктомия (ХЭ) и тронкулярная ваготомия с антрумэктомией по Бильрот-1, у 24 — ХЭ, холедохолитотомия с холедоходуоденоанастомозом и тронкулярная ваготомия с антрумэктомией. У 2 пациентов ХЭ не выполняли из-за их отказа. При 3 категории СТБ в одном случае после стихания явлений холецистита операции не предлагали из-за отсутствия улучшения состояния и тяжести сопутствующей патологии. В послеоперационном периоде тяжелые осложнения развились у 9 (9,2 %) больных, из них 5 (5,1 %) умерли. У всех больных были деструктивные, осложненные формы острого холецистита и осложненная ЯБДПК с тяжелыми сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

**Выводы.** Хирургическое лечение при сочетании ЯБДПК и ЖКБ, осложненных особенно МЖ и холангитом, обусловленными холедохолитиазом, у больных пожилого и старческого возраста должно быть дифференцированным и поэтапным, в зависимости от СТБ. Следует учитывать клиническую картину заболевания, общее состояние пациентов, тяжесть сопутствующих заболеваний, степень интоксикации организма, уровень билирубина крови, гемоглобина, водно-электролитного обмена и др. При правильной оценке СТБ, а также в зависимости от этого при правильном выборе тактики и объема оперативного вмешательства по поводу ЯБДПК и ЖКБ пожилой и старческий возраст не являются противопоказанием к выполнению СО.

#### Литература:

1. Арипов У.А., Мазаев П.Н., Гришкевич Э.В., Данилов М.В. Механическая желтуха. – Ташкент; Москва, 1971.- 258 с.
2. Баймаков С. Р., Адилходжаев А. А. Нестандартная лапароскопическая холецистэктомия при situs inversus viscerum // Биология. – 2021. – №. 1. – С. 125.
3. Давыдова Е. Ю. Оценка лечения язвенных кровотечений у лиц пожилого и старческого возраста // Смоленский медицинский альманах. – 2019. – №. 1. – С. 90-91.
4. Каримов Ш. И. и др. Малоинвазивные вмешательства в хирургии перфоративных язв двенадцатиперстной кишки // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2016. – №. 6. – С. 73-77.
5. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Адилходжаев А.А., Рахманов С.У., Юнусов С.Ш., Адашалиев А.Н., Бекназаров И.Р. Декомпрессивные вмешательства в лечении механической желтухи, обусловленной периапулярными опухолями. Медицинский журнал Узбекистана. 2015. №6. С. 2-10.
6. Назиров Ф. Н. и др. Оптимизация тактики лечения гастродуоденальных кровотечений язвенной этиологии у лиц пожилого и старческого возраста // От фундаментальных знаний к тонкому владению скальпелем. – 2019. – С. 73-76.
7. Пулатов М. М. и др. Особенности хирургической тактики и выбора объема операции у лиц пожилого и старческого возраста с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки при сочетании с желчнокаменной болезнью, осложненной механической желтухой и холангитом // Проблемы непрерывной медицинской освіти та науки. – 2014. – №. 3. – С. 64-66.
8. Фазылов А. В. и др. Особенности течения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у больных с ишемической болезнью сердца // Студенческая научно-исследовательская лаборатория: итоги и перспективы. – 2019. – С. 108-109.
9. Хакимов М. Особенности диагностики и лечения периапулярных опухолей, осложненных механической желтухой. – 2016.
10. Adilkhodjaev A. A., Yunusov S. S. The features of surgical approach in the tumors in the head of pancreas complicated by mechanical jaundice // Приоритеты мировой науки: эксперимент и научная дискуссия. – 2015. – С. 63-67.
11. Aripova N. U., Matmuratov S. K., Babadjanov J. K. The changes in the concentration of interleukin-6 in blood and bile in patients with obstructive jaundice after bile sorbtion // Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi. – 2020. – №. 1. – С. 82-85.
12. Cherednikov E. F. et al. Innovative Endoscopic Technologies in the Complex Treatment of Patients with Unstable Stopped Gastroduodenal Bleeding // International Journal of Biomedicine. – 2021. – Т. 11. – №. 1. – С. 24-28.
13. Fayazov A. D. et al. Risk factors and features of treatment of acute gastroduodenal bleeding in severely burned patients // «European research: innovation in science, education and technology». – 2021.

#### **ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ОСЛОЖНЕННОЙ ФОРМЕ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ В СОЧЕТАНИИ С ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Пулатов М.М., Юнусов С.Ш.

**Резюме.** Был выполнен анализ лечения 111 больных с сочетанной патологией язвенной болезни двенадцатиперстной кишки и желчнокаменной болезни, осложненная холедохолитиазом, механической желтухой и холангитом. Группу больных, подвергшихся анализу составили лица пожилого и старческого возраста. Доказано, что более объективным методом определения степени тяжести больных является математический метод и при данной патологии предпочтительно выполнение двух и трех этапных операций. Также, результаты исследования показывают, что в группе лиц пожилого и старческого возраста хорошую эффективность показывает сочетанная операция.

**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, пожилой и старческий возраст, хирургическая тактика.



УДК: 616-001.4-036.12-085.8

## ОЖИРЕНИЕ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПОНЯТИЕ «СЛОЖНОЙ» ГРЫЖИ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ

Растегаев Александр Вячеславович, Дворянкин Дмитрий Владимирович, Рафиков Бехбуджон Рустамович, Хафизов Владислав Вадимович  
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России»  
Санкт-Петербург

## ЧОВ СОҶАСИ “МУРАККАБ” ЧУРРАСИ ТУШУНЧАСИДА СЕМИЗЛИК ҚЎШИМЧА МЕЗОН СИФАТИДА

Растегаев Александр Вячеславович, Дворянкин Дмитрий Владимирович, Рафиков Бехбуджон Рустамович, Хафизов Владислав Вадимович  
ФДБМ “Россия ФЖ А.М. Никифоров номидаги Бутунроссия шошилич ва радиацион тиббиёт маркази”, Россия  
Федерацияси, Санкт-Петербург ш.

## OBESITY AS AN ADDITIONAL CRITERION DEFINING THE CONCEPT OF A "COMPLEX" INGUINAL HERNIA

Rastegaev Alexander Vyacheslavovich, Dvoriankin Dmitrii Vladimirovich, Rafikov Bekhbudjon Rustamovich, Hafizov Vladislav Vadimovich  
The Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine»  
Saint-Petersburg

e-mail: [alex281279@yandex.ru](mailto:alex281279@yandex.ru)

---

**Резюме.** Ушбу мақола ортиқча тана вазнининг операциядан кейинги асоратларга таъсирини ўрганишни, операция давомийлигини, касалхонага ётқизиш муддатини ва шунинг учун “мураккаб” чурраларни даволаш учун тактикани танлашда оптимал тактикани аниқлашни ўз ичига олади.

**Калит сўзлар:** Мураккаб чурралар, ингуинал чурра, семизлик.

**Abstract.** This article includes the study of the effect of overweight on postoperative complications, the duration of surgery, the duration of hospitalization, and consequently, the determination of the optimal tactics for the treatment of "complex" inguinal hernias.

**Key words:** Complex hernias, inguinal hernia, obesity.

---

**Актуальность исследования.** Понятие «сложные грыжи» часто встречается в литературе. Обсуждаются различные критерии включения в эту категорию. Так, в одном из исследований, опубликованных в последнее время, такие критерии разделены на 4 категории и три степени тяжести: 1 категория сложности, которая основана на размере и локализации грыжи; 2 категория – контаминация и состояние местных тканей; 3 категория – анамнез (история болезни) и факторы риска; 4 - клинический сценарий (данные объективного осмотра). В каждой из категорий определяется степень тяжести и выводятся три категории степени тяжести «сложных грыж» брюшной стенки как легкой, средней и тяжелой степени [1]. Такой подход имеет место не только для грыж паховой области, но и для других грыж брюшной стенки и помогает выделить группы пациентов с тактикой лечения, приносящей лучшие результаты.

В статье [2] автор упоминает о важности выделения понятия «сложная» грыжа в отдельную категорию, имеющую особенности по тактике ведения больного. К ним относят следующие группы: 1) рецидивные грыжи после традиционных операций; 2) двусторонние и комбинированные паховые грыжи; 3) пахово-мошоночные грыжи; 4) скользящие грыжи; 5) фиксированные и невправимые грыжи; 6) рецидивные грыжи после эндовидеохирургической герниопластики. В нашем исследовании, мы считаем необходимым дополнить понятие сложные грыжи отдельной категорией – «больные с ожирением 2-3 степени», ввиду перечисленных ниже параметров, определяющих техническую сложность их лечения. Так, избыточная масса тела является темой для обсуждения патогенеза грыж, как грыж паховой области, так и послеоперационных и других вентральных грыж. К примеру, при ИМТ выше 30 снижается риск образования грыж паховой области, но увеличивается вероятность рецидива [3]. В другом исследовании, проведенном в Sahlgrenska University Hospital, Sweden, на группе из 49094 пациентах показано, что из них, только 5.2% с ИМТ>30кг/м<sup>2</sup> [4]. При этом, риск послеоперационных рецидивов оказался значительно выше >30кг/м<sup>2</sup> как при открытых операциях, так и при эндовидеохирургических способах пластики. Причем, эта предрасположенность к меньшему риску образования грыж не связана с распределением жировой ткани, а исключительно зависит от ИМТ [5]. В другом исследовании, проведенном на группе из 47950 пациентов, показано, что с повышением ИМТ уменьшается количество грыж паховой области, но при этом увеличивается риск их осложненных форм. И в дополнение, отмечено, что такие факторы, как: возраст, мужской пол, европеоидная раса, курение табака, употребление алкоголя и высокий индекс коморбидности повышают вероятность грыжеобразования [6]. Сравнивая открытые и эндоскопические методы пластики грыж паховой области на группе из 64501 пациентов в Tripler Army Medical Centre, было установлено, что ранние послеоперационные осложнения в виде глубокой раневой инфекции, чаще возникают у больных при открытой пластике, в том числе и у пациентов с ожирением ИМТ>30 кг/м<sup>2</sup> [7]. Другой актуальной проблемой в определении хирургической тактики – это наличие симптоматической грыжи и решение вопроса о необходимости ее симультанного устранения. Этот вопрос активно обсуждается в литературе [8], а его решение основа-

но на оценке нескольких факторов риска: 1- прогрессирующее грыжи; 2 – вероятность возможных осложнений; 3 – безопасность симультанного устранения.

**Цель исследования.** Целью нашего исследования является изучение влияния избыточной массы тела на послеоперационные осложнения, продолжительность операции, длительность госпитализации, а, следовательно определение оптимальной тактики лечения «сложных» грыж паховой области, необходимость симультанной операции при бессимптомных контралатеральных грыжах.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на базе ВЦЭРМ им А.М. Никифорова госпиталь МЧС России. В исследовании приняли участие 1267 пациентов с грыжами паховой области. Из них, ИМТ <30кг/м<sup>2</sup> – 1092 (86,2%) больных; 158 (12,5%) больных с ИМТ 30-34,9кг/м<sup>2</sup> (1 степень ожирения); у 12 (0,9%) ИМТ – 35-39,9кг/м<sup>2</sup> (2 степень ожирения); и 5 (0,4%) с ИМТ >40кг/м<sup>2</sup>. Для устранения грыжевого дефекта использовались следующие такие способы как ТЕР (total extraperitoneal) – у 469 (37,0%) пациентов; ТАРР (transabdominal preperitoneal) у 311 (24,5%); пластика по Лихтенштейну и его модификации – у 339 (26,8%) пациентов; и у 148 (11,9%) использовались другие модификации, в том числе местными тканями.

С целью профилактики системных осложнений, всем больным, в соответствии с протоколом утвержденном в нашем учреждении проводилась профилактика тромбоземболии легочной артерии в виде введения низкомолекулярных гепаринов, компрессионного трикотажа и ранней мобилизации. Кроме того, обязательным являлась периоперационная антибиотикопрофилактика, которая могла переходить в послеоперационную антибиотикотерапию, при наличии показаний. Для выявления ранних рецидивов или раневых осложнений использовался метод ультразвуковой диагностики области операции.

В ходе исследования проводилась сравнительная характеристика больных по различным факторам риска послеоперационных осложнений, скорости восстановления, перехода на амбулаторный этап лечения и субъективным болевыми ощущениями после операции.

**Результаты исследования.** Средняя продолжительность операции у групп пациентов, в зависимости от индекса массы тела и выбранного способа операции представлены на рисунке 1. Как следует из рисунка 1, продолжительность операции увеличивается с увеличением массы тела больного, а также продолжительнее при ТЕР пластике.

При этом, как показано на рисунке 2, продолжительность госпитализации, а, следовательно, и ранняя реабилитация, и выход на амбулаторный этап лечения минимальный по времени у пациентов, также перенесших ТЕР пластику. Количество рецидивов грыжи у при ТЕР пластике – 8 (1,7%); при ТАРР 8 (2,5%); по Лихтенштейну – 6 (1,7%).

Общие послеоперационные раневые осложнения (серомы, гематомы) для группы больных, не страдающих ожирением – 2%, у больных 1 степени ожирения – 5%, 2 степени ожирения – 10%, 3 степени ожирения – 16%. Выраженность послеоперационного болевого синдрома на первый день после операции оценивалась по шкале от 1 до 10, и составляла 2; 5; 7 и 7 в группах с нормальной массой тела, 1 степенью, 2 степенью и 3 степенью ожирения соответственно.

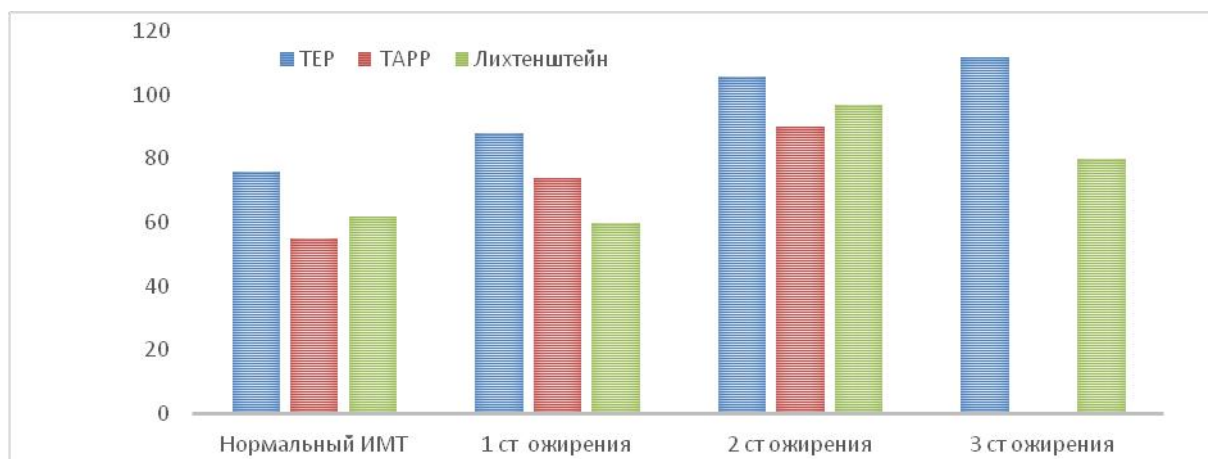


Рис. 1. Средняя продолжительность операции в минутах у пациентов различных весовых категорий

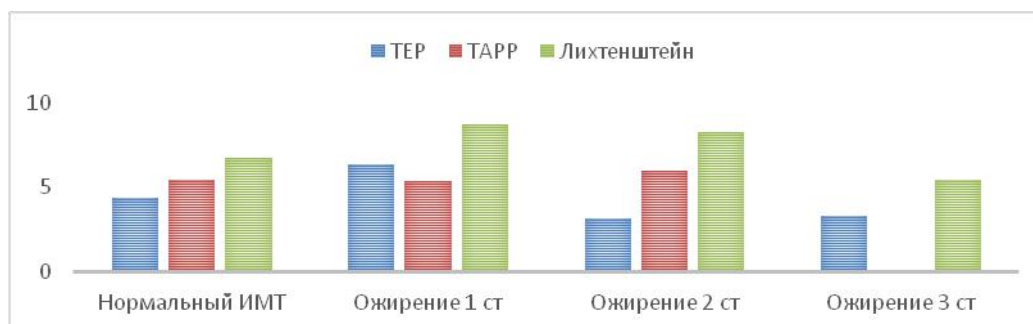


Рис. 2. Средняя продолжительность госпитализации в днях

**Обсуждение.** Таким образом, проанализировав полученные данные можно отметить, что при увеличении индекса массы тела возрастает продолжительность операции, не беря в расчет время на операционном столе связанное с подготовкой к операции, процесс ввода в наркоз и вывода из наркоза. Так, по полученным данным, средняя продолжительность операции при ТЕР пластике у больных в группе без ожирения составила 76 минут, 1 степень ожирения – 88 минут, 2 степень ожирения – 106 минут и 3 степень - 122 минуты. В графике, демонстрирующем средний послеоперационный койко-день нет четкой зависимости между степенью ожирения и длительностью госпитализации. Последнее объясняется недостоверностью данных из-за разных источников оплаты лечения (из бюджета, страховыми компаниями или пациентом), а, следовательно, разными возможностями для продолжительности госпитализации. Сравнивая частоту послеоперационных раневых осложнений наблюдается четкая тенденция к увеличению вероятности образования сером или гематом с увеличением степени ожирения, что находит подтверждение и в данных литературы. Стоит отметить, что вероятность образования раневых осложнений значительно больше при пластике открытыми способами, по сравнению с эндовидеохирургическими. Наивысшие баллы болевых ощущений по шкале от 1 до 10 отмечались у больных страдающих ожирением 2 и 3 степени и на первый день после операции составлял – 7 баллов, больше чем при низком ИМТ. Резюмируя наши результаты и сопоставляя их с данными мировой литературы мы можем отметить, что операции у пациентов с ИМТ более 34,9 сопровождаются большим риском послеоперационных осложнений, рецидивов, выраженным болевым синдромом, значительными техническими трудностями визуализации анатомических структур и риском осложнений сопутствующих ожирению заболеваний. Поэтому мы склоняемся к выделению дополнительного критерия «сложные» грыжи у больных с ожирением. При этом, сами паховые грыжи встречаются значительно реже у больных с ИМТ более 30кг/м<sup>2</sup> и зачастую не проявляются никакими симптомами (асимптоматические) грыжи. В таких грыжах зачастую обнаруживается предбрюшинная липома или липома семенного канатика, которые обтурируют внутреннее паховое кольцо или треугольник Гессельбаха, не давая грыже развиваться далее. Так, у одного из наших пациентов, липома семенного канатика достигала 300 мг и опускалась в мошонку, как косая пахово-мошоночная грыжа и была успешно удалена при ТЕР пластике. Учитывая вышеизложенные риски и недостатки операций на паховой области у больных с ИМТ более 34,9 мы рассматриваем двухэтапное лечение таких пациентов как вариант улучшения результатов операций. Так, первым этапом рекомендуется снижение массы тела по одной из методик консервативной терапии (диета, орнистат и др.) или хирургической (желудочный баллон, бариатрическая операция), и при достижении целевого значения ИМТ <34,9кг/м<sup>2</sup> – выполнение операции герниопластики эндовидеохирургическим методом на втором этапе.

#### **Выводы.**

1. Отмечается прямая зависимость между степенью ожирения и продолжительностью операции устранив грыжи паховой области.
2. При увеличении ИМТ повышается вероятность послеоперационных осложнений в виде раневых осложнений, болевого синдрома. Следовательно, двухэтапное лечение после достижения целевого ИМТ <34,9 является предпочтительным.
3. Эндовидеохирургические методы герниопластики являются предпочтительными по сравнению с открытыми, однако требуют технического оснащения и специально обученного персонала.
4. Дополнительным важным критерием понятия «сложные» грыжи является ожирение при индексе массы тела более 34,9кг/м<sup>2</sup>.

#### **Литература:**

1. Slater NJ et al Criteria for definition of a complex abdominal wall hernia. *Hernia*. 2014 Feb;18(1):7-17.
2. В.В. Стрижелецкий, А.Б. Гуслев, Г.М. Рутенбург Особенности эндовидеохирургического лечения сложных форм паховых грыж, 2 С.-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова.
3. Ruhl CE, Everhart JE. Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. *Am J Epidemiol*. 2007 May 15;165(10):1154-61. doi: 10.1093/aje/kwm011. Epub 2007 Mar 20. PMID: 17374852.
4. Rosemar A et al Effect of body mass index on groin hernia surgery. *Ann Surg*. 2010 Aug;252(2):397-401.
5. Hemberg A, Montgomery A, Holmberg H, Nordin P. Waist Circumference is not Superior to Body Mass Index in Predicting Groin Hernia Repair in Either Men or Women. *World J Surg*. 2022 Feb;46(2):401-408.
6. Ravanbakhsh S, Batech M, Tejirian T. Increasing Body Mass Index Is Inversely Related to Groin Hernias. *Am Surg*. 2015 Oct;81(10):1043-6. PMID: 26463305.
7. Willoughby AD, Lim RB, Lustik MB. Open versus laparoscopic unilateral inguinal hernia repairs: defining the ideal BMI to reduce complications. *Surg Endosc*. 2017 Jan;31(1):206-214.
8. Zheng R, Altieri MS, Yang J, Chen H, Pryor AD, Bates A, Talamini MA, Telem DA. Long-term incidence of contralateral primary hernia repair following unilateral inguinal hernia repair in a cohort of 32,834 patients. *Surg Endosc*. 2017 Feb;31(2):817-822.

### **ОЖИРЕНИЕ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ПОНЯТИЕ «СЛОЖНОЙ» ГРЫЖИ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ**

*Растегаев А.В., Дворянкин Д.В., Рафииков Б.Р., Хафизов В.В.*

**Резюме.** Настоящая статья включает изучение влияния избыточной массы тела на послеоперационные осложнения, продолжительность операции, длительность госпитализации, а, следовательно, определение оптимальной тактики в выборе тактики лечения «сложных» грыж паховой области.

**Ключевые слова:** Сложные грыжи, паховая грыжа, ожирение.

УДК: 616.361-089.48

## ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА ПРИ ОДНОЭТАПНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

Рафиков Бехбуджон Рустамович, Дворянкин Дмитрий Владимирович  
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России»  
Санкт-Петербург

## ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЎТ ТШ КАСАЛЛИГИНИ ДАВОЛАШДА ЛАПАРОСКОПИК ВА ЭНДОСКОПИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ БИР БОСҚИЧЛИ ҚЎЛЛАШДА СЕМИЗЛИК ХАВФ ОМИЛИ СИФАТИДА

Рафиков Бехбуджон Рустамович, Дворянкин Дмитрий Владимирович  
ФДБМ «Россия ФЖ А.М. Никифоров номидаги Бутунроссия шошилинич ва радиацион тиббиёт маркази», Россия  
Федерацияси, Санкт-Петербург ш.

## OBESITY AS A RISK FACTOR IN THE SINGLE-STAGE USE OF LAPAROSCOPIC AND ENDOSCOPIC TECHNIQUES IN TREATMENT OF CHOLELITHIASIS COMPLICATED BY CHOLEDOCHOLITHIASIS

Rafikov Bekhbudjon Rustamovich, Dvoriankin Dmitrii Vladimirovich  
The Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine»  
Saint-Petersburg

e-mail: [bekhbudirafikov@mail.ru](mailto:bekhbudirafikov@mail.ru)

---

**Резюме.** Механик сариқлик билан асоратланган холедохолитиаз замонавий жарроҳликдаги энг долзарб касалликлардан биридир. Ушбу мақолада биз семизлиги бор беморларда эндоскопик ва лапароскопик технологиялар ёрдамида ушбу касалликни биргалликда бир босқичли даволаш имкониятларини кўриб чиқамиз.

**Калит сўзлар:** механик сариқлик, холедохолитиаз, ЭПСТ, ЭРПХГ, литоэкстракция, семизлик.

**Abstract.** *Cholelithiasis complicated by mechanical jaundice is one of the most acute diseases in modern surgery. In this article, we will consider the possibilities of joint one-stage treatment of this disease using endoscopic and laparoscopic technologies in obese patients.*

**Key words:** *Obstructive jaundice, cholelithiasis, EPST, ERCP, obesity.*

---

**Актуальность.** Синдромом механической желтухи (СМЖ) страдают около 15% взрослого населения планеты, при этом холедохолитиаз выявляется у 35-42% больных с желчнокаменной болезнью (ЖКБ) [Клинические рекомендации «Механическая желтуха» 2018 г.]. В настоящее время подход одномоментного использования малоинвазивных хирургических техник (лапароскопических и эндоскопических) в лечении ЖКБ осложненной холедохолитиазом показал свою эффективность [Одноэтапное минимально инвазивное хирургическое лечение больных холецистохоледохолитиазом: автореф. дис. ...док. мед. наук: 14.01.17 / Е.Н. Деговцев. - Новосибирск, 2010. - 33 с.], но возможность его использования у пациентов с ожирением еще не изучен.

**Цель исследования.** Изучить возможность и целесообразность выполнения одномоментных сочетанных вмешательств на внепеченочных желчных путях при ЖКБ, осложненной холедохолитиазом у пациентов с ожирением.

**Материалы и методы.** С 2012 г. по 2022 г. в нашей клинике ФГБУ ВЦЭРМ имени А.М. Никифорова МЧС России, Клиника № 2 по поводу СМЖ, обусловленного холедохолитиазом были пролечены 104 пациента, получившие одномоментное хирургическое лечение. Распределение по полу среди пациентов было следующее: мужчин – 37, женщин – 67. Средний возраст пациентов – 57. Пациенты получившие одноэтапное лечение были распределены в две группы, основную и контрольную. Пациенты у которых индекс массы тела (ИМТ) > 35 кг/м<sup>2</sup> составили основную группу, в контрольную группу вошли пациенты с ИМТ < 35 кг/м<sup>2</sup>. Также, мы пользовались шкалами и требованиями приведенные в национальных клинических рекомендациях «Механическая желтуха доброкачественного характера» от 2018 г. для оценки тяжести СМЖ. В исследование включены пациенты, у которых не было значимых различий по тяжести СМЖ. Тактика одноэтапного лечения была одинаковой в обеих группах и состояла в выполнении лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) и эндоскопического вмешательства за одно анестезиологическое пособие. В связи с современными техническими возможностями эндоскопического оборудования в настоящий момент нами не выявлены преимущества выполнения в качестве первого этапа ЛХЭ перед эндоскопическим вмешательством.

Морбидное ожирение – ожирение с индексом массы тела (ИМТ) ≥ 40 кг/м<sup>2</sup> или с ИМТ ≥ 35 кг/м<sup>2</sup> при наличии серьезных осложнений, связанных с ожирением. При длительных операциях, как правило более трех часов, у пациентов с ожирением значительно возрастает риск развития рабдомиолиза осложненный развитием острой почечной недостаточности [Bostanjian D, Anthonie GJ, Hamoui N, Crookes PF. Rhabdomyolysis of gluteal muscles leading to renal failure: a potentially fatal complication of surgery in the morbidly obese. *Obes Surg.* 2003 Apr;13(2):302-5. doi: 10.1381/096089203764467261. PMID: 12740144.]. Поэтому контролирование функций жизненно-важных органов в раннем послеоперационном периоде в условиях реанимационного отделения должно выполняться на высоком уровне. Особое внимание следует обратить на начальные признаки гиповолемии, почечной недостаточности и оксигенации тканей.

**Таблица 1.** Сравнительная таблица между основной и контрольной группами

Группы	Основная (24 пациента)		Контрольная
	18 пациентов ИМТ 35-39,9кг/м2	6 пациентов ИМТ >40кг/м2	
Количество			80 пациентов
Средний ИМТ	38,3 кг/м2		28,8 кг/м2
Среднее время продолжительности операции	183 (110+73) мин.	197 (123+70) мин.	160(97+63) мин.
Среднее время пребывания в стационаре	11 койко-дней	14 койко-дней	9 койко-дней
Рабдомиолиз	0	1	0
Летальность	0	0	0

**Результаты и их обсуждение.** Одноэтапное лечение было проведено у 104 пациентов. В основную группу включены 24 больных с ИМТ > 35 кг/м2. Из них 18 (75%) пациентов с ИМТ 35-39,9кг/м2 (2 степень ожирения), 6 (25%) пациентов с ИМТ > 40кг/м2 (морбидное ожирение). Средний индекс массы тела составил 38,3 кг/м2, 80 больных с ИМТ < 35 кг/м2 были выделены в контрольную группу. Среднее время операции в основной группе у пациентов с ИМТ 35-39,9 кг/м2 составило 183 мин. Из них среднее время хирургического этапа – 110 мин., среднее время эндоскопического этапа – 73 мин. У пациентов с ИМТ > 40кг/м2 среднее время операции составило 197 мин. Из них среднее время хирургического этапа – 123 мин., среднее время эндоскопического этапа – 70 мин. В контрольной группе среднее время операции в основной группе составило 160 мин. Из них среднее время хирургического этапа – 97 мин., среднее время эндоскопического этапа – 63 мин. При этом среднее время пребывания в стационаре пациентов в основной группе составило 11 дней у пациентов с ожирением 2 степени и 14 дней у пациентов с морбидным ожирением, по сравнению с контрольной группой, где среднее время пребывания в стационаре составило 9 дней(Таблица 1). В послеоперационном периоде всем пациентам проводилась профилактика развития острого панкреатита наряду с инфузионной, антибактериальной, противовоспалительной, симптоматической терапией. Летальностей не было. Рабдомиолиз наблюдался у 1 одного пациента из основной группы с ИМТ 46 кг/м2.

**Выводы:**

- Выполнение одноэтапного лечения у пациентов с ИМТ > 35 сопровождается увеличением продолжительности операции за счет этапа лапароскопической холецистэктомии, что может привести к рабдомиолизу и как следствие приводит к увеличению времени пребывания в стационаре.
- Если у пациента имеется морбидное ожирение с сопутствующими патологиями, то необходимо рассматривать вариант двухэтапного лечения, где первый этап должен быть эндоскопическим, далее желательное снижение веса консервативными методами, после чего должен выполняться лапароскопический этап, при условии отсутствия острого холецистита.
- Выполнение одноэтапного лечения, особенно у пациентов с ИМТ >35 кг/м2 возможно только опытной мультидисциплинарной командой и с максимальным техническим оснащением лечебного учреждения.

**Литература:**

1. Хирургическая тактика при синдроме механической желтухи / Ю.Л. Шевченко, П.С. Ветшев, Ю.М. Стойко и др. // Вестник национального медико- хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2009. - Т. 4, № 1. - С. 10-13.
2. Одноэтапное минимально инвазивное хирургическое лечение больных холецистохоледохолитиазом: автореф. дис. ...док. мед. наук: 14.01.17 / Е.Н. Деговцев. - Новосибирск, 2010. - 33 с.
3. К вопросу о выборе хирургической тактики при холедохолитиазе, осложненном механической желтухой / В.З. Тотиков, Д.В. Тобоев, З.В. Тотиков, В.Медоев // Альманах института им. А.В. Вишневого. - 2015. - № 2: Тезисы XII съезда хирургов России г. Ростов-на-Дону. - С. 425-426.
4. Alexakis, N. Meta-analysis of one- vs. two-stage laparoscopic/endoscopic management of common bile duct stones / N. Alexakis, S. Connor // HPB (Oxford). - 2012. - N. 14. - P. 254-259.
5. Bostanjian D, Anthone GJ, Hamoui N, Crookes PF. Rhabdomyolysis of gluteal muscles leading to renal failure: a potentially fatal complication of surgery in the morbidly obese. *Obes Surg.* 2003 Apr;13(2):302-5.
6. Early laparoscopic cholecystectomy improve outcomes after endoscopic sphincterotomy for choledochocystolithiasis / J.S. Reinders, A. Goud, R. Timmer et al. // *Gastroenterology.* - 2010. - N 138. - P. 2315-2320.
7. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials / T. Siddiqu, A. MacDonald, P.S. Chong et al. // *Am. J. Surg.* - 2008. - Vol. 195, N 1. - P. 40-47.

**ОЖИРЕНИЕ КАК ФАКТОР РИСКА ПРИ ОДНОЭТАПНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ**

Рафигов Б.Р., Дворянкин Д.В.

**Резюме.** Холедохолитиаз, осложненный механической желтухой– одно из самых актуальных заболеваний в современной хирургии. В данной статье мы рассмотрим возможности совместного одноэтапного лечения данного заболевания с использованием эндоскопических и лапароскопических технологий у пациентов с ожирением.

**Ключевые слова:** Механическая желтуха, холедохолитиаз, ЭПСТ, ЭРХПГ, литоэкстракция, ожирение.

УДК: 616-002.951.21-089.

## ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Рахманов Косим Эрданович, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Анарбоев Санжар Алишерович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЖИГАР ЭХИНОКОККОЗИДА ТОПИК ДИАГНОСТИКА ВА ХИРУРГИК ДАВОЛАШ УСУЛИНИ ТАНЛАШ

Рахманов Косим Эрданович, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Анарбоев Санжар Алишерович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## TOPICAL DIAGNOSIS AND CHOICE OF A SURGICAL METHOD OF TREATMENT OF LIVER ECHINOCOCCOSIS

Rakhmanov Kosim Erdanovich, Kurbaniyazov Zafar Babazhanovich, Anarboev Sanjar Alisherovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [gosimmedik@mail.ru](mailto:gosimmedik@mail.ru)

**Резюме.** Мақолада 115 нафар жигар эхинококкози билан оғриган беморларда операциягача топик диагностикасига кўра хирургик тактикани танлаш натижалари келтирилган. Эхинококк кистасини операциягача топик диагностикаси организм индивидуал хусусиятларини ҳисобга олиб оптимал операция усулини танлашга имкон берди ва даволаш натижаларини яхшилади.

**Калит сўзлар:** жигар эхинококкози, топик диагностика, УТТ, МСКТ.

**Abstract.** The article presents the results of the choice of surgical tactics depending on the preoperative topical diagnosis in 115 patients with hepatic echinococcosis. Preoperative topical diagnosis of an echinococcal cyst made it possible to choose the optimal method of surgery, taking into account the individual characteristics of the organism, and improved the results of treatment.

**Key words:** liver echinococcosis, topical diagnostics, ultrasound, MSCT.

По данным Всемирной организации здравоохранения, «в мире эхинококкозом поражено более 1 млн человек, при этом среди различных органов и тканей в 44-84% случаев процесс локализуется в печени». Отсутствие настороженности в отношении эхинококкоза способствует поздней диагностике, а, следовательно, увеличению осложненных форм заболевания. В то же время, лечение ЭП является серьезной хирургической проблемой. Наиболее распространенным способом операции остается эхинококкэктомия. Выбор хирургической тактики в частности малоинвазивные вмешательства зависят от дооперационной топической диагностики.

**Материалы и методы исследования.** В основу исследования включены результаты лечения 115 больных эхинококкозом печени, поступивших в хирургическое отделение 1-ой клиники Самаркандского государственного медицинского института в период с 2016 по 2020 гг.

Всем больным поступившим с диагнозом эхинококкоз печени производился комплекс клинических, лабораторных и инструментальных исследований. Исползованные методы диагностики были направлены для выявления, дифференциальной и топической характеристики эхинококкоза печени. К инструментальным методам обследования включали рентгенографию грудной клетки, УЗИ, КТ, МСКТ.

**Результаты исследования.** Успешная радикальная эхинококкэктомия во многом зависит от правильно выбранного хирургического доступа, который существенно влияет на ход операции, имеет определенное значение в исходе хирургического лечения, отражается на течении реабилитационного периода.

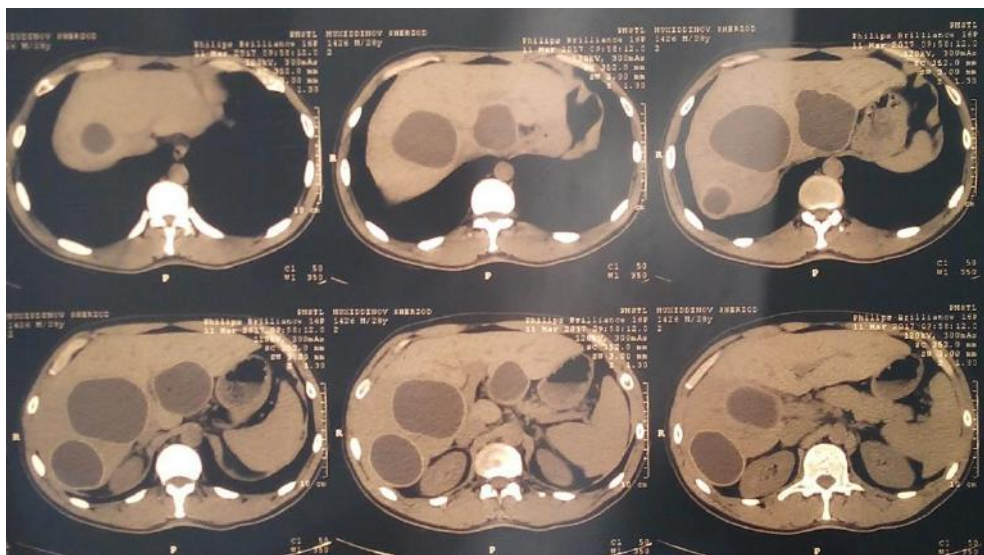


Рис. 1. МСКТ печени. Множественный эхинококкоз IV, V и IV сегментов печени.



Рис. 2. УЗИ печени. Множественный эхинококкоз IV и V сегментов печени

При эхинококкозе печени мы широко применяли так называемый «топический минидоступ» с учетом индивидуальной особенностью для каждого пациента.

При выборе доступа мы ориентировались на результаты дооперационной топической диагностики кист. Мультиспиральную компьютерную томографию сочетали с данными УЗИ (рис. 1, 2).

Учитывали количество кист, их размеры, а также характер и тяжесть осложнений. Эти факторы, которые влияют на результаты лечения мы оценили по балльной шкале (свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № DGU 03904, Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан «Программа для определения выбора хирургической тактики эхинококкоза печени») (табл. 1).

Таблица 1. Балльная система показаний к использованию разных способов эхинококкэктомии

№	Факторы влияющие на выбор операции	Характеристика факторов		Баллы
1	Характер ларвоцисты	Однокамерная		0
		Многокамерная		1
2	По количеству кист	Одиночная		0
		Множественная	С поражением одной доли	1
			С поражением обеих долей	2
3	По диаметру кисты	Малые (до 5см)		0
		Средние (6-10 см)		1
		Большие (11-20 см)		2
		Гигантские (больше 20 см)		3
4	По локализации кисты	Краевая локализация		0
		Киста диафрагмальной поверхности печени		1
		Киста висцеральной поверхности печени		2
		Внутрипаренхиматозная киста		3
		Киста в области ворот печени		4
		Киста занимающая всю долю		5
5	По наличию осложнений	Осложнений нет		0
		Есть осложнения	Обызвествление	1
			Нагноение кисты	2
			Сдавление желчных путей	3
			Портальная гипертензия	4
			прорыв в билиарный тракт	5
			Прорыв в полость	6
			Сочетанные осложнения	7
6	По происхождению	Первичный эхинококкоз		0
		Рецидивный эхинококкоз	Спаек нет	1
			Выраженные спайки	2

Таблица 2. Распределение больных эхинококкозом печени в зависимости от доступа

Хирургический доступ	Всего, n=115	
	абс.	%
Косой подреберный справа	3	2,6
Срединная лапаротомия	27	23,5
Топический минидоступ	85	73,9

Таблица 3. Разновидности топического минидоступа

Минидоступ	Показание к применению (локализация кист)	Число больных, абс. (%)
Подреберный справа	Правая доля и IV сегмент левой доли	75 (88,2)
Срединный	Левая доля	9 (10,6)
Подреберный слева	II сегмент левой доли	1 (1,2)
Всего больных		85

Разработанная программа для балльной оценки факторов влияющих на выбор операции у больных с эхинококкозом печени позволил выбрать оптимальный способ операции с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшил результаты лечения.

30 (26,1%) больным с суммарным количеством набранных баллов от 11 до 20 применили широкую лапаротомию из срединного и косого подреберного доступа (табл. 2).

Пациентам с количеством баллов до 10 эхинококкэктомии выполняли из топического минидоступа. В частности, при поражении печени в зависимости от локализации кист мы используем топические минидоступы в правом подреберье, в левом подреберье и срединный минидоступ (табл. 3).

Так, показанием к правостороннему минидоступу является поражение сегментов правой доли и IV сегмента левой доли печени. Этот разрез использован у 75 (88,2%) больных основной группы. У 9 (10,6%) пациентов этой группы с поражением левой доли печени эхинококкэктомии выполнили через срединный минидоступ. В одном (1,2%) случае нам пришлось прибегнуть к левостороннему подреберному миниразрезу при локализации кисты во II сегменте печени.

В целом, в 23,5% случаев был срединный доступ, у 2,6% больных – подреберный, тогда как в 73,9% случаев операция выполнена из различных вариантов минидоступа.

**Заключение.** Таким образом, дооперационная топическая диагностика эхинококковой кисты позволил выбрать оптимальный способ операции с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшил результаты лечения. УЗИ является скрининговым методом топической диагностики. При сложностях в топической диагностики с целью выбора доступа к эхинококковой кисте важное значение имеет сочетанное применение УЗИ и МСКТ.

#### Литература:

1. Курбаниязов З. Б., Шеховцов С. А., Рахманов К. Э. Способ применения препарата альбендазол в качестве местного гермицида с целью профилактики возникновения рецидива эхинококкоза печени // Проблемы биологии и медицины. – 2021. – №. 1. – С. 125.
2. Ризаев Ж. А., Хайдаров А. М. МЕДИЦИНСКАЯ ЭКОЛОГИЯ: ЗАГРЯЗНИТЕЛИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. – 2014.
3. Шамсиев, А. М., Курбаниязов, З. Б., Шамсиев, Ж. А., Рахманов, К. Э., & Давлатов, С. С. (2017). Балльная оценка в выборе тактики хирургического лечения эхинококкоза печени. Проблемы современной науки и образования, (37 (119)).
4. Шамсиев, А. М., Юсупов, Ш. А., Шамсиев, Ж. А., Курбаниязов, З. Б., & Рахманов, К. Э. (2016). Выбор методов хирургического лечения эхинококкоза печени. Шпитальна хірургія. Журнал імені ЛЯ Ковльчука, (4), 76-79.

#### ТОПИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА И ВЫБОР ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ЭХИНОКОККОЗА ПЕЧЕНИ

Рахманов К.Э., Курбаниязов З.Б., Анарбоев С.А.

**Резюме.** В статье представлены результаты выбора хирургической тактики в зависимости от дооперационной топической диагностики у 115 больных эхинококкозом печени. Дооперационная топическая диагностика эхинококковой кисты позволил выбрать оптимальный способ операции с учетом индивидуальных особенностей организма и улучшил результаты лечения.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, топическая диагностика, УЗИ, МСКТ.



УДК: 616-001:611.94/616-16]-052:611.24]-9/615-37

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Рахманов Нутфулло Холикович<sup>1</sup>, Абдурахманов Мамур Мустафаевич<sup>2</sup>

1 - Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## ЌЎҚРАК ҚАФАСИ ШИКАСТЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ИНФЕКЦИОН ЎПКА АСОРАТЛАРИНИ ОЛДИНИ ОЛИШДА ИММУНОТЕРАПИЯНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

Рахманов Нутфулло Холикович<sup>1</sup>, Абдурахманов Мамур Мустафаевич<sup>2</sup>

1 - Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## THE EFFECTIVENESS OF IMMUNOSUPPRESSION THERAPY IN THE PREVENTION OF INFECTIOUS PULMONARY COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH CHEST INJURY

Rakhmanov Nutfullo Holikovich<sup>1</sup>, Abdurakhmanov Mamur Mustafaevich<sup>2</sup>

1 - Bukhara branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [nutfullorahmonov@gmail.com](mailto:nutfullorahmonov@gmail.com)

**Резюме.** Ќўқрак қафаси шикастланган 249 бемор текширилди, шундан 68 бемор юқумли ўпка асоратлари (ИЛИ) ривожланиши билан касалланган. Иммунотерапия (ИТ) дан фойдаланишга қараб, беморлар икки гуруҳга бўлинган: I - анъанавий уни тўлдирди; ИИ - у ҳолда. Асосий популяциялар лимфоцитларининг нисбий ва абсолют сони аниқланди: (CD3+) - Т лимфоцитлар ва (CD19+) - В лимфоцитлар, Т ҳужайралари субпопуляциялари: (CD4+) Т ёрдамчилар ва (CD8+) Т ситотоксик лимфоцитлар, а, г синф иммуноглобулинлари концентрацияси, М; нейтрофилларнинг сўрилиши ва бактерицид фаоллиги; шунингдек с реактив оқсил ва прокалситонин концентрацияси. Беморларнинг биринчи гуруҳида бу уч кундан ортиқ давом этадиган вентиляторли беморлар сонининг 28,5% га пасайишига олиб келди, ерта босқичларда пневмония ва sepsis билан касалланишни мос равишда 31,3 ва 8,7% га камайтирди; реанимация бўлимида бўлиш муддатини 14,4% дан камайтирди 8,2 кунгача ва ўлим 8,7% га камайтиди.

**Калит сўзлар:** қўқрак қафаси шикастланиши, пневмония, иммунотерапия, прокалситонин.

**Abstract.** 249 patients with chest trauma were examined, including 68 patients with the development of infectious pulmonary complications. Depending on the use of immunotherapy (IT), patients were divided into two groups: I - traditional supplemented IT; II - without IT. The relative and absolute number of lymphocytes of the main populations was determined: (CD3+) - T lymphocytes and (CD19+) - B lymphocytes, subpopulations of T cells: (CD4+) T helpers and (CD8+) T cytotoxic lymphocytes, the concentration of immunoglobulins of class A, G, M; the absorption and bactericidal activity of neutrophils; as well as the concentration of C reactive protein and procalcitonin. In group I, it led to a 28.5% decrease in the number of patients with a ventilator lasting more than three days, reduced the incidence of early pneumonia and sepsis by 31.3 and 8.7%, respectively; reduced the duration of stay in the intensive care unit from 14.4 to 8.2 days, and the mortality rate decreased by 8.7%.

**Key words:** chest injury, pneumonia, immunotherapy, procalcitonin.

**Актуальность исследования.** Среди всех инфекционных осложнений у пациентов получивших тяжёлую травмой грудной клетки (ТГК) в отделениях хирургии и реанимации, одно из ведущих мест, занимают пневмония и гнойный трахеобронхит. Получившие травму грудной клетки с тяжестью повреждений по шкале ISS  $\geq 30$  баллов и объемом острой кровопотери  $\geq 2000$ мл, относятся к группе высокого риска развития инфекционных легочных осложнений (ИЛО), которые встречаются в 60 -80 % случаев [1,2,5].

Основной функцией иммунной системы - является, как обеспечение защиты от поступающих в организм инфекций, так и борьба с измененными собственными белковыми структурами, которые возникают в процессе обычной жизнедеятельности организма, и образующихся в больших количествах - при тяжёлых травмах. Иммунитет играет основную эффекторную роль в реализации синдрома системного воспалительного ответа на тяжелую травму грудной клетки. Поэтому особенности иммунных нарушений на ранних этапах ТГК в зависимости от тяжести повреждений, а также объема острой посттравматической кровопотери важны для определения дальнейшей тактики лечения пострадавших. [3,7] Хотя в настоящее время имеются хорошие успехи в развитии иммунологии, необходимо отметить, что недостаточно имеется сведений, о нарушениях иммунной системы, её различных звенья у больных с ТГК. Исследования и публикации недостаточно отражают вопросы обоснования проведения ранней иммунозаместительной терапии у больных с ТГК, на ранних этапах получения травмы, и эффективность влияния на развитие ИЛО и динамики параметров иммунной системы.

На сегодняшний день имеются только единичные работы, посвященные иммунной дисфункции при острой кровопотере и оценке эффективности ранней иммунозаместительной терапии у пострадавших с ТГК [4,6]. Необходимо отметить, что до настоящего времени метод иммунокоррекции, не является общепринятым компонентом в комплексном лечении пострадавших с ТГК.

**Цель исследования** - оценить эффективность иммунозаместительной терапии в профилактике инфекционных легочных осложнений у больных с ТГК.

**Материалы и методы исследования.** В исследование включены 249 (211 мужчин и 38 женщин в возрасте  $53 \pm 2,3$  года) с тяжелой ТГК (ISS  $\geq 30$  баллов), которые находились на лечении в отделении реанимации Бухарского филиала РНЦЭМП в 2016—2020 гг. Средний балл тяжести травмы по шкале ISS оценивался в  $41,9 \pm 8,7$  баллов. Течение ТГК у 68 пациентов осложнилось ИЛО, среди которых выделена отдельная группа - 9 пострадавших, у которых на фоне тяжелой абсцедирующей пневмонии произошла генерализация процесса, и развился тяжелый сепсис. Пневмонию диагностировали на 3-5 сутки после травмы. При поступлении пострадавших разделили на 2 группы: 1 я ( $n=41$ ), в которой стандартное интенсивное лечение дополняли иммунозаместительной терапией (ИТ); 2 я ( $n=27$ ), в которой интенсивное лечение проводили в полном объеме, но без ИТ. С целью профилактики развития гнойных осложнений введение иммуномодуляторов осуществляли в максимально ранние сроки от начала заболевания или после получения травмы.

Оптимальным периодом назначения иммунотерапии (ИТ) были 1-2 сутки заболевания. Опираясь на полученные нами данные, мы выбрали два препарата для иммунной коррекции:

1. Пентоксифиллин, производное ксантина, способен снижать продукцию ФНО- $\alpha$  как *in vitro* так и *in vivo*. Препарат блокирует внутриклеточную аккумуляцию мРНК ФНО- $\alpha$ , предотвращая синтез этого цитокина, увеличивает уровень внутриклеточного цАМФ. Пентоксифиллин, оказывает положительное влияние на состояние гуморального звена иммунитета, применялся внутривенно капельно по 100 мг в сутки в первые 5 дней после травмы, дополнительно к традиционному лечению.

2. Для коррекции нарушений активности врожденного звена иммунитета и функцию фагоцитов, мы выбрали препарат с доказанным активирующим воздействием на фагоциты, а именно - глюкозаминилмурамилдипептид (ГМДП). Продемонстрировано, что препарат эффективен при иммунопрофилактике, предотвращает рецидивы острых респираторных инфекций, бактериальных и герпетических инфекций. Действующее вещество препарата Липолипид, по 10 мг 1 раз в сутки в течение 10 дней, в курсовой дозе 100 мг (табл. 1).

Иммунологическое исследование выполняли в 1-3 и 6-9 е сутки после травмы. Определяли относительное и абсолютное количество лимфоцитов основных популяций: (CD3+) - Т лимфоцитов и (CD19+) - В лимфоцитов, субпопуляций Т клеток: (CD4+) Т хелперов и (CD8+) Т цитотоксических лимфоцитов с расчетом иммунорегуляторного индекса CD4+/CD8+ (ИРИ), концентрации иммуноглобулинов (IgA, IgG, IgM). Исследовали также поглотительную активность нейтрофилов с помощью латекс теста и бактерицидную активность (кислородный метаболизм) - с помощью спонтанного и индуцированного НСТ тестов (сп.НСТ и инд.НСТ) с расчетом коэффициента активации (КА), отражающего резервной бактерицидной потенциал фагоцитирующих клеток (инд.НСТ/сп.НСТ). Определяли содержание в сыворотке крови концентрацию С реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ).

**Результаты исследования.** В 1 й группе пострадавших (табл. 2) было меньше наблюдений с продолжительностью ИВЛ более 3 сут., а также были ниже частота развития пневмонии и летальность. Частота развития сепсиса не отличалась между обеими группами больных. У больных в группах I и II, изменение концентрации иммуноглобулинов было различным и зависело от проводимой иммунотерапии. К 6—9 суткам в I группе отмечали повышение ( $p < 0,05$ ) концентрации иммуноглобулинов всех классов, тогда как у больных II группы отмечали снижение IgG ( $p < 0,05$ ) и тенденцию к уменьшению уровня других иммуноглобулинов.

Проведение иммунозаместительной терапии не влияло на динамические показатели общего числа лейкоцитов, но имело тенденцию к увеличению ( $p < 0,05$ ) основной регулирующей популяции - CD3+(Т) лимфоцитов. Относительное количество CD19+(В) лимфоцитов и их функция при этом не менялись. У больных II группы выявлено снижение относительного количества лимфоцитов, которое проявлялось уменьшением содержания CD3+ и увеличением ( $p < 0,05$ ) содержания CD19+ клеток.

**Таблица 1.** Группы пациентов с травмами грудной клетки, в зависимости от иммунозаместительной терапии

Показатели	Значение показателей в группах	
	Группа с ИТ	Группа без ИТ
Пациенты n	41	27
Мужчины n (%)	29(70,7%)	19(70,3%)
Женщины n (%)	12 (29,3%)	8 (29,7%)
Средний возраст (лет)	$36,2 \pm 14,4$	$35,7 \pm 14,4$
Баллы по шкале ISS	$41,7 \pm 8,9$	$42,0 \pm 8,5$
Кровопотеря (мл);	$2,608 \pm 1152$	$2314 \pm 1012$

**Таблица 2.** Влияние иммунотерапии в профилактике инфекционных осложнений и исходы

Показатели	Значение показателей в группах			
	I	II	$\chi^2$	P
Количество больных, n	41	27		
ИВЛ свыше 3 сут n (%)	17 (41,5%)	14 (70%)	16.045	0.000
ИЛО n (%)	22 (53,7%)	17 (85%)	14.634	0.000
Сепсис n (%)	4 (9,8%)	5 (18,5,9%)	2.383	0.104
Умерло n (%)	1 (2,4%)	3 (11,1%)	5.613	0.014
Нахождение в ОРИТ	8,2	14,4		

Отсутствие подъёма концентрации иммуноглобулинов у больных II группы, предопределяет указывает на функциональную неполноценность популяции CD19+(B) лимфоцитов. Исследование динамики поглотительной (Латекст тест) и бактерицидной активности фагоцитирующих клеток (НСТсп. и НСТинд. тесты) также выявило различия в сравниваемых группах. При проведении иммунозаместительной терапии (I я группа) изменение всех исследованных показателей отражало сохранение функциональной активности нейтрофилов. Более того, нормализация поглотительной активности фагоцитов сопровождалась заметным увеличением коэффициента активации, отражающего резервный бактерицидный потенциал (Инд.НСТ/Сп.НСТ), в I группе на 0,35, тогда как во II группе (без иммунозаместительной терапии), на фоне сохраняющейся низкой поглотительной активности (норма  $55 \pm 2,5\%$ ) - только на 0,19. В обеих группах уже в первые сутки с момента травмы, отмечали значительное повышение среднего уровня прокальцитонина (ПКТ), однако динамика его существенно различалась в зависимости от проведения иммунозаместительной терапии. На 6-9 сутки в группе I (с иммунотерапией) отмечали значимое ( $p < 0,05$ ) снижение среднего уровня ПКТ с 3,3 до 0,7 нг/мл, в то время как в группе II (без иммунотерапии) на 6—9 сутки уровень ПКТ повысился с 3,4 до 4,9 нг/мл.

**Обсуждение.** Таким образом, динамика исследованных иммунологических параметров подтверждает обоснованность проводимой ранней иммунозаместительной терапии, эффективность которой подтверждена уменьшением на 28,5% доли пострадавших, которым ИВЛ проводили более трех суток, на 31,3% — доли пациентов с пневмонией, развившейся в ранние сроки, на 8,7% - больных с сепсисом, сократило продолжительность пребывания в отделении реанимации с 14,4 до 8,2 суток и на 8,7% — числа умерших.

О стихании активности воспалительного процесса на фоне проводимой иммунозаместительной терапии свидетельствует также динамика ПКТ. Если в первые сутки травма провоцирует повышение уровня ПКТ, то на 6—9 сутки динамика его существен но различается в зависимости от проведения ранней иммунозаместительной терапии. В группе I отмечено достоверное снижение среднего уровня ПКТ, в то время как в группе II отмечается повышение его уровня, что свидетельствует о воспалительном процессе.

Положительная динамика лабораторных параметров полностью совпала с клинической динамикой течения посттравматического периода. В I и II группах пострадавших было меньше пациентов, которым потребовалась длительная ИВЛ, у которых в ранние сроки развилась пневмония и в последующем - инфекционно легочные осложнения. Динамика исследованных иммунологических параметров подтверждает обоснованность и эффективность такой терапии у пострадавших с высоким риском развития ИЛО с первых суток их пребывания в ОРИТ.

#### **Выводы:**

1. Ранняя иммунотерапия пентаксифиллином и глюкозаминилмурамилдипептидом с первых суток, после травмы является эффективной патогенетически обоснованной лечебно-профилактической мерой у пострадавших с ТКГ и сопровождается коррекцией лабораторных признаков иммунодефицита.
2. В результате иммунотерапии уменьшается число наблюдений с длительностью ИВЛ более 3 сут, уменьшается частота пневмонии и летальность, а также укорачивается койко день в отделении реанимации.

#### **Литература:**

1. Абакумов М.М., Булава Г.В. Повреждения груди, живота и иммунная система. М.: СТРОМ; 2013: 171
2. Абдурахманов М.М. Рахманов Н.Х. Динамика показателей цитокинов у больных с травмами грудной клетки с развитием травматического шока. Журнал теоретической и клинической медицины, №4, 2020 г. с 63-70
3. Абдурахманов М.М. Рахманов Н.Х. Динамика показателей врожденного иммунитета у больных с травмой грудной клетки в сочетании с черепно-мозговой травмой. Новый день в медицине Tibbiotga yangi kun.3(31) 2020. с. 456-461.
4. Булава Г.В., Никитина О.В., Дорфман А.Г., Манькин И.Е. Опыт применения пентаглобина при травме груди и живота с массивной кровопотерей. Вестн. интенс. терапии. 2013; 4: 3–6.
5. Пивоварова Л.П., Арискина О.Б., Кладухина Н.А. Иммунологические критерии инфекционных осложнений при тяжелой механической травме. В кн.: Сочетанная и множественная механическая травма. Сб. науч. трудов. СПб.; 2017: 127–141.
6. Keel M., Trentz O. Pathophysiology of polytrauma. Injury. 2005; 36 (6): 691–709.
7. Mannick J.A., Rodrick M.L., Lederer J.A. The immunologic response to injury. J. Am. Coll. Surg. 2015; 193 (3): 237–244.

### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЛЕГОЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ТРАВМОЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ**

*Рахманов Н.Х., Абдурахманов М.М.*

**Резюме.** Исследованы 249 больных с травмой грудной клетки, из которых 68 больных с развитием инфекционных лёгочных осложнений (ИЛО). В зависимости от применения иммунотерапии (ИТ), больные были разделены на две группы: I - традиционное дополняли ИТ; II - без ИТ. Определяли относительное и абсолютное количество лимфоцитов основных популяций: (CD3+): - Т лимфоцитов и (CD19+), - В лимфоцитов, субпопуляций Т клеток: (CD4+) Т хелперов и (CD8+) Т цитотоксических лимфоцитов, концентрацию иммуноглобулинов класса А, G, M; поглотительную и бактерицидную активность нейтрофилов; а также концентрацию С реактивного белка и прокальцитонина. В I группе больных привело к уменьшению числа больных с длительностью ИВЛ более трех суток на 28,5%, снизило частоту развития пневмонии в ранние сроки и сепсиса на 31,3 и 8,7% соответственно; сократило продолжительность пребывания в отделении реанимации с 14,4 до 8,2 суток, а летальность на 8,7% уменьшилась.

**Ключевые слова:** травма грудной клетки, пневмония, иммунотерапия, прокальцитонин.

УДК: 617-089.844.

**АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ**

Рузибоев Санжар Абдусаламович, Авазов Абдурахим Абдурахманович, Хурсанов Ёқуб Эркинович Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**ҚОРИН ОЛД ДЕВОРИ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ВА ҚАЙТАЛАНГАН ЧУРРАЛАРИНИ ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ**

Рузибоев Санжар Абдусаламович, Авазов Абдурахим Абдурахманович, Хурсанов Ёқуб Эркинович Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

**ANALYSIS OF THE RESULTS OF TREATMENT OF POSTOPERATIVE AND RECURRENT HERNIAS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL**

Ruziboev Sanjar Abdusalamovich, Avazov Abdurahim Abdurakhmanovich, Khursanov Yokub Erkinovich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Мақолада қорин олд девори операциядан кейинги ва рецидив чурралари билан касалланган 85 нафар беморнинг аутопластик ва аллопластик («onlay» ва «sublay» усули билан) операциялар орқали даволаш натижалари таҳлил қилинди. Тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, қорин олдинги девори аллопластик усули асосидаги жарроҳлик амалиёти қорин деворидаги операциядан кейинги ва рецидив чурраларнинг даволаш самарасини оширишни, рецидив ҳолатлар сонининг камайишини, операциядан кейинги даврнинг сифатли кечишини кўрсатди.

**Калит сўзлар :** қорин чурралари, чурра қайталаниши, даволаш.

**Abstract.** The Results of treatment of 85 patients with postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall have been analyzed in the article. The Patients underwent autoplactic and alloplastic («onlay» and «sublay» technique) operations. Investigations showed that employment of alloplastic methods of anterior abdominal wall plasty makes it possible to increase efficacy of surgical treatment of postoperative and recurrent hernia of anterior abdominal wall, to decrease the number of recurrences, to improve qualitative features of postoperative period course.

**Keywords:** abdominal hernia, recurrence, treatment.

**Актуальность.** Частота возникновения послеоперационных вентральных грыж неуклонно возрастает. По данным разных авторов, они возникают после 2-15% всех лапаротомий [3, 4, 11]. Составляя до 25% в общей структуре грыж живота, послеоперационные грыжи в настоящее время прочно удерживают второе место после паховых [5, 6, 8]. Оперативные вмешательства по устранению послеоперационных вентральных грыж составляют около 10% от всех хирургических операций в стационаре [5].

В настоящее время несмотря на появление в арсенале хирургов большого числа способов оперативной коррекции, огромных технических возможностей, хирургическое лечение послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж (ПОВГ) до сих пор находится в ряду самых важных проблем абдоминальной, реконструктивной и пластической хирургии [1, 2, 10, 13]. Грыжи живота встречаются у 3-7% населения, при этом заболеваемость составляет более 50 случаев на 10 000 человек [2].

На современном этапе развития герниологии сформировано четкая позиция о недостаточной надежности аутопластических методик при отсутствии дифференцированного подхода к их применению [1,7]. Эффективность использования этого вида пластики брюшной стенки находится в прямой зависимости как от величины грыжевых ворот, так и от структурного и функционального состояния сшиваемых тканей. Так, при пластике обширных и гигантских послеоперационных и рецидивных вентральных грыж рецидивы достигают 40-63,4%, при пластике небольших и средних грыж частота рецидивов не превышает 25%. Наиболее оправдано использование аутопластики при малых грыжах, на что указывает низкий процент рецидивов (до 5-12,1%) [11].

Расположение сетчатого протеза поверх выполненной аутопластики (методика «onlay») вследствие широкой отслойки подкожножировой клетчатки с пересечением большого количества лимфатических и кровеносных капилляров приводит к длительному выделению серозной и лимфатической жидкости, частому формированию сером и гематом, что в ряде случаев является причиной развития гнойно-воспалительных раневых осложнений [11,12]. Ряд авторов категорично относят методику «onlay» к разряду патогенетически необоснованных и функционально нерациональных, с высоким риском образования «подпротезных рецидивных грыж» [7, 8]. Этот метод рекомендуют применять только при невозможности анатомической дифференцировки измененных тканей брюшной стенки [10].

Техника «sublay» предусматривает размещение протеза под апоневрозом и является в настоящее время методом выбора [4, 6,10]. Важным моментом этой методики является отграничение имплантата от органов брюшной полости париетальной брюшиной или большим салынком. Вместе с тем, в отдельных публикациях имеются данные о развитии

массивного спаечного процесса в брюшной полости, образовании псевдокист брюшной стенки, кишечных свищей в послеоперационном периоде – как результат хронического воспаления, индуцируемого сеткой [3, 12].

При невозможности ушивания грыжевых ворот протез размещают непосредственно в зоне дефекта с фиксацией его краев под апоневрозом (техника «inlay»). Наличие недостатков этой методики – высокий процент раневых осложнений, прогрессирующее нарушение функции мышц передней брюшной стенки – ограничивает ее широкое клиническое применение [6]. В хирургии сохраняется потребность в проведении научного исследования, направленного на изучение влияния различных лечебно-тактических подходов на отдалённые результаты лечения пациентов с послеоперационных рецидивных и многократно рецидивирующих вентральных грыж.

**Цель работы.** Оценить результаты применения сетчатых эндопротезов в лечении больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки и правильного выбора способа аллопластики..

**Материалы и методы.** Для сравнения эффективности нами проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, в Самаркандском филиале РНЦЭМП в период с 2015 по 2022 гг. Мужчин было 17 (20,0%), женщин – 68 (80,0%). Возраст больных колебался от 25 до 74 лет. Ущемление послеоперационных грыж отмечено у 52 (61,2%) больных. В 42 (49,4%) случаев послеоперационные и рецидивные грыжи передней брюшной стенки отмечались у больных в возрасте старше 60 лет, т.е. с различными сопутствующими заболеваниями (гипертоническая болезнь, ИБС, атеросклеротический кардиосклероз, сахарный диабет, ожирение и др.). Длительность анамнеза основного заболевания составила в среднем  $5,0 \pm 1,0$  года. У 57 (67,1%) больных послеоперационная грыжа возникла в течение первого года после операции. Хирургические вмешательства на желудке в 12% случаев привело к формированию ПОВГ, возникающих после резекций желудка и гастрэктомий, проводимых по поводу язвенной болезни и вмешательства с использованием открытого доступа (верхне-срединной лапаротомии и правоподреберного доступа) на желчных путях и поджелудочной железе привело к развитию ПОВГ в 61,2% случаев. Площадь грыжевых ворот в среднем была  $145 \pm 25$  см<sup>2</sup> (от 50 до 300 см<sup>2</sup>).

В последние годы, мы пользуемся классификацией Chevrel J.P., Rath A.M. (SWR-classification), которая признана наиболее обоснованной на XXI Международном конгрессе герниологов в Мадриде (1999 г.). Согласно этой классификации послеоперационные грыжи классифицируются по трем параметрам – локализации, ширине грыжевых ворот и наличию рецидива:

- по локализации: срединная (M), боковая (CL), сочетанная (ML);
- по ширине грыжевых ворот: W1 (до 5 см), W2 (5-10 см), W3 (10-15 см), W4 (более 15 см);
- по частоте рецидивов: R1, R2, R3, R4 и более.

Среди наших больных (M) наблюдалось в 63 случаях, (CL) – в 7, а (ML) – в 15 случаях; W3, W4 наблюдалось в 62 (72,8%) случаях; R2, R3 – в 24 (28,2%) случаях.

Более 70% грыж локализовались по передней срединной линии, что вполне понятно, поскольку большинство абдоминальных вмешательств производится из срединного доступа. Другими наиболее часто встречающимися локализациями послеоперационных грыж были подвздошная и подреберная области.

У 47 (75,8%) больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки производили наапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «onlay».

У 15 (24,2%) – подапоневротическую пластику брюшной стенки полипропиленовым эндопротезом по методике «sublay» (основная группа), а у 23 (27,1%) больных – герниопластику с использованием местных тканей (контрольная группа).

При этом по возрасту, полу, тяжести и характеру основной и сопутствующей патологии больные обеих групп были репрезентативны.

**Результаты и их обсуждении.** В основе использованных нами способов пластики передней брюшной стенки лежали следующие принципы: выбор способа аллопластики должен определяться необходимостью соблюдения принципа пластики "без натяжения"; отсутствие нарушений иннервации и кровоснабжения мышечных и апоневротических структур передней брюшной стенки как результат низкой травматизации тканей; принцип однородности сшиваемых тканей; сохранение адекватного внутрибрюшного давления после герниопластики в пределах физиологической нормы; создание благоприятных анатомо-физиологических условий для формирования полноценной соединительной ткани в зоне рубца.

Повышение внутрибрюшной давлении у пациентов основной группы наблюдалось у 8,1%. У больных контрольной группы 56,5%.

**Таблица 1.** Распределение больных по группам и способы пластики

Способ герниопластики	Количество больных (%)
Пластики местными тканями – контрольная группа (23 больных)	
Шов "край в край"	6 (26,1%)
Дубликатуры тканей	17 (73,9%)
Аллопластика – основная группа (62 больных)	
Комбинированный способ с наапоневротическим расположением протеза («onlay»)	47 (75,8%)
Комбинированный способ с предбрюшинным расположением протеза («sublay»)	15 (24,2%)

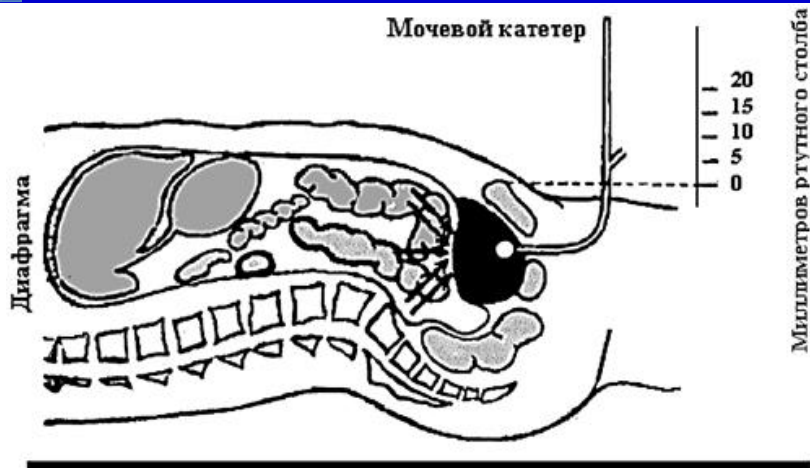


Рис. 1. Определение внутрибрюшного давления

обезболивающие препараты (ненаркотические анальгетики) были отменены в контрольной группе на  $5,5 \pm 1,0$  сутки.

По литературным данным ведущей причиной развития инфекционных раневых осложнений при операциях с использованием сетчатого имплантата является проникновение патогенных микроорганизмов из подкожной клетчатки по лигатурам, фиксирующим сетчатый имплантат, а к ретенционным послеоперационным раневым осложнениям (образование сером и гематом) приводит повышенная травматизация тканей в ходе выполнения пластики.

У пациентов с аллопластической методикой пластики передней брюшной стенки с над- и поддиафрагмальным вариантом расположения сетчатого имплантата инфекционных раневых осложнений не было, а наличие сером и гематом в области послеоперационной раны отмечено в 11,8% (во всех случаях выполнено дренирование подкожной клетчатки и поддиафрагмального пространства по Редону). Нарушений функции дыхания (по результатам спирометрии, уровню оксигенации крови) и сердечной деятельности (по данным эхокардиографии) отмечено не было.

При пластике грыжевых ворот, выполненной с использованием местных тканей, послеоперационные раневые осложнения отмечены у 21,7% больных, при проведении дренирования – в 56,5% случаев.

Клиническое применение аллопластической методики в основной группе больных привело к достоверному снижению длительности лечения в стационаре до  $8,0 \pm 0,5$  койко-дней, а у больных контрольной группы она составила  $13,5 \pm 1,5$  койко-дней.

Летальных исходов в обеих группах не было. Отдаленные результаты лечения (на протяжении 6-12 месяцев) прослежены у 52 (83,9%) пациентов основной группы.

Таблица 2. Сравнительная характеристика частоты рецидивов исследуемых групп

Способ пластики	Количество пациентов в группе	Количество рецидивов	Частота рецидивов, %
Аутопластика (контрольная группа)	23	7	30,4
Аллопластика (основная группа)	52	5	9,6

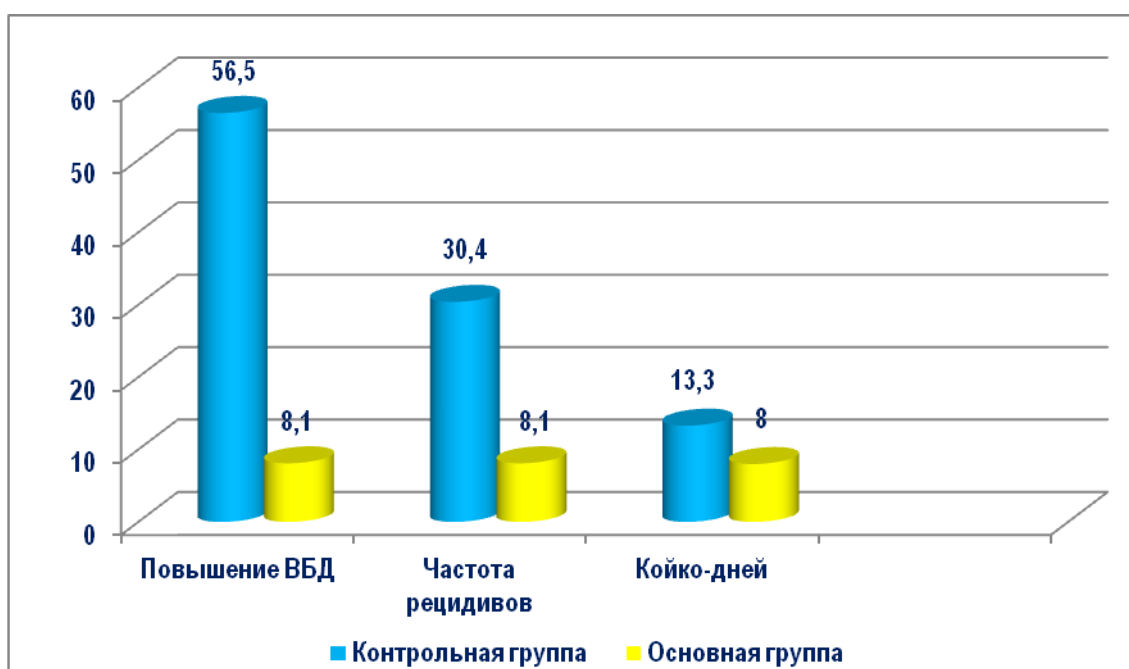


Рис. 2. Сравнительная характеристика критериев лечения исследуемых групп

У 7 (30,4%) больных контрольной группы рецидив отмечен в сроки от 6 до 15 месяцев после оперативного лечения.

Таким образом, применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

**Выводы.** Представленное исследование обосновывает необходимость и доказывает преимущества предлагаемой дифференцированной тактики хирургического лечения послеоперационных и рецидивных вентральных грыж. Широкое внедрение методики аллопластической герниопластики при послеоперационных и рецидивных грыжах передней брюшной стенки позволяет не только снижать длительность и интенсивность болевого синдрома в послеоперационном периоде, избежать послеоперационных осложнений и рецидива заболевания, но и уменьшить длительность пребывания больного в стационаре.

#### Литература:

1. Ануров М.В. Влияние структурных и механических свойств сетчатых эндопротезов на эффективность пластики грыжевых дефектов передней брюшной стенки: автореферат. канд. мед. наук. / М.В. Ануров. - М.: 2014.
2. Белоконев В.И., Пономарева Ю.В., Пушкин С.Ю. Возможные предикторы и морфологические аспекты развития серомы после пластики грыжи передней брюшной стенки. / В.И. Белоконев и др. // Новости хирургии. -2014.- С. 665-670.
3. Верещагин Д.М. Динамика раневого процесса при пластике послеоперационных грыж эндопротезом: дис. канд. мед. наук.- М., 2009. -153 с.
4. Гогия Б.Ш. Гибридная методика лечения послеоперационной вентральной грыжи. / Б.Ш. Гогия и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2018. - С.24-30.
5. Гуляев М.Г. Профилактика и лечение рецидивных вентральных грыж после аутопластических и протезирующих вмешательств: автореф. дис.... канд. мед. наук. Самара, 2015.
6. Ермолов А.С. Выбор хирургической тактики в зависимости от величины вентральной грыжи и дефицита тканей брюшной стенки. / А.С. Ермолов и др. // Московский хирургический журнал. - 2018. - №3 (61), 78 с
7. Паршиков В.В. и др. Ретромускулярная пластика брюшной стенки синтетическими эндопротезами по поводу грыж // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. -2012. - Т. 5. - № 1. - С. 213-218.
8. Суковатых Б.С. Профилактика послеоперационных вентральных грыж: современное состояние проблемы. / Б.С. Суковатых и др. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. - 2016. - № 3. - С. 76-79.
9. Тимербулатов М.В. Послеоперационные вентральные грыжи: современное состояние проблемы. / М.В. Тимербулатов и др. // Медицинский вестник Башкортостана. - 2013. - № 8(5). - С. 101-107.
10. Ayik N et al., Long-term Outcome of Incisional Hernia Repairs Using the Erlangen Inlay Onlay Mesh (EIOM) Technique. J Surg Res., 2019, May 27;243:14-22.
11. Coda A., Lamberti S., Mortorana S., Classification of prosthetics used in hernia repair based on weight and biomaterial// Hernia, 2012. Vol. 16 (1). pp. 9-20.
12. Kroese L.F., et al. Primary and incisional ventral hernias are different in terms of patient characteristics and postoperative complications — A prospective cohort study of 4,565 patients. IntJSurg., 2018, Mar; no. 51: pp. 114-119 [https:// DOI: 10.1016/j.ijsu.2018.01.010](https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.01.010).

#### **АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ И РЕЦИДИВНЫХ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ**

Рузубов С.А., Авазов А.А., Хурсанов Ё.Э.

**Резюме.** В статье проанализированы результаты лечения 85 больных с послеоперационными и рецидивными грыжами передней брюшной стенки, которым выполнены аутопластические и аллопластические (методике «onlay» и «sublay») операции. Исследования показали, что применение аллопластических методик пластики передней брюшной стенки позволяет повысить эффективность хирургического лечения послеоперационных и рецидивных грыж передней брюшной стенки, снизить число рецидивов, улучшить качественные характеристики течения послеоперационного периода.

**Ключевые слова:** грыжи живота, рецидив, лечение.

УДК: 616.348-003-08-01

## ОБОСНОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МЕТОДА ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОПЫТОВ

Рузиев Ахтам Эргашович

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## ЭКСЕРИМЕНТАЛ ТАЖРИБАЛАР АСОСИДА АБДОМИНАЛ ЖАРРОҲЛИК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ДАВРДА ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН ЛИМФОТРОП УСУЛДА ДАВОЛАШНИ АСОСЛАШ

Рузиев Ахтам Эргашович

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## SUBSTANTIATION OF THE IMPROVED METHOD OF LYMPHOTROPIC THERAPY IN PATIENTS WITH SURGICAL ABDOMINAL PATHOLOGY IN THE POSTOPERATIVE PERIOD BASED ON EXPERIMENTAL EXPERIMENTS

Ruziev Akhtam Ergashovich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [ruzievahtam@gmail.com](mailto:ruzievahtam@gmail.com)

**Резюме.** Долзарблик. Ушбу мақолада экспериментал тажрибаларга асосланган ҳолда абдоминал жарроҳлик касалликларида операциядан кейинги даврда такомиллаштирилган лимфотроп терапия усулни қўллаш ва уни асослаш кўриб чиқилади. Мақсад. экспериментал тажрибалардан олинган натижалар асосида абдоминал жарроҳлик касалликларининг операциядан кейинги комплекс даволаш жараёнида лимфотроп усулни қўллаш орқали даволаш натижаларини яхшилаш. Таххисот материал ва усуллари. Экспериментда тажрибаоти ҳайвонлар – итларда кетма-кет тажрибалар ўтказиб, ярали колит моделини яратдик. Модел яратишдан олдин ва кейин ичак тутқичларида лимфа тизимидагихусусиятлар ўрганилди. Экспериментал тадқиқот натижаларига суяниб, 97 нафар абдоминал жарроҳлик касалликлари бўлган беморларда операциядан кейинги даврда такомиллаштирилган эндомезентериал лимфотроп даवони қўлланилди. Натижалар. Операциядан кейинги даврда умумий ва ичаклар томонидан кузатилиши мумкин бўлган асоратлар сезиларли даражада камайди ва беморларнинг стационарда даволаниш кунлари қисқарди.

**Калит сўзлар:** ярали колит модели, ўтқир талқалган перитонит, ярали колит, лимфотроп терапия.

**Abstract.** The purpose of the work: to improve the results of treatment of patients operated with abdominal surgical pathology with the use of an improved method of lymphotropic therapy in the postoperative period in the treatment complex based on experimental experiments. Material and methods: a number of experimental experiments were conducted on experimental animals to study the essence of lymphotropic therapy and to analyze the results of surgical treatment of acute widespread peritonitis of various genesis of patients. The patients were divided into two groups: the control group included patients (n=73) who received traditional methods of treatment in the postoperative period, and the patients of the main group (n=97) an improved method of endomesenteric lymphotropic therapy was added to the treatment complex. Results: analysis of the improved method of endomesenteric lymphotropic therapy for abdominal surgical pathology in the postoperative period shows that when using this method, the function of the gastrointestinal tract is restored faster: on the 2nd day, intestinal peristalsis and gas discharge are resumed on the 3rd day. In patients of the control group, the functional ability of the gastrointestinal tract is restored for 4-5 days. Leukocytosis in the blood of patients of the main group significantly decreases on the 3rd day, and in control patients on the 6th day after surgery.

**Key words:** model of ulcerative colitis, acute peritonitis, ulcerative colitis, lymphotropic therapy.

**Введение.** Несмотря на совершенствование качества лечебных мероприятий, послеоперационные осложнения и летальность при остром распространённом перитоните остается высокой. Особенно высокая летальность наблюдается при развитии абдоминального сепсиса, достигая от 18 до 37% случаев [1; 5; 9; 14].

Трудности решения проблемы лечения перитонита состоит в том, что при этом недостаточно корректируются такие факторы, как борьба с источниками интоксикации организма [2; 4; 12; 10].

Одной весьма неблагоприятной в прогностическом значении синдрома острого распространённого перитонита является – прогрессирующая эндогенная интоксикация организма [4; 14].

Ведущую роль в начальной стадии развития заболевания играет первичный очаг интоксикации, который развивается вследствие деструктивных изменений в органах брюшной полости [3; 11; 12; 13; 14].

Вторичным очагом инфицирования являются лимфатические узлы брюшной полости и забрюшинного пространства. При этом в лимфатической системе органов брюшной полости усиливаются застойные явления, способствующие развитию интоксикации организма [1; 2; 6; 11; 12].

Третичным очагом интоксикации является нарушение функции желудочно-кишечного тракта в послеоперационном периоде [4; 5; 13].

Тем не менее, после полноценной ликвидации первичного очага инфекции, у большинства больных продолжается ухудшение состояния и прогрессирование интоксикации организма [6; 9; 11; 14].



Доказано, что одним из способов повышения эффективности антибактериальной терапии является введение лекарственных препаратов в лимфатическую систему - эндомилимфатически, либо лимфотропно [9; 11; 12].

Поиск и разработка новых методов адресной доставки лекарственных препаратов в органы-мишени являются актуальной проблемой современной медицины.

**Цель работы:** улучшить результаты оперативного лечения различных абдоминальных хирургических патологий, применяя в комплексе лечения усовершенствованный метод эндомезентериальной лимфотропной терапии.

**Материал и методы:** проведены ряд экспериментальных опытов для изучения сущности лимфотропной терапии и анализ результатов хирургического лечения острого распространённого перитонита различного генеза больных находившихся на стационарном лечении 2011 - 2021 годы.

На экспериментах были изучены состояния лимфатической системы в брыжейках кишечника в норме и на фоне воспалительного процесса. В обоих случаях изучен лимфоотток в брыжейке кишечника, который резко ослабевает при воспалительном процессе. Было определено, что на фоне лимфостимуляции лимфоотток в брыжейках кишечника резко улучшается, устраняя при этом лимфостаз в «лимфатическом коллекторе», который развивается на фоне воспалительного процесса. Это и является начальным звеном положительного эффекта применения лимфотропной терапии в послеоперационном периоде.

Все пациенты были разделены на две группы: в первую – контрольную группу включены пациенты (n=73) получавшие традиционные методы лечения в послеоперационном периоде. Пациентам, находящиеся во второй - основной группе (n=97) в послеоперационном периоде, дополнительно применен усовершенствованный нами метод эндомезентериальной лимфотропной терапии в комплексе лечения.

Всем больным основной группы после завершения основного этапа операции, интраоперационно, в брыжейку кишечника - эндомезентериально установили специальный катетер в брыжейку кишечника для лимфотропной терапии в послеоперационном периоде (рис.1).



**Рис.1.** Интраоперационное установление эндомезентериального полихлорвинилового катетера, наружный конец которого выведен через брюшной стенки для лимфотропной терапии в послеоперационном периоде

Установление катетера в брыжейку кишечника усовершенствован тем, что его установили на расстоянии 2 см от брыжеечного края кишечника, а не в область корня брыжейки. Этим самым избегали повреждения кровеносных сосудов, образования гематом в брыжейке, перевязки или вдавления крупных лимфатических, либо кровеносных сосудов вводимыми лекарствами. Для уничтожения микробного фактора в послеоперационном периоде через катетер установленный эндомезентериально, после проведения лимфостимуляции, начали лимфотропное введение антибиотиков широкого спектра действия, капельным путем, заранее применяя пробу на совместимость.

Тут же определяли чувствительность микрофлоры брюшной полости к антибактериальным препаратам. При изучении микрофлоры брюшной полости у 84,5% больных были обнаружены кишечная палочка, стафилококк, синегнойная палочки. У остальных, 15,5% больных при посеве обнаруживались сочетанные виды микроорганизмов.

Лимфотропная терапия проводилась в зависимости от тяжести заболевания и от состояния больного один или два раза в сутки в течение 4-5 дней. При гемиколэктомиях по поводу язвенного колита один раз в сутки, а при субтотальных, либо тотальных колэктомиях два раза в сутки, также в течение 4-5 дней.

**Результаты.** На фоне проведения лимфотропной терапии у больных основной группы на 2-е сутки возобновилась перистальтика кишечника, а на 3-сутки было отмечено отхождение газа. У больных контрольной группы слабые перистальтические шумы кишечника появились на 3-сутки после операции. Только на 4-5 сутки восстановилась функциональная способность желудочно-кишечного тракта у этой группы больных.

Лейкоцитоз в крови больных основной группы на 3-сутки достоверно снизился, а у больных контрольной группы снижение этого показателя отмечался на 5-6-сутки после операции.

В результате примененной лимфотропной терапии в комплексе лечения в послеоперационном периоде количество выделяемой жидкости из брюшной полости у больных основной группы начало убавляться по сравнению контрольной начиная с 2-го дня после операции (табл. 1).

**Таблица 1.** Динамика выделения экссудата из брюшной полости (мл) в послеоперационном периоде при эндомезентериальной лимфотропной терапии и традиционном способе лечения

Способ лечения	1 сутки	2 сутки	3 сутки	4 сутки
Традиционное лечение	17,2±10,1	100,4±7,9	77,1±5,8	38,4±6,9*
Применение лимфотропной терапии	108,4±9,2	60,3±9,6*	20,2±4,1*	5,7±1,3*

Примечание: \* - достоверность различия по сравнению с исходными данными (P<0,05).

Таким образом, при различных абдоминальных хирургических патологиях с острым распространенным разлитым перитонитом, применяемая усовершенствованная нами лимфотропная терапия в комплексе лечения больных в послеоперационном периоде положительно влияет на восстановительную функцию организма, предотвращая осложнения со стороны основного заболевания. На фоне этого резко сокращаются расходы медикаментов. Количество койка дней, т.е. пребывания больного в стационаре уменьшается на  $3,5 \pm 1,5$  дней по сравнению традиционного лечения больных в послеоперационном периоде.

#### Литература:

1. Брискин Б.С. Совченко З.И. Хачатрян Н.Н. Абдоминальный сепсис, роль антибактериальной терапии. // Хирургия 2002: 4: 69-74.
2. Вакксов М.Х. Исхаков Б.Р. Диагностика и хирургическое лечение послеоперационного перитонита. // Журнал: Хирургия Узбекистана 2005. № 1. С. 66-71.
3. Вторенко В.И., Есипов А.В., Мусаилов В.А., Шишло В.К. Лимфатическая терапия в хирургической практике // Хирургическая практика. -2014. -№ 3 -с. 29-34.
4. Завада Н.В. Гаин Ю.М. Алексеев С.А. Хирургический сепсис. Учебное пособие. Минск : Новое знание 2003: 237.
5. Кригер А.Г. Шуркалин Б.К. Горский В.А. и др. Результаты и перспективы лечения распространенных форм перитонита. Хирургия 2001. № 8. С.8-12.
6. Осиков М.В., Симонян Е.В., Бакеева А.Е., Костина А.А. Экспериментальное моделирование болезни крона и язвенного колита. *Современные проблемы науки и образования*, 2016. № 4.
7. Сажин В.П., Авденко А.Л., Юришеви В.А. Современные тенденции хирургического лечения перитонита // Хирургия 2007 №11. С. 36-39.
8. Самохин Г.Г. Роль методов клинической лимфологии в практической медицине /Г.Г. Самохин, Л.П. Свиридкина, Л.И. Королева-Мунц // Тезисы к VI съезду лимфологов России: эпоха возрождения 15–16 ноября 2017 г. – М.: 2017. – с. 52.
9. Халиф И.Л. Хирургическое лечение и биологическая терапия при язвенном колите // Халиф И.Л. Российский медицинский журнал. 2013., №31 С. 1632).
10. Чернов В.Н. Белик Б.М., Ефанов С.Ю. Патогенез нарушения висцеральной функции при распространенном перитоните. // Вестник хирургии. 2014. № 4. С. 35-38.
11. Эгамов Ю.С., Рузиев А.Э. Значение эндомезентериальной лимфатической терапии в комплексном лечении неспецифического язвенного колита в послеоперационном периоде. *Журнал: Проблемы биологии и медицины*, 2019. № 3 (111). С. 163–167.
12. Эгамов Ю.С., Рузиев А.Э., Хайдаров С.А. Эндомезентериальная лимфотропная терапия как метод предупреждающий осложнений в комплексном лечении неспецифического язвенного колита в послеоперационном периоде. // Журнал Новый день в медицине. -2019. - № 3. - С. 299-303.
13. Sankaran-Walters S., Macal M., Grishina I., Nagy L. et al. Sex differences matter in the gut: effect on mucosal immune activation and inflammation // *Biol. Sex Differ.* – 2013. – №4(10). – p.1-12.
14. Lin WC, Chang CW, Chen MJ, Hsu TS, Wang HY. Effectiveness of sigmoidoscopy for assessing ulcerative colitis disease activity and therapeutic response. *Medicine (Baltimore)*. 2019 May;98(21): e15748.

#### **ОБОСНОВАНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО МЕТОДА ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ХИРУРГИЧЕСКОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОПЫТОВ**

Рузиев А.Э.

**Резюме.** Цель работы: улучшить результаты лечения оперированных абдоминальной хирургической патологией больных с применением в комплексе лечения лимфотропной терапии в послеоперационном периоде на основе экспериментальных опытов. **Материал и методы:** проведены ряд экспериментальных опытов на подопытных животных для изучения сущности лимфотропной терапии и анализ результатов хирургического лечения острого распространенного перитонита различного генеза больных. Пациенты были разделены на две группы: в контрольную группу включены пациенты ( $n=73$ ), получавшие традиционные методы лечения в послеоперационном периоде, а пациентам основной группы ( $n=97$ ) в комплекс лечения добавлен усовершенствованный метод эндомезентериальной лимфотропной терапии. **Результаты:** анализ усовершенствованного метода эндомезентериальной лимфотропной терапии при абдоминальной хирургической патологии в послеоперационном периоде показывает, что при применении этого метода быстрее восстанавливается функция желудочно-кишечного тракта: на 2-е сутки возобновляется перистальтика кишечника и отхождение газа на 3-е сутки. У больных контрольной группы функциональная способность желудочно-кишечного тракта восстанавливается на 4-5 сутки. Лейкоцитоз в крови больных основной группы достоверно снижается на 3-е сутки, а у больных контрольной на 6-е сутки после операции.

**Ключевые слова:** модель язвенного колита, острый перитонит, язвенный колит, лимфотропная терапия.

УДК: 618.19, 619, 616 006, 636.8, 636.7

## МОДЕРНИЗАЦИЯ КОЖНОГО ШВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФРОМММАРНОГО ДОСТУПА ВО ВРЕМЯ УВЕЛИЧИТЕЛЬНОЙ МАММОПЛАСТИКИ

Саидов Махмадулло Сайфуллоевич, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Мухторджон Маруфович, Шаймонов Азиз Хусейнович

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Республика Таджикистан, г. Душанбе

## УЗАЙТИРАДИГАН МАММОПЛАСТИКА ВАҚТИДА ИНФРОМММАР КЕСИМНИ ҚЎЛЛАШДА ТЕРИ ЧОКИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯ ҚИЛИШ

Саидов Махмадулло Сайфуллоевич, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Мухторджон Маруфович, Шаймонов Азиз Хусейнович

Республика илмий юрак – қон томир хирургияси маркази, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.

## MODERNIZATION OF THE SKIN SUTURE WHEN USING INFROMAMMAR ACCESS DURING MAMMOPLASTY MAGNIFICATION

Saidov Makhmadullo Sayfulloevich, Khodjamuradov Gafur Mukhammadmukhsinovich, Ismoilov Mukhtorjon Marufovich, Shaymonov Aziz Khuseinovich

Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [mahmad\\_jon1974@mail.ru](mailto:mahmad_jon1974@mail.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Инфромаммар кириш силикон имплантларни жорий этишнинг энг машхур усули ҳисобланади. Сут безлари остида кесма деярли кўринмайди ва 10 см гача бўлган кесма қилиш қобилияти мушакларга ва барча керакли тузилмаларга тўлиқ киришни таъминлайди. Аугментацион маммопластикани ўтказишда кесма узунлиги, қоида тариқасида, 4 см дан ошмас ва, 40% ҳолларда, баъзи беморларнинг гистологик ва иммун хусусиятлари туфайли кесма жойида операциядан кейинги кўпол чандиқ қолади. Шу муносабат билан, аугментатсия маммопластикасидан кейин беморларда кўпол чандиқлар пайдо бўлиш эҳтимолини камайтириш учун тўқималарни бирлаштиришнинг янги усулларини ишлаб чиқиш долзарбдир. Тадқиқот мақсади. Маммопластикани кўпайтириш пайтида беморларда инфромаммар тикув техникасини оптималлаштириш. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотда Республика юрак-қон томир жарроҳлиги илмий марказининг реконструктив хирургия бўлимига 2005-2022 йиллар давомида мурожаат қилган 171 нафар бемор иштирок этди. Беморларнинг ёши 19 ёшдан 45 ёшгача, беморларнинг ўртача ёши  $28,5 \pm 3,1$  ёшни ташкил этди. Без тўқималарининг туғма нуқсонлари 96 (56,1%) ҳолатда, 75 (43,9%) ҳолатда туғруқ ва эмизиш давридан кейин қайд этилган. Тадқиқот натижалари. Барча беморлар иккита клиник гуруҳга бўлинган. Биринчи гуруҳга стандарт Ҳалстед интрадермал тикувини олган 82 бемор кирди. Иккинчи клиник гуруҳга Марказ мутахассислари томонидан модернизатсия қилинган уч қаватли чок қўйилган 89 нафар бемор иштирок этди. Аёлларнинг ёши ва бошқа хусусиятлари иккала клиник гуруҳда ҳам таққосланган. Узоқ муддатли асоратларга келсак, улар бир йилгача ёки ундан кўпроқ вақт давомида баҳоланди. I клиник гуруҳда ўтказилган сўровда 32 бемор тикув соҳасидаги косметик натижани яхши, 27 аёл қониқарли ва 23 аёл қониқарсиз деб баҳолади. Шу билан бирга, II клиник гуруҳда 46 бемор чандиқни даволаш натижаларини яхши, 31 беморни қониқарли деб баҳолади ва фақат 12 бемор уларни қониқарсиз деб баҳолади. Хулоса. Шундай қилиб, уч қатламли тикувни қўллаш техникаси имплант қўйиш соҳасидаги косметик натижаларни сезиларли даражада яхшилаши мумкин, бу эса ўз навбатида операциядан кейинги даврда беморларнинг психологик ҳолатини яхшилайди. Гарчи ҳозирги клиник тадқиқотлар аугментатсион маммопластикада тикув қўйиш аҳамиятсиз деб ҳисобланса-да, топилмалар бу ҳолатдан узоқ эканлигини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** аугментатсион маммопластика, кўкракни катталаштириш, уч қатламли тикув, пластик жарроҳлик

**Abstract.** Relevance. Inframammary access is the most popular method for the introduction of silicone implants. Under the mammary glands, the incision is almost invisible, and the ability to make an incision up to 10 cm provides full access to the muscles and all the necessary structures. Although the length of the incision, as a rule, does not exceed 4 cm when performing augmentation mammoplasty, in 40% of cases, due to histological and immune characteristics in some patients, a rough postoperative scar remains at the site of the incision. In this regard, it is relevant to develop new methods for joining tissues to reduce the likelihood of developing rough scars in patients after augmentation mammoplasty. Purpose of the study. To optimize the technique of inframammary suture in patients during their augmentation mammoplasty. Material and research methods. The study included 171 patients who applied to the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery in the period from 2005 to 2022. The age of the patients ranged from 19 to 45 years, the average age of the patients was  $28.5 \pm 3.1$  years. Congenital deficiency of glandular tissue was noted in 96 (56.1%) cases, in 75 (43.9%) cases the deficiency occurred after childbirth and breastfeeding. Research results. All patients were divided into two clinical groups. The first group included 82 patients who received a standard Halsted intradermal suture. The second clinical group included 89 patients who received a three-layer suture, modernized by the specialists of the Center. Age and other characteristics of women were comparable in both clinical groups. With regard to long-term complications, they were assessed in terms of up to one year or more. In the course of a survey in clinical group I, 32 patients called the cosmetic result in the suture area good, 27 women called them satisfactory, and 23 women called them unsatisfactory. At the same time, in the II clinical group, 46 patients called the results of scar healing good, 31 patients - satisfactory, and only 12 patients classified them as unsatisfactory. Conclusions. Thus, the technique of applying a three-layer suture can significantly improve the cosmetic results in the area of implant insertion, which in turn improves the psychological state of patients in the postoperative period. Although current clinical research considers suturing in augmentation mammoplasty to be of minor importance, the findings show that this is far from the case.

**Keywords:** augmentation mammoplasty, breast augmentation, three-layer suture, plastic surgery.

**Актуальность.** Аугментационная маммопластика является одной из самых популярных пластических операций в хирургии. Более 50% женщин, опрошиваемых в США, заявили, что недовольны размером своей молочной железы, более 70% - формой и другими характеристиками данной анатомической области [1,2]. Современная реконструктивно-пластическая хирургия прошла огромное расстояние, от применения трупного материала до разработки высокотехнологичных гипоаллергенных силиконовых имплантатов для увеличения молочных желез [3,4]. К сожалению, несмотря на весь пройденный путь совершенствования, до настоящего времени остаётся ряд проблем, связанных с местом внедрения имплантата, а также развития послеоперационного рубца в месте разреза [5,6]. Трансалеолярный доступ (разрез в области соска) является довольно эффективным и косметически оправданным видом доступа для внедрения силиконового имплантата. Однако ограниченность пространства, а также малая ширина действия для хирурга значительно уменьшает поле его применения в пластической хирургии молочных желез [7,8]. Инфрамаммарный доступ является самым популярным методом внедрения силиконовых имплантатов [9,10]. Под молочными железами разрез практически незаметен, а возможность проведения разреза до 10 см обеспечивает полный доступ к мышцам и всем необходимым структурам [11,12]. Хотя протяжённость разреза, как правило, не превышает при выполнении аугментационной маммопластике 4 см, в 40% случаев, ввиду гистологических и иммунных особенностей у некоторых пациенток, на месте разреза остаётся грубый послеоперационный рубец [13,14]. И пусть большинство женщин не передают ему большого значения (ведь он скрыт под молочной железой), в некоторых случаях такое развитие событий может негативно влиять на психологическое состояние пациенток [12]. В связи с этим актуальным является разработка новых методов соединения тканей, для снижения вероятности развития грубых рубцов у пациенток, после проведения аугментационной маммопластики.

**Цель исследования:** оптимизировать методику инфрамаммарного шва у пациенток в ходе выполнения им аугментационной маммопластики.

**Материал и методы исследования.** В исследование вошла 171 пациентка, обратившаяся в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии в период с 2005 до 2022 года. Возраст пациенток лежал в пределах от 19 до 45 лет, средний возраст пациенток составил  $28,5 \pm 3,1$  года. Врождённый дефицит железистой ткани отмечался в 96 (56,1%) случаях, в 75 (43,9%) случаях недостаток возникал после родов и кормления грудью. В 4 (2,3%) случаях выполнялось повторное внедрение имплантатов, с заменой старых эндопротезов на новые. В 3 (1,8%) случаях в анамнезе отмечалось неудачное введение полиакрилового геля. Это потребовало выполнения предварительного удаления инородного тела, с заменой на силиконовый имплантат. Удаление фиброаденом малых размеров в анамнезе отмечалось у 7 (4,1%) пациенток. Наблюдение за пациентками проводилось в сроки до одного года. Анализировались наличие осложнений, эстетический и функциональный результаты, а также выраженность болевого синдрома. Среди дополнительных методов исследования применялись ультразвуковое исследование, КТ и МРТ при необходимости. Полученные данные обработаны с помощью статистической программы Statistica 6.0. Нормальность распределения определялась критериями: Колмогорова-Смирнова/Лиллифорса и Шапиро-Уилка. Полученные данные описывались в виде медианы с указанием 25 - 75 квартилей (Me[25q-75q]). Статистические различия в группах оценивались с помощью критериев Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при уровне  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Все пациентки были разделены на две клинические группы. В первую группу вошли 82 пациентки, которым накладывался стандартный внутрикожный шов Холстеда. Во вторую клиническую группу вошли 89 пациенток, которым накладывался трёхслойный шов, модернизированный специалистами Центра. Возрастные и другие характеристики женщин были сравнимы в обеих клинических группах. В ближайшие сроки после выполнения вмешательства значительные осложнения не были отмечены ни в одной из клинических групп. Однако в трёх случаях в первой клинической группе отмечалась излишняя отёчность и болезненность в области наложения шва. В последствии оказалось, что это явление связано с трудностями выхода жидкости через герметичный шов. После распускания некоторых его элементов, клинические проявления исчезли, состояние пациенток нормализовалось. Швы в обеих клинических группах снимались в подавляющем большинстве случаев на 12 сутки после операции, дренажные трубки изымались в период с 4 по 7 сутки, в зависимости от степени выработки жидкости. Средний период госпитализации в первой клинической группе составил  $7,4 \pm 2,5$  суток, во второй -  $7,8 \pm 2,2$  суток. Ультразвуковое исследование проводилось перед выпиской. Скопление жидкости вокруг имплантата было отмечено у 19 пациентов в первой клинической группе и у 5 во второй. Таким образом касательно реакции тканей на шовный материал и другие факторы, отмечалось явное превалирование патологии в первой клинической группе, как в процентном, так и в числовом выражении. Что касается отдалённых осложнений, то они оценивались в сроки до одного года и выше. В ходе опроса в I клинической группе 32 пациентки назвали косметический результат в области шва хорошим, 27 женщин назвали их удовлетворительными, а 23 – неудовлетворительными. В то же время во II клинической группе хорошими результаты заживления рубца назвали 46 пациенток, 31 пациентка – удовлетворительными, и лишь 12 пациенток отнесли их к неудовлетворительным. В то же время данные дополнительных методов исследования показали одинаковый уровень развития рубцовой ткани в области имплантата и разреза в обеих клинических группах.

**Обсуждение.** Можно говорить, что наши данные согласуются основными источниками литературы, имеющимися на данный момент. Несмотря на совершенствование методов размещения силиконовых имплантатов, относительно мало внимания уделяется именно совершенствованию послеоперационного шва в области внедрения [1, 10, 13]. Между тем, инфрамаммарный доступ к ложу продолжает оставаться самым популярным ввиду удобства, в то время как мини-инвазивные доступы используются лишь в 3-12% случаев [3,11]. Приведённые в статье результаты анализа отдалённых показателей у пациенток с использованием двух методик наложения швов на кожу, показывают преимущество авторской

методики. При её использовании послеоперационный рубец менее заметен, а натяжение и другие неблагоприятные явления, связанные с ним, практически не встречаются [11,15].

**Выводы.** Таким образом, методика наложения трёхслойного шва позволяет значительно улучшить косметические результаты в области внедрения имплантата, что в свою очередь улучшает психологическое состояние пациенток в послеоперационном периоде. Хотя в современных клинических исследованиях наложение шва при аугментационной маммопластике считается незначительным моментом, полученные данные показывают, что это далеко не так. Дальнейшее совершенствование наложения шва поможет расширить показания к использованию удобного в практическом плане инфрамаммарного доступа, а также улучшить косметические результаты хирургических вмешательств.

#### Литература:

1. Ouyang Y et al Prevention and management of double-bubble deformity. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2022;46(1):85-86.
2. Храмова НИ и др. Взаимосвязь аугментационной маммопластики с особенностями самовосприятия и уровнем качества жизни. *Пермский медицинский журнал*. 2022;39(2):29-36.
3. Mu D, Lin Y. A Simple Preoperative Marking of Implant Mammoplasty: The Method. *Aesthetic plastic surgery*. 2022;1:1-6.
4. Сальвассер ЕИ. Выбор грудных имплантатов при первичной аугментационной маммопластике у пациенток с аномалией развития грудной клетки. *Медицина. Психология*. 2021;4:48-49.
5. Yang EJ et al Bilateral periareolar hyperpigmentation after augmentation mammoplasty: a case report and literature review. *Archives of Aesthetic Plastic Surgery*. 2022;28(2):79-83.
6. Кораблева НП и др. Влияние анатомического расположения имплантатов молочных желез на результаты аугментационной маммопластики (метаанализ). *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2021;3:85-91.
7. Menezes Neto BFD et al Primary augmentation mammoplasty in a plastic surgery residency service. *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*. 2022;36:417-423.
8. Файзуллин ТР. Влияние фазы менструального цикла .... *Вестник Авиценны*. 2021; 23(2):208-215.
9. Жуков МИ и др. Хирургическая коррекция вторичногоптоза молочных желез «SNOOPY BREAST». *Университетская клиника*. 2021;4(41):138-140.
10. Сергеев ИВ и др. Осложнения аугментационной маммопластики. *Вестник Авиценны*. 2020;22(4):629-634.
11. Khramtsova NI et al Relationship of augmentation mammoplasty with peculiarities of self-perception and quality of life level. *Perm Medical Journal*. 2022;39(2):29-36.
12. Zhang X et al. Prediction of the postoperative fat volume retention rate after augmentation mammoplasty with autologous fat grafting: from the perspective of preoperative inflammatory level. *Aesthetic Plastic Surgery*. 2022;46(5):2488-2499.
13. Саидов МС. Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике осложнений имплантации грудных силиконовых имплантатов. *Вестник СурГУ. Медицина*. 2022;3(53):51-54.
14. Сальвассер ЕИ и др. Хирургическое планирование и контроль результатов эстетической маммопластики с учетом коррекции асимметрии .... *Научное обозрение. Медицинские науки*. 2021;2:62-66.
15. Мантурова Н.Е., Мошколова А.Л. Аутоадипотрансплантация в сочетании с аугментационной маммопластикой в эстетической хирургии. *Пластическая хирургия и эстетическая медицина*. 2022;(1):68-72.

#### МОДЕРНИЗАЦИЯ КОЖНОГО ШВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФРАМАММАРНОГО ДОСТУПА ВО ВРЕМЯ УВЕЛИЧИТЕЛЬНОЙ МАММОПЛАСТИКИ

Саидов М.С., Ходжамурадов Г.М., Исмоилов М.М., Шаймонов А.Х.

**Резюме.** Актуальность. Инфрамаммарный доступ является самым популярным методом внедрения силиконовых имплантатов. Под молочными железами разрез практически незаметен, а возможность проведения разреза до 10 см обеспечивает полный доступ к мышцам и всем необходимым структурам. Хотя протяжённость разреза, как правило, не превышает при выполнении аугментационной маммопластики 4 см, в 40% случаев, ввиду гистологических и иммунных особенностей у некоторых пациенток, на месте разреза остаётся грубый послеоперационный рубец. В связи с этим актуальным является разработка новых методов соединения тканей, для снижения вероятности развития грубых рубцов у пациенток, после проведения аугментационной маммопластики. Цель исследования. Оптимизировать методику инфрамаммарного шва у пациенток в ходе выполнения им аугментационной маммопластики. Материал и методы исследования. В исследование вошла 171 пациентка, обратившаяся в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии в период с 2005 до 2022 года. Возраст пациенток лежал в пределах от 19 до 45 лет, средний возраст пациенток составил  $28,5 \pm 3,1$  года. Врождённый дефицит железистой ткани отмечался в 96 (56,1%) случаях, в 75 (43,9%) случаях недостаток возникал после родов и кормления грудью. Результаты исследования. Все пациентки были разделены на две клинические группы. В первую группу вошли 82 пациентки, которым накладывался стандартный внутрикожный шов Холстеда. Во вторую клиническую группу вошли 89 пациенток, которым накладывался трёхслойный шов, модернизированный специалистами Центра. Возрастные и другие характеристики женщин были сравнимы в обеих клинических группах. Что касается отдалённых осложнений, то они оценивались в сроки до одного года и выше. В ходе опроса в I клинической группе 32 пациентки назвали косметический результат в области шва хорошим, 27 женщин назвали их удовлетворительными, а 23 – неудовлетворительными. В то же время во II клинической группе хорошими результаты заживления рубца назвали 46 пациенток, 31 пациентка – удовлетворительными, и лишь 12 пациенток отнесли их к неудовлетворительным. Выводы. Таким образом методика наложения трёхслойного шва позволяет значительно улучшить косметические результаты в области внедрения имплантата, что в свою очередь улучшает психологическое состояние пациенток в послеоперационном периоде. Хотя в современных клинических исследованиях наложение шва при аугментационной маммопластике считается незначительным моментом, полученные данные показывают, что это далеко не так.

**Ключевые слова:** аугментационная маммопластика, увеличение груди, трёхслойный шов, пластическая хирургия.

UDK: 616.34-089-084

**PREVENTION OF PARASTOMAL HERNIAS**Salakhiddinov Kamoliddin Zuxriddinovich, Ten Dmitriy Olegovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan**ПАРАСТОМАЛ ЧУРРАЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ**Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович, Тен Дмитрий Олегович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.**ПРОФИЛАКТИКА ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ**Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович, Тен Дмитрий Олегович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижанe-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz)

**Резюме.** Колоректал жарроҳлик ривожланишининг ҳозирги босқичида стома билан касалланганлар сонини кўпайтириш тенденцияси мавжуд. Стоманинг яратилиши парастомал чурра ҳосил бўлишининг омилдир, бу кўпинча беморни тўлиқ реабилитация қилишга тўсқинлик қиладиган жиддий асоратларга олиб келади. Кўпинча парастомал чурра операциядан кейинги икки йил ичида ҳосил бўлади, аммо операциядан кейинги даврда чурра еҳтимоли сақланиб қолади. Ҳозирги ишда, парастомал чурраси олдини олиш замонавий усулларини тақдим клиник тадқиқотлар ва ҳузур-тахлил натижаларини таҳлил қилади. Усулларни тавсифлашда уларнинг хавфсизлиги, самарадорлиги ва иқтисодий асослилигига еътибор қаратилади.

**Калим сўзлар:** парастомал чурра; ичак стомаси; колостомия; илеостомия; тўр эндопротези.

**Abstract.** At the present stage of development of colorectal surgery, there is a tendency to increase the number of stoma patients. The creation of a stoma is a factor in the formation of a parastomal hernia, which often leads to serious complications that prevent the full rehabilitation of the patient. Most often, a parastomal hernia is formed in the next two years after surgery, but the possibility of hernia formation persists throughout the postoperative period. In this work presents modern methods for the prevention of parastomal hernias, analyzes the results of clinical trials and meta-analyses. When describing the methods, emphasis is placed on their safety, efficiency and economic feasibility.

**Key words:** parastomal hernia; colostoma; ileostoma; mesh endoprosthesis.

The steady increase in the incidence of colorectal cancer and other diseases of the colon leads to an increase in the number of operations ending with the imposition of an intestinal stoma [1,2,3,4,5,6,7,8,9]. In the United States, about 100 thousand people annually undergo surgical interventions with the formation of ileo- or colostomy [10]. In the Russian Federation, the number of patients which have stoma, according to a number of sources, reaches 120–140 thousand people [11, 12]. The creation of a stoma is a risk factor for the development of a parastomal hernia [13], i.e., protrusion of the abdominal organs into the hernial sac through a hole in the anterior abdominal wall, previously created surgically to form a stoma [14]. The incidence of parastomal hernias is 28.3% for permanent end ileostomies and 48% for permanent end colostomies [15]. Most often, a parastomal hernia is formed in the next two years after surgery, but the possibility of hernia formation persists throughout the postoperative period. Some surgeons believe that the formation of a parastomal hernia is inevitable [16]. In most cases of surgical intervention, the stage of stoma formation is not the main one, while the problem of stoma care comes to the fore for the patient [17, 18]. Parastomal hernia, both in ileo- and colostomy [19–25], is one of the main reasons that impede the full rehabilitation of the patient, since it often leads to the development of serious complications that negatively affect the quality of life of the patient. It has been noted that in patients with parastomal hernia, the risk of stoma-related complications is significantly higher than in ostomy patients without hernia [26-29]. There are many methods of surgical treatment and prevention of parastomal hernias, however, such hernias still remain a serious surgical problem [15, 17, 30]. One of the main reasons for the appearance of parastomal hernias is technical errors in the formation of stoma [31–33]. Proceeding from this, the solution to the problem is seen in the improvement of the technique of imposing a stoma and the development of methods for the prevention of hernias [34]. It is believed that the location of the stoma on the anterior abdominal wall affects the incidence of parastomal hernias. When forming the stomal canal through the sheath of the rectus muscle, the likelihood of their development is less in comparison with pararectal access [35]. There are several options for passing the intestine through the rectus muscle. Traditionally, a cruciform incision is made on the front sheet of the rectus sheath, the back sheet of the sheath with the rectus muscle is split vertically and a stoma is formed. Another option is to place the stoma in the region of the lateral edge of the sheath of the rectus abdominis muscle, in foreign sources - lateral rectus abdominis positioned stoma (LRAPS) [36, 37]. With this method, a horizontal incision is made on the anterior leaf of the sheath of the rectus muscle, after which it is shifted medially. Then the posterior leaf is cut horizontally and a stoma is formed [38]. Thus, a study involving 72 patients and a median follow-up of 24 months showed that the risk of parastomal hernia with LRAPS is approximately 10%, and with the traditional method - 40–60% [36]. At the same time, in a review of nine retrospective cohort studies [39], including 761 patients in total, there was no difference between pararectal access and transrectal techniques (relative risk - 1.29%, confidence interval - 95%), although the authors of the review themselves indicate incompleteness.

the studies they analyzed and the considerable variability in techniques. Also noteworthy is a meta-analysis performed by P.W. Carne [15], which shows that only 4 of the 24 studies reviewed demonstrate a lower likelihood of hernia formation in the formation of a stoma through the rectus muscle. Thus, the relationship between the site of stoma creation and the likelihood of parastomal hernia is currently uncertain [14, 16, 40]. The size of the incision during the formation of the stomal canal continues to be discussed [17, 41, 42]. In the study by S. Pilgrim et al. [43], conducted with the participation of 33 patients, confirmed the hypothesis that an excessively long incision of the aponeurosis is a constant predictor of the development of parastomal hernia. The authors found that each additional millimeter of incision in the aponeurosis increases the risk of hernia by 10%. The main rule for the formation of the size of the incision is a tight girth of the intestine without the occurrence of ischemia, however, this factor remains subjective and difficult to assess [44–46]. It is known that even if the diameter of the intestine carrying the stoma is ideally matched to the fascial incision, the latter tends to expand. This dilatation is especially pronounced in elderly patients, patients with diabetes mellitus, cancer patients, individuals with increased intra-abdominal pressure due to abdominal obesity, benign prostatic hyperplasia or chronic cough [47–49]. On the other hand, as in the case of the expansion of the hernia defect in postoperative hernia [50], dilatation of the stomal canal also occurs due to a metabolic disorder in the connective tissue due to genetic characteristics and the long-term existence of the abdominal wall defect [49, 50]. The main direction in the prevention of parastomal hernias is to strengthen the diastasis of tissues between the fascial aperture of the stomal canal and the intestine carrying the stoma [45]. Most of these techniques are based on strengthening the entire perimeter of the stomal canal with the help of endoprosthesis. In this regard, an original method of prevention without the use of a mesh implant is of interest. Instead of a cruciform incision in the formation of the stomal canal, recommended by C.C. Lyon and A.J. Smith [33], it was proposed to perform a linear incision of the aponeurosis, the corners of which are reinforced with two interrupted sutures made of non-absorbable suture material. In a group of 25 patients with a median follow-up of 12 months, no parastomal hernia occurred [44]. With sufficient effectiveness of the method, it is worth noting its safety and low cost compared to other prevention methods that use mesh prostheses, bioimplants, or specially designed devices.

There is evidence that suturing the stoma-bearing bowel segment to the anterior abdominal wall prevents parastomal hernia formation. So, K. von Smitten et al. [25] reported on 54 patients with terminal sigmoidostoma, half of whom used this technique for stoma formation. However, no statistically significant difference was found between the groups. H. Abcarian and R.K. Pearl argue against bowel fixation, which has also not yet been clinically validated [36]. Thus, the available evidence is insufficient to support or refute the hypothesis that closing the lateral space by fixing the stoma-bearing bowel to the anterior abdominal wall reduces the risk of parastomal hernia [15]. In 1958 J.C. Goligher and C.P. Sames simultaneously described an extraperitoneal method for creating end stomas [47–49]. The operation consisted in the formation of the retroperitoneal canal along the anterior abdominal wall by exfoliating the peritoneum from the muscular-aponeurotic layer to the place of optimal removal of the intestinal stoma to the anterior abdominal wall. This approach preserves the peritoneum on the inside of the stomal canal. Similar anatomical and physiological conditions are created using the modified P.H. Sugarbaker in the surgical treatment of a formed parastomal hernia [16]. Hamada et al. analyzed the data of 37 patients, 22 of whom had a retroperitoneal stoma created during laparoscopic abdominoperineal extirpation [50]. According to the results of this retrospective study, laparoscopic extraperitoneal colostomy leads to the formation of a parastomal hernia in only 4.5% of cases compared with 33% of transperitoneal colostomy ( $p = 0.03$ ). A similar conclusion was made in a meta-analysis by L. Lian et al. [11], covering 1000 patients. It was found that after open surgery, the incidence of parastomal hernias in retroperitoneal stoma is significantly lower ( $p=0.002$ ) compared to the traditional technique. However, when using this technique, there is a decrease in the incidence of stoma prolapse and intestinal obstruction. There are no obvious drawbacks to the retroperitoneal technique, except that it is not uncommon to have to mobilize the left flexure of the colon to obtain the required length for stoma formation. Despite promising results [47], extraperitoneal stomas are not yet recommended for universal use, even in the formation of permanent stomas [16]. The authors agree that further studies are needed to evaluate the effectiveness of this method of preventing parastomal hernias [15]. In 1977 J.D. Rosin and R.A. Bonardi [32] proposed the use of a mesh prosthesis to strengthen the stomal canal. I. Bayer et al. [23] published the first studies of strengthening the anterior abdominal wall with a mesh prosthesis during the formation of a colostomy in 1986.

To date, many types of mesh implants are available for the prevention and treatment of parastomal hernias. Most often, polypropylene prostheses are used especially their large-pore lightweight variants [24, 25]. In addition, composite implants containing biodegenerative anti-adhesive molecules are widespread [36–41, 48,]. There were no complications when using two-component prosthesis [32]. It was noted that the severity of the inflammatory process of the abdominal organs located in close proximity to large-porous implants is lower [11]. When implanting the mesh for prophylactic purposes, it is placed relative to the defect of the aponeurosis, which in this case is the stomal canal. The most commonly used methods are on lay (the implant is placed over the aponeurosis defect [24, 37]) and sub lay (the mesh prosthesis is placed under the edges of the aponeurosis defect retromuscularly, preperitoneally [25, 39–41] or intraperitoneally [36, 41, 48]). should be at least 10 cm and overlap the anterior abdominal wall by at least 5 cm [16]. In most studies involving the prophylactic use of mesh prostheses, parastomal hernias have occurred after open surgery [43, 44] using flat meshes small, less than 6×6 cm [35]. Placement of the endoprosthesis in direct contact with the contents of the abdominal cavity and intestinal loops is risky, as it can lead to the formation of fistulas, adhesions, or the development of strictures [36]. Prophylactic implant placement is performed both in traditional open and laparoscopic operations, which increases the time of surgical intervention by an average of 30 minutes [34]. Recent meta-analyses and systematic reviews have shown a reduction in the incidence of clinically detectable parastomal hernias with a prophylactic mesh prosthesis compared with operations without its use - 10.8-24.4% [27, 38] and 36-94% [29, 30], respectively. In addition, recent studies have not noted an increase in the incidence of infectious complications and the severity of pain syndrome both with and without an endoprosthesis [23, 24, 31, 32]. Janes et al. [43], who performed prophylactic implantation of a mesh prosthesis using the sub lay

method, with a median follow-up of 5 years, reported the incidence of parastomal hernias in 13.3% versus 81% in the control group. In the study of A.L. Goncharova et al. [23], the median follow-up was 20–25.5 months. It was found that a modified version of the P.H. Sugarbaker with a composite allograft during the primary intervention is safe and can be used prophylactically, as it can reduce the incidence of parastomal hernia by five times. However, the question of the need for total prevention remains debatable, since 73% of patients in the control group did not develop a parastomal hernia during the observation period.

The subject of a randomized multicenter clinical trial conducted in Finland was the study of the formation of parastomal hernia after abdominoperineal extirpation of the rectum [31]. For prophylactic purposes, a two-component composite endoprosthesis was installed intra-abdominally on the peritoneum. According to CT diagnostics, there was no significant difference in the frequency of hernia formation between the groups. However, it was noted that the number of visually determined parastomal hernias significantly decreased in the group with an endoprosthesis installed - 14.3% versus 32.3% in the control group ( $p < 0.05$ ). This study once again demonstrates the importance of distinguishing the clinical and instrumental diagnosis of parastomal hernias. The effectiveness of the prevention of parastomal hernias with the help of a mesh implant installed during the primary laparoscopic surgery was confirmed. In a randomized clinical trial, X. Serra-Aracil et al. [20] implanted a mesh endoprosthesis for prophylactic purposes using a modified P.H. Sugarbaker. The occurrence of a hernial protrusion was diagnosed using CT of the abdominal cavity. As a result, parastomal hernia was detected in 25% of patients in the experimental group and in 64% of the control group. In the randomized controlled trial PREVENT [34], patients of the experimental group received a light mesh prosthesis in the sublay/retromuscular position for prophylactic purposes. Short-term results showed that 3 of 67 patients in the polypropylene mesh group and 16 of 66 patients in the control group had parastomal hernia. There were no differences in the development of infectious complications, pain syndrome and formation of other postoperative hernias.

In the study by A. Lykke et al. [15] assessed the safety and efficacy of preventing paracolostomy hernias using a mesh prosthesis in emergency surgery. In 48% of cases, the surgical field is contaminated. Despite this, a preventive mesh prosthesis was installed in half of the patients. Even taking into account the contamination of the surgical field, no difference in the development of wound complications was found. In addition, at a median follow-up of 12 months, the incidence of parastomal hernias in the experimental and control groups was the same. It is believed that in case of contamination of the surgical field, which occurs from time to time during the formation of an ileostomy or colostomy, a differentiated approach is necessary. In conditions where the surgical field is infected, the use of bioimplants (much more expensive products than synthetic meshes) is preferable due to their lower propensity for bacterial contamination [16]. In addition, they significantly reduce the risk of developing intestinal parastomal fistulas due to less likelihood of intestinal erosion. In clinical practice, Permacol and Strattice bioprostheses are widely used making of sheet pigskin, devoid of antigenic structure and chemically soldered (cross linking). As a result of the manufacturing process, an implant is made from this material, which is a pure cross-linked collagen and elastin without cellular structures and adipose tissue [26, 37]. Initially, the use of bioimplants was reported to significantly reduce the incidence of parastomal hernias, although this claim was based on a small number of studies involving a small number of patients [38, 39]. The multicentre, prospective, randomized PAISM trial refuted the initial results. It compared patients in whom the terminal stoma was formed according to the standard technique with those in whom it was reinforced with a Strattice bioimplant placed in the sub lay position [20]. The bioimplant was placed anterior to the posterior leaf of the sheath of the rectus abdominal muscle; the intestine carrying the stoma was passed through a cruciform incision. After 24 months of observation, statistically identical results of parastomal hernia formation were obtained in the main group (10.2%) versus 13% in the control group, respectively. The authors concluded that the strengthening of the stomal canal with mesh bioimplants is safe, but not economically justified for routine prophylactic use [20]. In summary, recent clinical studies and meta-analyses on the prophylactic use of mesh implants provide encouraging results. However, in most studies, an insufficient number of patients have been studied, so the probability of errors is high [39]. Additional contradictions are introduced by the results, in which there is no significant difference in the incidence of parastomal hernias when using a mesh endoprosthesis [25]. In this regard, it is recommended to use the obtained data with caution in clinical practice [31]. Another promising way to prevent parastomal hernias is the use of staplers for stoma formation. The results of a traditional manual stoma are highly dependent on the skill of the surgeon, so the use of such devices for stoma seems to be justified. This is a simple and effective way to standardize the procedure for stoma formation, which will reduce the number of complications [22]. The device for stoma formation was first proposed by S. Resnick in 1986 [13]. Currently, several original methods are known. In 2011 N.S. Williams et al. [34] published the first data on the use of the stapled mesh stoma reinforcement technique (SMART), which consists in suturing a bioimplant with a stapler suture to the posterior sheet of the sheath of the rectus abdominis muscle. For this, a specially designed stapler is used, reminiscent of a standard stapler circular stapler EEA. With this technology, a reinforced hole is created in the fascia layer with a precisely defined size from 17 to 30 mm. The bioprosthesis is fixed with a circular intermittent stapler suture to the outer sheet of the sheath of the rectus abdominis muscle. Primary data from non-randomized controlled trials show a significant reduction in parastomal hernias with this technique, 19% versus 73% ( $p < 0.04$ ) [15]. A similar method was tested in their work by scientists from Australia Z.Q. Ng and P. Tan [16], however, unlike N.S. Williams, they used a standard 25 and 28 mm circular stapler and an Ultra-pro composite mesh prosthesis. The latter was circularly fixed to the inner leaf of the sheath of the rectus muscle. The excess mesh implant was sutured to the posterior leaflet with interrupted sutures. Through the thus formed stomal canal, the intestine carrying the stoma was passed. Two out of 14 patients developed a parastomal hernia that did not require surgical treatment, which was diagnosed using CT. There were no complications associated with the stoma [36]. Long-term results of this technique are not presented. Its comparison with traditional prophylactic methods of implantation is to be carried out in future studies.



Thus, the problem of choosing a method for the prevention of parastomal hernias is now coming to the fore. To date, there are several effective evidence-based methods of prevention. The study of the effectiveness of the use of mesh endoprosthesis continues. In some clinics, they are already used in routine practice [38].

Studies show that the use of mesh polymer endoprosthesis in the treatment of ventral hernias reduces the number of recurrences, but leads to an increase in the frequency of wound complications [37–41]. In this regard, it is possible that with the prophylactic installation of mesh implants and a decrease in the likelihood of developing a parastomal hernia, an increase in the risk of wound complications in the stoma is also inevitable. This assumption is confirmed by studies that indicate an increase in the number of infectious complications associated with stoma after operations, during which a mesh implant was placed during its formation [12–14]. It was also noted that parastomal hernia did not form in 52–73% of patients with a permanent terminal colostomy [15, 23]. We believe that in the presence of several alternative methods of prevention that significantly reduce the incidence of parastomal hernia, the total implantation of a mesh endoprosthesis in all patients with a permanent stoma is not necessary, since such an installation exposes a significant group of patients to an unjustified risk of complications. Further studies are needed to identify groups of patients with varying degrees of risk of developing parastomal hernias in order to rationally prevent them.

#### Literature:

1. Ayupov R.T. Modern approaches to the treatment of advanced colorectal cancer. *Creative surgery and oncology* 2010; 3:32–36.
2. Davydov M.I., Aksel E.M. Statistics of morbidity and mortality from malignant neoplasm in 2000. In the book: *Malignant neoplasm in Russia and the CIS countries in 2000*. M: RONTs im. N.N. Blokhin RAMS; 2002; with. 85–106.
3. Timerbulatov M.V., Gainutdinov F.M., Ibatullin A.A., Kulyapin A.V. Treatment of rectal cancer, current trends. *Healthcare of Bashkortostan* 2008; 7:15–18.
4. Toychuev Z.M., Gataullin I.G., Agullin I.R., Khamitov M.R., Kadzhi M.R. Prevention of paracolostomy complications after abdominoperineal extirpation of the rectum. *Kazan medical journal* 2012; 93(5): 725–728.
5. Statistics of malignant neoplasm in Russia and CIS countries in 2009. Pod. ed. Davydova M.I., Axel E.M. *Bulletin of RONTs im. N.N. Blokhin RAMS* 2011; 22(3, App. 1).
6. Chissov V.I., Petrova G.V., Starinsky V.V., Kharchenko N.V., Gretsova O.P. Incidence of the population of Russia with malignant neoplasms in 2000. *Russian journal of oncology* 2000; 3:39–44.
7. Poddubnaya I.V., Axel E.M., Kipriyanova N.S. Component analysis of the dynamics of the incidence of malignant neoplasm of the population (Yakutia, 1990–2003). *Siberian journal of oncology* 2007; 2:55–62.
8. Moskovchenko A.N., Groshilin V.S., Dudarev S.I. Possibilities of correcting the functional results of applying single-barreled colonic stoma. *Ulyanovsk biomedical journal* 2015; 3:48–51.
9. *Malignant neoplasm in Russia in 2001*, Ed. Chissova V.I., Starinsky V.V., Petrov G.V. M: Medicine; 2003; 234 c.
10. Hendren S., Hammond K., Glasgow S.C., Perry W.B., Buie W.D., Steele S.R., Rafferty J. Clinical practice guidelines for ostomy surgery. *Dis Colon Rectum* 2015; 58(4): 375–387.
11. Sukhanov V.G. Social rehabilitation of patients with stoma. M: Science; 2006.
12. Nazarova D.A. Research, analysis and development of practical recommendations for nursing care of patients with intestinal stoma. *Bulletin of RUDN University. Series: Medicine* 2017; 21(3): 347–355.
13. Śmietaniński M., Bury K., Matyja A., Dziki A., Wallner G., Studniarek M., Fridiger J., Szczepkowski M., Świerblewski M., Wróblewski T., Tarnowski W., Solecki R., Mitura K. Polish guidelines for treatment of patients with parastomal hernia. *Pol Przegl Chir* 2013; 85(3): 152–180.
14. Shelygin Yu.A., Achkasov S.I., Moskalev A.I. National clinical guidelines for herniology. M; 2017.
15. Carne P.W., Robertson G.M., Frizelle F.A. Parastomal hernia. *Br J Surg* 2003; 90(7): 784–793.
16. Glasgow S., Dharmarajan S. Parastomal hernia: avoidance and treatment in the 21st century. *Clin Colon Rectal Surg* 2016; 29(3): 277–284.
17. Ermolaev E.I. Comparative evaluation of the results of colostomy. *Medicine and Ecology* 2010; 4:182–184.
18. Kurdyukova P.G., Popov I.P., Popova N.V. Late complications of colostomy. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences* 2006; 5:354–355.
19. Vorobyov G.I., Tsarkov P.V. Fundamentals of surgery for intestinal stoma. M: Capital city; 2002.
20. Kald A., Juul K.N., Hjortsvang H., Sjødahl R.I. Quality of life is impaired in patients with peristomal bulging of a sigmoid colostomy. *Scand J Gastroenterol* 2008; 43(5): 627–633.
21. Krosgaard M., Pilsgaard B., Borglit T.B., Bentzen J., Balleby L., Krarup P.M. Symptom load and individual symptoms before and after repair of parastomal hernia: a prospective single centre study. *Colorectal Dis* 2017; 19(2): 200–207.
22. Scarpa M., Ruffolo C., Boetto R., Pozza A., Sadochi L., Angriman I. Diverting loop ileostomy after restorative proctocolectomy: predictors of poor outcome and poor quality of life. *Colorectal Dis* 2010; 12(9): 914–920.
23. Dalgatov G.M., Zagirov U.Z., Zagirova N.N., Isaev U.M., Salikhov M.A. Medical and social rehabilitation of colostomy patients. *Bulletin of new medical technologies* 2007; 14(4): 114–115.
24. Kosovan V.N. Assessment of the quality of life of patients with a colonic stoma. *Clinical surgery* 2012; 9:9–11.
25. Gyulmamedov P.F. Therapeutic intestinal stoma - indications, tactics, complications (our experience). *Actual problems of modern medicine* 2007; 7(1–2): 107–109.
26. Aquina C.T., Iannuzzi J.C., Probst C.P., Kelly K.N., Noyes K., Fleming F.J., Monson J.R. Parastomal hernia: a growing problem with new solutions. *Dig Surg* 2014; 31(4–5): 366–376.

27. Chikinev Yu.V., Zadilsky R.P. Late complications of colostomy formed in conditions of intestinal obstruction. *Medicine and education in Siberia* 2015; 3:39.
28. Leong A., Londono-Schimmer E., Phillips R. Life-table analysis of stomal complications following ileostomy. *Br J Surg* 1994; 81(5): 727–729.
29. Lobakov A.I. Rehabilitation of patients with postoperative therapeutic intestinal stoma. *Surgery* 2006; 5:12–14.
30. Shakeev K.T. Complications of a colostomy. *Medicine and Ecology* 2008; 4:91–25.
31. Shaposhnikov V.I., Ashkhamaf M.Kh., Zorik V.V., Marchenko N.V., Gedzyun R.V. Analysis of technical errors in the formation of terminal colostomy. *Kuban Scientific Medical Bulletin* 2013; 3:139–141.
32. Stoiko Yu.M., Manikhas G.M., Khanevich M.D., Konovalov S.V. Prevention and treatment of complications of colostomy. St. Petersburg: Agraf+; 2008.
33. Ibatullin A.A., Timerbulatov M.V., Gainutdinov F.M., Kulyapin A.V., Bulatov R.R., Ibatullin R.T. Analysis of unsatisfactory results of stoma operations. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences* 2007; 4(56): 85–86.
34. Timerbulatov M.V., Ibatullin A.A., Gainutdinov F.M., Kulyapin A.V., Aitova L.R., Kyzylbaeva A.I., Abdeev A.A., Fatkhullin A.S. Late complications of intestinal stoma and their surgical correction. *Kazan medical journal* 2012; 93(4): 602–606.
35. Sjødahl R., Anderberg B., Bolin T. Parastomal hernia in relation to site of the abdominal stoma. *Br J Surg* 1988; 75(4): 339–341.
36. Evans M.D., Thomas C., Beaton C., Williams G.L., McKain E.S., Stephenson B.M. Lowering the incidence of stomal herniation: further follow up of the lateral rectus abdominis positioned stoma. *Colorectal Dis* 2011; 13(6): 716–717.
37. Stephenson B.M., Evans M.D., Hilton J., McKain E.S., Williams G.L. Minimal anatomical disruption in stoma formation: the lateral rectus abdominis positioned stoma (LRAPS). *Colorectal Dis* 2010; 12(10): 1049–1052.
38. Schein's common sense: prevention and management of surgical complications. Schein M., Rogers P.N., Leppäniemi A., Rosin D. (editors). Shropshire: TFM Publishing Limited; 2013; 558 p.
39. Hardt J., Meerpohl J.J., Metzendorf M.I., Kienle P., Post S., Herrle F. Lateral pararectal versus transrectal stoma placement for prevention of parastomal herniation. *Cochrane Database Syst Rev* 2013.
40. Kroese L.F., de Smet G.H., Jeekel J., Kleinrensink G.J., Lange J.F. Systematic review and meta-analysis of extraperitoneal versus transperitoneal colostomy for preventing parastomal hernia. *Dis Colon Rectum* 2016; 59(7): 688–695.
41. Kalashnikova I.A., Achkasov S.I. Algorithm for the diagnosis and treatment of complications of intestinal stoma. *Coloproctology* 2009; 3:8–15.
42. Ermolaev I.E. Complications of a colostomy. *Medicine and Ecology* 2010; 4:37–41.
43. Pilgrim C., McIntyre R., Bailey M. Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. *Dis Colon Rectum* 2010; 53(1): 71–76.
44. Shakeev K.T., Nurbekov A.A., Zhanasova M.M. Evaluation of the effectiveness of the method for the prevention of colostomy. *Bulletin of Surgery of Kazakhstan* 2010; 1:70–71.
45. Atlas of intestinal stomas. Fazio V.W., Church J.M., Wu J.S. (editors). Springer US; 2012.
46. Volenko A.V., Andreev Yu.V., Volenko I.A., Andreev V.G. Comparative analysis of the results of using a sutureless colostomy in colon surgery. *Bulletin of the East Siberian Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Medical Sciences* 2011; 4–2:29–31.
47. Londono-Schimmer E.E., Leong A.P., Phillips R.K. Life table analysis of stomal complications following colostomy. *Dis Colon Rectum* 1994; 37(9): 916–920.
48. López-Cano M., Lozoya-Trujillo R., Quiroga S., Sánchez J.L., Vallribera F., Martí M., Jiménez L.M., Armengol-Carrasco M., Espín E. Use of a prosthetic mesh to prevent parastomal hernia during laparoscopic abdominoperineal resection: a randomized controlled trial. *Hernia* 2012; 16(6): 661–667.
49. Nastro P., Knowles C.H., McGrath A., Heyman B., Porrett T.R., Lunniss P.J. Complications of intestinal stomas. *Br J Surg* 2010; 97(12): 1885–1889.
50. Parshikov V.V., Fedaev A.A. Abdominal wall prosthetic repair in ventral and incisional hernia treatment: classification, terminology and technical aspects (review). *Sovremennye tehnologii v medicine* 2015; 7(2): 138–152.

### ПРОФИЛАКТИКА ПАРАСТОМАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Салахиддинов К.З., Тен Д.О.

**Резюме.** На современном этапе развития колоректальной хирургии наблюдается тенденция к увеличению числа стомированных пациентов. Создание стомы является фактором образования парастомальной грыжи, которая зачастую приводит к серьезным осложнениям, препятствующим полноценной реабилитации больного. Чаще всего парастомальная грыжа формируется в ближайшие два года после операции, однако возможность грыжеобразования сохраняется на протяжении всего послеоперационного периода. В настоящей работе представлены современные методы профилактики парастомальных грыж, проанализированы результаты клинических исследований и метаанализов. При описании методик сделан акцент на их безопасности, эффективности и экономической обоснованности.

**Ключевые слова:** парастомальная грыжа; кишечная стома; колостома; илеостома; сетчатый эндопротез.

УДК: 616-001.17

**КОРРЕКЦИЯ ГИПОАЛЬБУМИНЕМИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ**

Саматов Игорь Юрьевич<sup>1,2</sup>, Востриков Дмитрий Николаевич<sup>2</sup>, Дудин Вадим Иванович<sup>2</sup>, Коновалов Денис Петрович<sup>2</sup>, Никишина Олеся Андреевна<sup>2</sup>, Селиверстов Роман Игоревич<sup>2</sup>, Межин Александр Валерьевич<sup>2</sup>, Верещагин Евгений Иванович<sup>1</sup>

1 - Новосибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения России, г. Новосибирск;  
2 - Государственная Новосибирская областная клиническая больница, Российская Федерация, г. Новосибирск

**ГИПОАЛЬБУМИНЕМИЯ КОРРЕКЦИЯСИ КУЙИШ ШОКИДА ПОЛИОРГАН ЕТИШМОВЧИЛИГИ ПРОФИЛАКТИКАСИ СИФАТИДА**

Саматов Игор Юрьевич<sup>1,2</sup>, Востриков Дмитрий Николаевич<sup>2</sup>, Дудин Вадим Иванович<sup>2</sup>, Коновалов Денис Петрович<sup>2</sup>, Никишина Олеся Андреевна<sup>2</sup>, Селиверстов Роман Игоревич<sup>2</sup>, Межин Александр Валерьевич<sup>2</sup>, Верещагин Евгений Иванович<sup>1</sup>

1 –Новосибирск давлат тиббиёт университети, Россия Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Новосибирск ш.;  
2 – Давлат Новосибирск вилоят клиник шифохонаси, Россия Федерацияси, Новосибирск ш.

**THE USE OF A COMBINED TREATMENT METHOD FOR PILONIDAL CYSTS AND FISTULAS OF THE SACROCOCCYGEAL REGION**

Samatov Igor Yurievich<sup>1,2</sup>, Vostrikov Dmitry Nikolaevich<sup>2</sup>, Dudin Vadim Ivanovich<sup>2</sup>, Kononov Denis Petrovich<sup>2</sup>, Nikishina Olesya Andreevna<sup>2</sup>, Seliverstov Roman Igorevich<sup>2</sup>, Mezhin Alexander Valerievich<sup>2</sup>, Vereshchagin Evgeny Ivanovich<sup>1</sup>

1 - Novosibirsk State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Novosibirsk;  
2 - State Novosibirsk Regional Clinical Hospital, Russian Federation, Novosibirsk

e-mail: [rector@ngmu.ru](mailto:rector@ngmu.ru)

**Резюме.** Куйиш шокида волуметрик реанимация мунозарали масала бўлиб қолмоқда, чунки у катта миқдордаги суюқликни, асосан кристаллоидларни талаб қилади. Шу билан бирга, куйиш шикастланиши натижасида гипоальбуминемия қон босимининг пасайиши, интерстициал шиш ва Франк-Старлинг механизми томонидан юрак ишлаб чиқаришнинг кўпайишининг йўқлиги билан бирга келди, натижада кўп органларнинг ривожланишига олиб келди. Ўтқир буйрак етишмовчилиги ва қорин бўшлиғи синдроми гипоальбуминемия билан боғлиқ куйиш шокида полиорган етишмовчилигининг энг кенг тарқалган белгиларидан бири ҳисобланади. Хусусан, куйиш шокида албумин даражаси ва жароҳатдан кейинги 3-5 кунларда гипернатремия ривожланиш хавфи ўртасида бевосита боғлиқлик мавжуд. Альбумин миқдори 18,5 г/л дан паст бўлган беморларда қон зардобиди  $Na > 150$  ммол/л сифатида аниқланган оғир гипернатремия хавфи юқори бўлган. Хулоса қилиш мумкинки, куйиш шокини даволашнинг ҳозирги тенденцияси зардоб албуминини 30 г/л ва ундан юқори даражага етказиш учун шикастланишдан кейинги дастлабки 24 соат ичида узоқ муддатли инфузия шаклида албуминни қўллашни ўз ичига олади.

**Калит сўзлар:** куйиш шоки, полиорган етишмовчилиги, гипоальбуминемия.

**Abstract.** Volume resuscitation for burn shock remains a matter of debate, as it requires remarkable amounts of fluids, predominantly crystalloids. Meanwhile, hypoalbuminemia resulting from burn trauma was accompanied by decrease in blood pressure, interstitial edema, and failure to increase cardiac output via Frank-Starling mechanism eventually leading to development of multiorgan failure (MOF). ARDS, acute kidney injury and abdominal compartment syndrome are the most common features of MOF in burn shock associated with hypoalbuminemia. Particularly, there is a direct correlation between level of albumin in burn shock and the risk of developing hypernatremia on 3-5 day after trauma. Patients with albumin values lower than 18.5g/l had the highest risk of severe hypernatremia, defined as serum  $Na > 150$  mmol/l. It may be concluded that current trend in treatment of burn shock includes the use of albumin in the first 24 hours after trauma in the form of prolonged infusion, with a target of achieving serum albumin of 30g/l or higher.

**Keywords:** burn shock, multiple organ failure, hypoalbuminemia.

**Введение.** Как известно, особенностью ожогового шока является пролонгированная во времени гиповолемия в первую очередь за счет плазмопотери, в дальнейшем присоединяется дистрибутивный компонент. Синдром «капиллярной утечки» приводит к выходу жидкости в интерстициальное пространство с формированием отека тканей и расстройствам легочного газообмена – развивается так называемый «синдром накопления жидкости». Гемодинамический профиль ожогового шока характеризуется низкой преднагрузкой, снижением сократительной способности миокарда, повышением периферического сосудистого сопротивления. Проведение инфузионной терапии в остром периоде тяжелой ожоговой травмы – основная противошоковая технология, которая определяет результаты лечения пациентов с обширными ожогами в целом [2, 5, 6].

Адекватная регидратация при ожоговом шоке является предметом обсуждений, поскольку требует переливания значительных объемов, в первую очередь, кристаллоидных растворов. Учитывая, что применение ограничительной («рестриктивной») стратегии инфузионной терапии при ожоговом шоке невозможно, по сей день продолжается дискуссия о том, как нивелировать перегрузку объемом и минимизировать развитие полиорганной недостаточности вследствие прогрессирования тканевой гипергидратации. «Ползущие» отеки развиваются вследствие нарушения механизма Франка-Старлинга и повреждения гликокаликса с утратой его барьерной функции. Синдром накопления жидкости приводит к прогрессированию полиорганной недостаточности, частыми проявлениями которой являются острое почечное повреждение, респираторный дистресс-синдром, синдром абдоминальной гипертензии, поликомпармент-синдром [1, 3, 4, 12, 18, 20, 22, 24].

Частота развития органных нарушений напрямую коррелирует со степенью выраженности метаболических расстройств, в частности, гипоальбуминемии и гипернатриемии, которая обычно развивается на 3-5 сутки от момента травмы, и всегда ассоциируется с более высокой летальностью пациентов в сравнении с пациентами, у которых гипернатриемия не регистрируется [7, 9, 10, 21, 22]. Более того, отмечается прямая корреляционная связь между низким уровнем альбумина и риском развития гипернатриемии и сопряженных с нею органных расстройств: наибольшая частота развития гипернатриемии ( $\text{Na}_{\text{сыворотки крови}} > 150$  ммоль/л) отмечена при снижении уровня альбумина ниже 18,5 г/л [8].

Сегодня ни у кого не вызывает сомнения, что включение альбумина в программу инфузионной терапии при ожоговом шоке способствует поддержанию оптимального внутрисосудистого онкотического давления и обладает определенными защитными свойствами в отношении эндотелиального гликокаликса, что сопровождается уменьшением общего объема инфузии, частоты применения вазопрессорных препаратов, степени выраженности прессорной и респираторной поддержки. Очевидно, что нормализация коллоидно-онкотического давления плазмы крови сопровождается восстановлением транскапиллярного обмена жидкости и уменьшением интерстициального отека [14, 17, 19, 23, 25].

В исследовании Comish P. альбумин (25% раствор) начинали вводить в первые часы после ожоговой травмы при отсутствии эффекта от инфузии кристаллоидов, в частности, при сохраняющейся олигурии и прогрессировании других признаков органной дисфункции/недостаточности. При этом отмечалась быстрая стабилизация витальных функций, в том числе, восстановление функции почек и поддержание оптимального гидробаланса. Несмотря на большую тяжесть травмы, объемы кристаллоидных растворов в группе «альбуминовых» пациентов в сравнении с пациентами, которым альбумин не назначался, практически не отличались [15].

В исследовании Blanco-Schweizer P. в первые сутки после ожоговой травмы использовался раствор Рингера и 20% раствор альбумина в соотношении 1:1. Результаты исследования в группе из 40 пациентов с  $S_{\text{ожога}} > 20\%$  показали, что общий объем инфузии был примерно на 1/3 меньше рассчитанного по Парклендской формуле, как и частота проявлений полиорганной дисфункции/недостаточности [11].

Нами ранее был показан положительный протективный эффект применения непрерывной внутривенной инфузии 10% раствора альбумина при развитии водно-электролитных расстройств, связанных с ожоговой травмой [8]. Исследование связи гипоальбуминемии и гипернатриемии было проведено у 42 пациентов с  $S_{\text{ожогов II-III степени}} \geq 40\%$ . При снижении уровня альбумина в плазме крови в 1-е сутки после травмы  $< 20$  г/л гипернатриемия развивалась в 80% случаев, а при его снижении в диапазоне 20-30 г/л всего в 32% случаев. При оценке статистической значимости различий между группами по критерию  $\chi^2$  с поправкой Йетса получен высокий уровень достоверности ( $Yates\ Chi-square=7,97$ ;  $p=0,00476$ ). Аналогично достоверность разницы между группами была подтверждена при определении точного критерия Фишера ( $p=0,00205$ ). Результаты проведенного ROC-анализа свидетельствуют, что наибольший риск развития гипернатриемии отмечен при снижении альбумина ниже 20 г/л в первые сутки от момента травмы. При анализе отношения шансов (OR) показано, что вероятность развития гипернатриемии в данной группе больных была более чем в 8,5 раз выше по сравнению с группой с уровнем альбумина в первые сутки в диапазоне 20-30 г/л ( $p=0,0029$ ). Кроме того, было определено значение точки отсечения (cut-off value) по критерию «альбумин», ниже которой риск развития гипернатриемии максимален. Таким пороговым значением определена концентрация альбумина сыворотки крови 18,5 г/л.

Связь гипоальбуминемии с последующей ретенцией натрия и развитием гипернатриемии, по-видимому, обусловлена важной ролью коллоидно-осмотического (онкотического) давления в транскапиллярном обмене. Снижение уровня альбумина ниже 20 г/л признается рядом исследователей плохим прогностическим фактором и мало совместимым с жизнью состоянием в связи с прогрессированием тканевой гипергидратации и органных расстройств. Напротив, раннее использование раствора альбумина при тяжелой ожоговой травме устраняло «ползущие отеки» (fluid creep), достоверно снижало потребность в инфузионной терапии и вазопрессорах для поддержания гемодинамики, уменьшало сроки проведения искусственной вентиляции легких [15, 17, 23, 25].

Хотя в представленных работах не учитывалась связь между гипоальбуминемией и обменом натрия, эти данные согласуются с полученными нами результатами, учитывая повреждающее действие гипернатриемии у больных с обширными ожогами [7, 8]. Использование альбумина в остром периоде тяжелой ожоговой травмы снижало вероятность летального исхода, что и послужило сильной рекомендацией в национальных и международных руководствах по ожоговой травме [5, 6].

#### Выводы.

1. Введение раствора альбумина в первые сутки при ожоговом шоке не сопровождалось развитием осложнений, но позволяло предотвратить «ползущий отек», восстановить адекватную органную перфузию и снизить тяжесть проявлений полиорганной недостаточности.
2. Уровень альбумина сыворотки крови  $< 30$  г/л достоверно увеличивает риск развития гипернатриемии, гипергидратации и сопряженной с ней полиорганной недостаточности в раннем периоде ожоговой болезни.
3. Максимальная вероятность развития гипернатриемии отмечена при снижении альбумина сыворотки  $< 18,5$  г/л.
4. Использование изонкотического раствора альбумина рекомендуется в виде продленной внутривенной инфузии со второй половины первых ожоговых суток до достижения и поддержания его уровня  $\geq 30$  г/л.

#### Литература:

1. Вагнер Д.О., Юрина В.Н. Абдоминальный компартмент-синдром у тяжелообожженных: причины развития и способы лечения. Термические поражения и их последствия: сб. науч. тр. (материалы съезда). – Москва, 2017. – С. 40.
2. Интенсивная терапия: национальное руководство: в 2 т. под ред. И. Б. Заболотских, Д. Н. Проценко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 1056 с.

3. Лекманов А.У., Азовский Д.К., Пилютник С.Ф., Абрамов В.М. Внесосудистая вода легких – предиктор развития полиорганной недостаточности у детей с тяжелым ожоговым повреждением. Анестезиология и реаниматология. – 2017. – № 1. – С. 23–28.
4. Лекманов А.У., Азовский Д.К., Пилютник С.Ф. «Старые и новые» проблемы инфузионной терапии у пациентов в остром периоде тяжелой ожоговой травмы. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2016. – Том VI, N 1. – С. 74–81.
5. Ожоги термические и химические. Ожоги солнечные. Ожоги дыхательных путей: национальные клинические рекомендации. – М., 2021. – 179 с.
6. Руководство по критической медицине, под ред. Ж.-Л. Венсана, Э. Абрахама, Ф. Мура, и др. Издательство «Человек», С-Петербург, 2019 – С. 1640-1652.
7. Саматов И.Ю., Вейнберг А.Л., Стрельцова Е.И., Верецагин Е.И. Тактика коррекции гипернатриемии при ожоговой травме. Сибирский научный медицинский журнал. – 2020; 40(3): 63-69.
8. Саматов И.Ю., Митрофанов И.М., Селиверстов Р.И., и др. Роль гипоальбуминемии в патогенезе гипернатриемии при тяжелой ожоговой травме. Политравма. – 2022. № 2. С.26-30.
9. Ушакова Т.А., Алексеев А.А. Гиперосмоляный синдром при ожоговой травме. Лабораторная диагностика. – 2015. № 6. С.44-48.
10. Adroque H.J., Madias N.E. Hypernatremia. N. Engl. J. Med. 2009 (20). P. 1493-1499.
11. Blanco-Schweizer P., Sánchez-Ballesteros J. et al. Resuscitation with albumin using BET formula keeps at bay fluid administration in burned patients. An observational study. J Burns. 2020. 46(4). P. 860-867.
12. Cartotto R.P. Fluid resuscitation of the thermally injured patient. Clin. Plastic Surg. 2009. Vol. 36(4). P. 569-581.
13. Chappell D., Westphal M., Jacob M. The impact of the glycocalyx on microcirculatory oxygen distribution in critical illness. Curr. Opin. Anaesthesiol. 2009. Vol. 22. P. 155–162.
14. Cochran A., Morris S., Edelman, L. Saffle J. Burn patient characteristics and outcomes following resuscitation with albumin. J Burns. 2007. 33(1). P. 25-30.
15. Comish P., Walsh M., Castillo-Angeles M., et al. Adoption of rescue colloid during burn resuscitation decreases fluid administered and restores end-organ perfusion. Burns, 2021. 47(8); P. 1844 –1850.
16. Chelazzi C., Billa G., Mancinelli P., de Gaudio A. R., Adem Bri C. Glycocalyx and sepsis-induced alterations in vascular permeability. Crit. Care. 2015. Vol. 19. P. 26.
17. Eljaiek R., Heylbroeck Ch., Dubois M. Albumin administration for fluid resuscitation in burn patients: A systematic review and meta-analysis. J Burns. 2017; 43(1). P.17-24.
18. Geley E., Gaurav C., Elvino B., Kingsly P. Effectiveness of Parland formula in the estimation of resuscitation fluid volume in adult thermal burns. Chin. J. Traumatol. 2019. Vol. 22 (2). P. 113–116.
19. Lawrence A., Faraklas I., Watkins H. Colloid administration normalizes resuscitation ratio and ameliorates "fluid creep". J Burns. 2010; 31(1). P.40-47.
20. Levick J.R., Michel C.C. Microvascular fluid exchange and the revised Starling principle. J Cardiovasc. Res. 2020. Vol. 87. P. 198-210.
21. Maggiore U., Picetti E., Antonucci E., et al. The relation between the incidence of hypernatremia and mortality in patients with severe traumatic brain injury. Crit. Care Med. 2009; 13(4): P. 110-115.
22. Namdar T., Stollwerck P., et al. Progressive fluid removal can avoid electrolyte disorders in severely burned patients. J Ger. Med. Sci. 2011; 57(3). P. 30-49.
23. Park S., Hemmila M., Wahl W. Early albumin use improves mortality in difficult to resuscitate burn patients. J Trauma Acute Care Surg. 2012. 73(5). P. 1294-1297.
24. Pruitt B. Protection from excessive resuscitation: pushing the pendulum back. J Trauma 2000; 49(3). P. 567-568.
25. Yu Y., Liu J., Hu B., et al. Expert consensus on the use of human serum albumin in critically ill patients. Chin Med J. 2021. 134(14). P.1639–1654.

#### **КОРРЕКЦИЯ ГИПОАЛЬБУМИНЕМИИ КАК ПРОФИЛАКТИКА ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ**

*Саматов И.Ю., Востриков Д.Н., Дудин В.И., Коновалов Д.П., Никишина О.А., Селиверстов Р.И., Межин А.В., Верецагин Е.И.*

**Резюме.** Объемная реанимация при ожоговом шоке остается предметом дискуссий, поскольку требует значительного количества жидкости, преимущественно кристаллоидов. В то же время гипоальбуминемия в результате ожоговой травмы сопровождалась снижением артериального давления, интерстициальным отеком и отсутствием увеличения сердечного выброса по механизму Франка-Старлинга, что в конечном итоге приводило к развитию полиорганной недостаточности (ПОН). ОРДС, острая почечная недостаточность и абдоминальный компартмент-синдром являются наиболее распространенными признаками ПОН при ожоговом шоке, связанном с гипоальбуминемией. В частности, существует прямая зависимость между уровнем альбумина при ожоговом шоке и риском развития гипернатриемии на 3-5-е сутки после травмы. Пациенты со значениями альбумина ниже 18,5 г/л имели самый высокий риск тяжелой гипернатриемии, определяемой как сывороточный  $Na > 150$  ммоль/л. Можно сделать вывод, что современная тенденция в лечении ожогового шока включает применение альбумина в первые 24 часа после травмы в виде пролонгированной инфузии с целью достижения альбумина сыворотки 30 г/л и выше.

**Ключевые слова:** ожоговый шок, полиорганная недостаточность, гипоальбуминемия.

УДК: 616.381-002:616.381-072.1

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ САНАЦИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

Сараев Алишер Рахматуллоевич<sup>1</sup>, Тоиров Абдухамид Сувонкулович<sup>2</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>

1 - ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»,

Республика Таджикистан, г. Душанбе;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТАРҚАЛГАН ПЕРИТОНИТДА ҚОРИН БЎШЛИҒИНИ ЛАПАРОСКОПИК САНАЦИЯСИ

Сараев Алишер Рахматуллоевич<sup>1</sup>, Тоиров Абдухамид Сувонкулович<sup>2</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>

1 - Давлат таълим муассасаси “Абуали ибни Сино номидаги Тоҷик давлат тиббиёт университети”,

Тоҷикистон Республикаси, Душанбе ш.;

2 – Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## LAPAROSCOPIC SANITATION OF THE ABDOMINAL CAVITY ON GENERALIZED PERITONITIS

Saraev Alisher Rakhmatulloevich<sup>1</sup>, Toirov Abdukhmid Suvonkulovich<sup>2</sup>, Akhmedov Adham Ibodullaevich<sup>2</sup>

1 - SEI Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan, Dushanbe;

2 - Samarkand State Medical university, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [dr.saraev@mail.ru](mailto:dr.saraev@mail.ru)

**Резюме.** Ишнинг мақсади - умумий перитонит билан оғриган беморларни видео лапароскопия ёрдамида қорин бўшлиғини дастурли санация қилиш усули билан даволаш натижаларини яхшилаш. Материаллар ва услублар. Тарқалган перитонит билан асоратланган қорин бўшлиғи органларининг ўткир жарроҳлик касалликлари билан оғриган 58 нафар беморга лапароскопик аралашувлар ўтказилди. Қорин бўшлиғининг лапароскопик текшируви ўтказилди, перитонит манбасини аниқлади. Қорин бўшлиғини санация қилиш декасан эритмаси билан ювиш орқали амалга оширилди. Такрорий лапароскопик санация 24-48 соатдан кейин амалга оширилди. Натижалар ва унинг муҳокамаси. Дастурлаштирилган лапароскопик аралашув перитонитнинг сабабини муваффақиятли бартараф этади. Шунингдек, бу сизга қорин бўшлиғини тўлиқ санация қилиш, шу жумладан дастурлаштирилган такрорий тозалашни амалга ошириш ва операциядан кейин қорин бўшлиғи органларининг ҳолатини назорат қилишни таъминлаш имконини беради. Операциядаги қийинчиликлар массив битишма жараён, оғир ичак парезлари билан перитонит билан боғлиқ. Умумий қўшимча юрак-қон томир, нафас олиш, жигар ёки буйрак этишмовчилиги билан кечадиган касалликлар фониди беморнинг оғир аҳволи ҳисобланади. Лапароскопия ёрдамида қуйидагилар амалга оширилди: тешилган ярани тикиш, оментал қоп ва ретроперитонеал бўшлиқни дренажлаш, панкреонекрозда холетцистостомия, холетцистэктомия, аппендэктомия. 6 (10,3%) беморда юқоридаги техник қийинчиликлар туфайли конверсия талаб қилинган. Қорин бўшлиғининг лапароскопик санациясини ўтказишда интраоператив асоратлар кузатилмади. 4 (6,9%) ўлим қайд этилган. Улардан 2 нафар бемор ўпка тромбоземболиясидан, яна 2 нафар бемор полиорган этишмовчилигидан вафот этган. Хулоса. Қорин бўшлиғининг лапароскопик санацияси перитонитнинг илғор шакллари билан оғриган беморларни даволашда самарали усул бўлиб, операциядан кейинги жароҳатларнинг йиринглаши, ичак оқмалари, Эвентрация каби асоратларни сезиларли даражада камайтиришга ёрдам беради ва беморларнинг касалхона қолиш муддатини сезиларли даражада камайтиради.

**Калит сўзлар:** перитонит, видеолапароскопия, дастурли санация.

**Abstract.** Purpose of the study to improve the results of treatment of patients with generalized peritonitis using the method of programmed sanitation of the abdominal cavity using video laparoscopy. Materials and methods. Laparoscopic interventions were performed in 58 patients with acute surgical diseases of the abdominal organs, complicated by peritonitis. We performed a laparoscopic revision of the abdominal cavity, clarified the source of peritonitis. Sanitation of the abdominal cavity was carried out by washing with a solution of decasan. Repeated laparoscopic sanitation was performed in 24–48 hours. Results and its discussion. Programmed laparoscopic sanitation of the abdominal cavity successfully eliminates the cause of peritonitis. It also allows for a complete sanitation of the abdominal cavity, including a re-programmed one, and for monitoring the condition of the abdominal organs after surgery. Difficulties during the operation were due to the massive adhesive process, peritonitis with severe intestinal paresis. General contraindications were considered a serious condition of the patient against the background of comorbidities, accompanied by cardiovascular, respiratory, hepatic or renal failure. With the use of laparoscopy performed: suturing of perforated ulcers, drainage of the omentum bag and retroperitoneal space, cholecystostomy for pancreatic necrosis, cholecystectomy, appendectomy. In 6 (10.3%) patients, conversion was required due to the technical difficulties. When performing laparoscopic sanitations of the abdominal cavity, intraoperative complications were not observed. There were 4 (6.9%) deaths. 2 patients died from pulmonary embolism and 2 others from progressive multiple organ failure. Conclusion. Laparoscopic sanitation of the abdominal cavity is an effective method in the treatment of patients with generalized forms of peritonitis, contributes to a significant reduction in such postoperative complications such as wound suppuration, intestinal fistula, eventration, significantly reduces the length of hospital stay.

**Keywords:** generalized peritonitis, videolaparoscopy, programmed sanitation.

Распространенный перитонит является грозной хирургической патологией, сопровождающейся различными, в зависимости от его форм и распространённости, морфологическими, биохимическими и патофизиологическими сдвигами в организме, которые не только определяют интенсивность терапевтических мер, но и обуславливают трудности в выборе

оптимальной хирургической тактики. Летальность при распространенном перитоните, несмотря на широкий арсенал диагностических и лечебных мероприятий, остается чрезвычайно высокой и достигает, по оценкам отечественных и зарубежных авторов, 18-83% [1, 2]. Открытие новых методов диагностики и лечения, совершенствование хирургической техники, достижения в малоинвазивной хирургии, расширение возможностей антибактериальной терапии существенно не снизили уровень летальности при распространенном перитоните. Решающее значение в успехе лечения распространенного перитонита имеет ранняя операция, задачи которой сводятся к устранению источника перитонита и тщательной санации брюшной полости. На сегодняшний день решение вопроса об устранении источника перитонита, который должен быть надежно ликвидирован с помощью наименее травматичного и технически легко выполнимого способа, не вызывает разногласий среди хирургов. Вторая задача при высокой степени контаминации брюшной полости при распространенном гнойном перитоните не может быть решена однократной интраоперационной санацией. У 4,9-15,9% больных возникает необходимость в повторной санации брюшной полости, каждый пятый пациент с распространенным гнойным перитонитом оперируется повторно [3].

Особого внимания в этом направлении заслуживают программированные лапароскопические санации после первичных операций при распространенном перитоните.

Главными преимуществами лапароскопической санации брюшной полости являются ее малая травматичность, возможность ранней реабилитации больных [4]. Помимо этого метод лапароскопических ревизий позволяет сократить число релапаротомий в связи с чем необходимо направить весь потенциал современной хирургической науки на дальнейшее совершенствование данного метода [1, 2, 5].

**Цель работы** — улучшение результатов лечения больных с распространенным перитонитом методом программных санаций брюшной полости с использованием видеолапароскопии.

**Материалы и методы.** За 5 лет (2012–2017) в клинике ГУ ЦСМП г. Душанбе выполнены лапароскопические вмешательства у 58 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, осложненными распространенным перитонитом. Средний возраст пациентов составил 54 года. По этиологии, источнику перитонита распределение больных составило: перфоративные гастродуоденальные язвы — 22 (37,9 %), острый аппендицит — 17 (29,3 %), острый холецистит — 11 (19 %), панкреонекроз — 8 (13,8 %), больных. Оценка тяжести состояния пациентов оценивалась по шкале МИП В подавляющем большинстве случаев распространенный перитонит у больных относился к средней степени тяжести по МИП (22-29 баллов – 89%). Полученные результаты обработаны с применением t-критерия Стьюдента. Статистически достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

При лапароскопической ревизии оценивали характер выпота, выраженность пареза желудочно-кишечного тракта, спаечного процесса, определяли распространенность перитонита, уточняли источник перитонита, исследовали выпот на бактериологический посев и чувствительность к антибиотикам. Санацию брюшной полости осуществляли промыванием раствором декасана. Объем используемого раствора зависел от распространенности воспалительного процесса. Выполняли эвакуацию экссудата из всех отделов брюшной полости с обработкой внутрибрюшных карманов, межпетлевых пространств данным раствором в объеме 2–6 л. При этом старались добиться полного очищения висцеральной и париетальной брюшины от фибриновых наложений, разделяли межкишечные спайки и сращения, определяли функциональность и адекватность установки дренажей, при необходимости их заменяли. Повторная лапароскопическая санация осуществлялась через 24–48 часов.

Показаниями к повторным санирующим мероприятиям считали выраженную воспалительную реакцию париетальной и висцеральной брюшины, обширные висцеральные сращения с множественными наложениями фибрина. Всем пациентам проводилась адекватная антибиотикотерапия с учетом микробного спектра.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ результатов применения программированной лапароскопической санации брюшной полости показал, что данный метод успешно устраняет причину перитонита. Также он позволяет произвести полноценную санацию брюшной полости, в том числе программированную повторную, и обеспечить контроль за состоянием органов брюшной полости после операции.

У данной категории пациентов возможности эндовидеохирургических вмешательств ограничены обстоятельствами, которые невозможно прогнозировать до операции. Трудности во время операции обусловлены массивным спаечным процессом, перитонитом с выраженным парезом кишечника, образованием множественных абсцессов, плотных спаек. Общими противопоказаниями считали тяжелое состояние пациента на фоне сопутствующих заболеваний, сопровождающихся сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной или почечной недостаточностью.

С использованием лапароскопии выполнены: ушивание перфоративной язвы, дренирование сальниковой сумки и забрюшинного пространства, холецистостомия при панкреонекрозе, холецистэктомия, аппендэктомия. У 6 (10,3 %) пациентов потребовалась конверсия в связи с вышеизложенными техническими трудностями. При выполнении лапароскопических санаций брюшной полости интраоперационных осложнений не наблюдали. Отмечено 4 (6,9 %) летальных исхода. Из них 2 больных умерли от тромбоза легочной артерии и 2 других — от прогрессирующей полиорганной недостаточности.

#### **Выводы:**

1. Лапароскопическая санация брюшной полости является эффективным методом в лечении пациентов с распространенными формами перитонита и позволяет существенно расширить показания для такого рода малотравматичных вмешательств в ургентной хирургии.

2. Применение программированной санационной лапароскопии в лечении распространенного перитонита способствует значительному сокращению таких послеоперационных осложнений как нагноение ран, кишечные свищи, эвентрации, значительно сокращает сроки пребывания больных в стационаре.

3. Метод пролонгированной санации - оптимальный метод успешного хирургического лечения распространенного гнойного перитонита.

#### Литература:

1. Сорока А.К. Рациональная диагностика и варианты лечения перфоративной пилородуоденальной язвы у лиц молодого возраста // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №3. - С. 3-7.
2. Berho M. Histopathologic advantages of compression ring anastomosis healing as compared with stapled anastomosis in a porcine model: a blinded comparative study / M. Berho, S.D. Wexner, A.M. Bo-tero-Anug, D. Pelled, J.W. Fleshman // Dis Colon Rectum. - 2014. - Apr. - Vol. 57(4). - P. 506-513.
3. Назаров Ф.Н., Гульмурадов Т.Г., Назаров Х.Н., Ёров У.У., Мирзоев З.Р. Диагностическая и лечебная видеолaparоскопия при травме живота Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. 2013. № 3-4 (184). С. 44-48.
4. Бовтюк Н.Я., Концевой А.Н., Свирская А.Д. Диагностическая видеолaparоскопия при подозрении на неотложную патологию органов брюшной полости. Военная медицина. 2015. № 3 (36). С. 85-86.
5. Шаповольянец С.Г., Ларичев С.Е., Тимофеев М.Е. Лапароскопические вмешательства при острой спаечной тонкокишечной непроходимости // Эндоскопическая хирургия. - 2013. - №4. - С. 3-8.

#### ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ САНАЦИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ РАСПРОСТРАНЕННОМ ПЕРИТОНИТЕ

Сараев А.Р., Тоиров А.С., Ахмедов А.И.

**Резюме.** Цель работы — улучшение результатов лечения больных с распространенным перитонитом методом программных санаций брюшной полости с использованием видеолaparоскопии. Материалы и методы. Были выполнены лапароскопические вмешательства у 58 больных с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости, осложненными распространенным перитонитом. Производили лапароскопическую ревизию брюшной полости, уточняли источник перитонита. Санацию брюшной полости осуществляли промыванием раствором декасана. Повторная лапароскопическая санация осуществлялась через 24–48 часов. Результаты и их обсуждение. Программированное лапароскопическое вмешательство успешно устраняет причину перитонита. Также он позволяет произвести полноценную санацию брюшной полости, в том числе программированную повторную, и обеспечить контроль за состоянием органов брюшной полости после операции. Трудности во время операции обусловлены массивным спаечным процессом, перитонитом с выраженным парезом кишечника. Общими противопоказаниями считали тяжелое состояние пациента на фоне сопутствующих заболеваний, сопровождающихся сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной или почечной недостаточностью. С использованием лапароскопии выполнены: ушивание перфоративной язвы, дренирование сальниковой сумки и забрюшинного пространства, холецистостомия при панкреонекрозе, холецистэктомия, аппендэктомия. У 6 (10,3 %) пациентов потребовалась конверсия в связи с вышеизложенными техническими трудностями. При выполнении лапароскопических санаций брюшной полости интраоперационных осложнений не наблюдали. Отмечено 4 (6,9 %) летальных исхода. Из них 2 больных умерли от тромбоза легочной артерии и 2 других — от прогрессирующей полиорганной недостаточности. Заключение. Лапароскопическая санация брюшной полости является эффективным методом в лечении пациентов с распространенными формами перитонита, способствует значительному сокращению таких послеоперационных осложнений как нагноение ран, кишечные свищи, эвентрации, значительно сокращает сроки пребывания больных в стационаре.

**Ключевые слова:** перитонит, видеолaparоскопия, программные санации.



УДК: 616.681-007.41: 576.316

### AZF ДЕЛЕЦИИ У ХРОСОМОМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С КРИПТОРХИЗМОМ

Султанова Шахризада Талаббековна<sup>1</sup>, Фроянченко Галина Александровна<sup>2</sup>

1 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. акад. Ё.Х. Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### КРИПТОРХИЗМИ БОР БУЛГАН БОЛАЛАР ВА УСМИРЛАРДА Y-ХРОСОМОМАНИНГ AZF ДЕЛЕЦИЯСИ

Султанова Шахризада Талаббековна<sup>1</sup>, Фроянченко Галина Александровна<sup>2</sup>

1 - Академик Ё.Х.Туракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий тиббиёт Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### AZF DELETION OF THE Y CHROMOSOME IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH CRYPTORCHIDISM

Sultanova Shahrizada Talabbekovna<sup>1</sup>, Froyanchenko Galina Aleksandrovna<sup>2</sup>

1 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Endocrinology named after academician Y.Kh. Turakulov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [sultanova\\_69@mail.ru](mailto:sultanova_69@mail.ru)

**Резюме.** Текширувда крипторхизми бор болалар ва усмирларда Y хромосома AZF делециясини полимераз занжир реакцияси тахлили натижалари курсатилган. Крипторхизмнинг асоратли шакллари бор беморларда тахлил утказилган: икки томонлама абдоминал шакли анорхизм/монорхизм; крипторхизмнинг тестикула хажмининг кучли ифодаланган камайиши билан биргаликда келиши (микроорхидизм); крипторхизмнинг гипоспадия билан биргаликда кушилиб келиши. Текшириш натижасида 7 та куридан утказилган беморнинг 4 тасида Y хромосоманинг AZF делецияси аникланди. Полимераз занжир реакцияси текширувининг юқори информативлиги ушбу гуруҳ беморларда AZF делециясининг тарқалганлигини аниқлаш имконини беради.

**Калит сўзлар:** AZF локус, Y хромосома микроделецияси, гипогонадизм, крипторхизм, гипоспадия.

**Abstract.** The study presents the results of PCR analysis of AZF Y chromosome deletions in boys and adolescents with complaints of cryptorchidism. The analysis was carried out in a small group of patients with the so-called complicated forms of cryptorchidism: 2-sided abdominal form anorchism/monorchism; a combination of cryptorchidism with a pronounced decrease in the volume of the testicles (microorchidism); combination of cryptorchidism with hypospadias. As a result of the study, AZF deletions of the Y chromosome were detected in 4 out of 7 examined patients. The high information content of the PCR study indicates the possible prevalence of AZF deletions in this category of patients

**Keywords:** AZF locus, Y chromosome microdeletions, hypogonadism, cryptorchidism, hypospadias.

**Актуальность исследования.** Y-хромосома - одна из самых небольших в геноме человека, содержит немногим более 86 генов, наиболее значимым из которых является ген SRY, служащий генетическим «включателем» для развития организма по мужскому типу. В отличие от других, Y хромосома подвержена высокой скорости мутирования, при этом фенотипические проявления таких мутаций могут проявляться ограниченными симптомами, связанными с развитием мужских признаков или не проявляться вообще [1,2,5,6]. С 1976 г., когда в дистальном участке длинного плеча Y – хромосомы был описан генный комплекс мужской фертильности, делеции (потери) этого локуса, называемого фактором азооспермии (AZF) активно исследуются. Ранее считалось, что кроме азооспермии других фенотипических проявлений делеции AZF не имеют, однако ряд публикаций в 2017-2021 гг., где приводятся клинические данные носителей делеций показывают, что это далеко не так. У пациентов с делециями AZF намного чаще, чем у лиц с бесплодием без делеций, встречаются крипторхизм, гипоспадия, микроорхидизм и гипогонадизм. Более того, существует гипотеза высказанная Skakkebeak в 2001г. об общем генетическом факторе развития крипторхизма, гипоспадии, азооспермии и рака яичка (TDS-синдром тестикулярной дисгенезии), присутствующем на Y- хромосоме [1,3,4,8,9,10].

**Цель исследования:** анализ структуры AZF-локуса Y-хромосомы у мальчиков и подростков с нарушением полового развития.

**Материалы и методы исследования.** Анализ проведен в небольшой группе пациентов с так называемыми осложненными формами крипторхизма - когда после углубленного обследования предполагалась 2-х сторонняя абдоминальная форма крипторхизма, либо отсутствие одного или обоих яичек (анорхизм/монорхизм); при сочетании крипторхизма с выраженным уменьшением объема тестикул (микроорхидизм); когда крипторхизм сочетался с эктопией расположения уретры - гипоспадией. Всего из 120 обращений в РСНПМЦ по поводу отсутствия яичек в мошонке в течении 2022 года на такие осложненные случаи пришлось 7 наблюдений (табл.1). Проведено общеклиническое, общее и специальное андрологическое исследование .

Оценка физического развития обследуемых проводилась по данным антропометрических измерений, которые проводились по унифицированной методике путем распределения по центильным таблицам в соответствии с возрастом и полом. Индекс массы тела (ИМТ) определялся в соответствии с рекомендациями ВОЗ (1998) [7]. Объем яичек, определяли, используя орхидометр Прадера. Половое развитие оценивалось в соответствии с классификацией стадий полового созревания по Таннеру в модификации Д.М.Скородок, О.Н.Савченко (1984) [7].

Гормональное исследование - определение тестостерона фолликулостимулирующего и лютеинизирующего гормонов проведено иммунохимическим методом.

Для определения локализации и объема тестикул при необходимости проведено УЗИ органов малого таза, магнитно-резонансная томография абдоминальной области.

**Таблица 1.** Результаты углубленного обследования мальчиков и подростков с нарушениями полового развития и анализом микроделеций Y хромосомы, включая анализ структуры AZF-локуса

№	Пациент, клинический статус	Диагноз	кариотип	Делеция Y	Делетированный маркер	Гормональное исследование		
						Тестостерон (нмоль/л)	ФСГ (мМе/мл)	ЛГ- (мМе/мл)
1	А., 4г. 11 мес SDS роста - 1.7 V testes 2 ml penis 2 sm G1	2-х сторонний К, Состояние после орхиопексии Гипоплазия тестикул, Гипоспадия	45,X, (40%) 46X,del (Y)(qter).	AZFa AZFb AZFc	sY86, sY84, sY615, sY127, sY134, sY142 sY1197, sY254 sY255, sY1291s sY1125, sY1206 sY242 (del AZF a-c)	0.51 Норма (0.10-1.12)	0.63 норма (0.2-2.8)	0.45 Норма (0.1-1.3)
2	Ш., 11 лет 6 мес SDS роста + 1.0 V testes - abs penis 3 sm G1	2-х сторонний крипторхизм, Гипоплазия обоих тестикул	46 XY	AZFc	sY1291	0.7 Норма (0.10-2.37)	0.71 норма (0.4-4.6)	0.96 Норма (0.1-7.8)
3	Р., 18 лет р 8,0 sm V testes -2 G1	Состояние после 2-х сторонней орхиопексии. Гипоплазия обоих тестикул	46 XY	отсутствует		0.60 Норма (0.98-38.5)	0,47 норма (1.55-12.4)	0,66 норма (1.7-8.6)
4	С., 18 лет р - 8 sm V testes -3 G1	Гипогонадотропный гипогонадизм .Гипоплазия тестикул	46,XY qh+	AZFa AZFb AZFc	sY86 sY134 sY1197	0,087 Норма (0.98-38.5)	0,38 норма 1.55-12.4)	0,4 норма (1.7-8.6)
5	М. 1.5 года SDS роста +0.1 testes -abs, penis 3 sm G1	2-х сторонний крипторхизм, анорхизм (?)	46 XY	отсутствует		0.31 норма (0.10-1.12)	0.43 норма (0.2-2.8)	0.52 Норма (0.1-1.3)
6	М, 4 года 2 мес. SDS роста +0.1 testes -abs, penis 3 sm G1	Состояние после 2-х сторонней орхиопексии. Крипторхизм	46 XY	AZFc	sY242	0.4 норма (0.10-1.12)	0.43 Норма 0.2-2.8	0.81 Норма (0.1-1.3)
7	М. 5 мес	2-х сторонний крипторхизм, Эктодермальная дисплазия	46 XY	отсутствует		0.09 норма (0.10-1.12)	0.84 норма (0.2-2.8)	1.35 норма (0.1-1.3)

Примечание. В таблице представлены средние значения для данного возраста

Всем пациентам предварительно проведено стандартное цитогенетическое обследование с дифференциальной G окраской хромосом.

Молекулярно-генетический анализ для выявления AZF делеций Y хромосомы проводился исследованием следующих STS-маркеров: AZFa: sY86, sY84, sY615; AZFb: sY127, sY134, sY142; AZFc: sY242, sY254, sY255, sY1197, sY1206, sY1125, sY1291, методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени коммерческим набором ООО «НПО ДНК-Технология» (Россия) в лаборатории GENTEX-SERVIS.

**Результаты и обсуждение:** Результатом ПЦР исследования стало выявление у 4-х из 7 обследованных пациентов AZF делеций Y хромосомы (табл.1). При цитогенетически установленных аномалиях Y у больных, ПЦР исследование подтвердило присутствие структурных изменений Y:

- случай 1, пациент А. - кариотипированием установлен мозаичный кариотип 45,X/46X,del (Y)(qter) (40%/60%), ПЦР исследование выявило полное отсутствие всех исследуемых маркеров a, b и c локусов AZF (табл.1);
- случай 3, пациент Р. - цитогенетически наблюдалось увеличение блока гетерохроматина в длинном плече Y - 46,XY qh+, а при ПЦР исследовании выявлены делеции в a, b и c локусах AZF, маркированных sY86, sY134, sY1197.

В 2-х других случаях делеции AZF выявлены у пациентов с нормальным 46, XY кариотипом:

- случай 2, пациент Ш. - делеция AZF c-локуса с маркером sY1291;
- случай 6, пациент М. - делеция AZF c-локуса с маркером sY242.

Клинические данные у всех обследованных молекулярно-цитогенетическими методами пациентов были сходными (табл. 1), за исключением пациента А., у которого отмечалась задержка роста, характерная для присутствия 45,X клона, а также гипоспадия.

Сделать какое-либо суждение о корреляции клинических данных с установленным у пациентов генетическим статусом, пока представляется возможным, ввиду небольшого числа наблюдений. Фактор выявления AZF делеций был учтен в прогнозе и тактике дальнейшего ведения пациентов, поскольку известно, что делеции AZF генов приводят к гормональной несостоятельности клеток Лейдига и Сертоли в строге и семенных канальцах яичек и их искусственная стимуляция нежелательна. Это несомненно следует учитывать при гормональной коррекции нарушений полового развития. Т.о., в каждом случае, наличие делеций Y у пациента дало возможность педиатру-эндокринологу, хирургу и андрологу более точно вынести суждение о патогенезе К, определить тактику ведения больного и прогноз его состояния.

**Выводы.** В обследованной группе больных анализ структуры AZF-локуса Y оказался высокоинформативным. Он позволяет детализировать данные цитогенетического обследования при уже выявленных аномалиях Y, обосновывать прогноз и определять дальнейшее лечение пациентов. Высокая частота выявления AZF делеций свидетельствует о возможной распространенности микроаномалий Y у данной категории больных.

Учитывая полученные данные, мы продолжим исследования в данном направлении и однозначно будем рекомендовать тестирование на микроделеции AZF локуса Y хромосомы в осложненных случаях крипторхизма.

#### Литература:

1. Зобкова Г.Ю., Баранова Е.Е., Донников А.Е. и др. Спектр делеций фактора азооспермии (AZF) у мужчин с нормальным и нарушенным сперматогенезом//Проблемы репродукции. -2017.- № 4. С.109-113.
2. Немцова М.В. Данцев И.С., Михайленко Д.С., Лоран О.Б. Генетические аспекты синдрома тестикулярной дисгенезии и составляющих его состояний//Онкоурология.-2018.- №3.-Т.14. С.92-104.
3. Окулов А.Б., Мираков К.К., Володько Е.А. и др. Крипторхизм - ретроспектива и вопросы настоящего времени. Детская хирургия.- 2017. -Т. 21.- № 4. -С. 202-206.
4. Тавокина Л.В. Мужское бесплодие. Генетические бесплодие//Почки. -2014.-№2 (8) www.mif-ua.com. С.9-13.
5. Тулеева Л.М., Аралбаева А.Н. Роль делеций гена AZF в развитии мужского бесплодия//MEDICINE.-2015. № 7. С.42-45
6. Черных В.Б., Курило Л.Ф., Шилейко Л.В. и др. Анализ микроделеций в локусе AZF у мужчин с бесплодием: совместный опыт исследований//Медицинская генетика.-2003. - Т.2. №8.-С. 367-379.
7. Шабалов Н.П. Диагностика и лечение эндокринных заболеваний у детей и подростков. Москва 2017. 408 с
8. Attalla K., Arnone E., Williot P., Greenfield S. Cryptorchidism: experience and reason//Can J Urol.- 2017 – Vol.24(4). - P8941-8945.

#### **AZF ДЕЛЕЦИИ Y ХРОМОСОМЫ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С КРИПТОРХИЗМОМ**

Султанова Ш.Т., Фроянченко Г.А.

**Резюме.** Исследование представляет собой результаты ПЦР анализа делеций AZF Y хромосомы у мальчиков и подростков с жалобами на крипторхизм. Анализ проведен в небольшой группе пациентов с так называемыми осложненными формами крипторхизма: 2-х сторонняя абдоминальная форма анорхизм/моноорхизм; сочетание крипторхизма с выраженным уменьшением объема тестикул (микроорхидизм); сочетание крипторхизма с гипоспадией. В результате исследования у 4-х из 7 обследованных пациентов выявлены AZF делеции Y хромосомы. Высокая информативность ПЦР исследования свидетельствует о возможной распространенности делеций AZF у данной категории больных

**Ключевые слова:** AZF-локус, микроделеции Y хромосомы, гипогонадизм, крипторхизм, гипоспадия.

УДК: 616-089-001.17

**РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ**

Темиров Пулат Чуянович

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**КУЙГАНДАН КЕЙИНГИ БЕМОЛЛАРНИ РЕАБИЛИТАЦИЯСИ**

Темиров Пулат Чуянович

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

**REHABILITATION OF PATIENTS WITH CONSEQUENCES OF BURN**

Polat Ch. Temirov

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [hirurg-pulat67@mail.ru](mailto:hirurg-pulat67@mail.ru)

**Резюме.** Чуқур кенг куйиш оқибатларининг оғирлиги чандиқларнинг тарқалиши ва пластик жарроҳлик учун бузилмаган терининг етишмаслиги туфайли реабилитацияни мураккаблаштиради. Андижон кўп тармоқли тиббиёт марказининг реконструктив жарроҳлик бўлими томонидан турли этиологияли куйиш оқибатлари бўлган беморларни даволаш алгоритмлари ишлаб чиқилган. Фарғона водийсининг куйиш бўлимларидан бушатилгандан сўнг дарҳол беморлар диспансер рўйхатига олинди ва уларнинг ҳар бири учун кейинги реабилитация ишлаб чиқилмоқда.

**Калит сўзлар:** куйиш, реабилитация, куйиш оқибатлари, реконструкция.

**Abstract.** The severity of the consequences of deep extensive burns complicates rehabilitation due to the prevalence of the cicatricial process and the lack of intact skin for plastic surgery. In the Department of Reconstructive Surgery of the Andijan Multidisciplinary Medical Center, algorithms for the treatment of patients with the consequences of burns of various etiologies have been developed. Immediately after discharge from the burn departments of the Fergana Valley, patients are taken to the dispensary and further rehabilitation is developed for each of them.

**Keywords:** burn, rehabilitation, consequences of burns, reconstruction.

**Актуальность проблемы.** Тяжесть последствий глубоких обширных ожогов усложняет реабилитацию из-за распространенности рубцового процесса и недостатка неповрежденной кожи для пластики [2]. В последнее десятилетие в мире отмечается увеличение удельного веса ожогов. В экономически развитых странах термические ожоги достигают 300-380 случаев на 100 000 населения [3]. Термические поражения наблюдаются у 5,6-12% всех пострадавших с травмами. Если учесть, что по всей Ферганской Долине проживают около 7 млн. населения, то количество пострадавших от ожогов составляет в пределах 18-19 тысяч человек в год. Около 43% из них (7-8 тысяч) в последующем нуждаются в хирургической реабилитации [5].

**Цель исследования:** улучшение результатов реабилитации больных с последствиями ожогов.

**Материалы и методы исследования.** В отделении реконструктивной хирургии Андижанского многопрофильного медицинского центра разработаны алгоритмы лечения больных с последствиями ожогов различной этиологии. Сразу после выписки из ожоговых отделений Ферганской долины, больные берутся на диспансерный учет и на каждого из них разрабатывается дальнейшая реабилитация. После заживления ожоговых ран больные направляются в санаторий «Чимён» Ферганской области, где им проводятся весь арсенал физиотерапевтических процедур, включающий приём сероводородных ванн. Через 4-6 месяцев процедура повторяется. Если у больных имеются рубцовые деформации, которые требуют неотложных операций проводятся I-этап хирургического вмешательства:

а) Если у больного имеются рубцовые вывороты век, то проводим операции по их устранению путём предельного рассечения стягивающих рубцов до здоровых тканей отступа от ресничного края века на 2-3 мм. Обязательно через ресничный край проленом 4-0 производится фиксирование века в состояние гиперкоррекции к надбровью (при вывороте нижних век), и к подорбитальной области (при вывороте верхнего века). Обрзовавшуюся рану на веках закрывали свободным аутодермотрансплантатом, взятым из внутренней поверхности плеча. Изучение отдаленных результатов показало, что кожа это область наиболее подходящая для пластики век с эстетической и функциональной точки зрения.

б) Если у больного имеются рубцовая микростомия, которая ограничивает анестезиологические пособия, то им на I-этапе под местной анестезией устраняли его: из слизистых углов рта формировали треугольные лоскуты основанием к слизистой, рассекали поперечно стягивающие рубцы углов рта и рану закрывали мобилизованными треугольными лоскутами с наложением узловых швов пролена 5-0.

В остальных случаях реконструктивные операции проводили в основном через 12-14 месяцев после ожога:

а) при рубцовых алопециях их устраняли путем тканевого растяжения посредством эндозекспандеров. Тканевое растяжение проводили в среднем около 2,5-3 месяцев в зависимости от размера рубцов. При местных рубцовых алопециях применяли метод острой дермотензии. При наличии грубых рубцов в области лица проводили свободную АДП после иссечения рубцов посредством полнослойной аутокожи взятым из передне-внутренней поверхности бедра с наложением давящей повязки «Пелот» на 10-12 суток. При рубцовых деформациях нижних отделов лица и подбородка успешно устраняли рубцы посредством широкой мобилизации подлежащих кожно-жировых тканей. При послеожоговых дефектах крыльев носа нами применялся метод замещения кожно-хрящевого дефекта аутодермохрящевым свободные трансплантатом взятым в виде клина из наружной окружности ушной раковины. Донорскую рану ушивали проленом 5-0. На область пересаженного кожно-хрящевого комплекса проводили гипотермию в течении 8-10 суток. В 90% случаев свободный кожно-хрящевой трансплантат прижился с хорошим результатом. При дефектах ушных раковин, размерами до 5см<sup>2</sup>.

дефект устраняли кожно-жировым лоскутом на ножке из заушной области в 3-4 этапе. Если размеры дефекта были более 5см<sup>2</sup>, то дефект заменяли кожно-жировым лоскутом на питающей ножке из плеча, с умеренной биологической тренировки. При рубцовых контрактурах шеи метод операции зависел от состояния окружающих тканей. Если рубцы располагались в середине то операция заключалась в иссечении рубцов и закрытия раны путем широкой мобилизации тканей с боку шеи над подтяжкой мышцей. Обязательно краем сшивающих ран придавали Z образную форму, для профилактики рецидива стягивания. При тотальном поражении шеи рубцами, после их иссечения проводили редрессацию и образовавшуюся рану закрывали полнослойный АДП, взятым из передне-внутренней поверхности бедра. Считаем обязательным наложение повязки «Пелот» на 10-12 суток. Если имелись интактные ткани плеча и груди использовали эполетные кожно-жировые лоскуты на питающих ножках. При рубцовых деформациях молочных желез применяли в основном контурную пластику с иссечением стягивающих рубцов и закрытием ран полнослойной аутокожей или же предварительно растянутыми тканями. При рубцовых деформациях тканей стопы часто использовали пластику посредством широкой мобилизации тканей ближних областей. За 3-4 этапа добивались устранения рубцов до 300-320см<sup>2</sup>. Особенно это актуально у девочек детородного возраста, так как рубцовые деформации брюшной стенки, препятствуют нормальному течению беременности. При рубцовых деформациях конечностей наиболее часто применяли метод «Острой дермотензии», которой был противопоказан только при циркулярных поражениях конечностей. Поэтапно с интервалом 10-12 месяцев иссекали продольные рубцы и закрывали раны мобилизацией смежных тканей с наложением 2х рядных швов. При циркулярных поражениях со сдавлением сосудов конечностей производили продольные разрезы и раны закрывали свободной полнослойной аутокожей, с наложением гипсовой лонгеты для иммобилизации. При рубцовых контрактурах крупных суставов часто применяем кожно-жировые и кожно-фасциальные лоскуты на ножках из смежных областей для закрытия ран после иссечения стягивающих рубцов и редрессации сустава. При дефиците здоровых тканей рану закрывали полнослойной аутокожей. При рубцовых поражениях тыла кисти широко применяем метод полного замещения рубцового пласта полнослойной цельной аутокожей из передне-внутренней поверхности бедра. Одномоментно устранением рубцовых синдактилий и разгибательных контрактур оказались очень функционально и эстетичными эффективными. При устранении разгибательных контрактур пальцев ног после иссечения стягивающих рубцов и редрессации пальцев, обязательно подшивали в состоянии гиперкоррекции пальца через ногтевые фаланги к своду подошвы. Это позволило избежать рецидива контрактур, вследствие ретракции трансплантата в отдаленном периоде. При оголенных костей проводили итальянскую лоскутную пластику с противоположной ноги. Иссекали ножку лоскута на 7-8 дней раньше, чем в литературных данных, благодаря ускоренной методике биологической тренировки лоскута, разработанной нами. С целью уменьшения ранних послеоперационных гнойно-некротических осложнений в ране широко применяется метод регионарной лимфатической антибиотикотерапии. Метод позволил уменьшить осложнения почти в 3 раза. Всем оперированным в отделении проведена кожная термометрия и изучение парциального давления кислорода в тканях, что позволило предотвратить и сократить осложнения, связанные с нарушением микроциркуляции в операционных тканях. После каждого этапа хирургического вмешательства, через 10-12 дней после заживления ран большие обязательно направлялись в санаторий «Чимён» для проведения физиотерапевтических процедур с сероводородными ваннами. В нашей практике был случай пациентки с рубцовыми деформациями всего тела. Ожог поразил 90% площади всего тела. Мы провели ей 68 восстановительных операций за 14 лет. Эта пациентка в настоящее время является студенткой ВУЗа и функционально работоспособна.

**Результаты исследования.** Изучение ближайших и отдаленных результатов консервативной и хирургической реабилитации проводимых в нашем отделении показало высокую эффективность проводимых лечебных мероприятий.

**Выводы.** Внедрение в практику современных методов реконструктивных операций у послеожоговых больных и диспансерного наблюдения мониторингом их состояния позволило сократить инвалидность среди этого контингента больных от 42% до 15%.

#### **Литература:**

1. Адмакин А.Л. и соавт. Оперативное лечение последствий ожоговой травмы // Комбустиология.-2011.- № 41-42. – С.31-32.
2. Дмитриев Г.И. Реконструктивно-восстановительная хирургия последствий ожогов // - Нижний Новгород, 2014.- С.199.
3. Короткова Н.Л. и соавт. Оперативное лечение больных с последствиями ожогов лица // Комбустиология- 2011. №41-42. – С. 147.
4. Мадазимов М.М., Темиров П.Ч., и др. Хирургическое лечение послеожоговых деформаций лица // Сборник науч. трудов III съезда комбустиологов России. - Москва, 2010.- С.232-233.
5. Donelan MB, Parrett BM, Sheridan RL. Pulsed dye laser therapy and z-plasty for facial burn scars: the alternative to excision // Ann. Plast. Surg. - 2018 May;60(5):480-6.
6. Martinez L., Ros Z., et al. Artificial dermis in pediatric reconstructive surgery // Cir. Pediatr. - 2012.- Vol.15(3).- P.97-100.

#### **РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ**

Темиров П.Ч.

**Резюме.** Тяжесть последствий глубоких обширных ожогов усложняет реабилитацию из-за распространенности рубцового процесса и недостатка неповрежденной кожи для пластики. В отделении реконструктивной хирургии Андижанского многопрофильного медицинского центра разработаны алгоритмы лечения больных с последствиями ожогов различной этиологии. Сразу после выписки из ожоговых отделений Ферганской долины, больные берутся на диспансерный учет и на каждого из них разрабатывается дальнейшая реабилитация.

**Ключевые слова:** ожог, реабилитация, последствия ожогов, реконструкция.

УДК: 616.31-001.17- 369.223.22

**NEW TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF BURN WOUNDS**Ten Dmitriy Olegovich, Salakhiddinov Kamoliddin Zukhriddinovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan**КУЙГАН ЯРАЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАР**Тен Дмитрий Олегович, Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН**Тен Дмитрий Олегович, Салахиддинов Камолитдин Зухриддинович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижанe-mail: [info@adti.uz](mailto:info@adti.uz)

**Резюме.** Сўнги ўн йилликларда биотехнологияга асосланган куйиш жараларини даволашнинг янги усуллари пайдо бўлди. Шарҳда куйишларни даволаш учун асосий материаллар келтирилган бўлиб, улар тўқима муҳандислиги - биологик жараларни бозлаш ва терининг ўрнини босувчи моддалар ёрдамида яратилган.

**Калит сўзлар:** биологик жараларни бозлаш, уяли технологиялар, термик куйишлар, жараларни бозлаш.

**Abstract.** Over the past decades, new methods of treating burn wounds based on biotechnology have appeared. The review presents the main materials for the treatment of burns, which were created using tissue engineering - biological wound dressings and skin substitutes.

**Key words:** biological wound dressings, cellular technologies, thermal burns, wound dressings.

Since the creation of the emergency medicine service, one of the important areas of this system has been the combustiology service [5, 7, 8]. Since one of the most common types of injuries in peacetime in many countries is a burn injury. Thus, according to WHO, from all types of peacetime injuries, thermal injuries account for 6%, while the number of victims is increasing every year. [7.37,42] A special place in the problem of combustiology is occupied by the choice of therapeutic tactics for burn injury in the acute period, which consists in assessing the timing and volume of this assistance, especially when signs of the development of a burn disease appear. According to various authors, the reason for this is accompanied by disorders of the vital functions of the body, the complexity of treatment, a high percentage of disability and mortality [1, 2, 11]. Is a clinical manifestation that is severe and high. There is an acute issue of local treatment of burns, which depend on an objective assessment of the area of burns and the depth of damage, the stage of the wound process, as well as the severity of the condition of the victims, which makes it easier to choose the right treatment tactics. This once again emphasizes the relevance of the problem of thermal damage [4, 6, 10].

Thanks to the progress of surgery and pharmacology, cell technologies are increasingly used in modern combustiology [4; 37; 53; 35; 50; 56]. injuries, the most interesting are the world developments of temporary biological coatings using cellular technologies. In many Considering the severity of the research engineering design. The selection of components for this kind of coating is carried out depending on the composition and condition of the wound surface, as well as the tasks set. The composition of the complex wound dressing may include keratinocytes, fibroblasts, collagen matrix, cell growth factors [22; 25; 43; 50]. Modern developments in cellular technologies and wound dressings are moving towards the creation of three-dimensional scaffold structures with a specific set of. These technologies are certainly promising, but combustiological practice as allofibroblasts has not yet been widely used. The traditional surgical approach with a large area of deep burns, according to the authors, does not give the desired results. Therefore, cellular technologies are one of the possible directions for optimizing the wound process in the complex surgical treatment of burn patients with the treatment of thermal lesions, especially with a shortage of donor resources. Autokeratinocytes as a morphological substrate are most suitable for wound surface repair, however, this is a rather expensive method for wide clinical use and requires special conditions for transplantation and wound preparation.

Cultured allofibroblasts are part of multicomponent wound dressing complexes and are increasingly used in the treatment of wound defects of various origins [9; 24; 46; 49]. Allogeneic fibroblast culture transplantation is used as a method of preparing wounds for autodermal transplantation and stimulating delayed reparative processes in severe thermal injury. Basically, allofibroblast transplantation, according to the authors, is used for temporary wound closure after necrectomy. Conducted clinical and laboratory studies have proven the effectiveness of allofibroblast culture in the treatment of extensive deep burns [5; 28; 39; 41; 49]. Allofibroblasts transplanted onto a burn wound provide a faster change in the cytological pattern in a burn wound, which is manifested by the transition of a degenerative and inflammatory type of cytogram to an inflammatory-regenerative one [18; 23; 38; 40; 44; 50]. Thanks to the bank of cell cultures in the leading burn centers, it is possible to create a large number of biological wound coverings in a relatively short time [3; 26; 50]. For example, in the laboratory of tissue and cell cultivation of INVH, 100 days is possible for the preparation of doses of allofibroblasts. In conditions of mass influx of victims from extensive burns, this figure can significantly optimize surgical treatment. Some centers use biosynthetic burn wound closures such as Integra, which consist of collagen and silicone film. It also contains a suspension of keratinocytes and allofibroblasts [9; 20; 32; 33]. In the pres-

ence of a significant amount of wound discharge, long-term use of film wound dressings is impossible, in addition, such wound dressings are quite expensive. The beginning of the era of biotechnology in the creation of wound coverings based on living cells was the work of Rheinwald J. (1975). Technologies for culturing human cells have improved every year. The high cost of cultivating keratinocytes, the sensitivity of the culture to external influences contributed to the creation of relatively cheap structures consisting of a three-dimensional collagen gel with fibroblasts [44; 45]. For many years, the authors have successfully used a gel composition with cells for application to burn wounds at the rate of 5 ml per 150 cm of the wound surface. The cell product was closed with an atraumatic mesh wound dressing followed by isotonic saline dressings. During the first day, the dressings were moistened with sterile saline [45]. Such a technique, in our opinion, is convenient for use on extensive wound surfaces, is easy to perform, and can be used with a complex relief of the wound surface. The most effective time of cultured fetal alofibroblasts, since the method is 15-20 times cheaper than the cultivation of keratinocytes [54]. In the works of the authors, the cost of cultivating embryonic alofibroblasts and further stages of transplantation was calculated [15; 16; 45]. It has been determined that with the same clinical efficacy, the use of human embryonic fibroblasts is more appropriate for economic reasons. In addition, we found quite a lot of works devoted to the use of various combinations of mesenchymal stem and embryonic cells to modulate the wound process in a burn wound [47; 49].

Kharkov combustiologists used a culture of alofibroblasts to close wounds after early necrectomy, to stimulate reparative processes in a burn wound with their long-term existence, to combine with autodermotransplantation with a high splitting factor, which is especially important when there is a shortage of donor resources. According to the published literature data from foreign sources, the treatment of severely burned skin cells with cultured skin cells at the beginning of the development of the application technique will not always give good results [1; 3; 6; 8; 12]. At the first stage, the authors performed fascial necrectomy on the injured, then a suspension of autologous keratinocytes in fibrin glue was transplanted onto the wound surfaces, and microautodermotransplantation combined with xenotransplantation of autodermal grafts was also performed. Transplantation of cell cultures ended in failure, while the combined use of cell technologies with autodermotransplantation and keyenoplasty ended with the restoration of the skin [17; 21; 27]. The authors of split transplantation emphasize the advantage of combinations of various methods of autodermal transplantation and xnotransplantation in the simplicity and reliability of the method. In patients with extensive burns, the most optimal option in the treatment of extensive burn wounds outside functionally important areas is atodermotransplantation with a high cleavage coefficient, a cell culture is applied to the cells of the graft, and the wound is covered with a xenograft to prevent drying out. The use of cultured autokeratinocytes is possible only on prepared clean granulation wounds in an abacterial environment, which is possible after removal of the necrotic scab, at least after the third week of treatment and in "clean rooms" [30; 34; 36; 50]. Unfortunately, creating conditions for an abacterial environment in burn hospitals is quite difficult and requires significant material costs. At the same time, with a mass admission of victims with extensive burns, cell cultures will be required for several patients at once and earlier after the injury. Therefore, victims of man-made accidents and catastrophes need more accessible cell technologies. Alofibroblasts can already be used on the first day when performing early necrectomy and do not require special conditions for the patient to be in the intensive care unit. The only condition: do not use an antiseptic solution on the transplantation site and moisten the bandage with saline every 3-4 hours.

Many works emphasize that the transplantation of cultured allogeneic fibroblasts on borderline burns improves the clinical indicators of the course of the wound process, reduces the time of epithelialization of burn wounds [13; 41; 48]. When conducting research, the same authors prove that allogeneic fibroblasts in a burn wound contribute to the positive dynamics of the cytological picture, which manifests itself in a faster change in the type of cytogram from inflammatory to inflammatory-regenerative [14; 44]. This fact allows you to quickly prepare a burn wound for autodermotransplantation after removal of the necrotic scab and achieve maximum engraftment of the cytological graft. Modern cellular technologies are needed to influence the course of wound healing in burn patients with combined and associated trauma, but there are few publications on this issue in the literature [19; 29; 31]. The volume of surgical intervention and the timing of the implementation are quite different for each author. This is explained by the fact that the authors et al., The volume of surgical intervention solves individual problems at each stage of treatment, from closing burn wounds after early necrectomy, and to stimulate the processes of epithelialization of burn wounds. However, at the present stage of development of residual combustiology, it is impossible to imagine the treatment of extensive burn wounds without the use of biological equivalents.

Thus, the literature data indicate that the arsenal of specialized care for patients with skin burns in recent years, using new effective methods, the use of which allows to achieve an increase in the anti-stress, adaptive, regenerative capabilities of the body, reduce the risk of infection or accelerate secession, significantly improve the replenishment of complex therapy, the course of the wound process and reduce the time for complete recovery of the skin.

According to the literature, the application of cellular technologies. significantly expand the possibilities of influencing the course of the wound process in a burn wound, however, the question of choosing the optimal method of treatment remains open and requires burn wounds, to date, further study.

#### **Literature:**

1. Abugaliev K.R. Surgical treatment of deep burns using the developed xenogenic wound dressing [Text] / K.R. Abugaliev, M.K. Akkanov // Mat. scientific-practical. conf. "Actual issues of treatment of thermal injury." - Yakutsk, 2015. - S. 13-15.
2. Akopyan S. R. Early necrectomy with simultaneous skin plasty in the treatment of deep burns [Text] / S. R. Akopyan // Ambulance: Ros. scientific-pract. magazine -SPb., 2006.-T. 7, № 3. - P. 139-140.
3. Aleinik D.Ya. Development and experimental use of cell-tissue complexes for the treatment of skin defects [Text] / D.Ya. Aleinik, K.V. Kulakova // Mat. scientific-practical. conf. "Topical issues treatment of thermal injury." - Yakutsk, 2015. - P. 25-27.

4. Alekseev A.A. Comprehensive treatment of deep burns based on the use of surgical necrectomy and modern biotechnological methods [Text] / A.A. Alekseev, K.3. Salakhiddinov, B.K. Gavrilyuk // Annals of Surgery. - 2012. - №6. - P. 41-45.
5. Alekseev A.A. Sepsis markers in the diagnosis of adaptive inflammation in burn injury [Text] / A.A. Alekseev, T.A. Ushakova, M.G. Krutikov // Treatment and prevention. - 2015.-№2(14). - P. 84-91.
6. Alekseev A. A. Ultrasonic treatment of burn wounds: method. Development of FGU [Text] / A. A. Alekseev, A. E. Bobrovnikov, M. G. Krutikov. -M. : in-t surgeon. them. A. V. Vishnevsky Rosmedtehnologii, 2009.- P.19.
7. Alekseev A.A. Influence of transplantation of allofibroblasts on the wound process and its outcomes in burned patients [Text] / A.A. Alekseev, N.N. Fistal. D.P. Podurets // Cellular technologies in biology and medicine. - 2010. - №1.- P. 36-39.
8. Almazov I.A. Dermabrasion in combustiology [Text] / I.A. Almazov, E.V. Zinoviev // Mat. scientific-practical. conf. "Actual issues of treatment of thermal injury" - Yakutsk, 2015. - P. 27-29.
9. Lapotko V.P. Analysis of the causes of the way to reduce mortality in multifactorial thermal injury (thermotoxic injury) [Text] / [Lapotko V.P., Krichevsky A.L., Galeev I.K. [and etc.]. Kemerovo. : Method. center, 2001.- P. 35.
10. Ankin L.N. Polytrauma (Organizational, tactical and methodological problems) [Text] / L.N. Ankin. -M.: "MEDpress - inform", 2004. - P. 173.
11. Barinov E.F. Architectonics of intercytokine relationships in the treatment of deep skin burns [Text] / E.F. Barinov, A.E. Barinov // Bukovinian honey. Bulletin-2003.-Vol.7, № 1.- P. 118-123.
12. Berezenko E. A. Parameters of hemostasis and peroxidation in patients with deep burns [Text] / E. A. Berezenko, K. A. Voloshchenko, S. R. Akopyan // Mat. intl. Conf.: "New in plastic surgery and cosmetology".- SPb., 2007.- P.16.
13. Bigunyak V.V. The use of a combined genetically heterogeneous substrate in surgical dermoplasty [Text] / V.V. Bigunyak, V.V. Demyanenko, N.O. Vartanyan // Hospital surgery. 2007.- №2. - P.52-55.
14. Bigunyak V.V. Thermal lesions [Text] / V.V. Bigunyak, N.E. Povstyanoy. - Ternopil.: Ukrmedkniga, 2004. - P.196.
15. Bobrovnikov, A. E. New technologies for surgical treatment of burn victims [Text] / A. E. Bobrovnikov, A. B. Akimenko, S. A. Tusinova // Sat. scientific tr. II Congress of Combustionists of Russia. - M., 2008. - P. 215-216.
16. Bogdanov S.B. Treatment of borderline burns of extremities at the present stage [Text] / S.B. Bogdanov, O.N. Afaunova // Innovative medicine of Kuban. - 2016. - № 2. - P. 22-26.
17. Vysotsky S.A. The first experience of using modern wound dressings in microautodermoplasty [Text] / S.A. Vysotsky, E.V. Zinoviev, K.N. Movchan // Nizhny Novgorod Medical Journal. -2004. - № 2. - P.146-147.
18. Gilevich I.V. Achievements of cell therapy in combustiology [Text] / I.V. Gilevich, G.V. Fedlorenko, E.A. Kolomyitseva // Innovative Medicine of Kuban. - 2017. - Vol.6, - №2. - P. 6-14.
19. Histoecivalent-bioplactic material of hyaluronic acid in surgery [Text] / ed. E.V. Zinoviev.- St. Petersburg: Own publishing house, 2016. - P. 206.
20. Grebenyuk A.N. Providing emergency medical care to victims of fires [Text] / A.N. Grebenyuk, V.A. Barinov, V.A. Basharin // Disaster Medicine. - 2008. - №2. - P. 14-17.
21. Grigoryeva T.G. Clinical efficacy of embryonic cell transplantation in the treatment of subdermal burns and donor wounds in hard-burned [Text] / T. G. Grigoryeva, Yu. O. Petrenko // Scientific Bulletin of Uzhgorod University series "Medicine". - 2012. - № 27. - P. 93 - 99.
22. Gryazin A.E. Experimental substantiation of the use of skin cell cultures in early surgical treatment of burn wounds [Text] / A.E. Gryazin, E.B. Sigaev, E.V. Markelova // Problems of ecological and medical genetics and clinical immunology. -2004.- Vol.9, № 62. - P. 339-347.
23. Gusak V.K. Immune competence of the skin as one of the mechanisms for the development of autoaggression in thermal injuries [Text] / V.K. Gusak, Yu.I. Nikolenko, E.Ya. Fistal / Bulletin of hygiene epidemiology. -2000. - №4. - P. 256-261.
24. Gusak V.K. Assessment of the severity of endogenous intoxication and the choice and method of detoxification therapy for burned patients according to leukocytogram and biochemical monitoring [Text] / V.K. Gusak, E.Ya. Fistal, I.I. Speransky // Clinical laboratory diagnostics. - 2000. - №10. - P. 36.
25. Dynamics of endogenous intoxication in patients with extensive burns [Text] / S.B. Matveev [et al.] / Clinical laboratory diagnostics. - 2013. - №2. - P. 10-12.
26. Dmitriev G.I. Modern ideas about periodization and severity of burn disease [Text] / G.I. Dmitriev, A.V. Vorobyov, S.P. Peretyagin // I Congress of Combustionists of Russia: Sat. scientific works. -M., 2008. - P.17-19.
27. Zinoviev E.V. Medical and economic rationale for the use of high-tech types of medical care for burn victims in medical institutions of a separate region of the Russian Federation [Text] / E.V. Zinoviev, K.N. Movchan, O.V. Chichkov / Medical academic journal. - 2007. - Vol. 7. - №3. - P.218-219.
28. Zinoviev E.V. Surgical treatment of extensive deep burns [Text] / E.V. Zinoviev, K.N. Movchan, O.V. Chichkov // Traumatology and Orthopedics of Russia. - 2006. - №2. - P. 126-127.
29. The value of the burn center of a multidisciplinary hospital in the provision of specialized medical care in emergency situations [Text] / S.V. Smirnov [et al.] // Mat. All-Russian conference "Providing emergency medical and emergency medical care to the wounded and injured during mass admission" - M., - 2016. - P. 72-73.
30. Zorin V.L. Dermal fibroblasts for the treatment of skin defects 1 V.L. Zorin, A.I. Zorina, O.S. Petrakova [Text] // Cell transplantation and tissue engineering. - 2009. - №4. - P. 26-40.
31. Zhernov A.A. transfusion preparation of thermal trauma in early interventions [Text] / A.A. Zhernov, O.M. Kovalenko // Ukrainian Journal of Hematology and Transfusiology. -2013. - №4. - P. 35-38.



32. Cell transplantation suppresses the inflammatory response and stimulates reparative processes in the burn wound [Text] / M.F. Rasulov [and 270 others] // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. - 2006. - №142, - Vol.1. - P. 112-115.
33. Kovalev A.S. Clinical evaluation of the effectiveness of the Breitman-Menzul moisture-saving dressing for the treatment of burns and wounds [Text] / A.S. Kovalev, V.A. Menzul, A.B. Shekhter // Medical Bulletin of the Ministry of Internal Affairs - 2008. - №4. - P. 11-13.
34. Kovalevsky A. A. Modern principles of local treatment of burns [Text] / A.A. Kovalevsky.. A.N. Pysenko // Clinical and fundamental aspects of critical conditions: conferences. -Omsk, - 2007. - P. 63-66.
35. Morphofunctional allogeneic fibroblasts on the healing of burn wounds in white outbred mice and 72 Hrh/Hrer mutant mice [Text] / E.G. Kolokolchikova [et al.] // Cell technologies in biology and medicine. - 2011. - №4. - P. 222 - 229.
36. Ledovskoy S.N. Analysis of the clinical efficacy of the use of fetal and mature allogeneic diploid fibroblasts in the treatment borderline burns [Text] / S.N. Ledovskoy, Yu.E. Burda, V.A. Lazarenko // Successes of modern natural science. - 2008. - №9. - P. 92-94.
37. Treatment of deep burns in children with the use of allofibroblast culture [Text] / S.I. Vozdvizhensky [and others] // Pediatrics. - 1996. - № 4. - P. 50-56.
38. Markelova E. V. Mesenchymal stem cells of the bone marrow, fibroblasts and autokeratinocytes in the treatment of post-burn wounds and rats [Text] / E. V. Markelova, T. G. Grigoryeva, E. A. Shcherelskaya / Experimental and Clinical Medicine. - 2012. - № (54). - P. 30-35.
39. Medical and economic aspects of the treatment of severely burned [Text] / A.V. Vorobyov [and others] / Mat. II Congress of Combustionists of Russia. - M., - 2008. - P. 15-16.
40. Nagaychuk V.I. Biological method of treatment of deep burn wounds closed with mesh autodermal grafts with a perforation ratio of 1:4, 1:6 [Text] / V. I. Nagaychuk, N. D. Zheliba, V. A. Zelenko // Collection of scientific papers of the 1st Congress combustionists of Russia. - Moscow, - 2005. - P. 176-177.
41. Ostrovsky N. V. Modern biotechnologies in the treatment of burn wounds [Text] / N. V. Ostrovsky, R. D. Bodun, A. B. Shipovskaya // Issues of reconstructive and plastic surgery (Tomsk: Tomsk State University). -2007. - №3-4. - P. 88-90.
42. Popandopulo A.G. The use of cultured fetal fibroblasts in the treatment of extensive burn wounds [Text] / A.G. Popandopulo, O.M. Korczak / Mat. XXI Congress of Surgeons of Ukraine. - Zaporozhye, - 2005. - Vol.2. - P. 51-53.
43. Revenko E.B. Study of the possibility of biostimulation of healing and cryopreserved burn wounds with a suspension of freshly isolated mesenchymal embryonic cells [Text] / E.B. Revenko, A.Yu. Petrenko, E.I. Goncharuk I Problems of cryobiology. - 2004. - № 4. - P. 34-40.
44. Smolyaninov A.B. The use of hydroxyethylcellulose as a carrier for allogeneic fibroblasts in the treatment of the consequences of thermal burns [Text] / A.B. Smolyaninov, A.S. Khrupin, Yu.V. Yurkevich, I.A. // Bulletin of the North-Western Medical University. I.I. Mechnikov. - 2013.-Vol.5, - №4. - P. 7-12.
45. Fistal E.I. The first experience of using cultured autofibroblasts in victims with deep burns [Text] E.Ya. Fistal, A.G. Popandopulo, O.M. Korczak // Transplantology. 2003. – Vol. 4. - №1. - P. 193-194.
46. Yurkevich Yu.V. Wound healing effect of cultured allofibroblasts as part of a gel-forming carrier during treatment thermal burns [Text] / Yu. V. Yurkevich, A.B. Smolyaninov, A.S. Khrupin 1 Mat. Vseros. scientific conf. with international participation "Health is the basis of human potential: problems and ways to solve them." - St. Petersburg: St. Petersburg State University, 2012. - P. 714-16.
47. Aoki S. Bone marrow stromal cells, preadipocytes and dermal fibroblasts promote epidermal regeneration in their distinctive fashions [Text] / S. Aoki, S. Toda, T. Ando // Mol. Biol. cell. -2004. - Vol. 15. - P. 4647-4657.
48. Atiyeh B. New technologies for burn wound closure and healing— review of the literature [Text]/ B. Altiyeh, S.N. Hayek // Burns. - 2005. - Vol.31, - №8. - P. 944-956.
49. Bottcher-Haberzeth S. Tissue engineering of skin [Text] / S. Bottcher Haberzeth, T. Biedermann, E. Reichmann // Burns.- 2010.-Vol.36, №4.- P. 450-460.
50. Bove S. T. Tissue engineering of skin and regenerative medicine for wound care [Text]/ S. T. Boyce, A. L. Lalley, and Burns Trauma. - 2018.-Vol. 24, №6. - P:4-6. doi: 10.1186/541038-017-0103.

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН

Тен Д.О., Салахитдинов К.З.

**Резюме.** За последние десятилетия появились новые методы лечения ожоговых ран, основанные на биотехнологии. В обзоре представлены основные материалы для лечения ожогов, которые были созданы с использованием тканевой инженерии - биологические раневые повязки и заменители кожи.

**Ключевые слова:** биологические раневые повязки, клеточные технологии, термические ожоги, раневые повязки.

УДК: 616.995.121:616-07-089:616-053,9.

## ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Тоиров Абдухомит Сувонович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЖИГАРДАН ЭХИНОКОККЭКТОМИЯ ОПЕРАЦИЯСИДАН СЎНГ ҚОЛДИҚ БЎШЛИҚНИ ИШЛОВ БЕРИШДА ЛАЗЕР ФОТОДИНАМИК ТЕРАПИЯНИ ҚЎЛЛАШ

Тоиров Абдухомит Сувонович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## APPLICATIONS OF LASER PHOTODYNAMIC THERAPY IN THE TREATMENT OF RESIDUAL CAVITIES AFTER LIVER ECHINOCOCCETOMY

Toirov Abdukhomit Suvonovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [toirov1945@mail.ru](mailto:toirov1945@mail.ru)

**Резюме.** Жигар эхинококкози билан беморларни хирургик даволашда қолдиқ бўшлиқларга турли усуллар билан ишлов берилиши натижалари тахлил қилинди. Олинган тадқиқот маълумотлари бизни эхинококкэктомиядан кейинги қолдиқ бўшлиқларни даволашда лазерли фотодинамик терапиядан фойдаланиш эхинококк микробларининг барча турларига аниқ халокатли таъсирини кўрсатади деган хулосага келишимизга имкон берди. Операциядан кейинги асоратлар ва касалликнинг қайталанишини олдини олиш мақсадида жигарнинг турли қисмларида эхинококк жойлашишига қарамасдан жаррохлик амалиётига кенг қўллаш имконини беради.

**Калит сўзлар:** жигар эхинококкози, қолдиқ бўшлиқ, лазерли фотодинамик терапия.

**Abstract.** The results of surgical treatment of patients with liver echinococcosis by various methods of antiparasitic treatment of the residual cavity have been analyzed. The obtained research data made it possible to conclude that the use of laser photodynamic therapy in the treatment of residual cavities after echinococcectomy from the liver reveals its pronounced destructive effect on all types of germ elements of echinococcus and a relatively harmless effect on the macroorganism during intraoperative use, provides the possibility of widespread use of this method in the practice of surgery of echinococcosis different localization, in order to prevent postoperative complications and relapses of the disease.

**Key words:** liver echinococcosis, residual cavity, laser photodynamic therapy.

**Актуальность.** Будучи тяжелым паразитарным заболеванием, эхинококкоз в настоящее время продолжает оставаться серьезной медицинской проблемой во многих странах мира, так как характеризуется значительным числом больных и существованием эндемических районов (2,3,13). Для большинства стран азиатского региона эхинококкоз является краевой патологией, в том числе и для Узбекистана, который является одним из эндемических очагов эхинококковой болезни, где уровень заболеваемости составляет до 10 человек на 1000 населения не имеет тенденции к снижению (4,7). На сегодняшний день эхинококкоз называют гельминтологическим раком XXI века, что и определило стратегию ВОЗ и Международного эпизоотического бюро по включению последнего в список заболеваний, требующих первоочередной ликвидации (1,5,10).

Несмотря на значительные достижения в хирургии печени, внедрение новых технических средств при выполнении операций, в ближайшем послеоперационном периоде при ЭП часто (10-24% случаев) имеют место типичные осложнения в виде нагноения остаточной полости (ОП) в печени, формирования наружного гнойного и желчного свищей (2,3,9). В связи с этим совершенствование методов диагностики ЭП и его осложнений, а также технических приемов, способных снизить частоту специфических осложнений после эхинококкэктомий, имеет важное значение в лечении больных с данной патологией (1,6,8).

Следует учитывать, что наряду с внедрением новых хирургических методов большое значение в лечении больных эхинококкозом придается использованию эффективных гермицидов во время операции при противопаразитарной обработке ОП кисты (11,12,14). По действию на зародышевые элементы (протосколексы и ацефалоцисты) эхинококковой кисты все методы антипаразитарной обработки можно подразделить на две основные группы. К первой группе относят методы с преимущественно химическим (фармакологическим) воздействием, ко второй – с преимущественно физическим фактором воздействия. В настоящее время способов, объединяющих эти два антипаразитарных фактора нет.

Большое число рецидивов заболевания и неудовлетворенность (высокая токсичность, недостаточность гермицидной активности) результатами интраоперационного использования гермицидных препаратов, длительность экспозиции их во время операции, иногда с повторением манипуляции (многократность) заставили искать новые способы обработки кисты.

**Цель исследования.** Улучшение результатов хирургического лечения путём применения лазерной фотодинамической терапии как метода обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии печени.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты хирургического лечения 124 больных с различными формами эхинококкоза печени, пролеченных в Бухарском областном многопрофильном медицинском центре и городском медицинском объединении Самарканда. Возрастной диапазон исследованных больных составил от 29 до 75 лет. Доминирующее число больных составляли женщины – 75 (60,48%) больных, мужчины составили меньшее количество – 49 (39,52%) пациентов. Основной контингент среди заболевших эхинококкозом печени представляли лица наиболее трудоспособного возраста, от 29 до 60 лет.

Паразитарные кисты локализовались преимущественно в правой доле печени, что составляло 81 (65,32%) случаев, в левой доле – 27 (21,77%), поражение обеих долей выявлено в 16 (12,90%).

Характерным для клинического течения эхинококкоза печени было многообразие симптоматики, которая в значительной степени зависела от фазы развития паразита, размера и локализации кист, характера осложнений.

Осложненные формы эхинококкоза печени были выявлены у 45 (36,29%) больного. Из них, в 41 (91,11%) наблюдениях осложнения были связаны с нагноением кисты. Перфорация эхинококковой кисты печени в желчные протоки с развитием механической желтухи была выявлена у 2 (4,45%) пациента. Сдавление желчных путей двумя эхинококковыми кистами с развитием механической желтухи отмечали в 2 (4,45%) случае.

В установлении правильного диагноза эхинококкоза печени и выбора адекватного метода операции, наряду с клинико-лабораторными данными, основную роль играли инструментальные методы (ультразвуковые, рентгенологические, компьютерная томография, лапароскопия) исследования.

Ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства выполнялось всем больным как основной метод для определения локализации, глубины, размеров паразитарных кист, состояния крупных сосудов и желчных протоков печени как в дооперационном, так и в послеоперационном периодах.

Введение в клиническую практику компьютерной томографии, позволило выявить очень тонкие структурные изменения, взаимосвязь с окружающими органами, характер поражения эхинококковой кисты, не прибегая к инвазивным методам исследования. В сомнительных случаях, компьютерная томография, позволяла выявить глубоко расположенные эхинококковые кисты печени.

Все исследованные больные в зависимости от проведенной интраоперационной обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени, были разделены на 2 группы: контрольную и основную.

В контрольную группу были включены 61 (49,19%) больных, которым после эхинококкэктомии в обработке остаточных полостей был использован традиционный метод обработки 80-100% глицерином.

Для этого, после тщательного отграничения операционного поля или паразитарной кисты от окружающих органов производится пункционная аспирация эхинококковой жидкости иглой большего диаметра, снабженной боковыми отверстиями и соединенной к электроотсосу. После эвакуации паразитарной жидкости, вскрывается фиброзная капсула, удаляются дочерние пузыри и хитиновая оболочка с помощью щипцов и специальной ложки, затем производится двукратная антипаразитарная обработка остаточной полости раствором глицерина с его экспозицией в остаточной полости в течении 3-5 минут.

Основную группу составили 63 (50,81%) пациентов, в обработке остаточных полостей которых был использован метод лазерной фотодинамической терапии с помощью фотосенсибилизатора 0,05% раствора метилен синего.

Сущность метода заключалась в следующем: после удаления паразитарной жидкости и рассечения фиброзной капсулы, удаляли хитиновую оболочку и дочерние пузыри, затем производили обработку остаточных полостей фотосенсибилизатором 0,05% раствором метилен сини с экспозицией в течении 5-7 минут. Далее остаточную полость облучали с помощью аппарата АЛТ Восток Модель 03 в течении 5 минут.

Основным требованием к применяемому методу обработки остаточной полости было создание необходимой фотохимической реакции влияющего на паразитарный процесс при минимальном повреждающем действии на клеточные мембраны тканевых структур организма, в частности печени. Фотодинамическая терапия (ФДТ) является одним из самых перспективных методов лечения пациентов с гнойно-некротическими заболеваниями. По мнению ряда авторов – это направление является ведущим, которое требует тщательного и дальнейшего развития. Суть метода состоит в том, что многие биологические объекты (опухолевые клетки, микробы, паразиты) накапливают определённые красители-фотосенсибилизаторы, в результате чего они становятся чувствительными к воздействию энергии света, а также низкоинтенсивного лазерного излучения соответствующей длины волны. В сенсбилизированных тканях и клетках развивается фотохимическая реакция с выделением синглетного кислорода, свободных радикалов и высокоактивных биологических объектов, губительно действующих, в частности, на опухолевые клетки, микроорганизмы, паразиты и т.п. В последние годы появились научные публикации, посвященные применению ФДТ для лечения гнойных ран и фотодинамического воздействия на остаточную полость после эхинококкэктомии печени, в которых отмечены преимущества ФДТ по сравнению с традиционными методами обработки остаточных полостей. Нужно подчеркнуть, что эффект при фотодинамической терапии лимитируется зоной лазерного облучения сенсбилизированных тканей, что позволяет избежать побочных эффектов, наблюдаемых при применении традиционных методов. Для изучения морфологического состояния остаточных полостей, как до, так и после непосредственной их обработки антипаразитарными агентами, проводился ряд экспериментальных исследований. В частности, нами изучались морфологическое состояние фиброзной оболочки и перикистозной печеночной ткани. При экспериментальных исследованиях был проведен сравнительный анализ применения ряда антипаразитарных препаратов (спиртовой раствор йода, глицерин) и метод фотодинамической терапии раствором метилен сини при интраоперационной обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии для профилактики рецидива эхинококковой болезни и нагноения остаточных полостей. В отличие от фотодинамической терапии, другие средств-

ва имели те или иные недостатки, о чём свидетельствуют как показатели длительности экспозиции, так и высокий процент рецидивов и нагноений остаточных полостей печени. Фотодинамическая терапия оказалась высокоэффективной с противопаразитарным действием методом, которая уже начиная с 5 минуты её выполнения вызывала гибель протосколексов, а губительное действие на ацефалоцисты наблюдалось через 150-180 секунд (2,5-3 минуты). Гистологические исследования показали что при применении метода фотодинамической терапии в остаточной полости печени обнаруживались лишь погибшие протосколексы, причём структурных изменений вблизи фиброзной капсулы до и после проведения сеанса ФДТ не выявлено. Вышеуказанные послужили основанием для применения фотодинамической терапии в клинической практике.

**Результаты и их обсуждение:** Анализ результатов лечения больных контрольной группы, которым антипаразитарная обработка остаточных полостей выполнялась по традиционной (общепринятой) методике с использованием для этой цели 80-100% глицерина. При этом у 61 больных контрольной группы поражение правой доли печени отмечено у 42 (68,85%) пациентов, левой у 13 (21,31%) и билобарное поражение у 7 (11,47%). Неосложненные формы эхинококкоза печени контрольной группы больных выявлены у 39 (63,93%), а осложненные – у 22 (36,07%). Наиболее частыми осложнениями гидатидозного ЭП явились нагноение паразитарных кист, отмечавшихся у 21 (34,42%) больных, перфорация в желчные пути наблюдалась у 1 (1,63%) пациента, у которого наблюдалось явления механической желтухи, выраженные признаки холемии, интоксикации и печеночной недостаточности, что отражалось на показателях функционального состояния печени. Оперативная техника у всех больных завершалась обязательной обработкой ОП с последующей их ликвидацией. После пунктирования кисты с эвакуацией из нее жидкости и вскрытия фиброзной капсулы удалялись дочерние пузыри и хитиновая оболочка. Обязательным интраоперационным моментом была двукратная обработка ОП раствором 80-100% глицерина с экспозицией его в полости в течении 5 минут. При ликвидации ОП в печени предпочтение отдавалось закрытому способу эхинококкэктомии. При осложненных формах эхинококка печени применяли полукрытый способ, путем вставления в полость дренажной трубки. Нужно подчеркнуть, что выбор способа ликвидации ОП был дифференцированным, в зависимости от локализации, размеров, количества паразитарных кист и характера их осложнений. При неосложненных эхинококковых кистах в целях ликвидации ОП использован вариант капитонажа по Дельбе с оставлением в полости дренажной трубки, также применены метод инвагинации и оментопластики, у 4 больных была произведена эхинококкэктомия в сочетании с парциальной цистоперцистэктомией (ЦПЭ) и абдоминализацией остаточной полости. Из общего числа послеоперационных осложнений специфические - наблюдались у 15 (24,59%) пациентов. Со стороны ОП одними из тяжелых являются билиарные осложнения, которые влияют на сроки наличия ОП и длительность сроков дренаженосительства. После радикальных оперативных вмешательств указанные осложнения отмечены у 4 (6,55%) пациентов в виде наличия желчных свищей в ОП с желчеистечением, которые во всех наблюдениях ликвидировались самостоятельно без проведения дополнительных лечебных мероприятий, в сроки –  $32,5 \pm 5,5$  дней. Нагноение ОП отмечалось у 11 (18,03%) пациентов. Этой категории больных проводили чрескожное дренирование ОП под контролем УЗИ с последующей их санацией антисептиками. В дальнейшем им была назначена антибактериальная терапия. Поступление содержимого ОП из дренажной трубки сохранялась в течение 2-3 месяцев. В целом сроки полной ликвидации ОП соответствовали примерно  $42,5 \pm 15,5$  дням. Рецидив заболевания наблюдалось у 7 (11,47%) больных, возникновение рецидивов заболевания, возможно, было обусловлено неадекватной интраоперационной обработкой ОП, низкой антипаразитарной активностью используемого агента, диссеминацией эхинококковой жидкости во время первичной операции, при несоблюдении принципов апаратности и антипаразитарности. Как было выше указано основную группу составили 63 пациента, у которых в обработке остаточных полостей был использован метод лазерной фотодинамической терапии. Учитывая запланированные исследования, в настоящую группу включены пациенты исключительно с эхинококкозом печени. С осложненным течением заболевания поступили 23 (36,5%) больных, с неосложненным – 40 (63,49%). Клиническая картина заболевания протекала аналогично контрольной группе. В момент поступления больные предъявляли те же жалобы, а объективные данные были соответствующими. У 54 (85,71%) больных был диагностирован первичный эхинококкоз печени, у 9 (14,29%) - рецидивный. Наиболее чаще эхинококковые кисты располагались в правой доле печени – 39 (61,9%) больных, поражение левой доли наблюдалось у 14 (22,2%) пациентов, причем у 7 (11,1%) пациентов отмечено поражение обеих долей. В раннем послеоперационном периоде у больных основной группы осложнения наблюдалось у 6 (9,52%) больных, при этом лишь в 2 (3,17%) случаях она осложнилась нагноением. Желчестаз в ОП отмечен в 4 (6,34%) случаях, который самоликвидировался в течении  $11,5 \pm 3,5$  дней. Полная регенерация остаточных полостей наблюдалась в 49 (77,78%) случаях, независимо от проведенного способа эхинококкэктомии. Среднее пребывание больных в стационаре составляло  $15,5 \pm 3,5$  дней. У больных с нагноением остаточной полости длительное время отмечалось поступление из дренажной трубки гнойного отделяемого, у которых регулярно проводилось динамическое наблюдение за состоянием ОП методом УЗИ, при котором отмечали полную регенерацию ОП без каких-либо существенных осложнений. При исследовании больных в сроки от 1 до 2-х месяцев отмечалось выделение густых масс из дренажной трубки в течении 28-32 дней. Остаточная полость при этом сохранялась, хотя размеры при УЗИ значительно уменьшились. Дренажные трубки удалялись после уменьшения ОП до 1,0 см в диаметре и прекращения выделений из дренажной трубки. Исследования показали, что применение лазерной фотодинамической терапии для метода обработки остаточных полостей позволило уменьшить число специфических, осложнений, что значительно влияет на исход оперативного лечения. Можно утверждать, что наиболее благоприятное течение послеоперационного периода отмечается у основной группы больных, которым в обработке ОП был метод лазерной фотодинамической терапии с использованием фотосенсибилизатора 0,05% раствора метилен синего. Отдаленные результаты лечения эхинококкоза печени изучены у 43 больных ос-

новой группы, путем анкетного опроса, приглашением их для амбулаторного обследования в течении 2-3 лет. При этом рецидив заболевания наблюдался у 1 (2,32%) пациента.

Таким образом, полученные данные исследований позволили заключить, что применение метода лазерной фотодинамической терапии в обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени выявляет его выраженное губительное действие на все типы зародышевых элементов эхинококка и относительно безвредное воздействие его на макроорганизм при интраоперационном применении обеспечивает возможность широкого использования этого метода в практике хирургии эхинококкоза различной локализации, с целью профилактики послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

**Выводы:**

1. При традиционных методах антипаразитарной обработки остаточных полостей после эхинококкэктомии печени наблюдается высокий процент 24,59% специфических послеоперационных осложнений, при этом нагноение остаточных полостей составляет 18,03% случаев, а сроки полной ликвидации остаточных полостей 42,5±15,5 дней.

2. Применение метода лазерной фотодинамической терапии при интраоперационной обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии привело к резкому снижению специфических осложнений до 9,52% при этом нагноение остаточных полостей снизилось до 3,17% а рецидив заболевания уменьшился с 11,47% до 2,32% случаев соответственно.

**Литература:**

1. Абдиев Т.А., Вахабов Т.А., Журавлева Н.А. и др. Прогноз изменения ситуации по эхинококкозу среди населения в Узбекистане // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 2000. - №3. - С.53-54.
2. Аглабергенов А.Т., Алиев М.М., Байбеков И.М. и др. Профилактика рецидива множественного эхинококкоза печени у детей // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. - 2001. - №6. - Т.160. - С. 47-50.
3. Ахмедов Р.М., Мирходжаев И.А., Шарипов У.Б., Хамдамов Б.З. Миниинвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – №3. - Т. 15. – С. 99-104.
4. Ахмедов Р.М., Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Очилов У.Б. Хирургия осложнённого эхинококкоза. – 2016. Бухара.
5. Даминова Н.М., Курбонов К.М. Ранние послеоперационные осложнения при эхинококкозе печени// Вестник хирургии имени И.И. Грекова. - 2008. - Т.167. - № 5. - С.68-70.
6. Икрамов А.И. Комплексная лучевая диагностика и выбор метода хирургического лечения эхинококкоза легких и печени.: Автореф. докт. мед.наук. - Ташкент. 2003. – 33 с.
7. Каримов Ш.И., Кротов Н.Ф., Беркинов У.Б. и др. Малоинвазивные вмешательства в хирургии эхинококкоза// Хирургия Узбекистана. - 2007. - №2. - С. 6-9.
8. Каюмов Т.Х., Нурмухамедов Б.М., Шарипов Ю.Ю. Новое в профилактике рецидива и нагноения остаточных полостей после эхинококкэктомии печени// Медицинский журнал Узбекистана. – 2010. - №3. – С. 17-18.
9. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Девятов А.В. и др. Частота и причины рецидивного и резидуального эхинококкоза печени и брюшной полости// Хирургия Узбекистана. - 2003. - №1. - С.24- 27.
10. Сапаев Д.Ш., Рузибаев Р.Ю., Якубов Ф.Р. Современная комплексная диагностика и хирургическое лечение осложненных форм эхинококкоза печени // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. – Санкт - Петербург, 2018. – №4(177).– С. 19-23.
11. Хамдамов Б.З., Тешаев Ш.Ж. и др. Оценка эффективности лазерной фотодинамической терапии при обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии печени // Биология ва тиббиёт муаммолари. -2015.-№3 (84).- С.104-107.
12. Tabain I, Sviben M, Ljubin-Sternak S.et all. Seroprevalence of Echinococcusgranulosus infection in Croatian patients with cystic liver disease // Helminthology. – 2010. – P.1-4.
13. Sapaev D.Sh., R.Yu.Ruzibaev, B.N.Kuryazov, F.R.Yakubov. Problems of diagnostics, treatment and prevention of multiple hydatid echinococcosis of the liver // Vestnik of Saint Petersburg university. Medicine. – Sankt - Peterburg, 2019. – No 1 (14). – pp. 42 – 48.
14. Varbobitis IC., Pappas G., Karageorgopoulos DE.et all. Decreasing trends of ultrasonographic prevalence of cystic echinococcosis in a rural Greek area //Clin. Microbiol. Infect. Dis. –2010. – №3. – P. 9.

**ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ОБРАБОТКИ ОСТАТОЧНЫХ ПОЛОСТЕЙ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ**

Тоиров А.С.

**Резюме.** Проанализированы результаты хирургического лечения больных эхинококкозом печени различными способами антипаразитарной обработки остаточной полости. Полученные данные исследований позволили заключить, что применение лазерной фотодинамической терапии в обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии из печени выявляет его выраженное губительное действие на все типы зародышевых элементов эхинококка и относительно безвредное воздействие на макроорганизм при интраоперационном применении, обеспечивает возможность широкого использования этого метода в практике хирургии эхинококкоза различной локализации, с целью профилактики послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

**Ключевые слова:** эхинококкоз печени, остаточная полость, лазерная фотодинамическая терапия.

УДК: 616.995.121:616-07-089:616-053,9.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛ-МОРФОЛОГИК УСУЛДА ЖИГАР ЭХИНОКОККЭКТОМИЯСИДАН КЕЙИНГИ ҚОЛДИҚ БЎШЛИҚГА ФОТОДИНАМИК ТЕРАПИЯНИНГ АНТИПАРАЗИТАР ТАЪСИРИНИ АСОСЛАШ

Тоиров Абдухомуит Сувонович<sup>1</sup>, Хамдамов Бахтиёрлович Зарифович<sup>2</sup>, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич<sup>1</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>1</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш. ;  
2 – Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АНТИПАРАЗИТАРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Тоиров Абдухомуит Сувонович<sup>1</sup>, Хамдамов Бахтиёрлович Зарифович<sup>2</sup>, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич<sup>1</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>1</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 – Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### EXPERIMENTAL AND MORPHOLOGICAL SUBSTANTIATION OF THE ANTIPARASITIC EFFECT OF PHOTODYNAMIC THERAPY ON THE GERMINATIVE ELEMENTS OF THE FIBROUS CAPSULE AFTER LIVER ECHINOCOCCECTOMY

Toirov Abdukhomit Suvonovich<sup>1</sup>, Khamdamov Bakhtiyorovich Zarifovich<sup>2</sup>, Babazhanov Akhmadjon Sultanbaevich<sup>1</sup>, Akhmedov Adkham Ibodullaevich<sup>1</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [toiroy1945@mail.ru](mailto:toiroy1945@mail.ru)

**Резюме.** Жигар эхинококкэктомиясидан сўнги қолдиқ бўшлиғини антипаразитар ишлов бериш мақсадида фотодинамик терапия усулини қўллаш, киста бўшлиғи ёки фиброз қатламда қолиши мумкин бўлган паразит шаклларида антипаразитар таъсир этиб, қолдиқ бўшлиғи томонидан кузатиладиган специфик асоратларни ҳамда операциядан сўнги даврда касаллик рецидив сонининг кескин камайишига замин яратади. Юқоридагиларни инобатга олиб маъмур усулни клиник амалиётга кенг тадбиқ қилиниши мақсадга мувофиқдир.

**Калит сўзлар:** эхинококк, фотодинамик терапия, морфология.

**Abstract.** The use of photodynamic therapy for the purpose of antiparasitic treatment of the residual cavity after liver echinococcectomy has an antiparasitic effect on the forms of the parasite that may remain in the residual cavity of the cyst or in the layers of the fibrous capsule, and leads to a sharp decrease in specific complications from the residual liver cavity, and also contributes to a decrease in the number of relapses of the disease. Considering the above, it is advisable to introduce the proposed method of residual cavity treatment into clinical practice.

**Keywords:** echinococcus, photodynamic therapy, morphology.

Ҳозирги вақтда ҳам турли аъзолар эхинококккозлари операциясининг мунозарали масалаларидан бири сифатида эхинококкэктомия пайтида капсулани қолдириш ёки уни олиб ташлаш масаласи ўз долзарблигини сақлаб турибди (1,2,4,23).

Фиброзли капсулани қолдириш тарафдорлари ўз нуқтаи назарини фиброзли капсула атрофида жуда катта томирлар мавжудлиги билан асослайдилар, уларни олиб ташлаш қон кетиш шаклида асоратларни келтириб чиқариши мумкин деган сабабни келтиришади (5,6,7,9,22).

Фиброзли капсулани қолдириш, ўз навбатида, кўплаб саволлар туғдиради. Улардан энг муҳими бу фиброзли капсулада ҳам герминатив элементлари борлиги ҳамда капсуланинг бошқа макромолекуляр моддалар учун ўтказувлигидир (3,8,12,13,16,24).

Илмий тадқиқотлар шуни кўрсатдики, капсула ўтказувчанлик хусусиятга эгадир. У капсуланинг ичидан паразитнинг кўпаяовчи элементлари учун ҳам, капсуладан ташқаридаги микроорганизмлар учун ҳам ўтказувчандир (12,14,19,20,26). Муаллифларнинг таъкидлашича, доимо ҳам фиброз капсулани ажратиш имкони бўлмайди. Шу нуқтаи назардан келиб чиқиб фиброз бўшлиқ қолдирилганда, уларни эхинококк жаррохлигида капсулага турли антипаразитик воситалар билан таъсир қилишнинг кўплаб усуллари таклиф қилинган (10,11,15,17,25).

Шу нуқтаи назардан капсулани қолдириш бу турли усуллар, масалан, капсуланинг ички юзасига кимёвий – яъни турли кимёвий таркибли антисептик билан ёки физик таъсир кўрсатиш таъсирида, яъни - лазер нурлатиши, ультратовуш ва шу каби омиллар билан ишлов беришни тақозо этади (4,5,7,18,21).

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда жигар эхинококкэктомиядан кейин жигар фиброз капсула қатламидаги паразит элементларига эффектив антипаразитар таъсирга эга усулларни ишлаб чиқиш тиббиётнинг бугунги кундаги долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда.

**Тадқиқот мақсади:** Жигар эхинококк кисталарининг фиброз капсула қатламидаги герминатив элементларига фотодинамик терапия антипаразитар таъсирини экспериментал-морфологик асосланиши.

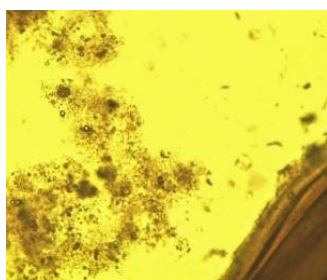
**Материал ва усуллар:** Биз ишимизда жигар эхинококкозини шакиллантириш мақсадида анамнезида жигар эхинококкози ташхиси қўйилган беморлардан операция вақтида олинган кичик ўлчамдаги (ўртача 0,5-1,0 см диаметри) эхинококк қиз пуфакларидан фойдаландик. Бунда оқ зотсиз тана оғирлиглари 200-220 грамм, 2-3 ойлик эркак каламушлар танлаб олинди. Тажрибадан 1 кун олдин ҳайвонлар озиклантирилмайди. Фақатгина етарли сув берилади. Тажриба кун и уларга ингаляцион наркоз (изофлуран) ёрадамида энгил уйқу чақирилади. Сўнгра, каламушлар ҳаракатини махсус қотириш имконини берувчи операцион майдонга қорин деворини юқорига қилган ҳолатда қотирилади. Каламуш қорин соҳаси юқори лапоратом соҳа (тўш суяги ханжарсимон ўсимтаси соҳасидан пастга қараб тортилган 1-2 см ли хаёлий чизик соҳаси) туқлардан тозалангач, спиртинг 70% ли эритмаси билан ишлов берилгач, 1,5-2,0 см узунлиқдаги кесилган жароҳат ҳосил қилинади. Жароҳат соҳаси қорин-пардаси очилгач жигар ўнг ва пастки бўлаги аниқлаб олинади. Шу соҳага кейин олдиндан тайёрланган ўртача 0,5-1,0 см диаметри, 3-5 тагача бўлгач эхинококк қиз пуфакларини имплантация қилинади. Кейин жароҳат қаватма-қават тикилади. Жароҳат 10% ли бетадин эритмаси билан ишлов берилади. Операциядан кейин каламушлар етарли суюқлик берилиб, эртасидан овқат берилади. Тажриба ҳайвонларининг операциядан 1 ой ўтгач жигарида эхинококк кисталари шаклланиши яқунланди.

Шу муддатдан бошлаб оператив тадқиқотлар ўтказилиши мумкинлигини ҳисобга олиб илмий ишимизда мақсад қилиб белгиланган эхинококкэктомиядан сўнги қолдиқ бўшлиқларни (фиброз капсула) турли антипаразитъар таъсирга эга воситалар ҳамда фотодинамик терапия ёрадамида билан ишлов бергач қиёсий баҳоланди.

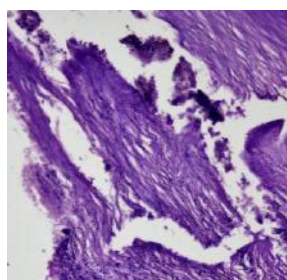
**Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили:** Юқорида айтилгандек кўпгина олиб борилган тадқиқотларда фиброз капсула қатламида герминатив элементлар учраши аниқланган. Бу эса ўз навбатида эхинококкнинг қайта рецидивларига сабаб бўлишига олиб келади. Шу мақсадида ҳозирда жигар эхинококкози хирургиясида қолдиқ бўшлиқни турли кимёвий антисептиклар (формалин эритмаси, йод, спирт, водород пероксид кабилар) билан ишлов бериш ҳамда физик омиллар (ультратовуш, лазерли нурлатишлар, иссиқлик таъсири каби усуллар) тавсия этилади (4,5,7). Бу ўз навбатида усуллар сонини ортишига сабаб бўлсада, лекин уларнинг айнан қайси кўпроқ эффе́ктивлигини кўрсатишга турли қарама-қарши фикрларга олиб келиши мумкин. Лекин юқоридаги келтирилган усулларнинг аниқ ҳулосалари ҳамда уларнинг самарадорлигини фақатгина морфологик усуллар орқалигини баҳо бериш мумкиндир.

Шу мақсадда биз ҳосил қилинган жигар эхинококкоз моделида киста бўшлиқ фиброз капсуласига антисептиклар таъсирини ўрганиш учун улар бўшлиқларини турли антисептик билан ишлов бериб морфологик қиёсий ўрганишни мақсад қилдик. Бунда тажриба ҳайвонларини 4 гуруҳга бўлдик: 1-гуруҳ назорат гуруҳи. Бунда тажриба ҳайвонлари киста бўшлиғи 80% ли глицерин эритмаси билан ишлов берилди. 2- гуруҳда киста бўшлиғини 3% ли йоднинг спиртли эритмаси билан ишлов берилди. 3- гуруҳда киста бўшлиғини 0,05% ли метил кўки эритмаси билан ишлов берилгач кистанинг фиброзли бўшлиғи фотодинамик терапияси 3 минут давомида ўтказилди. 4-гуруҳ киста бўшлиғини 96% ли этанол эритмаси билан ишлов берилди. Тажриба модели тажриба ҳайвонлари киста бўшлиғига ишлов берилгач, жароҳат беркитилиб, тажриба ҳайвонлари жигар эхинококкози кисталаридан олинган биоматериаллар 1, 3 ва 5 кунда морфологик баҳо берилди. Бу серияда асосан биз моделдаги киста бўшлиғи турли антисептиклар билан ишлов берилгач, ундаги фиброз қатлам юзаси ёки орасида мавжуд сколекслар ҳолатига ҳамда фиброз қатлам архитектураси, парафиброз (соғлом жигар тўқимаси билан фиброз тўқима орасидаги) соҳа ўзгаришларини асосий мезон сифтида белгилаб, уларда кузатилган морфологик ўзгаришларга солиштирма қиёсий баҳо бердик.

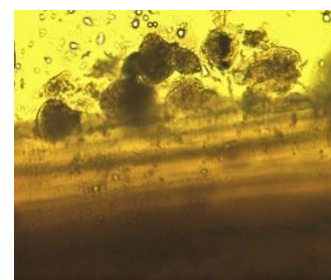
Тажрибанинг 1-кундан кейинги олинган биоматериалларига микроскопик баҳо берилганда, метил кўкининг сколексларга таъсири, тажрибанинг 1-кундаёқ юза жойлашган ва фиброз капсуладаги турли ўлчамдаги ёриқлардаги протосколекслар қобиғининг бужмайиши, асосан сколекс девори бутунлиги бузилиши ҳамда хужайра ичи киритмаларининг атроф тўқимага чиқиши кузатилиши каби морфологик ўзгаришлар билан кечди. Бу ўзгаришлар эса сколексларнинг тўлиқ парчаланишидан далолат беради. (1 ва 2 расм).



**Расм 1.** Фиброз капсула сиртидаги сколексларнинг парчаланганлиги ва киритмалар ташқи муҳитга чиқиши. Фотодинамик терапия ПИЛН таъсири. 1 кундан кейин. Г-Э. 10x20



**Расм 2.** Фиброз капсула ёриқларидаги протосколексларнинг фотодинамик терапия таъсирида парчаланиб ичги киритмаларнинг чиқиши. 1-кундан кейин. Г-Э 10x20

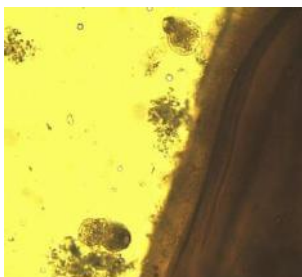


**Расм 3.** Фиброз қават сиртидаги сколекслар бужмайиши. Айримлари бутунлиги бузилиб, ички тузилмаларнинг эксцентрик жойлашуви ҳамда киритмаларнинг ташқи муҳитга ажарала бошлаганлиги. Глицерин 80% ли эритмаси таъсири. 1 кундан кейинги ҳолат. Г-Э. 10x40

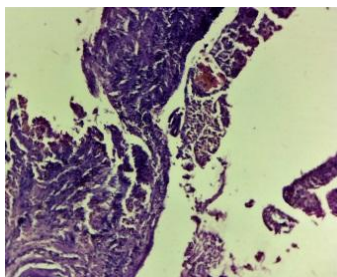
Биз бундан олдинги илмий тадқиқотларимизда ўтказилган тажрибаларимизда кўрсатганимиздек бошқа турдаги антисептиклар эритмаларини сколексларга таъсири асосан 7-минутдан бошланиб, асосан 10-минутда сезиларли намоён бўлади. Бу каби ўзгаришлар эхинококк киста бўшлиғи фиброз қобиғидаги юза жойлашган сколексларда 1 кундан кейинги ҳолатда ва асосан 3-кунда тўлиқ мос келиб ички тузилмаларнинг эксцентрик жойлашуви ҳамда киритмаларнинг ташқи муҳитга ажарала бошлаганлиги морфологик ўзгаришлари шаклида намоён бўлди (3, 4 ва 5 расмлар).

ФДТ таъсирида фиброз қатлам архитектоникасида асосан яллиғланишнинг экссудатив-пролифератив жараёнлари, парафиброз қатламдаги томирлар тўлақонлиги, томир атрофи диапедизи асосан текширишнинг 1 кундан яққол сезилган бўлса (6 расм), фиброз қобиғи бўшлиғида бошқа турдаги антипаразитар воситалар таъсири натижасида эса юза яллиғланишнинг альтератив-некробиотик-дистрофик ўзгаришлари устунлик қилди. Бунда лейкоцитар-эозинофилли инфильтратлар, парафиброз қатламда эса бу инфильтрация устунлиги, шиш белгилари устунлик қилди. Шу соҳа гепатоцитларида гиперхромия, шишлар кузатилди (7 ва 8 расмлар).

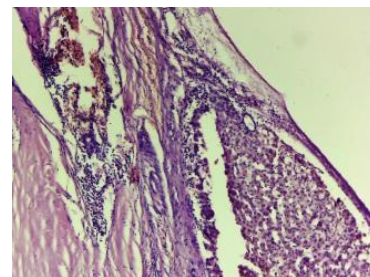
Тажрибанинг 3 кунда келиб ФДТ таъсир этилган гуруҳда юқорида айtilган жараёнлар асосан пролифератив-регенерацион хусусиятлар устунлиги билан кечди. Бунда фиброз қатлам орасидаги тирқишлар кичиклашган. Бу асосан шу соҳада фибробластлар пролиферацияси натижасида бириктирувчи тўқиманинг шаклланишидан юзага келади. Парафиброз соҳаларда инфильтрация деярли учрамайди. Айрим соҳаларда лимфоцит-гистоцитли ўчоқли ёки диффуз инфильтрациялар учрайди. Парафиброз соҳадаги гепатоцитларда шишлар йўқолган. Бу каби ўзгаришлар ўзига хос тарзда тажрибанинг 5 суткасида яққол намоён бўлади. Фиброз қаватда нозик толали бириктирувчи тўқима толалари шаклланади. Бу муддатда яллиғланишнинг асосан регенератив-компенсатор босқичи устунлик қилишни бошлаган (9-10 расмлар).



**Расм 4.** Фиброз қават юза соҳасидаги парчаланган сколекслар. Этанолнинг 96% ли эритмаси. 3 кун. Г-Э. 10x20



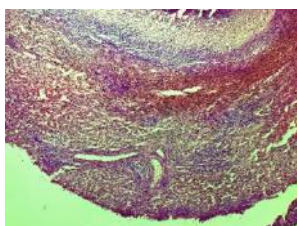
**Расм 5.** Фиброз капсула ёриқларидаги протосколексларнинг 3% ли йоднинг спиртли эритмаси таъсирида яққол бужмайиб, гурухланиши ва уларнинг парчаланишини бошланиши. 3-кун. Г-Э 10x10



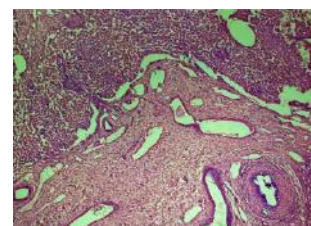
**Расм 6.** Фиброз қатламда яллиғланишнинг экссудатив-пролифератив жараёнлари устунлиги, парафиброз соҳада лимфоцитли инфильтрация, томирлар тўлақонлиги, томир атрофи диапедизи. Фотодинамик терапия таъсири. Текширишнинг 1 куни. Г-Э. 10x10



**Расм 7.** Фиброз қатлам, парафиброз соҳа ва жигар тўқимаси таъсирланиш соҳалари. Фиброз қатламда асосан яллиғланишнинг экссудатив-пролифератив жараёнлари, парафиброз соҳадаги томирлар тўлақонлиги, томир атрофи диапедизи. Фиброз қатлам ёриқларида парчаланган сколекслар. 96% ли спирт эритмаси. 1 кундан кейин. Г-Э. 10x10

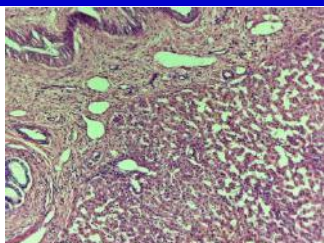


**Расм 8.** Яллиғланишнинг альтератив-некробиотик-дистрофик ўзгаришлари устунлик қилувчи фиброз қатлам, парафиброз соҳа ва жигар тўқимаси таъсирланиш соҳалари. Барча қатламларда айниқса, парафиброз соҳада лейкоцитар-эозинофилли инфильтрация. Қатламлар ораси шиши. Гепатоцитлар гиперхромияси ҳамда шиши. 3% ли йоднинг спиртли эритмаси. 1 кундан кейин. Г-Э. 10x10

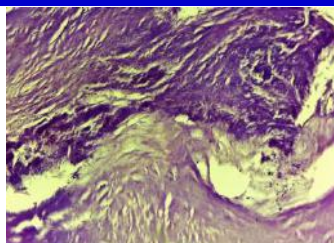


**Расм 9.** Эхинококкоз кистасининг фиброз, парафиброз ва гепатоцитар соҳаси. Проллифератив-регенерацион жараёнлар устунлиги. Фиброз қатлам орасидаги тирқишлар кичиклашган. Парафиброз соҳаларда кам миқдордаги лимфоцит-гистоцитли ўчоқли ёки диффуз инфильтрациялар. Гепатоцитларда шишлар йўқолган. ФДТ таъсири. 3 кун. Г-Э. 10x10

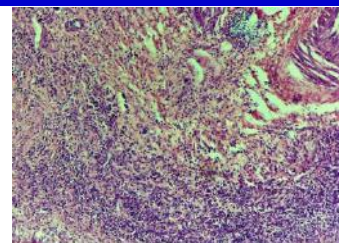




**Расм 10.** Фиброз қаватда нозик толали бириктиривчи тұқима толалари шакилланган. Яллиғланиш жараёнининг регенератив-компенсатор босқичи устунлиг қилиши. ФДТ таъсири 5кун. Г-Э. 10x20



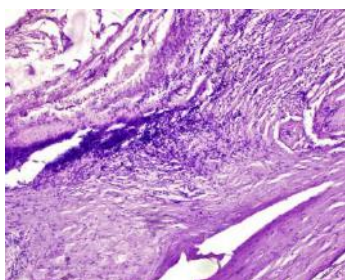
**Расм 11.** Фиброз ва парафиброз соҳа эссудатив яллиғланиш жараёни белгилари – шиш устунлиги. Парафиброз соҳада асосан лимфоцитли инфильтрациялар кузатилади. Гепатоцитларда шишли-дистрофик ўзгаришлар. Фиброз қават орасида айрим бужмайган протосколекслар. Спирт 96% ли эритмаси. 3 кун. Г-Э. 10x40



**Расм 12.** Фиброз қават ва парафиброз соҳада лимфоцитли инфильтрациялар. Турли даражадаги кон қўйилишлар, гепатоцитларда шишли-дистрофик ўзгаришлар. 3% ли йоднинг спиртдаги эритмаси. 3 кун. Г-Э. 10x10

Бошқа турдаги антисептикли гуруҳларда эхинококк кистаси модели фиброз қавати орасида айрим протосколексларларнинг учраши кузатилди. Бу вақтда асосан яллиғланишнинг экссудативли яллиғланиш жараёни устунлик қилади. Парафиброз соҳада асосан лимфоцитли инфильтрациялар кузатилади. Шу соҳа билан чегарадош гепатоцитларда шишли-дистрофик ўзгаришлар кузатилади (11 ва 12 расмлар).

Тажрибанинг 5 кунда келибгина яллиғланиш экссудатив-пролифератив жараён устунликка эга бўла бошлайди. Фиброз қаватлар орасидаги эксцентрик киритмали сколекслар ва парафиброз шишлар сақланиб қолган. Бу жараёнга лимфоцит-гистоцитли инфильтрация қўшила бошлайди. Натижада дағал толали фиброз тұқима ҳосил бўлиши ортган (13 ва 14 расмлар).



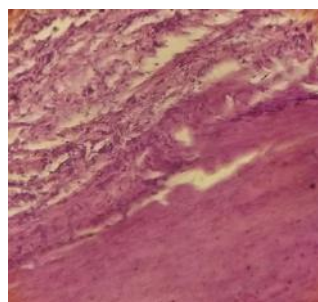
**Расм 13.** Фиброз қаватлар орасидаги ва парафиброз соҳа шишлари. Ўчоқли лимфоцит-гистоцитли инфильтрациялар. Дағал толали фиброз тұқима ҳосил бўлиши бошлаган. 3% ли йоднинг спиртдаги эритмаси. 5 кун. Г-Э. 10x10

Бизга маълумки тиббиётнинг турли йўналишларида ҳозирги кунда маълум бўлган турли диапазондаги лазерлар, айниқса паст интенсивликдаги лазер нурлар-ПИЛН ни қўллаш биофизиологик жараёнларни стимуляциясига олиб келади (10,25).

Ҳозирда олиб борилаётган тадқиқотлардан бизга маълумки ПИЛН яллиғланиш жараёнининг барча босқичларида, айниқса альтератив ва экссудатив жараёнларига билвосита таъсир этиб, яллиғланиш рекациясининг пасайиши, барча тұқима қатламларда шишларни камайтириш ва регенерацион жарайни рағбатлантиради. ПИЛН даги ИҚ-нурлатиш эса тұқимага чуқур кириб бориши (7-15 см гача), яллиғланиш жараёнининг пролифератив жараёнларини рағбатлантириб, микроциркуляцияни яхшилаши, маҳаллий иммун тизимини рағбатлантириш ва жарохатни тез битишига сабаб бўлади (10,14).

Олиб борилган тадқиқотимизда лазер нурлари, яъни паст интенсивли лазерли нурлатиш ўз навбатида жарохат соҳаси, фиброз, парафиброз қатламга билвосита таъсири натижасида юқоридаги фотобиологик жараёнлар юзага келган бўлса, фотосенсибилизация хусусияли метил кўкини қўллаш ўз навбатида ПИЛН таъсирида улардаги актив (асосан актив кислород ва метилтиониния хлорид) радикаллари пайдо бўлиши сабаб бўлади (фотохимик реакция-фотодинамик терапия), бу ўз навбатида протосколекслар мембранасини оксидланишига сабаб бўлиб паразитоцид эффект юзага келади, яъни нобуд қилади. Бу бевосита сколекслар парчаланишига, айниқса фиброз қатламда қолиши эҳтимоли бўлган ҳолатларда уларни парчалаб, қайта рецидивланишини олдини олишга сабаб бўлади.

Охири сўз ўрнида, қисқа қилиб айтганда бизнинг бу ишимизда олиб борилган экспериментал-морфологик текширувлар натижасида олинган хулосалар: эхинококкэктомиядан кейинги қолдиқ бўшлиғини метил кўкинининг 0.05% ли эритмаси билан ишлов бериб, сўнг унга ПИЛН таъсир эттирилса (фотодинамик терапия) киста бўшлиғи ёки фиброз қатламда қолиши мумкин бўлган шаклларга антипаразитар таъсир этиб унинг қайта рецидивланишини олдини олишга ҳамда қолдиқ бўшлиғи тез битишига олиб келиши ўз тасдиғини топди.



**Расм 14.** Фиброз қаватлар орасидаги ва парафиброз шишлар сақланиб қолган, дағал толали фиброз тұқима ҳосил бўлиши ортган. Спирт 96% ли эритмаси. 5 кун. Г-Э. 10x40

Шундай қилиб, жигар эхинококкэктомиясидан сўнги қолдиқ бўшлиғини антипаразитар ишлов бериш мақсадида фотодинамик терапия усулини қўллаш, қолдиқ бўшлиғи томонидан кузатиладиган специфик асоратларни ҳамда операциядан сўнги даврда касаллик рецидив сонининг кескин камайишига замин яратади. Юқоридагиларни инобатга олиб мазкур усулни клиник амалиётга кенг тадбиқ қилиниши мақсадга мувофиқдир.

**Хулоса:** 1. Фотодинамик терапия протосколекслар мембранасини оксидланишига сабаб бўлиб паразитоцид эффектни юзага келтириб уларнинг нобуд бўлишига олиб келади. 2. Жигар қолдиқ бўшлиғини антипаразитар ишлов беришга қаратилган фотодинамик терапия усулини қўлланилиши фиброз қатламида қолган сколексларнинг парчаланishiга, ҳамда касалликнинг қайта рецидивланишини олдини олишга сабаб бўлади.

#### Адабиётлар:

1. Ахмедов Р.М., Мирходжаев И.А., Шарипов У.Б., Хамдамов Б.З. Мининвазивные вмешательства при эхинококкозе печени // *Анналы хирургической гепатологии*. – 2010. – №3. – Т. 15. – С. 99-104.
2. Ахмедов Р.М., Хамдамов Б.З., Мирходжаев И.А., Очилов У.Б. Хирургия осложнённого эхинококкоза. – 2016. Бухара.
3. Ахмедов, Р. М., Хамдамов, Б. З., Иноятов, Х. Х., Тагаев, Ф. Х., Хамдамов, И. Б., & Хамдамов, А. Б. (2016). Эффективность применения пивдон-йода при обработке остаточной полости после эхинококкэктомии печени. *Наука молодых–Eruditio Juvenium*, (2), 98-104.
4. Амонов Ш. Ш. и др. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения эхинококкоза печени // *Вестник Авиценны*. – 2019. – Т. 21. – № 3. – С. 480-488.
5. Мирходжаев И. А., Иноятов Х. Х., Норов Ф. Х. Оптимизация методов хирургического лечения множественного и рецидивных форм эхинококкоза печени // *Биология и интегративная медицина*. – 2016. – №. 1. – С. 20-27.
6. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Девятов А.В. и др. Частота и причины рецидивного и резидуального эхинококкоза печени и брюшной полости // *Хирургия Узбекистана*. - 2003. - №1. - С.24- 27.
7. Никитин А. и др. (ред.). *Биология клетки*. – Litres, 2018
8. Улащик В. С. Анализ механизмов первичного действия низкоинтенсивного лазерного излучения на организм // *Здравоохранение (Минск)*. – 2016. – №. 6. – С. 41-51.
9. Семенов Д. Ю. и др. Антимикробная и антимикотическая фотодинамическая терапия (обзор литературы) // *Biomedical Photonics*. – 2021. – Т. 10. – №. 1. – С. 25–31;
10. Смарыгин С. Неорганическая химия. Практикум. Учебно-практическое пособие. – Litres, 2022
11. Плавский В. Ю. и др. Фотохимические механизмы, определяющие регуляторное действие лазерного излучения // *Лазерная медицина*. – 2021. – Т. 25. – №. 3S. – С. 54-55;
12. Противомикробные и противомаларийные препараты // *Біофізичний вісник*. – 2019. – №. 42. – С. 28-48.
13. Хамдамов Б.З., Тешаев Ш.Ж. и др. Оценка эффективности лазерной фотодинамической терапии при обработке остаточных полостей после эхинококкэктомии печени // *Биология ва тиббиёт муаммолари*. -2015.-№3 (84).- С.104-107.
14. Akhmedov R. M., Mirkhojaev I. A., Khamdamov B. Z. Morphostructural changes in the liver in the elderly and old age // *Conference proceedings. Journal of Problems of Biology and Medicine*. – 2016. – №. 3. – С. 1.
15. Bakhtiyor Zarifovich Hamdamov., Abdukhamit Suvonovich Toirov. Laser photodynamic therapy as a method of treatment of residual cavity after liver echinococsectomy. *Europe's Journal of Psychology*, 2021, Vol. 17(3), 293-297
16. Sapaev D.Sh., R.Yu.Ruzibaev, B.N.Kuryazov, F.R.Yakubov. Problems of diagnostics, treatment and prevention of multiple hydatid echinococcosis of the liver // *Vestnik of Saint Petersburg university. Medicine*. – Sankt - Peterburg, 2019. – No 1 (14). – pp. 42 – 48.
17. Ruhullaevich, T. O., Salimovich, M. A., Rustamovich, S. R., & Zaripovich, H. B. (2016). Improved results of treatment of purulent wounds with complex use of photodynamic therapy and CO2 laser in the experiment. *European science review*, (3-4), 185-189.
18. Khamdamov, Bakhtiyor Zarifovich, et al. "Efficiency of laser photo-dynamic therapy at processing of residual cavity after liver echinococsectomy." *Applied Sciences: challenges and solutions*. 2015.
19. Toirov Abdukhamid Suvonkulovich, Khamdamov Bakhtiyor Zarifovich. The Effect of Laser Photodynamic Therapy on Treatment of Residual Cavities after Liver Echinococsectomy. *International Open Access. RA JOURNAL OF APPLIED RESEARCH* ISSN: 2394-6709 DOI:10.47191/rajar/v8i5.13. Page no.- 396-397

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ АНТИПАРАЗИТАРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ЭХИНОКОККЭКТОМИИ ПЕЧЕНИ

Тоиров А.С., Хамдамов Б.З., Бабажанов А.С., Ахмедов А.И.

**Резюме.** Использование метода фотодинамической терапии с целью противопаразитарной обработки остаточной полости после эхинококкэктомии печени, оказывает противопаразитарное воздействие на формы паразита, которые могут оставаться в остаточной полости кисты или в слоях фиброзной капсулы, и приводит к резкому снижению специфических осложнений со стороны остаточной полости печени, а также способствует к уменьшению числа рецидивов заболевания. Учитывая вышеуказанное целесообразным является внедрение предложенного способа обработки остаточной полости в клиническую практику.

**Ключевые слова:** эхинококк, фотодинамическая терапия, морфология.

УДК: 617.576:617.577]-001-089.844.

## ИЗМЕНЕНИЯ МАРКЕРОВ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ТАНАТОГЕНЕЗЕ БОЛЬНЫХ С ОЖОГОВОЙ ТОКСЕМИЕЙ

Туляганов Даврон Бахтиярович<sup>1,2</sup>, Мухитдинова Хура Нурутдиновна<sup>2</sup>, Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Камиллов Уткур Раимович<sup>1</sup>, Алауатдинова Гульхан Инятдиновна<sup>2</sup>, Стопницкий Амир Александрович<sup>1,2</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>

1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Центр повышения квалификаций медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КУЙИШ ТОКСЕМИЯСИ БЎЛГАН БЕМОРЛАР ТАНАТОГЕНЕЗИДА ЭНДОГЕН ИНТОКСИКАЦИЯ МАРКЕРЛАРИ ЎЗГАРИШЛАРИ

Туляганов Даврон Бахтиярович<sup>1,2</sup>, Мухитдинова Хура Нурутдиновна<sup>2</sup>, Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Камиллов Уткур Раимович<sup>1</sup>, Алауатдинова Гульхан Инятдиновна<sup>2</sup>, Стопницкий Амир Александрович<sup>1,2</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>

1 - Республика шошилинич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
2 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## CHANGES IN MARKERS OF ENDOGENOUS INTOXICATION IN TANATOGENESIS OF PATIENTS WITH BURN TOXEMIA

Tulyaganov Davron<sup>1,2</sup>, Muchitdinova Chura<sup>2</sup>, Fayazov Abulaziz<sup>1,2</sup>, Kamilov Utkur<sup>1</sup>, Alauatdinova Gulchan<sup>2</sup>, Stopnitskiy Amir<sup>1,2</sup>, Magdiev Shukhrat<sup>1</sup>

1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [d-r.davron-75@mail.ru](mailto:d-r.davron-75@mail.ru)

**Резюме.** РШТЎИМда оғир куйиш жарохатидан вафот этган 40 нафар беморларнинг клиник-лаборатор кўрсаткичларини таҳлил қилиш асосида муаллифлар нейтрофил-лимфоцитар индексининг ўзгариши лейкоцитлар сони, ўрта молекуляр оғирликдаги пептидлар ва интоксикациянинг лейкоцитар индекси энг кўп даражада мос келади деган хулосага келишган. Беморларнинг ўртача умр кўриш давомийлиги ва юрак уриши тезлигини ошиши ўртасидаги узвий боғлиқлик, шунингдек куйиш токсемиясида ўрта молекуляр оғирликдаги пептидлар миқдорининг ошиши организмнинг адаптация қобилияти юқорилигидан далолат бериши мумкин. Айтиш мумкинки, нейтрофил-лимфоцитар индекси куйиш токсемияси бўлган беморларда кузатилиши мумкин бўлган асоратларнинг прогнози ва оғирлик даражасини таҳминий нуқтаи назардан етарли даражада маълумот бера олади.

**Калит сўзлар:** нейтрофил-лимфоцитар индекс, куйиш токсемияси, ўлим даражаси, танатогенез.

**Abstract.** Based on a retrospective analysis of clinical and laboratory parameters of 40 severely burned patients who died at RRCEM, the authors concluded that changes in the neutrophil-lymphocyte index are most consistent with deviations in the number of leukocytes, medium molecular weight peptides, and the leukocyte index of intoxication. A direct connection between an increase in life expectancy and an increase in heart rate, as well as an increase in the level of medium molecular weight peptides in burn toxemia, may indicate a relatively large adaptive capacity of the body. It can be argued that the neutrophil-lymphocyte index is quite informative in terms of prognosis, development and severity of complications in patients with burn toxemia.

**Keywords:** neutrophil-lymphocyte index, burn toxemia, lethality, thanatogenesis.

**Актуальность.** Проблема лечения ожоговой болезни и ее осложнений не теряет актуальности до настоящего времени. В структуре летальности тяжелообожженных ведущее место занимает инфекция, приводящая к развитию пневмонии и сепсиса на фоне иммунодефицита [1,2]. Развитие и генерализация инфекции у тяжелообожженных реализуется за счет влияния термической травмы на иммунную систему; в особенности страдает фагоцитарное звено иммунитета. Дисфункция фагоцитов проявляется в нарушении уничтожения бактерий, изменении уровня секреции интерлейкинов и цитокинов макрофагами, активации и дегрануляции нейтрофилов с развитием окислительного стресса. Описанные механизмы обуславливают системное повреждение тканей, приводящее к развитию полиорганной недостаточности и гибели пациента. Поэтому оценка функции фагоцитарного звена иммунитета целесообразна на всех стадиях ожоговой болезни. При этом особую роль играет определение активности нейтрофилов как ключевых эффекторных клеток, ответственных за развитие воспаления и гнойно-септических осложнений при ожоговой болезни. Выявление нейтрофильной дисфункции позволит своевременно прогнозировать течение ожоговой болезни и развитие гнойно-септических осложнений [3,4,5].

Существует целый ряд методик оценки бактерицидности нейтрофилов. Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) – показатель, указывающий на степень выраженности воспаления, эндогенной или экзогенной интоксикации. Он дает возможность иметь представление о тяжести процесса и эффективности проводимой терапии. При бактериемии и сепсисе значение лейкоцитарного индекса будет от 4 до 9. Высокий уровень лейкоцитов в крови наряду со значением индекса интоксикации  $\geq 10$  - признак инфекционно-токсического шока. Количество белых кровяных клеток  $\leq 4.0$  г/л является плохим прогностическим признаком. Нормой считается результат параметра в пределах  $1 \pm 0,6$ . Значение макси-

мально увеличивается при ухудшении состояния больного. При сепсисе показатель высокий, свыше 25. По этой формуле врачи оценивают возможность нагноения после проведения операции [6,7].

Среднемолекулярные пептиды (СМП) - эндогенные компоненты, молекулярная масса которых составляет 500-5000 дальтон. Название «средние молекулы» основано на общности группового признака - величине молекулярной массы. Они занимают промежуточное (среднее) положение по своей молекулярной массе между простыми веществами в сыворотке крови (мочевина, креатинин, билирубин и т.д.) и белками. Химический состав группы СМП весьма неоднороден. Значительная часть СМП образуется в процессе катаболизма белков в организме. Существенная особенность СМП заключается в их высокой биологической активности. Средние молекулы обладают нейротоксической активностью, угнетают процессы биосинтеза белка, способны подавлять активность ряда ферментов, разобщать процессы окисления и фосфорилирования, вызывать состояния вторичной иммунодепрессии, оказывать токсическое действие на эритропоэз [8]. Обладая относительно небольшой молекулярной массой, в норме СМП удаляются из организма почками путем клубочковой фильтрации. Снижение функциональной способности почек к удалению СМП приводит к тому, что при почечной недостаточности может наступить гипергастринемия, избыток в крови паратгормона, а вследствие замедления инактивации инсулина в почках у больных диабетом может снижаться потребность в инсулине. Вот почему накопление СМП в организме при почечной недостаточности во многом определяет многообразие клинических проявлений эндотоксикоза (сомнолencia, «неуправляемая» гипертензия, анемия, псевдодиабет, рвота, диарея, уремическая остеопатия и др.). Многочисленными исследованиями показано важное значение СМП в патогенезе ряда заболеваний: уремической интоксикации, печеночной комы, острой ожоговой токсемии, перитоните, острым панкреатите, инфаркте миокарда, обострении туберкулеза, ревматизма, онкологических заболеваний. Повышение уровня СМП в сыворотке крови зависит от состояния больных. Предельно высокие значения уровня СМП (0,8-0,9 усл. ед. и выше) отмечаются у лиц с острой и хронической почечной недостаточностью; средние значения (0,4-0,8 усл. ед.) - у больных с печеночной комой, разлитым гнойным перитонитом, острым панкреатитом, тромбозомбологическими осложнениями, сепсисом, ожоговой токсемией; низкие (0,3-0,4 усл. ед.) - у больных после хирургических вмешательств (аппендэктомия, холецистэктомия), у лиц с черепно-мозговой травмой, при местном перитоните, онкологических заболеваниях, у больных с нарушениями мозгового кровообращения [9,10,11]. У истощенных больных даже при наличии разлитого гнойного перитонита увеличения уровня СМП в крови не выявляется. При эндогенной интоксикации наблюдается прямая связь между увеличением уровня СМП и ухудшением состояния больного [12].

Включение в наше исследование, кроме показателей лейкоцитов крови и ЛЛН, гемоглобина и лимфоцитов крови связано с тем, что при эндогенных интоксикациях (гнойная и др.) происходит подавление красного ростка крови с развитием анемии и лимфоцитопении, являющейся показателем иммунодефицита.

Нейтрофильно-лимфоцитарный индекс (НЛИ) простой маркер системного воспалительного ответа, который по данным исследований может служить независимым прогностическим фактором при некоторых солидных злокачественных опухолях [13]. Авторы отмечают, что оценка НЛИ, как показателя напряжения иммунитета, позволит прогнозировать возникновение острых инфекционных осложнений при многих патологических состояниях [14]. С целью изучения особенностей периода токсемии в зависимости от выраженности системной воспалительной реакции при поступлении мы изучили и дали оценку изменениям систем гомеостаза обожженных с учетом выраженности иммунной реакции организма, а также попытались выявить взаимосвязь с тяжестью, площадью ожога, возрастом и данными физикальных исследований пациентов с летальным исходом.

**Цель работы.** Изучить особенности изменения маркеров эндогенной интоксикации в танатогенезе при ожоговой токсемии.

**Материал и методы исследования.** В основу разделения на группы взят показатель нейтрофильно-лимфоцитарного индекса (НЛИ) (норма 2,3 ед). Мониторирование динамики состояния осуществлено по группам: 1-группа - НЛИ 2,4-10 ед.; 2-группа 11-30 ед.; 3-группа - 31-59 ед.; 4 - <2,3 ед. В изучаемой когорте больных существенно преобладало число пациентов с умеренной воспалительной реакцией по данным НЛИ (показатели 31 пациента - воспалительная реакция 1 степени). Из них причиной тяжести состояния оказалась комбинированная травма: 7 больных с отравлением угарным газом, 1 - тяжелой черепно-мозговой травмой, 2 - ампутация одной/обеих конечностей, состояние осложнилось присоединением пневмонии - 14, острой почечной недостаточностью - 4, печеночной недостаточностью в связи с циррозом печени - у 8 и токсическим/вирусным 19/4 гепатитом, СПОН у 31 больных. По степени выраженности отклонений НЛИ данных больных изучали, объединив в 1-группу пациентов с воспалительной реакцией 1 степени (НЛИ - 2,3-10 ед), во 2-группу объединили пациентов с НЛИ 11-30 ед (выраженная воспалительная реакция 2 степени), в 3-группу показатели НЛИ 31-51 и более ед (чрезмерная воспалительная реакция - 3 степени), в 4-группу 3 больных с показателем НЛИ менее 2,3 ед (отсутствие воспалительной реакции) (табл.1).

Учитывая высокую летальность 77% больных с НЛИ, соответствующим системной воспалительной реакции 1 степени (НЛИ-2,3-10 ед), нами сделана попытка изучить и выяснить причины, обуславливающие выявленное несоответствие.

У детей в возрасте 11,5±2,5 лет летальность была обусловлена ожогами II-IIIА степени 83,6±7% поверхности тела (п.т.), IIIБ степени 50±10% п.т., индексом Франка 212±18 ед. Обнаружено, что при достоверно значимо меньшей на 59% площади термического ожога II-IIIА степени, составившей 32,5±2,5% п.т., IIIБ - 17,5±7,5% п.т., показателем индекса Франка - 50-100 ед у лиц в возрасте старше 61 лет не улучшалось тяжелый исход ожоговой болезни (табл.2).

Проведен анализ больных, умерших с умеренным ростом (1-группа) НЛИ (при поступлении (31) (табл.3, рис.1).

Таблица 1. Структура изученных пациентов по НЛИ

	Умеренная воспалительная реакция (1 степени)	Выраженная воспалительная реакция (2 степени)	Чрезмерная воспалительная реакция (3 степени)	Отсутствие воспалительной реакции (0 степени)
Группы	1	2	3	4
Показатель НЛИ (ед)	2,3-10	11-30	31-59	< 2,3
% (abs)	77 (31)	7,7 (3)	7,7 (3)	7,7 (3)

Таблица 2. Структура пациентов 1-группы (умеренная воспалительная реакция по НЛИ) в зависимости от возраста, площади и глубины ожога

	Число больных % (abs)	Возраст (лет)	Ожоги II-IIIА степени (%)	Ожоги IIIБ степени (%)	Индекс Франка (ед)
<18 лет	9,6 (3)	11,5±2,5	83,6±7,1	50±10	212±18
19-40 лет	32 (10)	31,6±4,9*	79,4±13,7	42±16	181±46
41-50 лет	12,9 (4)	45,7±1,7*	58,7±16,2	26,7±9,8	139±42
51-60 лет	32 (10)	55,6±2,3*	79,9±13,9	40,5±15,7	183±42
61-70 лет	6,4 (2)	69±0,1*	32,5±2,5*	17,5±7,5*	67±17*
Старше 71 лет	6,4 (2)	83,5±1,5*	32,5±2,6*	20±5*	80±20*
Всего	100 (31)				

Примечание: \*-Достоверно значимо относительно показателя пациентов детского возраста

Таблица 3. Структура тяжести ожоговой травмы, вызвавших воспалительную реакцию 1 степени (НЛИ - 2,3-10 ед)

Число больных	Возраст	Ожоги II-IIIАБ степени	Ожоги IIIБ степени	Ожоги IV степени	Индекс Франка	Термоингаляционная травма	Индекс Бо
31	45,1±15,2	71,3±20,3	38,3±16,5	4,0±0,0	163,7±52,2	1,4±0,5	112,0±5,3

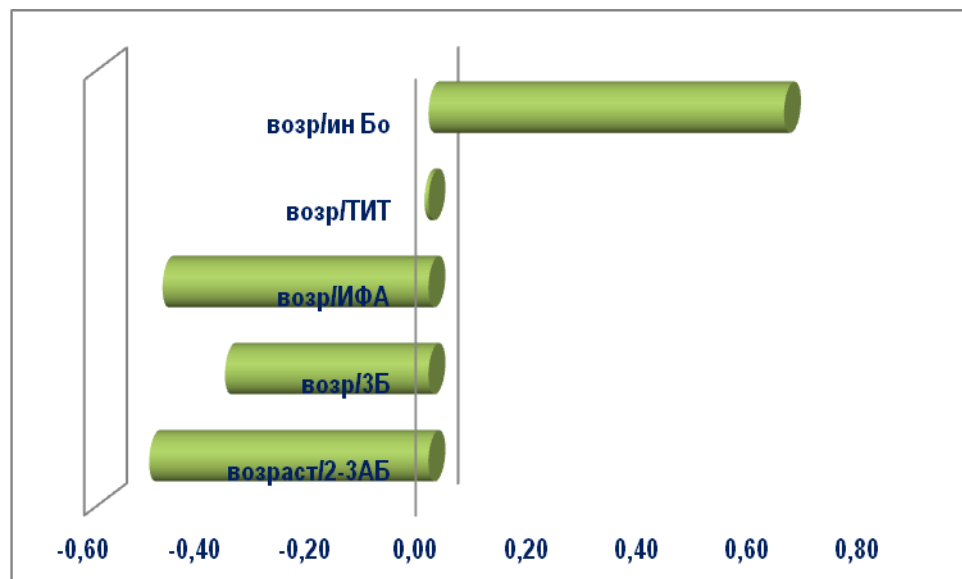


Рис. 1. Корреляционные связи возраста при умеренной воспалительной реакции (в 1-группе)

Выявлено достоверно значимое отличие некоторых показателей между 2- и 3-группами с выраженной и чрезмерной воспалительной реакцией и 4-группой с отсутствием признаков воспалительной реакции по НЛИ. Так, возраст больных 4-группы оказался больше чем во 2- и 3-группах на 150% (на 36,5 лет) ( $p < 0,05$ ), уровень САД выше на 21% (23,8 мм.рт.ст.) ( $p < 0,05$ ) (таб.4).

Выявлен достоверно значимый рост числа лейкоцитов при выраженной и чрезмерной воспалительной реакции (2- и 3-группы) относительно 1-группы на 84% ( $p < 0,05$ ). Число лейкоцитов в 4-группе оказалось достоверно меньше чем в 1-группе на 39% ( $p < 0,05$ ), чем в 2- и 3-группах на 66% ( $p < 0,05$ ), соответственно (таб.5).

77% умерших были в возрасте 45,1±15,2 лет, с общей площадью ожогов 71,3±20,3% п.т., индексом Франка 163,7± 52,2 ед.

Выявлена склонность обратной зависимости показателей площади и глубины ожоговой поверхности, показателя индекса Франка от возраста, то есть, чем старше возраст, тем меньшая площадь и глубина повреждения термическим ожогом кожной поверхности обуславливали ухудшение состояния больных 1-группы (рис.1). Отмечена прямая тенденция роста индекса Бо в более старшем возрасте.

Таблица 4. Изменения при поступлении в зависимости от выраженности воспалительной реакции (по НЛИ)

Показатели	1-группа (31)	2- и 3-группы (6)	4-группа (3)
Возраст (лет)	45,0±15,1	23,5±9,0	60,0±20,7*
Койко-дней	26,9±17,4	24,8±19,8	48,0±36,0
Баллы по шкале комы Глазго	14,2±0,9	12,0±2,7	12,7±0,9
Частота дыхания	21,7±1,6	24,8±5,8	20,3±1,1
Систолическое артериальное давление	122,1±12,2	102,8±13,8	125,0±13,3
Диастолическое артериальное давление	74,3±10,3	61,2±7,8	76,7±11,1
Частота сердечных сокращений	104,1±8,6	124,7±13,1	98,3±15,8

Примечание: \* - достоверно относительно показателей во 2- и 3-группах

Таблица 5. Показатели анализов крови при различной степени воспалительной реакции (по НЛИ)

Показатели крови	1-группа (31)	2- и 3-группы (6)	4-группа (3)
АЛТ	150,3±07,7	116,4±99,7	303,0±143,3
АСТ	195,9±40,0	143,8±103,7	310,3±137,8
Диастаза	35,7±7,7	27,5±3,2	31,3±4,4
Гемоглобин	148,2±4,2	145,8±22,9	137,0±2,7
Лейкоциты	12,3±3,1	22,7±5,8'''	7,5±1,1*
СМП	2,5±1,7	0,5±'''0,1	0,3±0,1
ЛИИ	4,8±1,4	27,6±14,6	1,8±0,3
Эритроциты	4,9±0,5	4,8±0,7	4,5±0,1
Билирубин общий	20,9±8,9	20,6±3,4	29,5±11,0

Примечание: ''' - отличие достоверно относительно показателя в 1-группе; \* - достоверно относительно показателя во 2- и 3-группах

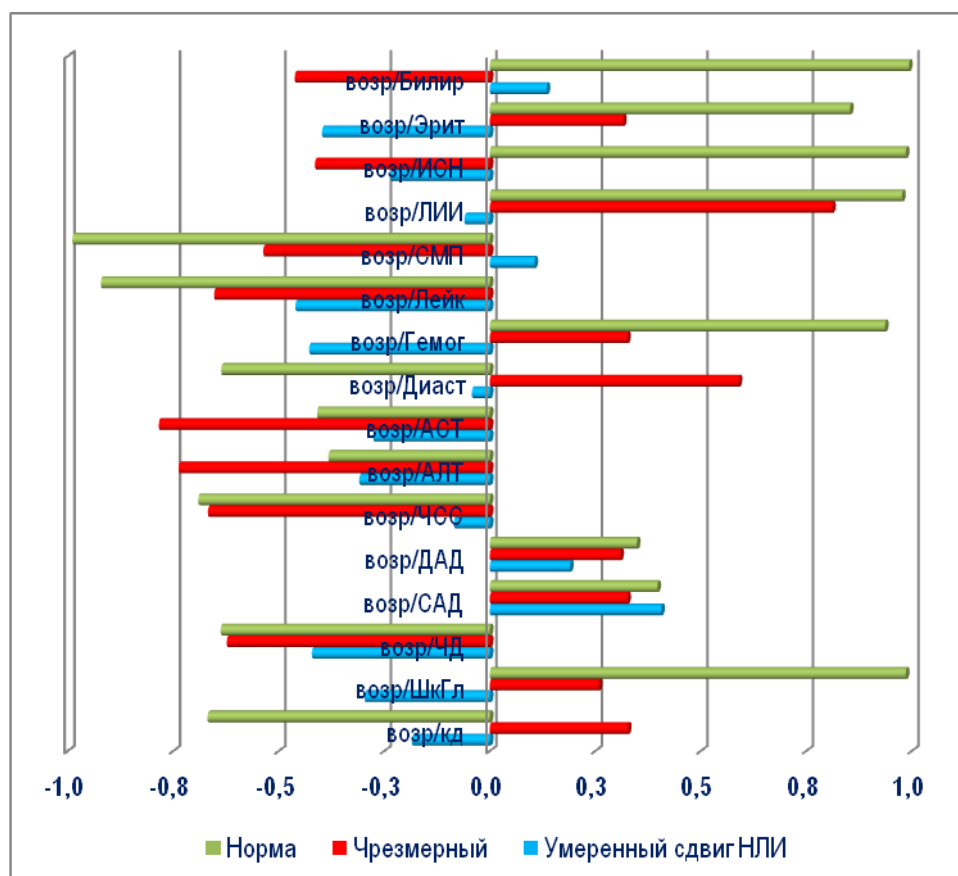


Рис. 2. Корреляционные связи возраста в зависимости от степени повышения НЛИ

Показатель СМП оказался наиболее высоким в 1-группе, превышая результат во 2-и 3-группах в 5 раз ( $p < 0,05$ ), в 4-группе почти в 8 раз ( $p < 0,05$ ). Также, достоверно значимые отличия обнаружены в показателе ЛИИ, когда самый высокий показатель оказался во 2- и 3-группах (27,6±14,6), на 185% и на 73 % меньше ( $p < 0,05$ ), чем в 1-группе. То есть в наибольшей степени соответствовали выраженности воспалительной реакции показатели количества лейкоцитов и ЛИИ (табл.5).

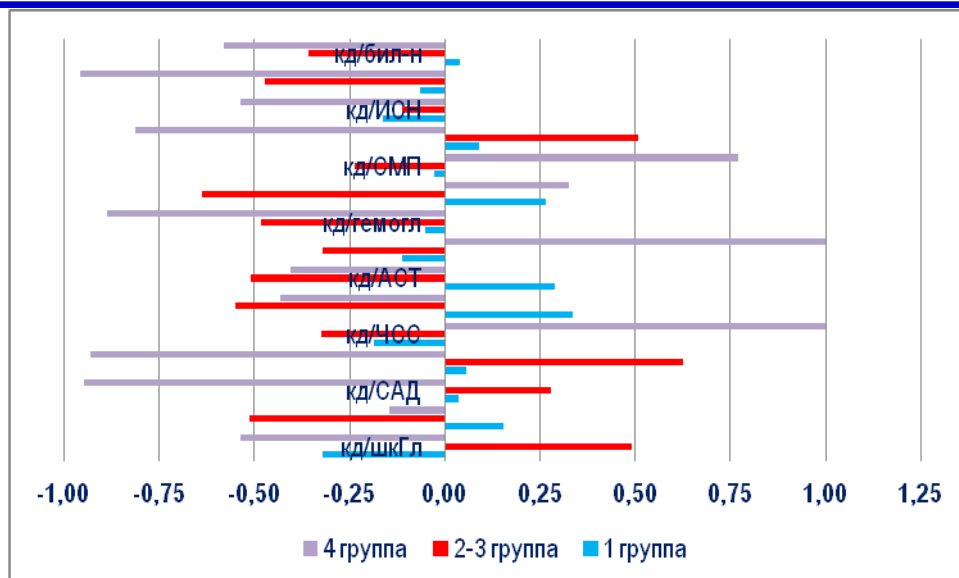


Рис. 3. Корреляционные связи продолжительности жизни после ожоговой травмы

Существенных различий по группам показателей эритроцитов, гемоглобина, билирубина, АЛТ, АСТ, диастазы выявить не удалось.

Выявлена прямая достоверная связь в 4-группе возраста и уровня общего билирубина (0,9), возраста и числа эритроцитов (0,9), что скорее всего было связано с обезвоживанием, возраста и индекса сдвига нейтрофилов (0,9), возраста и ЛИИ (0,9), возраста и гемоглобина (0,9), возраста и уровня сознания по шкале Глазго (0,9). Возможно, выявленные особенности воспалительной реакции старшей возрастной группы связано с меньшей площадью и глубиной ожоговых ран, составившей II-IIIА степени 32,5±2,5% п.т., IIIБ степени 17,5±7,5% п.т., индекса Франка - 67±17 ед. При этом, наблюдалась обратная связь возраста и СМП (-0,9), то есть чем старше пациент, тем ниже уровень СМП, что можно связать с меньшей травматичностью ожогов на фоне иммунодефицита, которая свойственна данной возрастной группе пациентов. Представляет интерес компенсаторная реакция сердечно-сосудистая система во 2-, 3- и 4-группах, которая проявлялась уменьшением ЧСС у лиц пожилого и старческого возраста (-0,7). То есть более тяжелая ожоговая травма не сопровождалась характерным для стрессовой реакции учащением пульса, а наоборот выявлена склонность к брадикардии, что свидетельствует об отсутствии адаптивных резервов у лиц старше 60 лет. Выявлена прямая возрастная зависимость уровня общего билирубина (0,9). В старшем возрасте при нормальном значении НЛИ выявлена прямая связь между изменением возраста и уровнем общего билирубина в крови (0,9). Последнее скорее всего связано с неблагоприятным состоянием функции печени в старшем возрасте (рис.2).

Выявленные в 4-группе достоверно значимые обратные корреляционные связи между продолжительностью жизни после ожоговой травмы с уровнем САД (-0,95), ДАД (-0,93), гемоглобином (-0,89), ЛИИ (-0,81), числом эритроцитов (-0,96), а также прямая корреляционная связь с ЧСС (0,99), уровнем диастазы крови (0,98), СМП (0,77) можно понимать следующим образом. Продлению жизни после тяжелой ожоговой травмы способствовали снижение исходно повышенного уровня САД (-0,95), ДАД (-0,93), показателя гемоглобина (-0,89), эритроцитов (-0,96) связанной с гемоконцентрацией при отставании гемодилюционной терапии. В то же время компенсаторное учащение сердечного ритма (0,95), повышение уровня диастазы (0,98), СМП (0,77) могут свидетельствовать о сравнительно больших адаптивных возможностях после тяжелой травмы, подтверждением которого является увеличение продолжительности жизни при повышении этих показателей.

**Вывод.** Выявлено что изменению НЛИ в наибольшей степени соответствовали отклонения числа лейкоцитов, СМП и ЛИИ. Прямая связь увеличения продолжительности жизни и учащения сердечного ритма, а также повышения уровня диастазы, СМП могут свидетельствовать о сравнительно больших адаптивных возможностях после тяжелой ожоговой травмы. У лиц старшего возраста тяжелая ожоговая травма не сопровождалась характерным для стрессовой реакции учащением пульса, а наоборот выявлена наклонность к брадикардии, что свидетельствовало об отсутствии адаптивных резервов у лиц старше 60 лет. Таким образом, можно утверждать, что методика оценки НЛИ перспективна как лабораторный метод оценки функциональной активности нейтрофилов и может дать ценную информацию в плане прогноза развития и тяжести осложнений у пациента ожоговой токсемией, применяться в качестве индикатора эффективности лечения.

#### Литература:

- Сахаров С.П. Причины осложнений и летальности у детей раннего возраста с термической травмой. Вестник новых медицинских технологий. 2010; XVII (4): 85-87.
- Brusselsaers N., Monstrey S., Vogelaers D. et al. Severe burn injury in Europe: A systematic review of the incidence, etiology, morbidity, and mortality. Crit Care. 2010; 14(5): 188.

3. Образцов И.В., Годков М.А., Кулабухов В.В. Владимирова Г.А., Измайлов Д.Ю., Проскурнина Е.В. Функциональная активность нейтрофилов при ожоговом сепсисе. Общая реаниматология. 2017; 13(2): 40-51. doi:10.15360/1813-9779-2017-2-40-51
4. Мануковский В.А., Орлова О.В., Крылов П.К., Насер Н.Р. Инфекционные осложнения у обожженных. Учебное пособие. СПб. 2021; 34 с.
5. Hampson P., Dinsdale R.J., Wearn C.M., Bamford A.L., Bishop J.R. et al. Neutrophil dysfunction, immature granulocytes, and cell-free DNA are early biomarkers of sepsis in burn-injured patients: A prospective observational cohort study. Annals of surgery. 2017; 265(6): 1241-1249.
6. Рыбаков А.А., Ершов А.В., Долгих В.Т. Оптимизация лечения больных с термическими ожогами II-III степени. Общая реаниматология. 2009; 5: 45-48.
7. Burgess M., Valdera F., Varon D., Kankuri E., Nuutila K. The Immune and Regenerative Response to Burn Injury. Cells. 2022; 11(19): 3073. doi: 10.3390/cells11193073
8. Сабанчиева Ж.Х. Клинико-прогностическое значение оценки функционально-метаболической активности лейкоцитов, среднемолекулярных пептидов, системы проантиоксидантной защиты крови у больных ВИЧ-инфекцией. Автореферат дисс. ... док. мед. наук: 14.00.10. М., 2007. 40 с.
9. Чернецова Л.В. Особенности изменений содержания среднемолекулярных пептидов в клинической картине геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2007; 6(4): 891-894.
10. Матвеев С.Б., Федорова Н.В., Годков М.А. Оценка эндогенной интоксикации по показателям среднемолекулярных пептидов при неотложных состояниях. Клиническая лабораторная диагностика. 2009; 5: 16-18.
11. Борщикова Т.И., Епифанцева Н.Н., Лызлов А.Н., Кан С.Л., Додонов М.В. Динамика спектра среднемолекулярных пептидов при тяжелой черепно-мозговой травме. Медицина в Кузбассе. 2018; 17(4): 62-68.
12. Гаджиев Н.Дж. Диагностическое значение исследования среднемолекулярных пептидов в перитонеальном экссудате, сыворотке крови и моче у больных распространенным перитонитом. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2012; 7(3): 71-74.
13. Земцова И.Ю., Петров А.С., Атюков М.А., Жемчугова-Зеленова О.А., Яблонский П.К. Прогностическая роль индексов системного воспаления у больных, оперированных по поводу не мелкоклеточного рака легкого I-II стадии. Медицинский альманс. 2021; (9)4: 75-81.
14. Прохоров А.В. Клинико-лабораторные особенности течения пневмонии и гнойного бронхита у пострадавших при политравме. Автореферат дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.04. СПб., 2019. 114 с.

#### **ИЗМЕНЕНИЯ МАРКЕРОВ ЭНДОГЕННОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В ТАНАТОГЕНЕЗЕ БОЛЬНЫХ С ОЖГОВОЙ ТОКСЕМИЕЙ**

Туляганов Д.Б., Мухитдинова Х.Н., Фаязов А.Дж., Камиллов У.Р., Алауатдинова Г.И., Стопницкий А.А., Магдиев Ш.А.

**Резюме.** На основе ретроспективного анализа клинико-лабораторных показателей 40 тяжелообожженных, умерших в РНЦЭМП авторы пришли к выводу, что изменению нейтрофильно-лимфоцитарного индекса в наибольшей степени соответствуют отклонения числа лейкоцитов, среднемолекулярных пептидов и лейкоцитарного индекса интоксикации. Прямая связь увеличения продолжительности жизни и учащения сердечного ритма, а также повышения уровня среднемолекулярных пептидов при ожоговой токсемии могут свидетельствовать о сравнительно больших адаптивных возможностях организма. Можно утверждать, что нейтрофильно-лимфоцитарный индекс является достаточно информативным в плане прогноза, развития и тяжести осложнений у пациентов с ожоговой токсемией.

**Ключевые слова:** нейтрофильно-лимфоцитарный индекс, ожоговая токсемия, летальность, танатогенез.



УДК: 616-001-617.55-07-089

## ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЖИВОТА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

Умедов Хушвакт Алишерович, Хайдаров Нумон Бозорович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ҚОРИННИНГ ОҒИР ҚЎШМА ШИКАСТЛАНИШЛАРИ: ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ

Умедов Хушвакт Алишерович, Хайдаров Нумон Бозорович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## SEVERE COMBINED ABDOMENAL TRAUMA: DIAGNOSIS AND TREATMENT

Umedov Khushvakt Alisherovich, Khaydarov Numon Bozorovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Қўшма шикастланиш ўлимнинг учта сабабидан биридир. Йилига шикастланишлар натижасида вафот этаётган беморларнинг эрта ёшдагиларини улуши 27% ни, ўртача ёшдагилари эса 38,5 % ташкил қилади. Қўшма жароҳати бўлган беморлар барча стационардаги беморларни 8-14 фоизини ва барча ўлимнинг 60 фоизидан кўпини ташкил этади. Республика Шошинч Тиббий Ёрдэм Илмий Маркази (РШТЎИМ) Самарканд филиалининг 2011-2021 йиллар давомида қорин ва қорин орти соҳаси аъзоларининг жароҳатланиши билан 855 та беморнинг ташхиси ва даволаниши натижалари кўрсатилган. Улардан қорин бўшлиғи аъзоларининг ёпиқ жароҳати билан 790 (92,3%) бемор операция қилинди. 65 та беморда анъанавий даволаш йўли қўлланилди. Текширилган касалларнинг ёши 17 дан 89 гача ( $33,8 \pm 13,4$ ) бўлиб, уларнинг энг катта қисмини ( $n=631-73,8\%$ ) меҳнатга лаёқатли шахслар (55 ёшгача), хусусан эркаклар ( $n=426-49,82\%$ ) ташкил қилди. Кўпчилик ҳолатларда жароҳатланишнинг сабаби йўл транспорт ҳодисаси ( $n=270-31,57\%$ ) ва кататравма ( $n=50-5,84\%$ ) эди. Қорин бушлиғи аъзоларини ёпиқ шикастланиши ташхиси билан 320 та (37,42%) беморларда бош мия травмаси ҳам кузатилди. Алкоголли ичимлик ичиб, маст ҳолда жароҳат олган 174 та (20,3%) бемор ҳам текширилди.

**Калит сўзлар:** "damage control", қорин бушлиғи аъзоларини ёпиқ шикастланиши, жигар жароҳати.

**Abstract.** The results of diagnostics and treatment of 855 persons with combined trauma of the abdomen and retroperitoneal space admitted to Samarkand branch of RSCEMA during the period from 2011-2021 have been presented in the article. Of them 790 (92,3%) were operated on with closed combined trauma of the abdominal cavity. In 65 observations conservative treatment was used. The age of examined patients ranged from 17 to 89 years ( $33,8 \pm 13,4$ ), with this the persons of working ability age (to 55 years), mainly men, made the majority of victims ( $n=426-49,82\%$ ). The cause of the trauma in most cases was a road event ( $n=270-31,57\%$ ) and catastrauma - ( $n=50-5,84\%$ ). In 320 (37,42%) victims closed combined abdominal trauma was accompanied by CCT. Alcohol intoxication was observed in 174 (20,3%) victims.

**Key words:** closed abdominal trauma, liver injury, "damage control".

**Долзарблиги.** Замонавий тиббиётнинг долзарб муаммоларидан бири бу оғир механик шикастланишдир, уларнинг сони йилдан-йилга кўпайиб бормоқда [14,15,23,24,25,26]. Хозирги даврда қўшма шикастланишларнинг тизимдаги умумий улуши 12 дан 36% гача кўпайиб бормоқда [6,7,12,13]. Шунинг учун ҳам 20-асрни йўл-транспорт жароҳатлари асри деб номланади. Ҳар йили автоҳалокатлар натижасида 10 миллиондан ортиқ одам жиддий жароҳат олади. Дунёда табиий офатлар сони камаймаяпти [1,2,5,8,9,10,11].

Ўзбекистонда ҳар йили 800 мингдан ортиқ одам турли хил жароҳатлар олади. Йўл-транспорт ҳодисалари натижасида жароҳатлар барча жароҳатларнинг 5 фоизини ташкил қилиши аниқланди. Аммо бу жароҳатлар уларнинг оқибатлари бўйича энг оғирдир, бу ногиронлик ҳолатларининг чорак қисмини ва ўлимнинг ҳар учинчи ҳолатини келтириб чиқаради [12,16,17].

Маълумотларга кўра [4] қўшма шикастланиш ўлимнинг учта сабабидан биридир. Йилига шикастланишлар натижасида вафот этаётган беморларнинг эрта ёшдагиларини улуши 27% ни, ўртача ёшдагилари эса 38,5 % ташкил қилади. Қўшма жароҳати бўлган беморлар барча стационардаги беморларни 8-14 фоизини ва барча ўлимнинг 60 фоизидан кўпини ташкил этади [18].

Материаллар ва услублар. РШТЎИМ Самарқанд филиалига 2011–2021 йиллар давомида 855 нафар бемор қорин бўшлиғи қўшма шикастланиши ва қорин орти бўшлиғи шикастланишлари билан мурожат қилган.

Текширилаётган беморлар ёши 17 дан 89 ( $33,8 \pm 13,4$ ) ёшларни ташкил қилади. Шулардан кўпчилик қисмини ( $n=631, 73,8\%$ ), меҳнатга лаёқатли ёши (55 ёшгача) бўлган, асосан эркаклар ( $n=426-49,82\%$ ) ташкил қилади. Текширилаётган 855 нафар беморлардан 790 (92,3%) нафарида операция бажарилганда, шулардан 31 (3,62%) нафари ҳалок бўлган. Қорин бўшлиғи қўшма шикастланиши билан 65 (7,6%) нафар бемор консерватив даволанган. Қорин бўшлиғи ёпиқ шикастланиши билан 320 (37,42%) нафар беморда бош мия шикастланиши билан бирга кузатилган. Кўпчилик ҳолларда жароҳатларнинг сабаби йўл- транспорт ҳодисасидир ( $n=274-70,0\%$ ). Шулардан реанимация бўлимига ётқизилган беморлар

нинг 46 (14.3%) нафари йўл транспорт ҳаракат қоидаларини бузган ҳолатлар натижасида, 50 (15.6%) нафари бахтсиз ҳодиса натижасида, 174 (20.3%) нафарида алкохолдан мастлик ҳолати натижасида содир бўлганлиги аниқланган.

Таҳлил натижалари. Текширилаётган кўпчилик беморларда анамнездан сурункали касаллиги аниқланмаган, 9 нафар кекса ёшли беморларда қандли диабет 2-типи, 15 нафарида юрак томирлари касаллиги, 5 нафарида гипертония касаллиги борлиги аниқланган.

Шокнинг декомпенсация босқичида ва оғир ҳолатда 264 (30.87%) нафар беморлар қабул қилинган. Жароҳат олган вақтдан бошлаб 3 соатгача касалхонага ётқизилган беморлар (n = 621 - 72,63%)ни ташкил этди. Бундан ташқари, шикастланишдан кейинги 1 соат ичида 137 (16,02%) нафар бемор қабул қилинган.

Қўшма қорин бўшлиғи аъзоларини жароҳатланиши билан шикастланган 790 нафар беморнинг ичидан 423 (53,5%) нафарида қорин бўшлиғи шикастланиши, 164 (20,7%) нафарида бош мия шикастланиши, 61 (7,7%) кўкрак қафаси ва 142 (17,9%) нафар ҳолатларда қўшма шикастланишлар аниқланди.

Таъкидлаш жоизки, 855 нафар беморларни шикастланишлари икки ёки ундан кўп анатомик соҳаларга (880 та орган) зарар етказган.

Энг кўп учрайдиган шикастланишлар жигар (131), талоқ (167), йўғон ва ингичка ичак (265), 12 бармоқли ичак яраси (18), ошқозон ости беши (15), ошқозон (54), ичак тутқичининг ёрилиши (89), катта чарви (59), қовуқ (37) ва буйрак (45) нафарни ташкил қилади.

Кузатишларимиз натижасида иккита асосий синдромни аниқладик: Ривожланаётган перитонит синдроми ва қорин бўшлиғидаги қон йўқотиш синдроми. Органларнинг шикастланишида 101 нафар беморларда перитонитнинг ривожланиш синдроми кузатилган.

Ички қон кетиш ва ўткир перитонитнинг аниқ клиникаси билан 201 нафар беморларда шошилиш операция ўтказилди. Ички қон кетиш ва перитонит мавжудлиги аниқ бўлмаса, шокга қарши интенсив терапия билан бир қаторда диагностик усуллар: плевра бўшлиғини пункция қилиш (31та), лапароцентез (40та), лапароскопия (25та), рентгенография: Бош суякларини (51та), чаноқ суягиларини (30та), умуртқа поғонасини (37та), ретроград цистография (15та), ультратовуш (201та) ва компьютер томографияси (40та) нафар беморларда ўтказилди.

Кўпинча қорин бўшлиғини ёпиқ шикастланишида паренхиматоз аъзоларининг шикастланиши 298 (34,85%), қўшма шикастланишлар ичак (44), сийдик пуфаги (15), буйрак (12) шикастланиши қайд этилган. Бундан ташқари, жигар, талоқ, буйрақлар, қорин парда орти гематомалари кўпинча кўкрак, чаноқ ва умуртқа поғоналари шикастланиши билан бирга кузатилган. Мурожаат қилиб келган беморлардан ички қон кетиш ҳолати билан 105 (35,32%), перитонит ҳолати билан 26 (8.72%) нафар бемор қайд этилган.

Жигар ва талоқ шикастланиши билан 298 (34.85%) нафар беморни аҳволини оғирлигига, гемоперитонеум ҳажмига, қон йўқотиш интенсивлигига ва гемодинамик кўрсаткичларга қараб даволаш тактикаси аниқланди.

Операция қилинган 131 нафар бемордан 10 нафарида жигар ёрилишини Moore бўйича IV ва V даражасидаги қон кетишини тўхтатиш учун “ Damage control” қўлланилган. Гемодинамика стабиллашгандан 3-4 кун ўтгач қайта операция ўтказилади. Шулардан 9 нафар беморда жигар ёриқлари тикилди, 1 нафар беморларда “ Damage control ” қўлланилди 72 соатдан кейин жигар ёрилишидан қон кетишда ижобий натижага эришилгандан сўнг жигар ёриғи тикилади. Жигар жароҳатларидан қон кетишини тўхтатишнинг қуйидаги усуллари қўлланилди: жароҳатни тикиш, катта чарви билан тампонада қилиш, жароҳатни жарроҳлик йўли билан ишлов бериш ва уни кейинчалик тикиш. Барча ҳолатларда жигарни тикилган жароҳатига винилхлорид труба билан дренажланади.

Барча беморларни қон гуруҳига қараб ўртача криопресипитатни  $3,5 \pm 0,3$  дозада трансфузия қилишга туғри келиб, 12 нафар беморнинг ҳар бири учун  $350,80 \pm 55,8$  мл янги музлатилган плазма ва 7 нафар беморга  $250,5 \pm 40,0$  мл эритроцитлар бўтқаси қуйишга туғри келди.

Даволанишнинг 7-кундан сўнг қайта сонография ва компьютер томография қилинганда қорин бўшлиғида эркин суюқлик аниқланмади.

Замонавий технологиялардан фойдаланиш (ультратовуш, компьютер томографияси, видео лапароскопия) гемодинамикаси барқарор беморларда жигар ва талоқ жароҳатларини консерватив даволашни муваффақиятли амалга оширишга имкон берди. Консерватив терапияни қўллаш билан боғлиқ асоратлар ва ўлимлар кузатилмади.

Паренхиматоз органларнинг шикастланиши билан операция қилинган 131 нафар беморда ўлим кўрсаткичи 1,53% ни ташкил этди (2 бемор).

Ўн икки бармоқли ичак шикастланиши натижасида жароҳат олган 18 нафар беморлардан 2 (11.1%) нафарида бирламчи чоклар қўйиш билан чекланди, шулардан кузатувдаги 6 (33,3%) нафарида ўн икки бармоқли ичакнинг жароҳатига бирламчи чоклар қўйиш билан бирга холецистостомия ва катта чарви халтасини дренажлаш операциялари қилинди, фаол аспирация қилиш учун ўн икки бармоқли ичакнинг босимини пасайтириш мақсадида 1-чи назогастроудоденал зондни ва энтерал овкатлантириш учун 2-чи назогастроудоденал зондни Трейс бойламидан ингичка ичакка ўтказиб қўйилди. Ўн икки бармоқли ичак айланасини ярмидан кўпи шикастланган бўлса, бирламчи чок ўн икки бармоқли ичакнинг оддий дивертикулизацияси билан (1та ҳолатда), (2та ҳолатда) ўн икки бармоқли ичак дивертикулизацияси Донован-Ҳаген бўйича (антрумэктомия, тутамли ваготомиа, узун ковузлокли гастроэнтероанастомоз, холецистостомия), 3та ҳолатда беморларга Витцел бўйича озиқлантирувчи еюностомия шакллантирилди. Йиғилган гематомаларни бартараф этиш учун, эвакуация қилиш мақсадида қорин парда орти соҳаси орқали дренажлаш - 2 та (11,1%) ҳолатда амалга оши-

рилди. Кейинги 2 та ҳолатда кеч мурожаат қилиб келиши ва диффуз перитонитнинг ривожланиши туфайли қорин бўшлиғини санация қилиш учун лапаростомия билан операциялар яқунланди. Сўнги 3 та (16,6%) ҳолатларда, Браун анастомози билан узун қовузлоқда ўн икки бармоқли ичакнинг шикастланган қисмига дуоденоеюноанастомоз шакллантирилди ва фаол аспирация қилиш учун ўн икки бармоқли ичакда декомпрессион трансназал зонд ўрнатилди. Охириги 3 та ҳолатда операциядан кейинги даврда қўйилган анастомозда асоратлар кузатилмади.

Ўн икки бармоқли ичак шикастланиши билан 5та бемор вафот этди, бу эса 27,7% улимни ташкил қилади. Ўлим сабаблари: Ёпиқ бош-мия травмаси (БМТ) ва полиорган етишмовчилиги (ПОЕ) - 2 та, оғир қўшма комбинацияланган шикастланиш натижасида панкреодуоденал сохадан актив қон кетиши натижасида геморрагик ва травматик шок натижасида-3 та ҳолатларда кузатилди. Бундан ташқари беморларда қушимча йулдош касалликлар ҳам бор эди.

Ўн икки бармоқли ичаги шикастланган беморларни даволашнинг ҳозирги замон босқичида, қўшимча ўрганиш, талаб этиладиган мураккаб вазифалардан бири бўлиб қолмоқда.

Ичакнинг турли хил жароҳатлари билан 265 нафар беморга операция қилинди. Шулардан 145 (54,7%) нафар беморда ингичка ва йўғон ичакларда шикастланишлар кузатилган, 120 (45,3%) нафар беморларда ичак жароҳатлари қорин бўшлиғининг бошқа аъзоларини қўшма шикастланиши билан бирга келган.

Қорин бўшлиғининг бошқа аъзоларини шикастланиши ёки ичакнинг қўшма шикастланишида операциягача ташҳис 265 нафар бемордан 207 (78,1%) нафарида аниқланган. Гумонли ҳолатларда лапароцентез ва лапароскопия кенг қўлланилган 95-97% ҳолатда. Операцияга тайёргарлик қисқа муддатли (1-2 соатдан кўп бўлмаган) ва интенсив бўлиши керак. Кесма лапаротомия усулида бажарилади. Лапаротомиядан сўнг қорин бўшлиғига босқичма –босқич кириб борилиб қорин бўшлиғи органларини кўздан кечирилади. Қорин бўшлиғида қон бўлса, биринчи навбатда қон кетаётган жой аниқланади ва тўхтатилади. Ингичка ичакнинг 147 та (55,5%) ҳолатида шикастланишлар бўлган, шунинг учун жароҳлар ичакларнинг қолган қисмини ҳам синчковлик билан текширишларига тугри келади.

Ингичка ичакнинг ёрилишини тикиш 236 (89,1%) нафар беморларда ўтказилган. Ичакнинг шикастланган узунлиги 30 см дан 90 см гача бўлган қисмини резекция қилиш 29 (10,9%) нафар беморларда амалга оширилди. Операциянинг якуний босқичида ичаклар бўшлиғи назоинтестинал зонд орқали интубация қилинди, кўрсатма асосида қорин бўшлиғига дренаж най қолдирилди.

Операциядан кейинги даврда асосий эътибор перитонитнинг олдини олиш ва даволашга қаратилди, бунда ўлим кўрсаткичи 10,9% ташкил қилди. Беморларнинг ўлимига олиб келувчи сабаблар: кўплаб ва қўшма шикастланишлар (бош суяги, кўкрак қафаси), ривожланиб боровчи перитонитлар беморлар кеч мурожаат қилганда ёки муолажалар кеч бошланганда ҳамда пневмония сабаб бўлиши мумкин.

Биз ошқозон ости беши шикастланишининг 15 та ҳолатини таҳлил қилдик. Қорин бўшлиғининг ёпиқ шикастланиши оқибатида ўткир травматик панкреатит 12 нафар беморда кузатилган (эпигастрал соҳага тўғридан-тўғри зарба бериш - 6, баландликдан тушиш - 4, йўл-транспорт жароҳати – 2). Санчиб-кесилган жароҳат натижасида ўткир панкреатит 3 ҳолатда кузатилди. Барча ошқозон ости беши шикастланишларида бошқа органлар ва тизимларнинг шикастланиши ҳам кузатилган (жигар, талоқ, ошқозон, ингичка ва йугон ичак, қорин парда орти гематомаси, бош мия ва орқа мия шикастланиши, кўкрак қафаси ва бошқалар).

Ўткир травматик панкреатит (травматик шок) ва маҳаллий ўзгаришлар туфайли ривожланди. Механик шикастланиш натижасида меъда ости беши паренхимасининг травматик некрози, қон томирлари ва панкреатик каналларнинг шикастланиши натижасида панкреатик секрецияни фаол ажралиши юзага келади.

Таъкидлаш жоизки меъда ости безининг зарарланишининг барча ҳолатларида антисекретор, антиэнзим, антибактериал ва дезинтоксикацион терапия талаб қилинади.

Меъда ости безининг шикастланишида оператив даволаш жароҳатланишнинг жойлашишига ва характерига боғлиқ (ўткир травматик панкреатит). Асосан безнинг ҳаётий фаолияти йўқолган тўқимасини олиб ташлаш, безнинг шикастланган жойига махсус дренаж най қолдириш, панкреатик ширани пассажи яни ажралишини мақсадга мувофиқ тиклашдан иборатдир. Шикастланган жойни найлаш ва гемостаз қилаш 5 нафар беморларда, қорин парда орти соҳаси гематомасини очиш ва тозалаш 4 нафар беморларда, шикастланган панкреатик йўлни найлаш 3 нафар беморларда, меъда ости безининг дум қисмини резекция қилиш 2 нафар беморларда, ўн икки бармоқли ичакдан ажратиб олиши - 1 нафар беморларда кузатилди.

Меъда ости беши шикастланиши бўлган 15 нафар бемордан 6 нафар бемор вафот этган (40%). Шулардан 5 нафарида оғир деструктив травматик панкреатит, 1 нафарида парапанкреатит ва перитонит бўлган.

Ўткир травматик панкреатитни ҳар томонлама даволаш натижаларини яхшилаш бўйича жароҳлар, гастроэнтерологлар ва тиббиётнинг турли соҳалари тадқиқотчиларининг биргаликдаги ишларида кўриш мумкинлигини алоҳида таъкидлаш лозим.

Ўлимнинг асосий сабаби (35,4%) травматик шок билан бирга қоннинг ўткир массив йўқотилиши хисобланган. Қон йўқотиш билан боғлиқ ўлимлар қабул қилинганидан кейинги биринчи соатларда ёки операциядан кейинги дастлабки кунларда рўй берган. Ўлим кузатилишининг иккинчи сабаби йирингли-яллиғланиш асоратлари (25,8%) ва нозокомиал пневмония (16,9%) эди.

**Хулосалар:**

1. Қорин бўшлиғи аъзоларини шикастланишларда операциянинг хажми жароҳатланишларни радикал куринишда бартараф этиш,
2. Қорин бўшлиғи аъзоларини анатомик бузилишларида узаро алоқаларини (реконструкция) тиклашдан иборат.

**Адабиётлар:**

1. Абакумов М.М., Татарина Е.В., Вильк А.П. и др. Особенности диагностики и хирургической тактики при повреждениях груди и живота вследствие суицидальных и аутоагрессивных действий // Хирургия, 2017. - №10. -С.13-17
2. Алимова Х.П. Болалардаги қўшма жароҳатларда тез тиббий ёрдам кўрсатишни ташкиллаштириш тамойилларини такомиллаштириш // Автореф. дис. ... докт. мед. наук. – Ташкент, 2018. – С.28.
3. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Наш опыт консервативного лечения повреждения селезенки при закрытой травме живота. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6.1 стр 56-59
4. Умедов Х.А., Мустафакулов И.Б., Карабаев Х.К., Мизамов Ф.О., Оценка эффективности многоэтапной хирургической тактики при тяжелых повреждениях печени. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2021 №6 стр 234-237
5. Mustafakulov I.B., Shakirov B.M., Umedov H.A., Normamatov B.P., The role of intra-abdominal pressure in injuries of the abdominal organs with associated injuries., International Journal of Surgery and Transplantation Research Volume 2 Issue 1, March 2022 [www.biocoreopen.org/ijst/archive.php](http://www.biocoreopen.org/ijst/archive.php)
6. Mustafakulov I.B., Хайдаров Н., Хурсанов Ё., Умедов Н.А., ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТОНКОЙ И ТОЛСТОЙ КИШКИ // UZBEK MEDICAL JOURNAL SSN 2181-0664 Doi Journal 10.26739/2181-0664, 2022 йил стр 56-59
7. Мустафакулов И.Б., Мамараджабов С.Э., Умедов Х.А., Джураева З.А., Применение «damage control» в экстренной хирургии при сочетанной абдоминальной травмы. Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины» 2022 №139 <http://pbim.uz/> стр 345-349
8. Mustafakulov I. B. Umedov.A., SURGICAL TACTICS IN CASE OF ISOLATED INJURIES OF SMALL AND LARGE INTESTINE //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
9. Mustafakulov I. B. et Umedov X.A., ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЖИВОТА //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
10. Mustafakulov I.B. et Umedov X.A., INTESTINAL INJURIES IN COMBINED ABDOMINAL TRAUMA //УЗБЕКСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ. – 2021. – №. SPECIAL 1.
11. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., СОВРЕМЕННЫЕ ТАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПЕЧЕНИ //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 48-51.
12. Мустафакулов И.Б., Умедов Х.А., СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ //Журнал гепатогастроэнтерологических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 2.–С. 52-55.
13. Мустафакулов И.Б., и Умедов Х.А., "СИНДРОМ ВНУТРИБРЮШНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ АБДОМИНАЛЬНЫХ ТРАВМАХ." Журнал гепатогастроэнтерологических исследований 1.2 (2020): 52-55.
14. Umedov Kh.A., Mustafakulov I.B., Karabaev H.K., EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MULTI-STAGE SURGICAL TACTICS IN SEVERE LIVER DAMAGE, International Journal of Sciences & Applied Research [www.ijisar.in](http://www.ijisar.in). IJSAR, 9(3), 2022; 15-18
15. Umedov X.A., Avazov A.A., Tuxtaev J.K., Intestinal injury at combined
16. Academicia globe inderscience research 2021 С. 456-461
17. Monica Leon, Luis Chavez, Salim Surani. Abdominal compartment syndrome among surgical patients. World J Gastrointest Surg. 2021 Apr 27;13(4):330-339. doi: 10.4240/wjgs.v13.i4.330.
18. Mónica Vargas. Damage control in the intensive care unit: what should the intensive care physician know and do? Colomb Med (Cali). 2021 Jun 30;52(2):e4174810. doi: 10.25100/cm.v52i2.4810. eCollection Apr-Jun 2021.

**ТЯЖЕЛАЯ СОЧЕТАННАЯ ТРАВМА ЖИВОТА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ**

Умедов Х.А., Хайдаров Н.Б.

**Резюме.** Сочетанная травма является одной из трех причин смертности населения. Доля умерших в трудоспособном возрасте составляет 27%, средний возраст 38,5 года. Пациенты с сочетанной травмой составляют 8-14% всех стационарных больных и дают более 60% всех летальных исходов от травм. В статье представлены результаты диагностики и лечения 855 человек с сочетанной травмой живота и органов брюшинного пространства, поступивших в Самаркандский филиал РНЦЭМП за период с 2011-2021 гг. Из них были прооперированы с закрытой сочетанной травмой органов брюшной полости 790 (92,3%) пострадавших. В 65 наблюдениях использовано консервативное лечение. Возраст исследованных пострадавших от 17 до 89 лет (33,8±13,4), при этом большую часть пострадавших (n=631-73,8%) составляли лица трудоспособного возраста (до 55 лет), преимущественно мужчины (n=426-49,82%). Причиной травмы в большинстве случаев было дорожно-транспортное происшествие (n=270-31,57%) и кататравма – (n=50-5,84%). У 320 (37,42%) пострадавших закрытые сочетанные повреждения живота сопровождались ЧМТ. Алкогольное опьянения наблюдали у 174 (20,3%) пострадавших.

**Ключевые слова:** "damage control", закрытой травмой органов брюшной полости.

УДК: 616.367-003.7-072.1-089.819

## АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ

Уроков Шухрат Тухтаевич, Абидов Уткир Октамович, Хайдаров Аваз Амонович

1 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Бухарский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,

Республика Узбекистан, г. Бухара

## МЕХАНИК САРИКЛИК СИНДРОМИ МИНИИНВАЗИВ ДАВОЛАШ ВА ТАШХИСОТ АЛГОРИТМИ

Уроков Шухрат Тухтаевич, Абидов Уткир Октамович, Хайдаров Аваз Амонович

1 - Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Республика шошилиш тиббий ёрдам илмий маркази Бухоро филиали, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## ALGORITHM FOR DIAGNOSTICS AND MINIMALLY INVASIVE TREATMENT OF OBSTRUCTIVE JAUNDICE SYNDROME

Urokov Shukhrat Tukhtaevich, Abidov Utkir Oktamovich, Haydarov Avaz Amonovich

1 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Bukhara branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [utkirabidov1973@gmail.com](mailto:utkirabidov1973@gmail.com)

**Резюме.** Мақолада яхши сифатли ва ёмон сифатли этиологияга эга бўлган 2970 та механик сариқлик синдроми бўлган беморлар клиник ҳолатлари ретроспектив таҳлили ўтказилган. Механик сариқликнинг яхши сифатли қисми 2251 (75,8%), ёмон сифатли қисми 719 (24,2%) беморни ташкил қилди. Ташхисот мақсадида механик сариқлик билан мурожаат қилган барча беморларга стандарт умумклиник ва биохимик таҳлиллар ўтказилди. Ташхис кўйиш мақсадида УТТ, ФГДС, МРПХГ, ЭРПХГ, ЧЧХС текширишлар ўтказилди.

**Калит сўзлар:** Механик сариқлик, ЭРХПГ, МРХПГ.

**Abstract.** A retrospective analysis of clinical data of 2970 patients with obstructive jaundice of benign and malignant etiology was carried out. Obstructive jaundice of benign genesis was observed in 2251 (75.8%) patients, malignant jaundice – in 719 (24.2%) patients. For the purpose of diagnosis, all patients admitted with cholestasis syndrome underwent standard general clinical and biochemical analyzes. Verification of the diagnosis of obstructive jaundice was performed using ultrasound, FGDS, MRCP, ERCP.

**Key words:** Obstructive jaundice, ERCP, MRCP.

**Актуальность исследования.** Одной из основных и трудноразрешимых проблем хирургии, до сегодняшнего дня остается вопросы диагностики и лечения синдрома механической желтухи (МЖ). В последние годы отмечена тенденция увеличения количества больных с механической желтухой, оставаясь важной медико-социальной проблемой во всем мире [1,3,5,6,7,10,11]. Правильная и своевременная диагностика ее причины имеет большое значение, определяя дальнейшую тактику ведения больного и результаты его лечения.

Так как МЖ не является самостоятельной нозологической формой, то единые статистические данные, а также поло-возрастная характеристика отсутствуют [8]. У пациентов хирургических стационаров с МЖ доля опухолевых причин составляет 25,5-59%, неопухолевых – 11,6 – 74,4% [12,14,16,17,18].

Причинами этого являются неуклонный рост больных с этой патологией, увеличение среди них числа лиц пожилого и старческого возраста, детей и беременных. Диагностические ошибки, возникающие в 12-38% наблюдений [2,4,9,13], приводят к печеночной недостаточности и другим тяжелым осложнениям (желудочно-кишечные кровотечения, гнойный холангит, абсцессы печени, сепсис), что в 14-27% наблюдений приводит к летальному исходу [3,9].

По данным Э.И. Гальперина с соавт. [2,5] до 10% населения земного шара страдают данной патологией, в то время как показатель заболеваемости за каждые 10 лет увеличивается примерно в 2 раза.

Результаты научного прогнозирования показали, что заболеваемость органов желчевыводящей системы вырастет в ближайшие 15 лет в мире на 30-50%, что объясняется образом жизни и характером питания, наследственными факторами [5,9,15]. Наблюдается общий процесс «омоложения» контингента больных с подпеченочным холестазом. На сегодняшний день отмечается рост летальности при механической желтухе среди лиц трудоспособного возраста [19,20].

Это обстоятельство связано не только с увеличением количества таких больных, способствовало также выявляемость, с внедрением новых диагностических методик – таких как компьютерная томография (КТ), эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ), магнито-резонансная холангиопанкреатография МРХПГ. Соответственно увеличилось количество хирургических вмешательств при этих патологиях.

Большую роль в исходе лечения пациентов с МЖ играют диагностические и тактические ошибки, допущенные на догоспитальном этапе и в процессе стационарного лечения, частота которых составляет от 12 до 25%. Причины, которые лежат в их основе, зависят от многих факторов. Сюда можно отнести стертость клинической симптоматики, длительный период амбулаторного обследования, неправильная интерпретация данных лучевой диагностики, неадекватный выбор метода лечения. Часто больные с механической желтухой ошибочно госпитализируются в инфекционный стационар с

подозрением на инфекционный характер, что приводит к запоздалой диагностике и упущению времени для оптимального вмешательства.

**Цель исследования:** показать эффективность современных миниинвазивных технологий в улучшении результатов диагностики и лечения больных с синдромом механической желтухи.

**Материалы и методы исследования.** Проанализирован опыт диагностики и лечения 3421 больных механической желтухой (МЖ), находившихся на лечении в отделениях I и II экстренной хирургии, эндоскопического кабинета при Бухарском филиале РНЦЭМП с 2010 по 2021 гг. Основные сведения из анамнеза, наиболее важные данные физикального обследования и лабораторной диагностики позволили заподозрить обтурационную желтуху у 90% больных, 10% пациентов были переведены из инфекционных больниц и гастроэнтерологических отделений стационаров.

Необходимо отметить позднюю обращаемость больных в стационар. Мужчин было 1572 (46%), женщин - 1849 (54%).

Возраст больных варьировал от 18 до 90 лет, причем более 60% составили пациенты пожилого и старческого возраста, отягощенные сопутствующей патологией и высокой степенью операционного риска. Причинами механической желтухи у 76% (n=2599) больных были доброкачественные заболевания, у 24% (n=822) - злокачественные. Отмечено увеличение частоты злокачественных новообразований гепатопанкреатодуоденальной зоны с 2010 по 2021 года.

По данным биохимического исследования венозной крови, у этих пациентов отмечалась гипербилирубинемия в пределах от 35 до 580,3 мкмоль/л.

**Результаты исследований.** Для выявления вида и причины МЖ применяли неинвазивные методы - УЗИ, ФГДС, МСКТ, далее по необходимости инвазивные ЭРПХГ, ЧЧХГ, МРПХГ.

УЗИ было использовано как скрининговый метод у всех больных. Основными задачами исследования были определение признаков воспаления, билиарной гипертензии и причин вызвавших механическую желтуху. При недостаточной информативности УЗИ и ФГДС проводили магнито-резонансную холангиографию в режиме панкреатико-холангиографии и ЭРПХГ. Использованный диагностический комплекс позволил оценить состояние гепатобилиарной зоны, внепеченочных желчных протоков и выявить причину МЖ.

Выполнено 3490 ЭРПХГ и 3390 ЭПСТ. По результатам ЭРПХГ причинами механической желтухи явились: холедохолитиаз - у 2297 (в том числе и резидуальный холедохолитиаз), опухоль большого дуоденального сосочка (БДС) - у 144 больных, опухоль головки поджелудочной железы 395 и стриктуры терминального отдела холедоха - 102 больных; опухоли ворот печени, метастазы в печень из других локализаций опухолей и сужение ОЖП вследствие перихоледохеальной ЛАП - 168 больных, прорвавший эхинококковая киста печени в общий желчный проток - 136 больных, гепатикофасциола у - 3 больных, синдром Мирizzi (СМ) - у 25; киста холедоха - 3; причина не МЖ (ХАГ, ЦП и т.д) - 66 больных (немеханической природы).

Эндоскопическую паллосфинктеротомию (ЭПСТ) удалось выполнить у 3288 (97%) больных. Литоэкстракцию камней из ОЖП удалось выполнить у 2136 (93,2%) больных. При невозможности удаления камней из ОЖП по причине больших размеров конкрементов, производили механическую литотрипсию. Удачно данная операция выполнена у 151 больных (6,5%). Неудачи механической литотрипсии было у 44 (2,2%) больных связанные прежде всего с парапиллярными дивертикулами и плотными камнями.

По различным причинам ЭРПХГ (невозможностью доступа к БДС, ранее произведенные резекции желудка по Бильрот II, парапиллярные дивертикулы, и т.д.) у 42 больным произвести не удалось (табл.1).

Проходимость желчного протока ликвидирована открытым (традиционным, при показателях билирубина ниже 100 мкмоль/л) или антеградным путем ЧЧХС (интервенционно - радиологическим путем).

При невозможности ретроградной декомпрессии билиарного тракта использовали ЧЧХГ и ЧЧХС у 44 больным.

У пациентов с длительно существующей билиарной гипертензией более 2 х недель и высокими цифрами билирубина наиболее часто диагностировали печеночную недостаточность, сопровождающуюся гемокоагуляционными расстройствами и энцефалопатией.

Острый холангит как осложнение механической желтухи диагностирован у 220 (7,4%) больных, до и после декомпрессионном периоде.

**Таблица 1.** Причины и количество неудач эндоскопического вмешательства

Причина	Попытка вмешательства	abs	%
ЖКБ. Холедохолитиаз. Синдром Мирizzi	Эндоскопическая механическая литоэкстракция (или литотрипсия)	13	0,4
ЖКБ. Холедохолитиаз. Изменение топки БДС в результате пара или интрадивертикулярного расположения	Эндоскопическая механическая литоэкстракция (или литотрипсия)	18	0,6
ЖКБ. Холедохолитиаз (крупный вклиненный конкремент)	Эндоскопическая механическая литоэкстракция (или литотрипсия)	6	0,2
ЖКБ. Холедохолитиаз (состояние после резекции желудка по Бильрот2)	Эндоскопическая механическая литоэкстракция (или литотрипсия)	5	0,2
<b>Итого</b>		<b>42</b>	<b>1,4</b>

**Таблица 2.** Алгоритм диагностики и тактики при механической желтухе злокачественного генеза

<b>Диагноз</b>	<b>Содержание и последовательность алгоритма</b>
Стриктура желчного протока на протяжении, ятрогенные повреждения	УЗИ - ФГДС - МРХПГ - ЭРХПГ - стентирование, при невозможности - ЧЧХС - наложение билиодигестивного анастомоза
Рак головки поджелудочной железы	УЗИ - ФГДС - РКТ - ЧЧХС - радикальная или паллиативная операция в условиях областного или республиканского онкоцентра
Рак желчного протока	УЗИ - ФГДС - МРХПГ - ЧЧХС - радикальная или паллиативная операция в условиях областного или республиканского онкоцентра
Рак БДС	УЗИ - ФГДС с биопсией - ЭРХПГ - стентирование - радикальная или паллиативная операция в условиях областного или республиканского онкоцентра

Из числа больных 220 с явлениями гнойного холангита 87(39,5%) произведено назобилиарное дренирование и санация желчного дерева растворами декосана и 20 мл (5мл.литр) раствором азонируемого натрия хлорида. По влиянию азонируемого раствора на течение острого холангита ведется научная работа.

Из инструментальных УЗИ, МРПХГ, ЭРХПГ вместе с онкомаркером СА-19-9, дает возможность оценить распространенность процесса и успешность хирургического лечения.

В последние годы наложение чрескожной - чреспеченочной холецистостомы под контролем УЗИ и рентген навигации (интервенционно - радиологический метод) стало наиболее распространенным методом, позволяющим не только сразу установить характер и место обтурации желчных путей, но и осуществить их декомпрессию [7,21,24,25,26].

МРХПГ обеспечила высокую (93,1%) достоверность диагностики заболеваний желчных путей, печени, поджелудочной железы и главного панкреатического протока. При этом метод позволил у 201 (81,38%) пациента определить уровень, протяженность и причину обтурации протоковой системы.

В анализируемом клиническом материале эффективность МРХПГ в диагностике механической желтухи, вызванной холелитиазом, воспалительными стриктурами или опухолью ОЖП, оказалась достаточно высокой - 98,5%. Преимущество метода заключалось в возможности изучения состояния ОЖП и внутрипеченочных протоков в естественных условиях, без заполнения их контрастным веществом. Кроме того, эта методика во всех случаях обеспечивала отображение протоков выше и ниже препятствия, протяженность и степень сужения, что было важно для планирования лечебных манипуляций.

**Вывод.** Результаты диагностики и лечения МЖ и его осложнений, зависят от степени и длительности гипербилирубинемии, своевременного и точного определения характера желтухи, уровня и причины непроходимости желчных протоков. На первом этапе необходимо УЗИ, при котором диагноз устанавливается более чем у 75% больных. В неясных случаях (до 25%) проводится второй этап исследований, выполняются МРХПГ или ЭРХПГ, в том числе, и как лечебная процедура. Используемый алгоритм является системой поэтапных мероприятий лечебно-диагностической помощи больным с данной патологией, позволяющий установить диагноз в кратчайшие сроки и вместе с тем провести вмешательства, направленные на декомпрессию желчевыводящих путей в первые дни от начала госпитализации.

#### **Литература:**

1. Urokov Sh.T. Kenjayev L.R. diagnostics and treatment of mechanical jaundice on the background of liver cirrhosis // International Scientific Journal Theoretical & Applied Science Year: 2020 Issue: 07 Volume: 87.
2. Абдурахманов М.М., Рузиев У.У. Хирургическая тактика при остром холецистите у больных сердечно-сосудистой патологией. // Tibbiotga yangi kun. 2020. 3(31) С. 214-219.
3. Абдурахманов М.М., Мусоев Т.Я., Хайдаров А.А. Выбор хирургической тактики при холедохолитиазе. осложненной механической желтухой. // Tibbiotga yangi kun. 2018. 2(22). С. 176.
4. Абдурахманов М.М., Абидов У.О., Рузиев У.У., Мурадов Т.Р Хирургическое лечение синдрома механической желтухи. // "Журнал теоретической и клинической медицины", 2020 г. №1, с. 59-62
5. Абидов У.О. Миниинвазивные вмешательства в лечении больных механической желтухой. // Биология ва тиббиёт муаммолари Халқаро илмий-амалий конференция «Горизонты современной хирургии» 2021, №6.1 (133) Стр. 277-283.
6. Абидов У.О., Хаджаев К.Ш., Хайдаров А.А. Результаты этапного лечения острого калькулезного холецистита и его осложнений. // Материалы IV съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи узбекистана. Ташкент-2018. Стр.33.
7. Абидов У.О., Хаджаев К.Ш., Хайдаров А.А., Нурбобоев А.У. Возможности эндоскопического стентирования при неоперабельных опухолях билиопанкреатической зоны. Тиббиетда янги кун. 4(32)2020 стр. 623-625.
8. Ветшев П.С. Механическая желтуха: причины и диагностические подходы (лекция) // Анналы хирургической гепатологии. - 2011. - Т. 16, № 3. - С. 50-57.
9. Григорьева И.Н. Полиморфизм гена АРОЕ и литогенность желчи у лиц с наследственной отягощенностью по ЖКБ // И.Н. Григорьева, М.А. Слободчикова, В.Н. Максимов // Материалы 10-го съезда НОГР. - М., 2010. - С. 81-82.
10. Дейкало И.М. Алгоритм диагностики и малоинвазивного лечения механической желтухи // Гепатология и гастроэнтерология. - №1. - 2018 «Тернопольский государственный медицинский университет им. И. Я. Горбачевского». - Тернополь, Украина. - Стр. 75-79.

11. Каримов Ш.И., Ким В.Л., Боровский С.П., Эгамов Н.Э. и др. Сочетанные эндобилиарное и эндоваскулярные вмешательства в лечении механической желтухи, обусловленной периаппулярными опухолями //Эндоскопическая хирургия. - 2008. - № 2. - С. 10-12.
12. Каримов Ш.И., Ким В.Л., Боровский С.П., Эгамов Н.Э. и др. Сочетанные эндобилиарное и эндоваскулярные вмешательства в лечении механической желтухи, обусловленной периаппулярными опухолями //Эндоскопическая хирургия. - 2008. - № 2. - С. 10-12.
13. Тешаев О. Р. Мадаминов Р.М., Исомитдинов Б.Ш. Лечение больных острым холециститом: особенности лапароскопической холецистэктомии// Узбекистон хирургияси 2018 й 2(78). С.68-69
14. Уроков Ш.Т., Абидов У.О. «Синдром механической желтухи» Монография. Ташкент - 2020. С.150
15. Уроқов Ш.Т. Кенжаев Л.Р. O't tosh kasalligi tufayli kelib chiqadigan mexanik sariqlikda jigar sirrozi bilan kelganda diagnostika va davolashda zamonaviy qarashlar. // Gastrogeratologiya jurnali 2020 й 1(1). С. 104-108.
16. Уроқов Ш.Т., Мусаев Т.Я., Саъдиев Э.С., Кенжаев Л.Р. Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография и папиллосфинктеротомия при дивертикулах папиллярной области. // Матер XXII Всерос научной студенческой конференции.» Акт вопр хирургии, анестез и реанимат детского возраста» 21 -24 апреля 2015 г. Краснодар. Сочи.
17. Уроқов Ш.Т. Хамроев Х. Влияние диффузных заболеваний печени на чтение и прогноз механической желтухи. // Тиббетда янги кун №3 2019г.
18. Уроқов Ш.Т. Хамроев Х.Н. Клинико-диагностические аспекты механической желтухи, сочетающейся с хроническими диффузными заболеваниями печени. // Достижения науки и образования. Российский импакт фактор. №12. (34). 2018г. С.56-61.
19. Эшонов О.Ш., Болтаев Э.Б. Способ экстренного определения степени тяжести эндотоксикоза при неотложных состояниях. // Тиббиётда Янги Кун. №2 (30) 2020, с 636-638.
20. Эшонов О.Ш., Олтиев У.Б., Жамолов М.М. Послеоперационная когнитивная дисфункция. // National Journal of Neurology. Баку. 2018, с. 39-41.
21. УМ Турдиев, ЭБ Болтаев, МД Кодиров. Показатели цитокинов у больных с острым коронарным синдромом в зависимости от вида антиромботической терапии. Высшая школа: научные исследования, 2020, р. 93-97.

#### **АЛГОРИТМ ДИАГНОСТИКИ И МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ**

Уроков Ш.Т., Абидов У.О., Хайдаров А.А.

**Резюме.** Проведен ретроспективный анализ клинических данных 2970 больных механической желтухой доброкачественной и злокачественной этиологии. Механическую желтуху доброкачественного генеза наблюдали у 2251 (75,8%), злокачественного - у 719 (24,2%) больных. С целью диагностики всем больным, поступившим с синдромом холестаза, проводились стандартные общеклинические и биохимические анализы. Верификацию диагноза механической желтухи выполняли при помощи УЗИ, ФГДС, МРХПГ, ЭРПХГ.

**Ключевые слова:** Механическая желтуха, ЭРПХГ, МРХПГ.



UDC: 617-089.844

## AN INTEGRATED APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF THYROID DISEASES

Usmonov Khusniddin Qutbidinovich, Kadirov Shavkat Nomonovich, Kodirov Muhammadsokhib Shavkatovich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

## ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ТАШХИСЛАШ ВА ОПЕРАТИВ ДАВОЛАШДА КОМПЛЕКС ЁНДАШУВ

Усмонов Хусниддин Қутбидинович, Қодиров Шавкат Нӯмонович, Кодиров Мухаммадсоҳиб Шавкатович  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Усмонов Хусниддин Кутбидинович, Кадиров Шавкат Номонович, Кодиров Мухаммадсоҳиб Шавкатович  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

e-mail: [husniddin\\_hiurg@mail.ru](mailto:husniddin_hiurg@mail.ru)

**Резюме.** *Замонавий тиббий-ижтимоий муаммолар орасида қалқонсимон без касалликлари энг долзарб муаммолардан биридир. ЖССТ статистик маълумотларига кўра, Россияда бўқоқ билан касалланган бир миллиондан ортиқ бемор мавжуд [1, 2, 9, 13]. Ҳамма жойда кузатилган қалқонсимон без касалликлари билан оғриган беморлар сонининг кўпайиши, асосан, бўқоқнинг тугунли шакллари ва дифференциал бўқоқ раки туфайли содир бўлади [3, 5, 17, 18]. Шундай қилиб, бир қатор муаллифлар сўнги йилларда тугунли бўқоқ билан оғриган беморлар сонининг 4-5 баравар кўпайганлиги ҳақида хабар беришади [1, 19, 13]. Қалқонсимон без саратони, рус муаллифларининг фикрига кўра, бош ва бўйиннинг барча неоплазмаларининг 0,4-2 фоизини, барча локализация саратонларининг камида 1 фоизини ва саратон касаллигидан ўлимнинг тахминан 0,5 фоизини ташкил қилади [7, 12, 21]. Кўпгина ҳолларда, қалқонсимон без саратони тугунли бўқоқ билан оғриган беморларни текшириш пайтида ташхис қилинади ва қоида тариқасида, 40-50 ёшда, камдан-кам ҳолларда болалар ва ўсмирларда аниқланади [7, 9]. Умуман олганда, бу касаллик аёлларда кўпроқ учрайди (2:1-3:1), аммо кекса ва қариликвақтида эркакларнинг нисбий нисбати ҳали ҳам устунлик қилади [8, 16]. Шундай қилиб, самарали диагностика, жарроҳлик даволаш, ички ва операциядан кейинги асоратларни олдини олиш бўйича кўплаб масалалар мунозарали бўлиб қолмоқда ва уларни ҳал қилиш керак. Юқориди айтилганлар билан боғлиқ ҳолда, қалқонсимон без касалликларини жарроҳлик даволаш натижаларини яхшилашнинг янги усулларини янада излаш ва ишлаб чиқиш долзарб кўринад.*

**Калит сўзлар:** *бўқоқ, диагностика, хирургик даволаш.*

**Abstract.** *Among the modern medical and social problems, one of the most urgent are diseases of the thyroid gland (TG). According to WHO statistics in Russia there are more than one million patients with goiter [1, 2, 9, 13]. The increase in the number of patients with thyroid diseases, observed everywhere, occurs mainly due to nodular forms of goiter and differentiated cancer [3, 5, 17, 18]. Thus, a number of authors report a 4-5-fold increase in recent years in the number of patients with nodular goiter [1, 9, 13]. Thyroid cancer, according to Russian authors, accounts for 0.4–2% of all malignant neoplasms of the head and neck, at least 1% of cancers of all localizations, and approximately 0.5% of all cancer deaths [7, 12, 21]. In most cases, thyroid cancer is diagnosed during examination of patients with nodular goiter and, as a rule, is detected at the age of 40-50 years, rarely in children and adolescents [7, 9]. In general, this disease is more common in women (2:1-3:1), but in the elderly and senile age, the relative proportion of men still prevails [8, 16]. Thus, many issues of effective diagnosis, surgical treatment, and prevention of intra and postoperative complications continue to be debatable and need to be addressed. In connection with the foregoing, it seems relevant to further search and develop new ways to improve the results of surgical treatment of thyroid diseases.*

**Key words:** *goiter, diagnosis, surgical treatment.*

**Relevance.** *Surgical intervention - as a method of treatment, continues to be considered as the main method today for many diseases of the thyroid gland. When determining the indications for surgical intervention, sometimes the morphological verification of thyroid lesions is neglected, and the peculiarities of the etiology and pathogenesis of the disease are not taken into account. Until now, there is a concept that any thyroid nodule is a potential cancer. Such an approach to thyroid surgery, on the one hand, ends up with a large number of unjustified surgical interventions. On the other hand, where the operation is really shown, it is performed in an inadequate amount. Due to the risk of developing postoperative hypothyroidism, the tactics of performing organ-preserving operations on the thyroid gland, even with malignant lesions, are quite widespread. As a result of this approach, the number of complications increases, the quality of life of patients decreases, and, in addition, the cost of their treatment and follow-up increases. The most common diseases of the thyroid gland, in which surgical treatment is widely used, are tumors of the thyroid gland and diseases that occur with thyrotoxicosis syndrome (Bazet-Graves disease, multinodular toxic goiter). Thyroid diseases have an ambiguous prevalence not only depending on the region, but also on age and morphological verification of the process. According to the available literature data, 5-10% of the world's population suffers from nodular changes in the thyroid gland, which are widespread in the population, especially among people of the older age group, which a number of researchers consider as one of the options for age-related thyroid involution. Multinodular euthyroid goiter ranges from 25 to 62%. In Germany, for example, people over 45 years of age are most susceptible to manifestations of nodular changes in the thyroid gland, and the gender distribution of these changes corresponds to 40% in women and 30% in men. According to the US, there*

are already 100 mil. residents affected by nodular goiter and annually another 300,000 patients are newly identified. According to palpation, in the same USA, thyroid nodules are detected in 4-7% of the total population. However, the data of some population studies using ultrasound and autopsy results indicate that in the group of people older than 35–40 years, the prevalence of thyroid nodules reaches 46–50%. Another disease in which surgical treatment is actively used is diffuse toxic goiter (Graves-Basedow disease) - an autoimmune disease characterized by an increase in the production of thyroid hormones under the influence of specific thyroid-stimulating antibodies. The prevalence of DTG is about 1% of the total population of the globe. According to available literature data, Basedow-Graves disease is the third, after iodine deficiency goiter and diabetes mellitus, in terms of the frequency of people seeking endocrinological care. DTG is accompanied by numerous functional disorders of almost all organs and systems of the body, which is associated with a variety of effects of thyroid hormones. Thyrotoxic changes in the cardiovascular system directly threaten the life of the patient and require prompt and effective therapeutic measures. In the survey, radioactive iodine therapy was named as the preferred treatment for CTD and was chosen by 69% of respondents in the US, 22% in Europe, 22% in China and 11% in Japan. Despite the fact that most foreign researchers prefer I<sup>131</sup> therapy, some foreign authors recommend expanding the indications for surgical treatment, because this is the fastest way to get rid of thyrotoxicosis. However, despite the fact that the evidence of surgical treatment is real, there are still a number of issues that are quite relevant today. This is primarily the occurrence of postoperative complications of various forms; inaccessibility of diagnostics in polyclinics and SVPs; insufficient preoperative diagnosis of the state of the thyroid gland. Considering all the existing problems of surgical treatment, the issue of clarifying the indications for surgical treatment of patients with thyroid pathology remains relevant.

**Objective.** To study and identify additional criteria for indications for surgical treatment of patients with thyroid diseases, to develop an algorithm for preoperative preparation of patients depending on gender and the form of the pathological process in the thyroid gland, to study the quality of life of patients who underwent surgery on the thyroid gland.

**Research objectives.** As part of this goal, we have put forward the following tasks:

- to study the dependence of relapses in various forms of thyroid pathology on morphological verification and the volume of surgical intervention;
- to study the nature of postoperative complications depending on the form of the pathological process and the volume of surgical intervention;
- to identify the correlation between the thoroughness of the preoperative examination and possible complications in the surgical treatment of thyroid pathology;
- develop a mandatory algorithm for preoperative examination of patients with thyroid pathology;
- to study the quality of life of the patient and the level of compensation against the background of suppressive therapy in the postoperative period;
- to study the gender dependence between various forms of thyroid pathology and methods of surgical treatment.

**Methods and scope of research.** This study will be conducted on the basis of the surgical department of the ASMI clinic and involves a retrospective analysis of the performed operations on the thyroid gland for the period 2020-2022. The scope of research will be 139 patients with various pathologies of the thyroid gland. As a preoperative examination will be used: ultrasound examination of the thyroid gland (including 3D graphics); general clinical methods of examination. The quality of life of patients will be studied. The processing of statistical material will be carried out using

**Results:** This study will help to develop an algorithm for a more thorough preoperative examination of patients with thyroid pathology, to choose the optimal method and extent of surgical intervention in these patients, to improve the quality of life of patients after surgery.

**Conclusions:** 1. The technique for determining a number of ultrasound signs allows you to optimize the diagnosis of thyroid diseases at an early stage, while its sensitivity is 73%, specificity - 94.2%, diagnostic accuracy - 89.8%. 2. Computed tomography allows you to establish an accurate diagnosis already at the intraoperative stage. Thus, the sensitivity of the method in the diagnosis of thyroid cancer is 98.2%, specificity - 100%, accuracy - 96.4%. 3. The use of new technologies (preoperative X-ray endovascular embolization of the thyroid arteries, intraoperative neuromonitoring of recurrent nerves, video-assisted technology using ultrasonic scissors) can significantly improve the immediate and long-term results of surgical treatment of thyroid diseases.

#### Literature:

1. Agaev R.A., Garagezova A.R., Zamanov R.M. Relapse of nodular goiter: diagnosis and surgical treatment // *Sovrem, aspects of the surgeon, endocrinology: Proceedings of the XI (XIII) Russian Symposium on Surgery, Endocrinology.* - St. Petersburg, 2003. - T. I, - p. 3-5.
2. Akinchev A.Jl. Possible causes of postoperative recurrent goiter / *Materials of the eleventh (thirteenth) Russian symposium with international participation on surgical endocrinology (St. Petersburg, July 15-18, 2003)* - p. 3-8.
3. Aleksandrov Yu.K., Mogutov M.S., Sihurulidze E.N., Uryvchikov A.V. Prevention, early detection and active treatment of patients with recurrent nodular goiter / *Proceedings of the eleventh (thirteenth) Russian symposium with international participation on surgical endocrinology (St. Petersburg, July 15-18, 2003)* - p. 8-13.
4. Alexandrov Yu.K., Uryvchikov A.V. The use of preoperative and intraoperative ultrasound in the surgical treatment of nodular goiter // *Sovrem, aspects of the surgeon, endocrinology: Proceedings of the X (XII) Russian Symposium on Surgery, Endocrinology.* - Smolensk, 2002. - p. 8-9.
5. Aleksandrov Yu.K., Kudachkov Yu.A., Mogutov M.S., Uryvchikov A.V. Experience of laser destruction of thyroid nodules // *Topical issues of endocrine surgery, surgeon, hepatology and transfusion medicine: Sat. scientific works.* - Perm, 2003. - p. 14-19.

6. Aleksandrova G.F., Dedov I.I., Troshina E.A., Yushkov P.V. Diagnosis and treatment of nodular goiter: guidelines. - Petrozavodsk: IntelTek, 2003. - 64 p.
7. Alekseeva R.M. Topical issues of thyroid pathology in children / Abstracts of reports. II All-Union. conf. pediatric endocrinologists (May 29-31, 1988) - M. 1988, - p.6.
8. Aliyev S.O. Differential diagnosis of nodular euthyroid formations of the thyroid gland and the choice of the volume of surgical intervention: Diss ... candidate of medical sciences. - M., 2000.- p. 22.
9. Aliev Z.O., Ionova E.A., Ilyina E.V., et al. The role of ultrasound examination of the thyroid gland in choosing the volume of surgical intervention // Proceedings of the International Congress of Surgeons "New Surgical Technologies and Selected Issues of Clinical Surgery" ( Petrozavodsk May 22-24, 2002) - p. 249-251.
10. Aliev Z.O. Minimally invasive thyroid surgery. Diss ... doc. medical sciences - Moscow, 2004. - 305. p.
11. Aldzhayushi S.A. Postoperative recurrent toxic goiter (diagnosis, treatment). Abstract of diss... cand. honey. Sciences.- Stavropol, 2002, - p.21.
12. Amirova N.M. Tactics and scope of operations in patients with thyroid nodules: abstract of diss. ... doc. medical sciences - Saratov, 1996. - p. 32.
13. Anokhin B.M., Propp R.M. Organ-preserving operations for primary and recurrent thyroid cancer / Topical issues in the diagnosis and treatment of malignant tumors of the head and neck.-M., - 1991.- p.119-122.
14. Henri J.F., Sebag F. Applied embryology of the inferior laryngeal nerve / Proceedings of the eleventh (thirteenth) Russian symposium with international participation on surgical endocrinology (St. Petersburg, July 15-18, 2003) - p. 13-16.
15. Antsiferov M.B., Plavunov N.F., Stepanova V.V. Organization of care for patients with thyroid diseases in Moscow. In: Treatment and prevention of euthyroid goiter. - M., 1997. - p. 3-7.
16. A. Petri, K. Sabin. Visual statistics in medicine: Per. from English. - M.: GEOTAR - MED, 2003 - 141s.
17. Artemova A.M. Possibilities of ultrasound diagnostics in nodular goiter // Materials of the Moscow city conference of endocrinologists. - 1997. - p. 27-31.
18. Aristarkhov V.G. Surgical treatment of diffuse toxic goiter in the light of the prevention of postoperative hypothyroidism / Proceedings of the eleventh (thirteenth) Russian Symposium with international participation on surgical endocrinology (St. Petersburg, July 15-18, 2003) - p. 16-23.
19. Atabekova L.A., Vasilchenko S.A., Burkov S.G. Comprehensive ultrasound and cytological assessment of proliferative processes in the thyroid gland // Sonoacelntemational. - 1999. No. 4. - With. 60-65.
20. Barsukov A.N., Konoplev O.A., Chebotarev N.V., Tolpygo V.A. Sclerotherapy of benign neoplasms of the thyroid gland // Modern aspects of surgery, endocrinology: Proceedings of the IX (XI) Russian Symposium on Surgery, Endocrinology. - Chelyabinsk, 2000. - p.46-50.
21. A. N. Barsukov, O. A. Konoplev, V. I. Novikov, V. A. Tolpygo, and Chebotarev N.V. Percutaneous sclerosing therapy with ethanol of benign neoplasms of the thyroid gland // Actual problems of modern endocrinology: Proceedings of the IV All-Russian Congress of Endocrinologists. - St. Petersburg, 2001. - p. 266.

### **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

*Усмонов Х.К., Кадиров Ш.Н., Кодиров М.Ш.*

**Резюме.** Среди современных медико-социальных проблем одной из наиболее актуальных являются заболевания щитовидной железы (ЩЖ). По статистике ВОЗ в России насчитывается более миллиона больных зобом [1, 2, 9, 13]. Рост числа больных с заболеваниями щитовидной железы, наблюдаемый повсеместно, происходит в основном за счет узловых форм зоба и дифференцированного рака [3, 5, 17, 18]. Так, ряд авторов сообщает о 4-5-кратном увеличении за последние годы числа больных узловым зобом [1, 9, 13]. На рак щитовидной железы, по данным отечественных авторов, приходится 0,4–2 % всех злокачественных новообразований головы и шеи, не менее 1 % раков всех локализаций и примерно 0,5 % всех летальных исходов от рака [7, 12, 21]. В большинстве случаев рак щитовидной железы диагностируется при обследовании больных узловым зобом и, как правило, выявляется в возрасте 40-50 лет, реже у детей и подростков [7, 9]. В целом данное заболевание чаще встречается у женщин (2:1-3:1), но в пожилом и старческом возрасте все же преобладает удельный вес мужчин [8, 16]. Таким образом, многие вопросы эффективной диагностики, оперативного лечения, профилактики интра- и послеоперационных осложнений продолжают оставаться дискуссионными и требуют решения. В связи с изложенным представляется актуальным дальнейший поиск и разработка новых способов улучшения результатов хирургического лечения заболеваний щитовидной железы.

**Ключевые слова:** зоб, диагностика, хирургическое лечение.

УДК: 616.346.2+616-089:616.381

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Файзиев Якубжон Нишоневич, Аскарлов Тохир Аскарлович, Ашурметов Ахмаджон Махаммаджонович, Ахмедов Мирхалил Джалилович

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЎТКИР АППЕНДИЦИТНИ ҚАРИ ВА КЕКСА ЁШДАГИ БЕМОРЛАРДА ТАШХИСЛАШ ХАМДА ДАВОЛАШГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ

Файзиев Якубжон Нишоневич, Аскарлов Тохир Аскарлович, Ашурметов Ахмаджон Махаммаджонович, Ахмедов Мирхалил Джалилович

Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## A MODERN APPROACH TO THE TREATMENT OF ACUTE APPENDICITIS IN PATIENTS OF THE ELDERLY AND OLD AGE

Fayziev Yakubjon Nishonovich, Askarov Tokhir Askarovich, Ashurmetov Akhmadjon Makhmammadzhonovich, Akhmedov Mirkhalil Dzhalilovich

Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [yoqubjonfayziev@gmail.com](mailto:yoqubjonfayziev@gmail.com)

**Резюме.** Қари ва кекса ёшдаги беморларда ўткир аппендицит операциясидан кейинги даврдаги кузатиладиган асорат ва ўлимнинг тобора кўпайиб бориши мутахассислардан янги замонавий технология усларини қўллашни талаб этади. Бу ёшдаги беморларда ултра товуш усллари орқали эхографик белгилар асосида чувалчангсимон ўсимтадаги ялигланишнинг локал деструктив жараёнларини аниқлаш имконини беради. Хозирги замонавий нур ва кичик инвазив услларини комплекс қўллаш ёрдамида интенсификация қиялашган аниқ таъхис қўйиш ҳамда рационал даволаш программасинини тўзиб бериш имконини беради

**Калит сўзлар:** эхосонোগрафик белгилар, тўқима эхогенлиги, периаппендикулярли гипоехогенли инфилтрация, мезаденит.

**Abstract.** The observed increase in complications and deaths in the period after surgical treatment of acute appendicitis in elderly patients requires the use of new modern technological methods. In patients of this age, local destructive processes of inflammation of the appendix can be determined. Based on ultrasound data, using the complex application of minimally invasive methods, it is possible to conduct an enhanced accurate diagnosis and draw up a rational treatment program.

**Key words:** echosonographic signs, tissue echogenicity, periappendicular hypoechoic infiltration, mesadenitis.

**Долзарблиги.** Ўткир аппендицит қорин бўшлиғидаги ўткир патологик жараёнлардан ҳисобланиб, аҳолининг ҳар бир 1000 тасига 4-5 та учраб туради. Ўтказилган аппендэктомиядан кейин 5%-9% гача ҳар хил асоратлар кузатилса, ўлим ҳолати эса 0,1-0,3% ни ташкил этади. Қари ва кекса ёшдаги беморларда (ЎА) тобора кўпайиб бориши, курашувчанлик қобилиятининг сустлиги, қолаверса таъхис қўйишнинг мураккаблиги бу гуруҳдаги беморларнинг алоҳида гериатрик хирургия йўналишини киритишни кўрсатади [2, 4, 5].

Қорин бўшлиғида ўткир аппендицит кенг тарқалган ўткир касалликлардан ҳисобланиб, ҳамон шошилини бажарилаётган амалиётлар ичида биринчи ўринни эгалайди. Жуда кўп адабиётларда шу мавзуга бағишланган маълумотлар, текширувлар натижалари берилган бўлиб, уларда даволаш қонуниятлари тўлиқ ишлаб чиқилган ва тасдиқланган, кўрсатилган хирургик усллар эса ҳеч қандай гумон чақирмайди. Бироқ ўткир аппендицит (ЎА) нинг кекса ва қари беморларда ўзига хос кечиш хусусиятлари, таъхислаш вақтида дуч келадиган қийинчиликлар буларга мультиморбидлик ва организмдаги ўта паст адаптацияланиш хусусиятлари хирургларда катта қизиқиш уйғотган [3, 4, 6].

Бир томондан кекса ва қари ёшдаги беморларда амалиётдан кейинги асоратларнинг кўплиги, юқори ўлим ҳолатлари асосан эндотоксемияга қарши организмнинг ўта паст адаптацияси, иккиламчи иммунодефицит ва ҳамроҳ полиморбидлик ҳолатлари бўлса, бошқа томондан, ўз вақтида қўйилмаган таъхис, қари ва кексаларда касаллик белгиларининг аниқ чақирилмаслиги ёки ЎА гача хос бўлган маҳалий ва умумий белгиларнинг гипертаяхислаш, баъзи бир лаборатор кўрсаткичларнинг патологик кечаётган жараён билан тўғри келмаслиги ҳолатлари билан боғлиқ. Кекса ва қари ёшдаги беморларда ЎА таъхисини қўйиш мураккаб бўлганлиги учун 40% дан ортиқ ҳолатларда касаллик атипик клиник манзараси билан ўтади [1, 5, 7].

ЎА га одатий усул билан таъхис қўйиш муаммолари, даволаш натижаларидан қониқмаслик, қолаверса, янги натижа берувчи услларни излаб топиш ва янги технология қўллаш истаклари клиник мутахассислар олдида долзарблигича қолмоқда.

**Текширув мақсади.** Қари ва кекса ёшдаги беморларда ўткир аппендицитга таъхис қўйиш ва даволаш натижаларини яхшилаш.

**Материал ва текшув усуллари.** Тошкент шаҳридаги 7-сон клиник шифохонасида ўА бўйича 64 нафар қари ва кекса ёшдаги беморларга қўйилган ташхис ва қилинган операциядан кейинги ретропреспектив ва проспектив текширув натижалари таҳлил қилинган.

Текширувда (1965) йилда халқаро симпозиумда қабул қилинган классификация бўйича (61-74 ёшдаги) қари ва (75-89 ёшдаги) кекса беморлар иштирок этишган. Беморларга клиник ташхис мукамал йиғилган анамнез ва физикал текширув натижалари асосида қўйилган. Баъзи бир ҳолатларда текшириш натижаларини энгиллаштириш мақсадида Альварардо шкаласи ишлатилган. Қари ва кекса ёшдаги беморларда иммун курашувчанлик қобилиятининг сусайиши оқибатида, қон томирларининг атеросклеротик шикастланишидан кейин чувалчангсимон ўсимтаниннг қон билан таъминланиши бузилиб, некроз ва гангрена келтириб чиқарган, шу сабабли уларда аппендицитнинг деструктив тури кўп учраган. ЎАнинг клиник манзараси ва симптомлари бу гуруҳда яққол бўлмаслиги билан ажралиб туради.

Касалликнинг бошланишида физиологик ҳолатидан келиб чиқиб, қориннинг эпигастрал соҳасидаги оғриқнинг бошланғич фазасида беморлар томонидан ҳеч қандай эътибор берилмаган. Кўнгил айнаш, қусиш тез қайталаниб турган, ич келмаслиги эса деярли аҳамиятсиз бўлган, чунки қари ва кексаларда бу одатий ҳол бўлиб, ичак жуда секинлик билан тозаланади. Қорин текширувида, ҳатто аппендицитнинг деструктив турида ҳам фақат қориннинг ўнг ёнбош соҳасида оғриқлар аниқланган ҳолос, бундай ҳолат қари ва кекса ёшдаги беморларда мушаклар релаксациясининг пасайиб бориши ҳисобига келиб чиққан, шу сабабли қорин мушакларининг таранглиниши секин чақирилган, Шеткин-Блумберг белгиси гумонли бўлган. Кўпинча Габая ва Ворламов белгилари мусбат бўлган. Тана ҳарорати аппендицитнинг деструктив турида юқорига кўтарилган ёки нормал кўрсаткичда сақланган.

Лейкоцитлар кўрсаткичи нормада ёки бироз кўтарилган бўлиб  $10-12 \cdot 10^9/\text{л}$ , нейтрофиллар томонига силжиш кўринарли даражада бўлмаган. Умумклиник текширувлар рутин навбатида ҳамма беморларга ўтказилган. Ҳамма беморларда умумклиник, қон биохимияси, коагулограмма ва пешоб текширувлари натижалари таҳлил қилиниб, ўрганиб чиқилган.

Ультратовуш текширувлари (УТТ) «Sonoscape S 22» аппарат мосламасида 3,5 и 5 MHz конвексли ва чизикли датчиклар ёрдамида (Гринберг А. А. ҳаммуалиф., 1998й.) ўтказилган. Беморлар ўтқизилгандан кейин текширувларни ўтказишдан мақсад-ўткир аппендицит бор ёки йўқлигини (таққослаш ташхисоти) ўтказиш ва даволаш вақтида инфилтрат ўлчовлари динамикасини ҳамда абсцессга айланишини аниқлашдан иборат бўлган.

Очиқ аппендэктомия умумий оғриқсизлантириш билан Мак Бурней-Волкович-Дьяконов қийшиқ кесимини қўллаб амалга оширилди. Операция босқичлари умумтасдиқланган усул (Савельев В.С. ва ҳаммуалиф., 2013й) ёрдамида бажарилди. Операциядан кейинги даврда ҳамма беморларга антибактериал терапия белгиланди.

**Текширув натижалари.** Қари ва кекса ёшдаги 64та беморнинг клиник-лаборатор белгилари бўйича 56 нафарда деструктив аппендицит аниқланган бўлиб, кейинчалик таққолаш ташхисоти қўллаш орқали улардан 37 нафар беморда асоратланмаган деструктив аппендицит, асоратланган 19 нафар беморда эса (каттиқлашган аппендикуляр инфилтрат (АИ)-3, маҳаллий перитонит-7, аппендикуляр олди абсцесси (АОА)-3, қаттиқлашмаган (АИ)-4, тарқалган перитонит-2 беморда аниқланган. Кузатувдаги 8 беморда қисқа давом этган анамнез ва бир турдаги клиник белгилар йўқлиги сабабли аппендицит бор ёки йўқлигини верифицирлаш имкони бўлгани йўқ, шу сабабли бу беморлар гумонли алоҳидаги гуруҳда бўлишлари керак. Рутин усули билан УТТ 26 ҳолатда информатив бўлиб, аппендицитнинг асосий ва ёрдамчи эхосонаграфик белгилари беморларда везуализация қилинган.

Асосий белгилар: чувалчангсимон ўсимта Чў ташқи диаметрининг > 6 мм катталашиши, Чў деворининг > 2 мм қалинлашиши ва ўсимта регидлигининг ошиши. Чў даги кўрсаткичларни аниқлаш ҳеч қандай қийинчиликларсиз амалга оширилди. Аниқланган эхографик белгилар чувалчангсимон ўсимтада кечаётган деструктив-яллиғланиш белгиларининг индикатори бўлиб хизмат қилади: ўсимта обструкциясида ўтувчанликнинг бузилиши оқибатида деворлари катталашади; деворининг катталашини микроциркуляциянинг бузилишига сабаб бўлади; компрессияланиш регидликнинг ошишига ва аъзо каватлигини йўқотишга, чуқур қайтмас ўзгаришларга олиб келади. Асосий эхографик белгилардан ташқари ўткир аппендицитни аниқлашда ёрдамчи белгиларнинг тутган ўрни ҳам катта. Уларга қуйдагилар киради: кўр ичак гумбазининг қалинлашиши; кўр ичак гумбазидида инфилтрат; кўричакни ва чувалчангсимон ўсимтани ўраб турувчи тўқималар эхогенлигининг ошиб кетиши; кўричак ва чувалчангсимон ўсимта ингичка ичак дистал қисми, атроф тўқималаридаги контрастлик структурасининг ошиб кетиши; перитонит белгилари (ичак ташқарисидаги газ); ингичка ичак терминал қисмидаги перисталтиканиннг сустлашиши ёки кучайиб кетиши; ингичка ичак қовузоқларидаги аноэхогенлар борлиги; ёнбош ичак дистал қисми диаметрининг катталашини; илиоцекал ўтиш соҳасидаги деворларнинг қалинлашиши. Ўнг ёнбош ва кичик чаноқдаги эркин суюқликнинг борлиги.

Тарқатилиш қуйидагича бўлган: тахмин қилинган 19 асоратсиз деструктив аппендицитдан 14та ҳолатда клиник ташхис тасдиқланган.

Бирламчи ташхисдаги клиник манзарасидаги ўхшашлик, қаттиқлашмаган инфилтрат ва асоратланмаган турини эхосонаграфия текшируви орқали периаппендикулярли гипоехоген инфилтрациясини аниқлаш мумкин. Шундан келиб чиқиб, АИ нинг қаттиқлашмаган турини ультратовуш текшируви орқали аниқлаш имконияти туғилади.

Нур текширув натижалари билан клиник белгиларни ўА асоратланган турида 9 беморда тўлиқ мос келганлиги, тавсия этилган клиник-лаборатор критериялар ва УТТнинг юқори диагностик хусусиятларидан ҳисобланиб, касаллик асоратларини аниқлашда муҳим роль ўйнайди. Хусусан, АИ нинг қаттиқлашганини ва периаппендикулярли абсцесс ҳосил бўлганини сўнги эхосонаграфия текшируви орқали аниқланиб, эксплоратив операциялар ўтказишдан сақлаб қолади. 2 та беморда тарқалган перитонит везуализацияланиб, ингичка ичак қовузоқлари дилатацияси аниқланган, бу эса лапаротомия амалиётини ўтказишга кўрсатма бўлиб ҳисобланди. Кузатувдаги 8 беморнинг гумонли клиник манзараси

туфайли УТТ орқали 5нафарида асоратсиз деструктив аппендицит аниқланган. 3нафарида бошқа патология (мезоаденит, геникологик касаллик ва сигмасимон ичак ёғ доначасининг некрози) аниқланган бўлиб, нафақат бекор ўтказиладиган аппендэктомия операциясидан сақлаб қолди ва кейинчалик ўтказиладиган даволаш режаси аниқланди.

Даволаш усуллари қуйидагича ўтказилган, қаттиқлашган АИ аниқланган беморларда консерватив даволаш, периаппендикулярли абсцесс аниқланган беморларда диапевтик усул қўлланилган бўлса, тарқалган перитонит ингичка ичак парези бор беморларда эса лапоротомия бажарилган. Аппендэктомия бажарилган.

**Хулосалар.** Шундай қилиб, кекса ва қари ёшдаги беморларда ЎА ни ташхислаш натижаларини таҳлил қилиш замонавий нурли кам инвазив текширув усулларида комплекс равишда фойдаланиш рационал даволаш дастури шаклланишини таъминлаб, операциягача ташхислашни аниқлиги ва жадалашувига сабаб бўлшини таъкидлаш имкониятини яратади. Деструктив ва асоратланган аппендицитни клиник-лаборатор ва инструментал ташхислаш босқичларининг изчиллиги касалликни ўз вақтида аниқлаш, унинг шаклини белгилаш ва ҳамма ҳолатларда рационал даволаш тактикасини шакллантириш имконини беради.

#### Адабиётлар:

1. Аванесова, В.А. Клиника, диагностика и лечение аппендикулярного инфильтрата / В.А. Аванесова, А.С. Ермолов, Г.В. Пахомова // Хирургия. - 2008. - № 12. - С. 8-12.
2. Васильева М.А. Ультразвуковое исследование в диагностике осложнений острого аппендицита / М.А. Васильева, Е.А. Егорова // Медицинская визуализация. - 2010. - № 5. - С. 128-131.
3. Касимов Р.Р. Современное состояние диагностики острого аппендицита / Р.Р. Касимов, А.С. Мухин // СТМ. - 2013. - Т.5, №4. - С. 112-117.
3. Острый аппендицит у взрослых. Клинические рекомендации/Министерство здравоохранения Российской Федерации. Российское общество хирургов. - 2015. 32с. Режим доступа: <http://общество-хирургов.рф/stranicapravlenija/unkr/urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/ostryi-apendicit.html> (дата обращения 03.08.2016)
4. Охотников О.И. Клинико-инструментальные группировки в диагностике острого аппендицита / О.И. Охотников, Е.В. Ближенская // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. - 2012. - № 10. - С. 29-35.
5. Совцов, С.А. Острый аппендицит: что изменилось в начале нового века / С.А. Совцов // Хирургия. – 2013. – № 7. – С. 37 - 42.
6. Аппендицит в пожилом и старческом возрасте/Chastnyj-dom-prestarelyh/ru.
7. Острый аппендицит у больных пожилого и старческого возраста bono-esse.ru blizzard
8. Факторы перфоративного риска при остром аппендиците science-medicine.ru Обложка, финал/rep. bsmu. Bubistream/handle/BSMU 34520/1346.pdf.

#### СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Файзиев Я.Н., Аскарлов Т.А., Ашурметов А.М., Ахмедов М.Д.

**Резюме.** Отмечаемый рост осложнений и летальных исходов в период после оперативного лечения острого аппендицита у пациентов пожилого возраста требует применения новых современных технологических методов. У пациентов этого возраста можно определить локальные деструктивные процессы воспаления червеобразного отростка. На основании данных УЗИ с помощью комплексного применения малоинвазивных методов можно провести усиленную точную диагностику и составить рациональную программу лечения.

**Ключевые слова:** эхосонографические признаки, экзогенность тканей, периаппендикулярная гипозоногенная инфильтрация, мезаденит.

УДК: 616.33/34-002.1-06-036

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ТЯЖЕЛООБОЖЕННЫХ

Фаязов Абдулазиз Джалалович<sup>1</sup>, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич<sup>2</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>, Тоиров Абдухамид Сувонкулович<sup>2</sup>, Раджабов Уктам Абдурахманович<sup>3</sup>

- 1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;
- 3 - Самаркандское городское медицинское объединение, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ОҒИР КУЙГАНЛАРДА ЎТКИР ГАСТРОДУОДЕНАЛ АСОРАТЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШИНИ ТАХМИН ҚИЛИШ

Фаязов Абдулазиз Джалалович<sup>1</sup>, Бабажанов Ахмаджон Султанбаевич<sup>2</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>, Тоиров Абдухамид Сувонкулович<sup>2</sup>, Раджабов Уктам Абдурахманович<sup>3</sup>

- 1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;
- 3 - Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмаси, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### PREDICTION OF DEVELOPMENT OF ACUTE GASTRO-DUODENAL COMPLICATIONS IN SEVERELY BURNED PATIENTS

Fayazov Abdulaziz Jalalovich<sup>1</sup>, Babazhanov Akhmadjon Sultanbaevich<sup>2</sup>, Akhmedov Adkham Ibodullaevich<sup>2</sup>, Toirov Abdukhmid Suvonkulovich<sup>2</sup>, Radjabov Uktam Abdurakhmanovich<sup>3</sup>

- 1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;
- 3 - Samarkand City Medical Association, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [aiaxmedov@mail.ru](mailto:aiaxmedov@mail.ru)

**Резюме.** Мақсад. Оғир куйган беморларда ўткир гастродуоденал асоратлар эҳтимоллини тахмин қилиш. Материал ва услублар. Куйиш касаллиги ривожланиши билан мураккаблашган тарқоқ термик травма билан касалланган 85 беморни даволаниш натижалари ўрганилди. Беморлар 2018-2020 йилларда Самарқанд шаҳар тиббиёт бирлашмасининг куйиш бўлимига ётқизилган. Биринчи гуруҳ куйган 45 (53%) касаллардан иборат бўлиб, уларда жароҳатлардан кейинги дастлабки 7 кун ичида ўткир гастродуоденал асоратлари ривожланган; иккинчи гуруҳ - 40 (47%) беморлардан иборат бўлган, уларнинг куйиш касаллиги қабул қилинганидан кейинги дастлабки 2 ҳафта ичида ўткир гастродуоденал асоратларни ривожланишисиз давом этди. Беморларнинг аҳволини баҳолаш учун қуйидаги параметрлардан фойдаланилган: 12 соатдан кечроқ қабул вақти ва интензив терапия бошланиши, куйишнинг умумий майдони 40% ва ундан кўпроқ, чуқур куйиш майдони 10 % ёки ундан кўп, шунингдек, Франк кўрсаткичи 130 бирликдан ортиқ, юқори нафас йўлларидаги термонингация жароҳатланиши ва СЎВ 48 соатдан ортиқ бажарилиши, анамнезда ошқозон яраси касаллиги 5 йилдан ортиқ борлиги. Натижалар. Ихтисослашган тиббиёт муассасасига 12 соатдан кўпроқ вақт ўтгач госпитализация қилиши ва интензив даволашни кеч бошланиши 57,8% беморларда ўткир гастродуоденал асоратлар кузатилди. Куйишнинг умумий майдони 40% дан кам бўлган беморлар гуруҳида ўткир гастродуоденал асоратларнинг ривожланиши 42,2% га кам бўлган. Куйиш касаллигининг 2-ҳафтасида, 10% дан ортиқ чуқур куйиш майдонини ҳисобга олган ҳолда, оғир куйган беморларда ўткир гастродуоденал асоратлар 1,5 баравар кўпроқ ривожланди. Франк индекси 130 бирликдан ортиқ бўлган куйган беморларда гастродуоденал ўткир асоратлар ушбу кўрсаткич 70 бирликдан кам бўлган жабрланганларга қараганда 9 мартаба кўпроқ кузатилди. Хулоса. Куйиш касаллиги ривожланган беморлар ҳолатини баҳолашнинг асосий прогностик мезонлари сифатида 7 параметрдан фойдаланиш асосланган. Ушбу мезонларни ҳар томонлама таҳлил қилиш ўткир гастродуоденал асоратларни ривожланишини башорат қилиш миқёсини яратишга имкон беради, уларнинг юқори ишончилиги ушбу асоратларнинг ривожланишини башорат қилиш ва ўз вақтида профилактика чораларини кўриш имконини беради.

**Калит сўзлар:** куйиш жароҳати, куйиш касаллиги, гастродуоденал асоратлар, шикастланишнинг оғирлик кўрсаткичи.

**Abstract.** Purpose of the study. Predicting the likelihood of developing acute gastroduodenal complications in severely burned patients. Material and methods. The results of a study of 85 patients with extensive thermal injury complicated by the development of burn disease were studied. The victims were hospitalized in the period 2018-2020. to the burn department of the Samarkand city medical association. The first group consisted of 45 (53%) burned patients who developed acute gastroduodenal complications in the first 7 days after injury; the second group - 40 (47%) victims in whom burn disease proceeded without the development of acute gastroduodenal complications in the first 2 weeks after admission. Parameters for assessing the prediction of the development of ulcers and other gastroduodenal complications: the time of admission and the start of intensive care later than 12 hours, the total burn area of 40% or more, the area of deep burns of 10% or more, as well as the severity index of the lesion of more than 130 units, the development of thermal inhalation lesions respiratory tract and the duration of mechanical ventilation for more than 48 hours, the presence of peptic ulcer in history for more than 5 years. Results. With a delay in hospitalization in a specialized medical institution and the start of intensive care after more than 12 hours, acute gastroduodenal complications developed in 57.8% of cases. In the group with a total burn area of less than 40%, the development of acute gastroduodenal complications was 42.2% less. On the 2nd week of burn disease, taking into account the area of deep burn more than 10%, acute gastroduodenal complications in severely burned patients

*develop 1.5 times more often. In burn patients, in whom the Frank index was more than 130 units, acute gastroduodenal complications developed 9 times more often than among the victims, in whom this index was less than 70 units. Conclusions. The use of 7 parameters as the main prognostic criteria for assessing the condition of a victim with an extensive thermal injury complicated by the development of a burn disease is substantiated. A comprehensive analysis of these criteria makes it possible to create a scale for predicting the development of acute gastroduodenal complications, the high reliability of which will allow predicting the development of these complications and taking timely preventive measures.*

**Key words:** burn injury, burn disease, gastroduodenal complications, injury severity index.

Несмотря на достижения современной хирургии, комбустиологии и реаниматологии, диагностика, профилактика и лечение острых гастродуоденальных осложнений (ГДО) у обожженных остаются до конца не изученными, что заставляет осуществлять поиск критериев выбора индивидуального подхода у этой категории больных [7,8]. Наиболее частым видом ГДО у тяжелообожженных является геморрагический синдром из верхних отделов желудочно-кишечного тракта [9]. Центральным звеном патогенеза эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки при ожоговой болезни выступает повреждение слизистой оболочки, которое обусловлено дисбалансом защитных механизмов при нарастании эндотоксикоза и нарушением процессов микроциркуляции в подслизистом слое [5]. Развитие ишемического поражения вплоть до некроза стенки в клинической практике проявляется различными моторно-эвакуаторными нарушениями, кровотечениями из эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки. Всё вышесказанное определяет направления лечебной тактики у данной категории больных, которая должна включать препараты, улучшающие реологические параметры крови, стабилизирующие процессы перекисного окисления липидов и восстанавливающие показатели тканевого дыхания [4,6].

По данным Бобровникова А.Э. острые эрозии и язвы ЖКТ наблюдаются в 30,3-66,1% случаев у больных с ожоговой травмой [1]. Согласно данным Вагнера Д.О. одним из неблагоприятных осложнений ожоговой болезни являются желудочно-кишечные кровотечения, которые встречаются у 10-30% пострадавших с шокогенной термической травмой. Летальность у данной категории больных может достигать до 80%, что обуславливает актуальность данной проблемы в современной комбустиологии [2,3].

**Цель:** прогнозирование вероятности развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных.

**Материалы и методы.** Общий массив исследования составил 85 пострадавших с обширными ожогами 2018-2020 гг., лечившихся в ожоговом отделении Самаркандского городского медицинского объединения. На основании данных о течении ожоговой болезни (ОБ) (осложненное и неосложненное) с развитием острых гастродуоденальных осложнений, все пациенты были разделены на две группы: 1-ю группу составили 45 (53%) обожженных, у которых ожоговой болезни развитием острых гастродуоденальных осложнений в первые 7 суток после травмы; 2-я группа - 40 (47 %) пострадавших, у которых ОБ не осложнилась развитием острых гастродуоденальных осложнений в первые 2 недели после поступления. Больные 1-й группы получали H<sub>2</sub>-блокаторы гистаминовых рецепторов.

Анализ клинических, лабораторных и инструментальных данных, отражающих состояние пострадавших с тяжелой ожоговой травмой, позволил выделить 7 параметров, которые являются наиболее информативными по частоте обнаружения при осложненном и не осложненном течении ожоговой болезни. К ним относятся: отсрочка поступления и начала интенсивной терапии (ИТ) позже 12 ч, общая площадь ожога 40 % и более, площадь глубокого ожога 10 % и более, а также индекса тяжести поражения (ИТП) более 130 ед., развитие термоингаляционного поражения дыхательных путей (ТИПДП) и продолжительность ИВЛ более 48 ч, сопутствующую язвенную болезнь в анамнезе более 5 лет. Эти параметры, по нашему мнению, являются основными в разработке шкалы прогноза вероятности развития острых гастродуоденальных осложнений у таких пострадавших.

Полученные результаты у тяжелообожженных обеих групп были учтены при последующем анализе вероятности развития острых гастродуоденальных осложнений на 3-и сутки от момента травмы, течение в период ожогового шока и ожоговой токсемии, и обработаны методами вариационной статистики.

**Результаты и обсуждение.** Ввиду того, что больные до момента получения ожоговой травмы не предъявляли жалоб в отношении пищеварительной системы и ранее у некоторой части из них при выполнении ЭГДФС в анамнезе патология отсутствовала, то изменения, которые были выявлены при эндоскопическом исследовании мы считали непосредственно связанными с термическим фактором. Среди больных основной группы наблюдался целый ряд гастродуоденальных осложнений, которые выявлены при ЭГДФС и были объединены в 3 группы: воспалительные поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, эрозивно-язвенные поражения и моторно-эвакуаторные нарушения. Причем у одного пострадавшего могли наблюдаться как комплекс осложнений в пределах вышеназванных групп, так и их сочетания.

У больных контрольной группы вышеуказанных осложнений не наблюдалось, в связи с чем сравнительную характеристику между группами мы не выполняли.

Среди воспалительных поражений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки следует отметить такие как рефлюкс-эзофагит, катаральный и геморрагический гастродуоденит (рис.1 и 2).

Из эрозивно-язвенных осложнений среди пострадавших на ЭГДФС выявлялись как поверхностные (эрозивные) и глубокие (язвенные) поражения, так и их сочетания (рис.3 и 4).

Помимо воспалительных и эрозивно-язвенных осложнений со стороны слизистой оболочки и подслизистого слоя, особое место занимали моторно-эвакуаторные осложнения, которые усугубляли течение ожоговой болезни (рис.5 и 6).



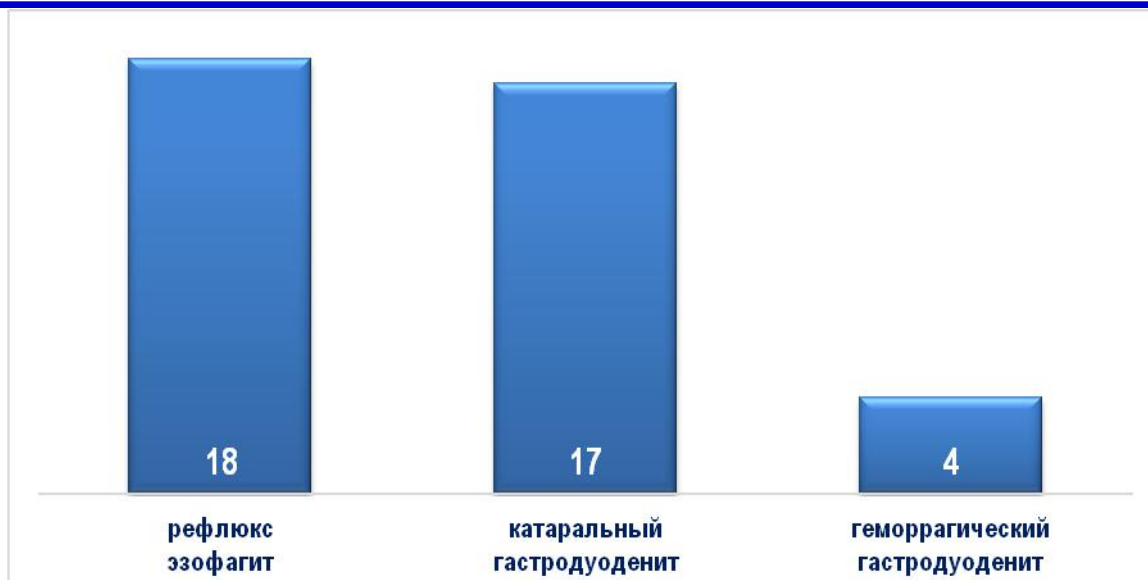


Рис.1. Воспалительные осложнения на 3 сутки ожоговой болезни (n=45)

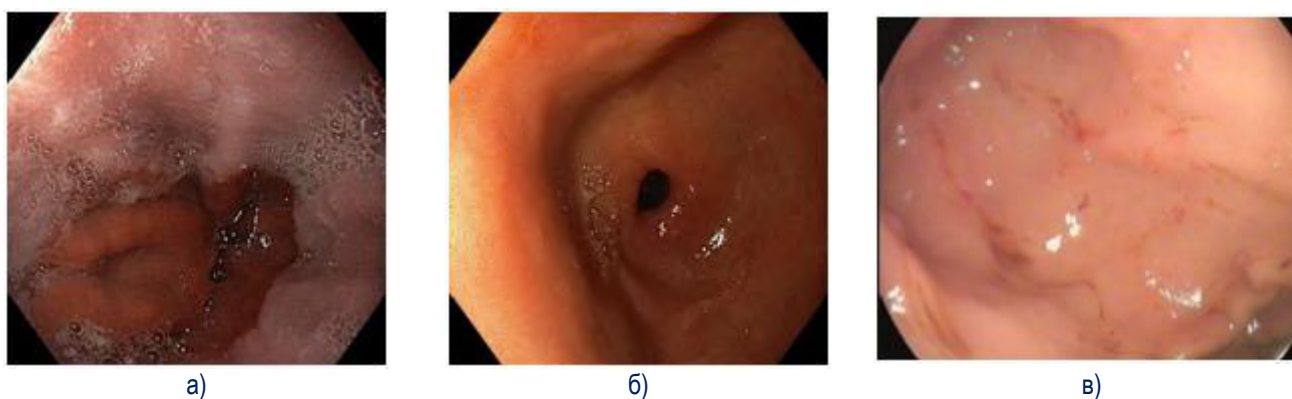


Рис. 2. Эндоскопическая картина воспалительных поражений слизистой оболочки пищевода и желудка: а) Рефлюкс-эзофагит; б) Катаральный гастрит; в) Геморрагический гастрит

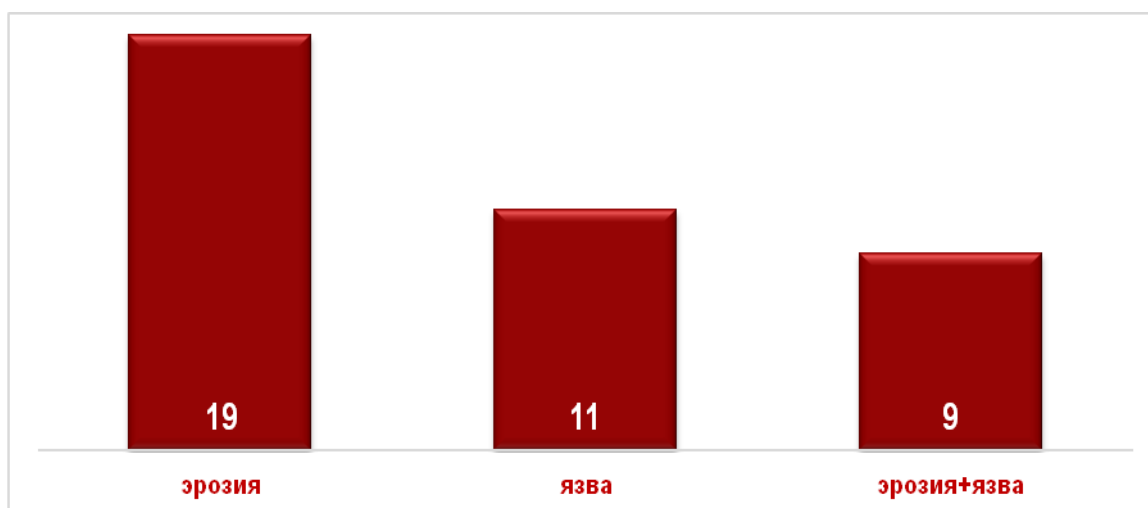
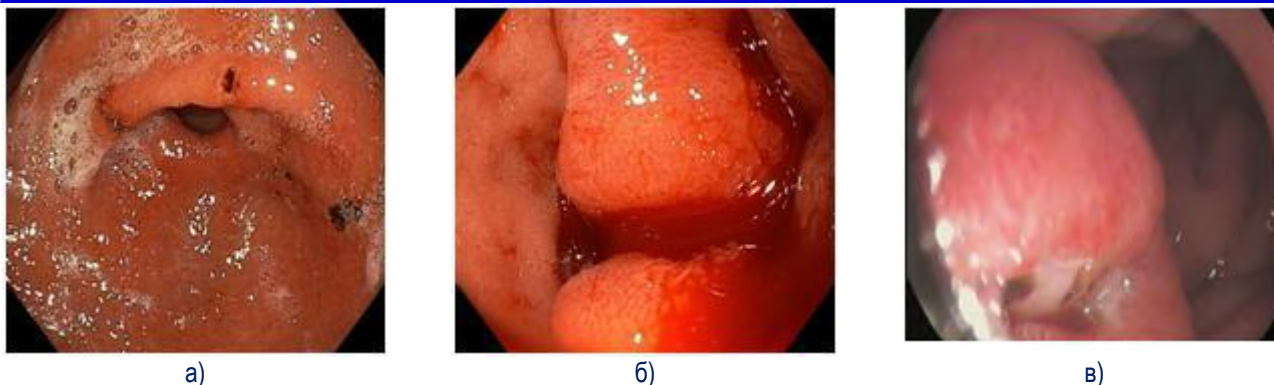
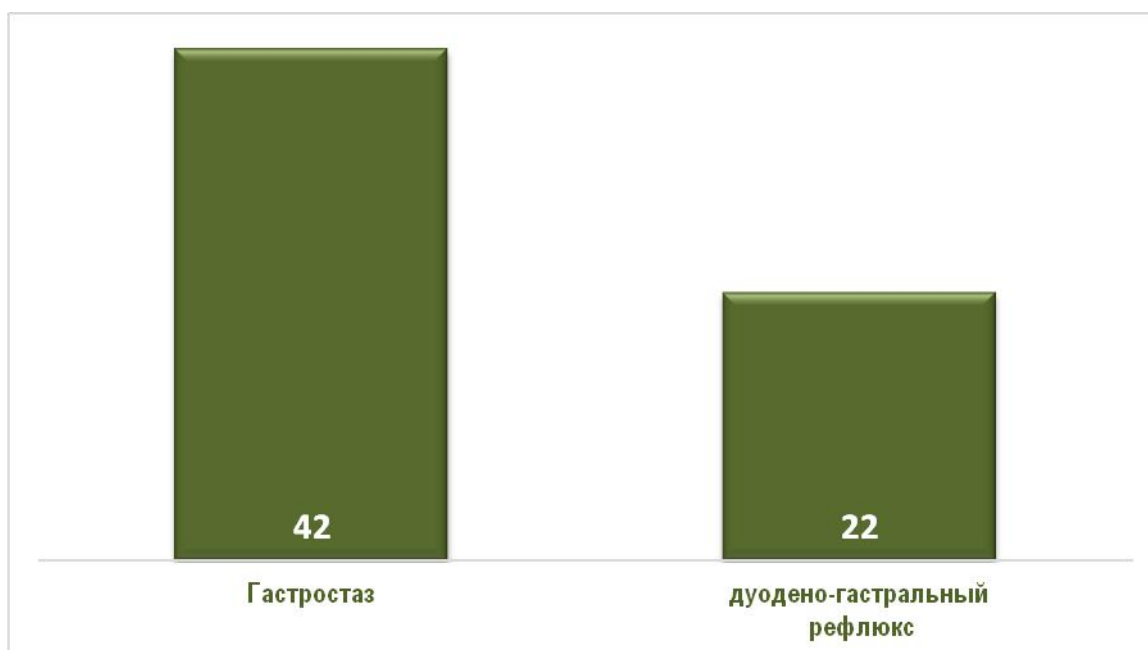


Рис.3. Эрозивно-язвенные осложнения на 3 сутки ожоговой болезни (n=45)

Нами была изучена динамика эндоскопической картины с наличием вышеуказанных групп осложнений при ожоговой болезни. При этом, несмотря на проводимую интенсивную консервативную терапию, воспалительные изменения сохранялись до 2 недель от момента получения ожоговой травмы, причем если для воспалительного процесса в слизистой оболочке пищевода было характерно снижение, то в отношении слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки отмечалась обратная динамика (рис.7). В отношении эрозивно-язвенных осложнений следует отметить тот факт, что на 7 сутки от момента получения термической травмы у 100% больных имелись поверхностные и (или) глубокие повреждения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, которые в некоторых случаях осложнялись геморрагическим синдромом (рис.8).



**Рис.4.** Эндоскопическая картина эрозивно-язвенных поражений желудка и ДПК. а) Множественные эрозии антрального отдела желудка, осл.остановившимся кровотечением; б) хроническая язва луковицы ДПК, осложненная продолжающимся кровотечением; в) хроническая язва ДПК, осложненная остановившимся кровотечением



**Рис.5.** Моторно-эвакуаторные осложнения на 3 сутки ожоговой болезни (n=45)



**Рис. 6.** Моторно-эвакуаторные осложнения при ожоговой болезни: дуодено-гастральный рефлюкс желчи с гастростазом

у которых ожоговая болезнь также развилась острыми гастродуоденальными осложнениями, этот показатель соответствовал норме и был на 15,6% меньше (42,2%). Таким образом, отсрочка госпитализации в специализированное лечебное учреждение и начала ИТ позже 12 ч приводит к развитию осложнений ОБ в виде острого гастродуоденального осложнения на 15,6% больше. Такой показатель, как общая площадь ожогового поражения, особенно если она превышает 40%, существенно влияет на вероятность развития острого гастродуоденального осложнения. В группе, где острые гастродуоденальные осложнения развились, у 71,1% обожженных, общая площадь ожога была более 40%, а там, где общая площадь ожога не превышала 40%, развитие острых гастродуоденальных осложнений было на 42,2 % меньше.

На 2-й неделе при благоприятном течении ожоговой болезни отмечалось рубцевание хронических язв двенадцатиперстной кишки, в связи с чем они исключались в качестве ГДО.

Моторно-эвакуаторные осложнения хорошо поддавались консервативной терапии, и при анализе их динамики отмечалось существенное снижение как частоты их выявления, так и степени выраженности (рис.9).

Одним из основных факторов развития острых гастродуоденальных осложнений стала запоздалое поступления обожженных в ожоговое отделение Самаркандского городского медицинского объединения и, соответственно, время начала противошоковой терапии.

Результаты наших исследований свидетельствуют, что при отсрочке госпитализации в специализированное лечебное учреждение и начала ИТ более чем через 12ч в 57,8% наблюдений отмечено развитие острых гастродуоденальных осложнений, в то время как у пострадавших,



Рис.7. Динамика воспалительных осложнений при ожоговой болезни (n=45)

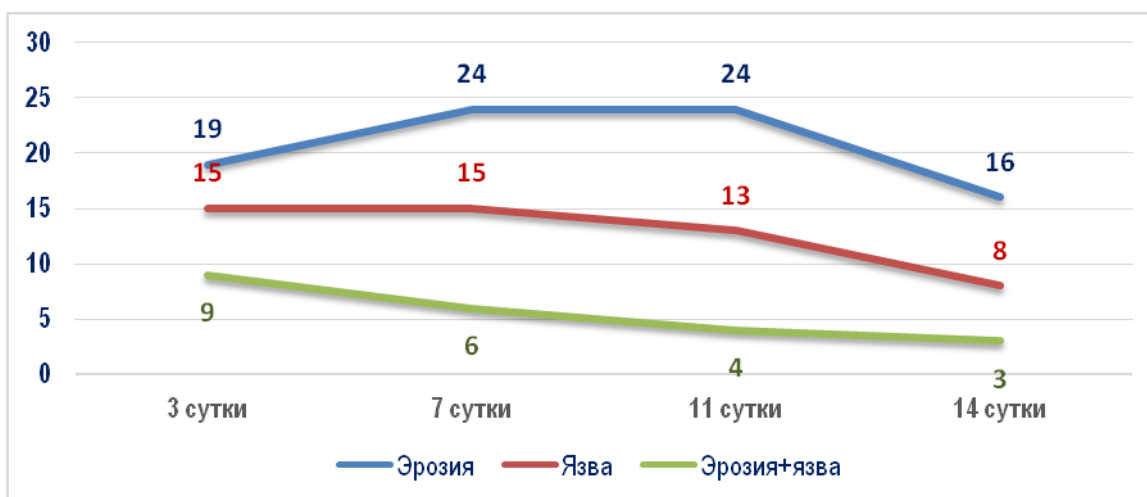


Рис.8. Динамика эрозивно-язвенных осложнений при ожоговой болезни (n=45)



Рис.9. Динамика моторно-эвакуаторных осложнений при ожоговой болезни (n=45)

Следовательно, такой критерий, как общая площадь ожогового поражения (более 40%), имеет достоверное значение при определении степени риска развития острых гастродуоденальных осложнений у пострадавших от обширных ожогов и приводит к этому в 2,5 раза чаще.

**Таблица 1.** Клинико-лабораторные факторы развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных на 3-и сутки с момента получения ожоговой травмы

Признак	Уровень (частота) наблюдения при знака		Индекс соотношения	Весовой коэффициент прогноза
	Основная группа, n = 45	Контрольная группа, n = 40		
Отсрочка поступления и начала ИТ 12 ч и более: нет	19 (42,2)	23 (57,5)	0,805	-2,2
есть	26 (57,8)	17 (42,5)	1,227	2,0
Общая площадь ожога 40 % и более: нет	13 (28,9)	18 (45)	0,539	-6,2
да	32 (71,1)	22 (55)	1,417	3,5
Площадь глубокого ожога 10 % и более: нет	17 (37,8)	21 (52,5)	0,645	-4,4
да	28 (62,2)	19 (47,5)	1,623	4,8
ИТП (ед.): менее 70	3 (6,7)	25 (62,5)	0,195	-16,3
71-130	14 (31,1)	10 (25)	0,731	-3,1
более 130	28 (62,2)	5 (12,5)	4,667	15,4
ТИП ДП, степень: I	2 (4,4)	29 (72,5)	0,090	-24,0
II	13 (28,9)	6 (15)	3,400	12,2
III	30 (66,7)	5 (12,5)	10,587	23,6
ИВЛ более 48 ч нет	11 (24,4)	30 (75)	0,245	-14,1
да	34 (75,6)	10 (25)	5,717	17,4
Сопутствующее заболевание: язвенная болезнь в анамнезе 5 лет и более: нет	16 (35,6)	31 (77,5)	0,451	-8,0
есть	29 (64,4)	9 (22,5)	5,310	16,7

В группе обожженных с развившимися острыми гастродуоденальными осложнениями в 62,2% наблюдений площадь глубокого ожога превышала 10%, а там, где общая площадь глубокого ожога не превышала 10%, развитие острых гастродуоденальных осложнений было на 24,2 % меньше.

Таким образом, при анализе частоты развития осложнений на 2-й неделе ожоговой болезни с учетом площади глубокого ожога более 10% осложнения в виде острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных развиваются в 1,5 раза чаще. При анализе индекса тяжести поражения выявлено, что у обожженных, у которых ИТП составлял более 130 ед., осложнение ОБ в виде острых гастродуоденальных осложнений развивалось в 9 раза чаще, чем среди пострадавших, у которых данный показатель был менее 70 ед. - 62,2 и 6,7 % соответственно. По данным нашего исследования оказалось, что наличие термоингаляционного поражения дыхательных путей (ТИП ДП) имеет важное значение при прогнозе развития осложнений у тяжелообожженных в виде острого гастродуоденального осложнения и связано с еще одним прогностическим критерием - применением ИВЛ дольше 48 ч. Среди тяжелообожженных, у которых ИВЛ впервые 3 суток применялась дольше 48 ч, развитие острых гастродуоденальных осложнений констатируются практически в 3 раза чаще, чем у тех пострадавших, у которых применение ИВЛ не превышало 48 ч. При анализе данных о частоте сопутствующих патологических состояний и наличия в анамнезе язвенной болезни более 5 лет выявлено, что острые гастродуоденальные осложнения развиваются в 1,2 раза чаще, чем среди пострадавших с не осложненным анамнезом - 64,4 и 35,6% соответственно. Все указанные признаки с учетом развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных были структурно распределены, для каждого из них вычисляли индекс отношения частоты его встречаемости при осложненном и не осложненном течении ожоговой болезни, весовые коэффициенты и натуральный алгоритм этого индекса. Дробные значения логарифмов для удобства расчетов заменялись эквивалентными, увеличенными в 10 раз, целыми числами условных единиц, которые, в свою очередь, и представляли весовой коэффициент прогноза для соответствующего признака (табл. 1). На основе этих показателей создана шкала прогноза развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных, согласно которой каждому выбранному признаку для прогноза определено адекватное значение или диапазон значений, при помощи которых рассчитывали соответствующие им весовые коэффициенты. Все коэффициенты по этим 7 показателям суммировали, а сумма соответствовала индексу прогноза (ИП): -15 условных единиц и менее, от -15 до +15 условных единиц, +15 условных единиц и более. Значения ИП рассчитывались при доверительном интервале от -15 до +15 условных единиц. При ИП большем или равном +15 условных единиц с большой вероятностью (более 85%) можно ожидать развития острых гастродуоденальных осложнений. Если ИП меньше или равно -15 условных единиц, то с такой же вероятностью осложнения в виде острых гастродуоденальных осложнений не разовьются. При величине ИП от -15 до +15 условных единиц прогноз неопределенный, с вероятностью развития острых гастродуоденальных осложнений 50 %.

#### Выводы:

1. Среди гастродуоденальных осложнений при ожоговой болезни наиболее частыми являются воспалительные, эрозивно-язвенные поражения и моторно-эвакуаторные нарушения, причем степень их выраженности меняется в зависимости от сроков течения ожоговой болезни и интенсивной терапии

2. Проанализированные данные подтверждают правильность выбора прогностических критериев развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных.

3. Изучение клинической картины и течения ожоговой болезни, результатов лечения пострадавших, перенесших тяжелую ожоговую травму, позволило создать шкалу прогноза развития острых гастродуоденальных осложнений, высокая достоверность которой позволяет прогнозировать развитие острых гастродуоденальных осложнений и принимать своевременные профилактические меры.

#### Литература:

1. Бобровников А.Э., Крутиков М.Г. Анализ эрозивно-язвенных поражений желудочно-кишечного тракта и кровотечений из них у пострадавших с ожогами. Мат. Всерос. научн. практ. конф. с международным участием «Термические поражения и их последствия». Ялта. 2016:43-46.
2. Вагнер Д.О., Вербицкий В.Г. Комплексная профилактика желудочно-кишечных кровотечений у пострадавших с шокогенной термической травмой. Мат. Всерос. научн. практ. конф. с международным участием, посвящ. 70-летию первого ожогового центра России. СПб. 2016:19-22.
3. Вагнер Д.О., Крылов К.М., Шлык И.В. и соавт. Сравнение эффективности H<sub>2</sub>-блокаторов и ингибиторов протонной помпы у пострадавших с обширными ожогами. Мат. Всерос. научн. практ. конф. «Скорая медицинская помощь - 2015». СПб. 2015:25-26.
4. Романенков Н.С. Возможности современных медицинских технологий в профилактике и устранении осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки у пострадавших от ожогов. Автореф.дис....канд. мед. наук. Великий Новгород, 2014.
5. Фаязов А.Д., Ахмедов А.И., Бабажанов А.С. и соавт. Усовершенствование лечения тяжелообожженных на фоне хронических гастродуоденальных язв. Вестн. науки и обр. 2021;4(107):18-26.
6. Чичков О.В., Скребин О.Н., Горшенин Т.Л. и соавт. Особенности клиники, диагностики и лечения больных кровоточащей гастродуоденальной язвой, пострадавших от ожогов. Журн. фундаментальные исследования. Пенза. 2014;10-1:208-211.
7. Akhmedov A.I., Fayazov A.D., Babajanov A.S. et al. The possibility of predicting the development of acute gastroduodenal complications in severely burned patients // XXII international correspondence scientific specialized conference «international scientific review of the problems of natural sciences and medicine». Boston. USA. 2021;10-15.
8. Fayazov A.D., Babajanov A.S., Akhmedov A.I. et al. Risk factors and features of treatment of acute gastroduodenal bleeding in severely burned PATIENTS // LXIX international correspondence scientific and practical conference «European research: innovation in science, education and technology» 2021 London, United Kingdom
9. Yenikomshian H., Yenikomshian H., Reiss M. et al. Gastric feedings effectively prophylax against upper gastrointestinal hemorrhage in burn patients. J. Burn Care Res. 2011;32(2):263-268.

#### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

Фаязов А.Дж., Бабажанов А.С., Ахмедов А.И., Тоуров А.С., Раджабов У.А.

**Резюме.** Цель. Прогнозирование вероятности развития острых гастродуоденальных осложнений у тяжелообожженных. Материал и методы. Изучены результаты исследования 85 пациентов с обширной термической травмой, осложненной развитием ожоговой болезни. Пострадавшие госпитализированы в период 2018-2020 гг. в ожоговое отделение Самаркандского городского медицинского объединения. Первую группу составили 45 (53%) обожженных, у которых отмечалось развитие острых гастродуоденальных осложнений в первые 7 суток после травмы; вторую группу - 40 (47 %) пострадавших, у которых ожоговая болезнь протекала без развития острых гастродуоденальных осложнений в первые 2 недели после поступления. Параметры для оценки прогнозирования развития язв и других гастродуоденальных осложнений: время поступления и начала интенсивной терапии позже 12 ч, общая площадь ожога 40 % и более, площадь глубокого ожога 10 % и более, а также индекса тяжести поражения более 130 ед., развитие термоингаляционного поражения дыхательных путей и продолжительность ИВЛ более 48 ч, наличие язвенной болезни в анамнезе на протяжении более 5 лет. Результаты. При отсрочке госпитализации в специализированное лечебное учреждение и начала интенсивной терапии более чем через 12ч в 57,8% наблюдений развивались острые гастродуоденальные осложнения. В группе с общей площадью ожога менее 40% развитие острых гастродуоденальных осложнений было на 42,2 % меньше. На 2-й неделе ожоговой болезни с учетом площади глубокого ожога более 10% острые гастродуоденальные осложнения у тяжелообожженных развиваются в 1,5 раза чаще. У обожженных, у которых индекс Франка составлял более 130 ед., острые гастродуоденальные осложнения развивались в 9 раз чаще, чем среди пострадавших, у которых данный показатель был менее 70 ед. Выводы. Обосновано применение 7 параметров в качестве основных прогностических критериев для оценки состояния пострадавшего с обширной термической травмой, осложненной развитием ожоговой болезни. Комплексный анализ данных критериев даёт возможность создания шкалы прогноза развития острых гастродуоденальных осложнений, высокая достоверность которой позволит прогнозировать развитие указанных осложнений и принимать своевременные профилактические меры.

**Ключевые слова:** ожоговая травма, ожоговая болезнь, гастродуоденальные осложнения, индекс тяжести поражения.

УДК: 616.092-085: 617-022.

## ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВРЕМЕННЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ У ОБОЖЖЕННЫХ

Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Рузимуратов Дилмурод Абдимуратович<sup>1</sup>, Набиев Абдукаххор Абдужалилович<sup>2</sup>, Халилов Абдурахим Собитович<sup>2</sup>, Бекчанов Юнус Уктамович<sup>1</sup>

1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Центр повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КУЙГАНЛАРДА ЗАМОНАВИЙ СИНТЕТИК ВАҚТИНЧАЛИК ЯРА ҚОПЛАМАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШДА КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Рузимуратов Дилмурод Абдимуратович<sup>1</sup>, Набиев Абдукаххор Абдужалилович<sup>2</sup>, Халилов Абдурахим Собитович<sup>2</sup>, Бекчанов Юнус Уктамович<sup>1</sup>

1 - Республика шошлинч тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
2 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## EVALUATION OF THE CLINICAL EFFICIENCY OF THE APPLICATION OF MODERN SYNTHETIC TEMPORARY WOUND COATINGS IN BURNED

Fayazov Abulaziz<sup>1,2</sup>, Ruzimuratov Dilmurod<sup>1</sup>, Nabiev Abduqahhor<sup>2</sup>, Halilov Abdurahim<sup>2</sup>, Bekchanov Yunus<sup>1</sup>

1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [Fayazov1960@mail.ru](mailto:Fayazov1960@mail.ru)

---

**Резюме.** Мақолада заонавий комбустиологияда турли хил дори воситалари ва вақтинчалик яра қопламаларини қўллаш бўйича сўнги маълумотлар келтирилган. Юзаки ва чуқур куйишлар билан оғриган беморларни даволашда вақтинчалик яра қопламалари "ПараПран" ва "Воскопран"ларнинг турли хил вариантларининг қўлланилиши тахлил қиланади. Куйиш жарохатининг самарали маҳаллий даволаниши яра кечуве жараёни фазаларида дори воситаларини ўз вақтида ва тўғри танлашга боғлиқдир.

**Калит сўзлар:** куйиш, яра қопламалари, некрэктомия, остеонекрэктомия, аутодермопластика.

**Abstract.** The article presents recent literature data on the use of various types of drugs and wound dressings in modern combustiology. Patients with superficial and deep burns are analyzed, in the treatment of which synthetic temporary wound dressings ParaPran and Voskopran were used with various options. The effectiveness of local treatment of burn wounds depends on the timely and correct choice of drugs, depending on the phase of the wound process.

**Key words:** burns, wound dressings, necrectomy, osteonecrectomy, autodermoplasty.

---

**Актуальность исследования.** Ожоги имеют многовековую историю и является одним из самых распространенных видов повреждений мирного времени. Методы, средства и тактика лечения пациентов с ожогами постоянно совершенствуются. Выбор оптимального подхода к лечению обожженных остается актуальной проблемой современной комбустиологии [1,2,3].

Анализ распределения больных за последние годы, показал, что наиболее распространенным ожоговым поражением являются ожоги II-IIIА степени (более 70% пострадавших), что согласуется с данными литературы. Обширность этих ожогов во многом определяет тяжесть травмы и ее прогноз. Несмотря на способность к самостоятельной эпителизации за счет сохранившихся клеточных элементов дериватов кожи, процесс заживления занимает длительный период, является трудоемким, часто сопровождается формированием гипертрофических и келоидных рубцов, что представляет не только косметическую проблему, но и приводит к значительному проценту инвалидизации пострадавших [4].

Ожоговые травмы, в том числе осложненные ожоговой болезнью, отличаются особой тяжестью клинических проявлений, сопровождаются значительными расстройствами жизненно важных функций организма, трудностью диагностики, сложностью лечения, большим процентом инвалидности, высокой летальностью [5,6].

Лечение ожоговой болезни является комплексным, важную роль в котором играет, как местное лечение ожоговых ран, так и проведение раннего хирургического лечения глубоких ожогов, поскольку исходы ожоговой болезни напрямую зависят от сроков восстановления кожного покрова. Эффективной тактикой хирургического лечения при глубоких ожогах до 20% поверхности тела является некрэктомия в первые пять суток после получения травмы с одномоментной аутодермопластикой, что способствует восстановлению целостности кожного покрова в среднем через четыре недели после травмы [7]. Длительное существование ожоговых ран обуславливает увеличение частоты гнойно-септических осложнений ожоговой болезни, что ухудшает результаты лечения [8].

Основной причиной летальных исходов при обширных глубоких ожогах является ожоговая инфекция. По данным ряда авторов, от 20 до 80% умерших в поздние периоды ожоговой болезни погибают от ожоговой генерализованной инфекции [9].

По данным отечественных авторов общая летальность от ожогов в целом колеблется от 2,3% до 3,6%. При этом 85-90% - это люди трудоспособного возраста и дети. А из числа выживших пациентов нуждаются в длительной медицинской, социально - трудовой и психологической реабилитации [10].

Инфекции ожоговых ран являются серьезным осложнением термической травмы. Среди многих факторов, которые могут ограничивать эффективное заживление ран у пациентов с ожогами, бактериальная инфекция и плохое рекрутирование клеток являются основными причинами длительного заживления [11].

Сравнительно часто при ожоговой травме возникают местные инфекционные осложнения, которые замедляют процесс заживления ран. По литературным данным нагноение при ожогах может встречаться у 20- 60% пациентов. Гнойные осложнения, повышение резистентности микроорганизмов к используемым лекарственным препаратам, снижение общего и местного иммунитета у ожоговых пациентов требуют разработки новых способов комбинированной местной терапии ожоговых и донорских ран после аутодермопластики» [12, 13, 14, 15].

В последнее десятилетие проблема осложнения ожоговых ран местной гнойной инфекцией является достаточно актуальной. Проблема выбора адекватных способов профилактики и лечения этой патологии определяется медицинскими и социально-экономическими аспектами [16, 17, 18].

В комплексном лечении ожоговой болезни немаловажное значение отводится местному лечению ожоговых ран. Местное лечение ожоговых ран остается одной из актуальных проблем современной комбустиологии. Лишенная эпидермиса обширная ожоговая поверхность с первых часов после травмы является источником обильной плазморреи, воротами вторжения инфекции. Формированная некротическая ткань в последующем служит источником бактериемии и возникновения осложнений ожоговой болезни [19].

Диагностика глубины ожоговой раны представляет значительные трудности. Это обусловлено тем, что существующие методы, с использованием красителей и ферментов, радионуклидные, гистологические исследования поражённых участков кожи, определение pH обожжённой поверхности, термография имеют существенные методические трудности, как при выполнении, так и в оценочных критериях. Поэтому, в основном, диагностика глубины поражения основывается на данных клинического осмотра [20,21].

Как известно, проведение раннего хирургического лечения глубоких ожогов является аксиомой, поскольку исходы ожоговой болезни напрямую зависят от сроков восстановления кожного покрова [22]. Длительное существование ожоговых ран, обуславливая увеличение частоты гнойно-септических осложнений ожоговой болезни, ухудшают результаты лечения [23].

**Целью нашего исследования** является оценка клинической эффективности современных временных раневых покрытий в местном лечении ожоговых больных.

**Материал и методы исследования.** В отделении комбустиологии Республиканского Научного Центра Экстренной Медицинской Помощи за период с 2014 по первое полугодие 2022 г. проведенное местное лечение 225 обожженных с поверхностными ожогами и 105 больным с глубокими ожогами IIIБ-IV степени в возрасте от 1 года до 60 лет. Из них в контрольной группе у 115 пострадавших с поверхностными ожогами и у 55 больных с глубокими ожогами проводилась традиционная терапия местного лечения с использованием мазей на водорастворимой основе. В основной группе у 110 больных поверхностными ожогами и у 50 больных с глубокими ожогами для местного лечения применялись временных раневых покрытий производства ЗАО «Новые Перевязочные Материалы» (Россия) «Парапран» и «Воскопран» с различными вариантами.

Средний возраст пациентов составил  $17,5 \pm 16,4$  года (от 1 года до 60 лет). Из общего числа исследуемых большинство пострадавших были дети и подростки, что составило 218 (65,1%) в возрасте от 1 года до 18 лет, а 117 (34,9%) пострадавших были лица трудоспособного возраста от 19 до 60 лет.

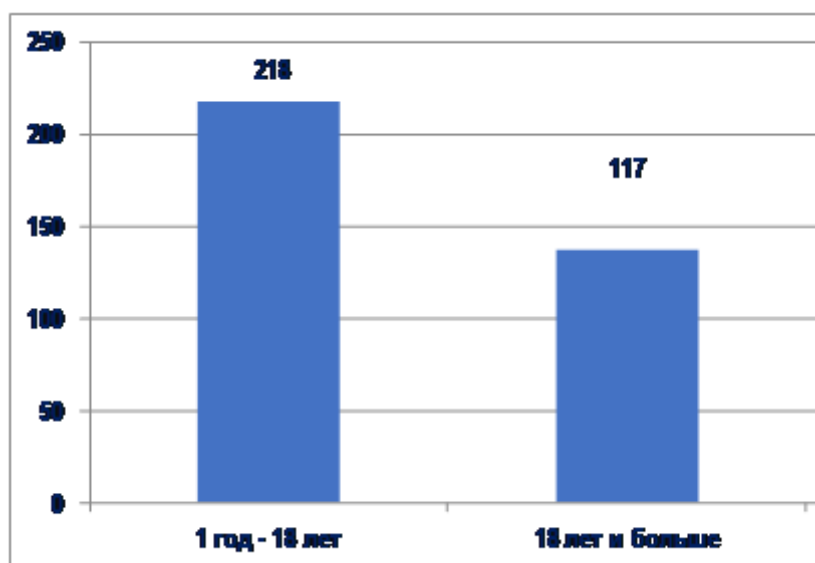


Рис.1. Распределение больных с термической травмой по возрасту

Ожоги пламенем отмечены в 85% случаев, кипятком – в 12,5%, контактные ожоги – у 2,5 % пациентов. Общая площадь ожоговых ран у пострадавших при поверхностных ожогах составила от 5 до 30 % поверхности тела (п. т.), а площадь глубоких ожогов (IIIБ-IV степени) – от 5 до 20% поверхности тела.

**Результаты исследования.** У 105 больных с глубокими ожогами выполнены 122 операций некрэктомии: ранние отсроченные и отсроченные, 18 операций остеонекрэктомии и 134 операций аутодермопластики.

У 52 пострадавшим с традиционным лечением применен метод химической некрэктомии с помощью 20-40% салициловой мази. Основной задачей после некрэктомии являлась проблема закрытия раневого дефекта.

Задачами местного консервативного лечения ожоговых ран является купирование местного воспаления, подготовка раневой поверхности к пластическому закрытию в оптимальные сроки при глубоких ожогах. Основными требованиями к повязкам относятся: способность к оттоку раневого отделяемого, улучшению тканевому дыханию, возможность производить безболезненные перевязки. В этом аспекте применение современных перевязочных средств имеет важное значение. У 160 обожженных с поверхностными и глубоки поражениями были применены раневые покрытия производства ЗАО «Новые Перевязочные Материалы» (Россия). Были применены следующие разновидности временных раневых покрытий: Парапран с лидокаином, химотрипсином, хлоргексидином, Воскопран с диоксидином, с метилурацилом и левомеколью.

Раневое покрытие «Воскопран с левомеколью» представляет собой открытую ячеистую основу (полиамидная сетка), пропитанную пчелиным воском и специальным составом с иммобилизованными в нем различными лекарственными препаратами, которые оказывают обезболивающий, антибактериальный, ранозаживляющий и ранопротекторный эффект. Восковая основа покрытия «Воскопран» быстро моделируется и хорошо фиксируется на поверхности раны. Активное содержимое повязки обеспечивает длительное поддержание эффективных концентраций препаратов в ране. Восковое покрытие образует защитный слой на ране, а активная субстанция в течение длительного времени дозировано отдает в нее лекарственные препараты, входящие в состав покрытия, непосредственно в месте своего действия.

Повязка «ПараПран с хлоргексидином» изготовлена из крупноячеистой хлопчатобумажной марли, пропитанной парафиновых композиций. Мягкий парафин находясь на ране размягчается под действием тепла и пролонгировано выпускает из своего состава хлоргексидина, находящийся в виде суспензии лекарственных веществ в рану, при этом благодаря сетчатой основе повязки раневое отделяемое отводится во вторичную сорбирующую повязку.

При применении вышеуказанных раневых покрытий ориентировались на ингредиенты, содержащиеся в них. Так, Парапран с лидокаином использованы в ранние сроки (1-2 сутки с момента получения травмы). Парапран с хлоргексидином, Воскопран с мазью диоксида, Воскопран с левомеколью, Воскопран с метилурациловой мазью были использованы с целью местной антибактериальной и противовоспалительной терапии, усиления местных регенераторных процессов поверхностных и пограничных ожогов. Парапран с химотрипсином использован после проведения операции некрэктомии на участках глубоких ожогов с целью ускорения формирования грануляционной ткани и последующего проведения аутодермопластики.

Хорошая фиксационная способность их к раневой поверхности, стертое течение периода раневого воспаления, уменьшение сроков образования сухого струпа на ожоговых ранах способствовало более ранней активизации больного. Заживление ран под раневым покрытием происходила на 6-7 дней быстрее, чем при использовании мазевых повязок. При условии хорошо проведенного первичного туалета раны у пострадавших с поверхностными ожогами раневые покрытия не снималось до завершения эпителизации ран. Позитивным моментом являлось, также отсутствие необходимости осуществления регулярных травматических перевязок, что способствует более ранней активизации пострадавших.

Сочетание сетчатой структуры тканевой основы (полиамид) перевязочного материала с пропиткой препаратами, обладающими анестезирующей и антибактериальной активностью, стимулирующими репаративные процессы, позволяет сократить сроки заживления поверхностных ожогов, ускорить сроки формирования грануляций на участках глубоких ожогов.



Состояние раневой поверхности на 2 сутки после травмы



Состояние раневой поверхности на 8 сутки после травмы



Состояние обожженных при выписке (14 сутки)

**Рис. 2.** Закрытие раневой поверхности при поверхностных ожогах покрытием Воскопран с левомеколью





Рис.3. Применение раневого покрытия ПараПран в местном лечении глубоких ожогов

Таблица 1. Сравнительная оценка эффективности применения временных раневых покрытий

Группы	Число пациентов (%)	Сроки эпителизации ран при поверхностных ожогах (сутки)	Сроки подготовки ран к пластическому закрытию при глубоких ожогах (сутки)
I-группа (традиционное лечение)	n=170 (51,5%)	21,0±1,5	14,0 ±1,2
II-группа (с применением временных раневых покрытий)	n=160 (48,5%)	12,0±1,3	7,0±1,1

Как показывают наши наблюдения применение в местном лечении обширных ожоговых ран раневых покрытий «ПараПран с хлоргесидином» и «ПолиПран с диоксидином» способствуют ускоренному заживлению ожоговых ран, предотвращает вторичное инфицирование раневой поверхности, ранней активизации пострадавших, обеспечивает безболезненную перевязку ран, снижает частоту гнойно-септических осложнений ожоговой болезни, сокращает сроки стационарного лечения.

В группе больных с традиционным лечением в ранний период после получения термического ожога проводилась ранняя (5-7 сутки с момента травмы) и ранняя отсроченная (7-9 сутки с момента травмы) некрэктомия с последующими постоянными лекарственными обработками пораженной поверхности. При этом отмечалось замедление процессов регенерации, частые нагноения, длительное заживление раневых поверхностей. Как правило, заживление зависело от площади поражения и глубины ожога, и наступало в среднем на 20-23 сутки при поверхностных ожогах, если не присоединялись какие-либо осложнения. При глубоких ожогах IIIБ-IV степени процесс заживления растягивался от 35 суток (33,4 ± 3,3) до полутора месяцев, и чем длительнее шло заживление раны, тем чаще возникали вторичные гнойные процессы.

В второй группе исследования больным на первом этапе лечения проводилась ранняя, ранняя отсроченная или отсроченная некрэктомия, с закрытием раневого дефекта синтетическими временными раневыми покрытиями «Парапран» и «Воскопран».

При использовании раневых покрытий полная эпителизация раневой поверхности отмечено на 11-14 сутки, тогда как у обожженных с использованием традиционных методов местного консервативного лечения сроки эпителизации составил 20-23 дней. Также отмечалось ускоренное очищение и подготовка гранулирующих ран к аутодермопластики на 5-7 дня раньше, чем использование традиционных методов лечения, что позволило сократить сроки стационарного лечения обожженных.

У больных с применением временных раневых покрытий процент приживления аутотрансплантатов было выше на 15,7%, относительно показателей пострадавших контрольной группы.

Как показывают наши наблюдения у 18 (11,2%) больных контрольной группы течение ожоговой болезни осложнилась токсическим гепатитом. Причиной которой, по нашему мнению, является локализация обширных циркулярных раневых поверхностей с нагноением. С другой стороны, немаловажное значение имеет аутоинфекция, воротами которой служит нарушение целостности кожного покрова. Длительная плазморрея с потерей белка, воды, электролитов приводит к гемоконцентрации и нарушению кровообращения в легких, что усугубляет гипоксию организма с последующим истощением защитно-приспособительных систем тяжелообожженных. Как показывают наши наблюдения, показатели печеночной функции у пострадавших нарушаются в ранних периодах после травмы, что связано с реактивными изменениями. В последующем нарастание интоксикационного синдрома служит провоцирующим фактором.

Проведения активной хирургической тактики лечения в ранние сроки после травмы и применения временного раневого покрытия наряду с улучшением местных репаративных свойств, способствовало снижению случаев токсического гепатита по сравнению с контрольной группой.

Закрытие обширной раневой поверхности временными раневыми покрытиями наряду с уменьшением плазморреи приводила к формированию в короткие сроки защитного каркаса над ожоговой поверхностью, снижая вероятность ее вторичного инфицирования и всасывания продуктов тканевой деструкции в кровяное русло, что приводила к снижению выраженности клинической картины интоксикационного синдрома. Так, у наблюдаемых больных основной группы такие осложнения ожоговой болезни, как гепатит были ниже, чем у пострадавших контрольной группы.

Таблица 2. Показатели эффективности применения временных раневых покрытий

Показатель	Основная группа (P<0,05)	Контрольная группа (P<0,05)
Частота гнойно-септических осложнений	6%	12,5%
Средний срок активизации больного	14,2+0,56 сут.	22,1+0,56 сут.
Сроки стационарного лечения	22,4 +1,41 сут.	28,0 +0,78 сут.

Применение временных раневых покрытий в местном лечении обширных ожогов способствовало к снижению гнойно-септических осложнений ожоговой болезни. Как показывают исследование у больных основной группы ни одного случая ожогового сепсиса не отмечено, тогда как у тяжелообожженных контрольной группы ожоговый сепсис установлен у 3 (1,8%) пострадавших.

Летальных исходов у обеих наблюдаемых групп больных не отмечено.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сопоставить результаты лечения у больных с разными методиками заживления ран.

#### Выводы:

1. Традиционные методы лечения не приемлемы для оказания качественной и квалифицированной помощи при глубоких ожогах, процесс заживления ткани достаточно затянут, часто осложняется присоединением вторичных инфекций.

2. Применения временных раневых покрытий позволяют сократить сроки восстановительного процесса, являясь наиболее физиологически приемлемыми покрытиями раневой ожоговой поверхности, достигая своим применением основной цели - раннего формирования грануляционной ткани, снижение вторичных воспалительных процессов.

#### Литература:

1. Алексеев, А.А. Разработка технологии применения повязок силкофикс у пострадавших от ожогов / А.А. Алексеев, А.Э. Бобровников, Н.Б. Малютина, И.Е. Никитенко, Д.Р. Мутигулина // Сборник тезисов конференции Актуальные вопросы лечения термической травмы». – 2016. – № 55. С. 15–16.
2. Бобровников А.Э., Персонализированные технологии местного лечения ожоговых ран – от практики к теории/ А.Э.Бобровников, А.А.Алексеев// Материалы V съезда комбустиологов России. – 2017. – С. 31–32.
3. Saeidinia A, Keihanian F, Lashkari AP, Lahiji HG, Mobayyen M, Heidarzade A, Golchai J./ Partial-thickness burn wounds healing by topical treatment: A randomized controlled comparison between silver sulfadiazine and centiderm.// *Medicine (Baltimore)*. 2017 Mar;96(9):e6168. doi: 10.1097/MD.00000000000006168.
4. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Хунафин С.Н. Лечение поверхностных и пограничных ожоговых ран с применением современных раневых повязок. *Медицинский вестник Башкортостана*. 2013; 8(3): 25-30.
5. Багненко С.Ф., Крылов К.М., Шилов В.В. и соавт. Организация помощи пострадавшим с тяжелой комбинированной травмой при массовом поступлении. Сборник научных трудов III съезда комбустиологов России. М., 2010: 10-12.
6. Loo M.M., Vern TZ, Latenser BA, Kowal-Vern A. Trends in burn research as reflected in American burn association presentations 1998 to 2003 // *J Burn Care Rehabil.* – 2005. - Vol. 26. - №5. – P.397 – 404.
7. Новиков И.В. Применение комбинированных способов местного лечения у пациентов с различными вариантами локальных ожоговых ран : автореферат дис. ... кандидата медицинских наук : 14.01.17. - Самара, 2019. - 24 с.
8. Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р., Рузимуратов Д.А. Современные методы местного лечения ожоговых ран // *Вестник экстренной медицины*. – 2019. – том 12, № 1. – С. 43-47.
9. Р.Г. Бережной, В. Н. Левшиков. Этиология, патогенез, особенности течения ожоговой болезни. «Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2021» БГМУ, Минск., 2021:847.
10. Kuznetsova TA, Andryukov BG, Besednova NN. Modern Aspects of Burn Injury Immunopathogenesis and Prognostic Immunobiochemical Markers (Mini-Review). *Biotech (Basel (Switzerland))*. 2022 May;11(2):18. DOI: 10.3390/biotech11020018. PMID: 35822791; PMCID: PMC9264396.
11. Amiri N, Ghaffari S, Hassanpour I, et al. 616 Application of Antibacterial Thermosensitive Collagen-Based Hydrogel in Wound Healing *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*. 2022 Mar;43(Suppl 1):S148-S149. PMCID: PMC8945675.
12. Алипов, В.В. Опыт применения новых оригинальных мазей для лечения экспериментальной синегнойной инфекции ожоговых ран/ В.В. Алипов, Г.М. Шуб, М.С. Лебедев и др. // *Саратовский научно – медицинский журнал*. – 2011.– Т. 7, № 2. – С. 523-525.
13. Ефименко, И.А. Антибактериальная терапия хирургической инфекции/ И.А. Ефименко, И.А. Гучев, В. Т. Сидоренко// - М.: Медицина, 2014.–С-56.
14. Новицкая, Н.В. Эпидемиологический процесс раневых инфекций, вызванных *pseudomonas aeruginosa* и *acinetobacter baumannii* в ожоговом стационаре многопрофильной больницы/ Н.В. Новицкая// *Политравма*. - 2010.- № 4. - С. 72-75.
15. Lipová V, Holoubek J, Vacek L, Růžička F, Nedomová E, Poštulková H, Vojtová L./ Antimicrobial effect of novel hydrogel matrix based on natural polysaccharide *Sterculia urens*.//*Epidemiol Mikrobiol Imunol*. 2018 Winter;67(4):166- 174.
16. Алипов, В.В. Опыт применения новых оригинальных мазей для лечения экспериментальной синегнойной инфекции ожоговых ран/ В.В. Алипов, Г.М. Шуб, М.С. Лебедев и др. // *Саратовский научно – медицинский журнал*. – 2011.– Т. 7, № 2. – С. 523-525.

17. Goldstein E., Citron D., Merriam C., et al. In vitro activities of the des-fluoro (6) quinolone BMS-284756 against aerobic and anaerobic pathogens isolated from skin and soft tissue animal and human bite wound infections. *Antimicrob Agents Chemother* 2012;46(3):886-70.
18. Norman G, Christie J, Liu Z, Westby MJ, Jefferies JM, Hudson T, Edwards J, Mohapatra DP, Hassan IA, Dumville JC./ Antiseptics for burns.// *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jul 12;7:CD011821. doi: 10.1002/14651858.CD011821.pub2. Review.
19. Астамирова Т.С., Сошкина В.В., Будкевич Л.И. Результаты применения пленочного покрытия при лечении с ожогами кожи. Местное и медикаментозное лечение ран и гнойно-некротических очагов у детей и взрослых: материалы Международной научно-практической конференции. 26–28 мая 2015. Сочи; 2015: 20–22.
20. Кобелев К.С. Оптимизация течения раневого процесса у пациентов с поверхностными и пограничными ожогами. Автореферат дисс. канд. мед. наук. Ульяновск, 2021:19 [Kobelev K.S. Optimizaciya techeniya ranevogo processa u pacientov s poverhnostnymi i pogranichnymi ozhogami. Avtoreferat diss. kand. med. nauk. Ul'yanovsk, 2021:19. In Russian].
21. Кравцов А.В. Лечение дермальных ожогов сочетанием местного применения синтетических раневых покрытий и лекарственных средств. *Международный медицинский журнал. Украина*. 2019;1:31-35 [Kravcov A.V. Lechenie dermal'nyh ozhogov sochetaniem mestnogo primeneniya sinteticheskikh ranevyh pokrytij i lekarstvennyh sredstv. Mezhdunarodnyj medicinskij zhurnal. Ukraina. 2019;1:31-35. In Russian].
22. Евтеев А.А., Тюрников Ю.И., Мalyutina Н.Б., Кальянов А.В., Сухов Т.Х., Горелова Е.Г. Традиции и новое в использовании средств местного лечения у больных с глубокими ожогами. *Комбустиология*. 2006:26. URL: <http://combustiolog.ru/journal/> [Evteev A.A., Tyurnikov YU.I., Malyutina N.B., Kal'yanov A.V., Suhov T.H., Gorelova E.G. Tradicii i novoe v ispol'zovanii sredstv mestnogo lecheniya u bol'nyh s glubokimi ozhogami. Kombustiologiya. 2006:26. URL: <http://combustiolog.ru/journal/>. In Russian].
23. Хаджибаев А.М., Фаязов А.Д., Уразметова М.Д. и др. Клинико-иммунологическая эффективность применения культивированных аллофибробластов в лечении обожженных с комбинированными поражениями. *Вестник экстренной медицины* 2014; 1: 40-44.

**ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИНТЕТИЧЕСКИХ ВРЕМЕННЫХ РАНЕВЫХ ПОКРЫТИЙ У ОБОЖЖЕННЫХ**

Фаязов А.Дж., Рузимуратов Д.А., Набиев А.А., Халилов А.С., Бекчанов Ю.У.

**Резюме.** В статье представлены данные литературы последних лет о применении различных вариантов лекарственных препаратов и раневых покрытий в современной комбустиологии. Анализируются пациенты с поверхностными и глубокими ожогами, в лечении которых применялись синтетические временные раневые покрытия «ПараПран» и «Воскопран» с различными вариантами. Эффективность местного лечения ожоговых ран зависит от своевременного и правильного выбора препаратов в зависимости от фазы раневого процесса.

**Ключевые слова:** ожоги, раневые покрытия, некрэктомия, остеонекрэктомия, аутодермопластика.

УДК: 616.381-002.3

## ОПТИМИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ

Фаязов Абдулазиз Джалалович<sup>1,3</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>, Халилов Абдурахим Сабитович<sup>3</sup>, Бекчанов Юнус Уктамович<sup>1</sup>

- 1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;
- 3 - Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ГАСТРОДУОДЕНАЛ СУРУНКАЛИ ЯРА ФОНИДА ОҒИР КУЙГАНЛАРГА ТИББИЙ ЁРДАМ КЎРСАТИШНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ

Фаязов Абдулазиз Джалалович<sup>1,3</sup>, Ахмедов Адхам Ибодуллаевич<sup>2</sup>, Халилов Абдурахим Сабитович<sup>3</sup>, Бекчанов Юнус Уктамович<sup>1</sup>

- 1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;
- 3 - Тиббиёт ходимларнинг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## OPTIMIZATION OF THE PROVISION OF MEDICAL CARE FOR SEVERE BURNED ON THE BACKGROUND OF CHRONIC GASTRODUODENAL ULCERS

Fayazov Abdulaziz Jalalovich<sup>1,3</sup>, Akhmedov Adkham Ibodullaevich<sup>2</sup>, Khalilov Abdurahim Sabitovich<sup>3</sup>, Bekchanov Yunus Uktamovich<sup>1</sup>

- 1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;
- 3 - Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [aiaxmedov@mail.ru](mailto:aiaxmedov@mail.ru)

**Резюме.** Мақсад: гастродуоденал сурункали яра фониди оғир куйганларни даволаш ва тиббий ёрдам кўрсатишни оптималлаштириш. Материал ва услублар. Термик жароҳатланган 86 нафар беморнинг касаллик тарихи бўйича ретроспектив таҳлиллар ўтказилди. Бемор стационарга келган кундан барчасининг анамнези ўрганилди, куйиш майдони ва чуқурлиги аниқланди, бемор аҳволининг оғирлиги баҳоланди. Натижалар: Сурункали яра касаллиги фониди оғир куйиш жароҳати бўлган беморларга тиббий ёрдам кўрсатишда технологик ва ташкилий жиҳатдан ёндошиб натижаларни яхшилаш мумкин. Бунда биринчидан; адекват шокга қарши терапияни ўз вақтида ўтказиш, ярага қарши профилактика терапияси, операциядан кейинги даврда эрта энтерал овқатланиш, лапаротомия қилишнинг ўзига хос хусусиятларига риоя қилиш, гемостазга эришиш учун эндоскопик технологиялардан фойдаланиш, аъзони сақлайдиган мининвазив жарроҳлик аралашувлар амалга ошириш керак. Адекват шокга қарши терапияни ўз вақтида бошлаш орқали оғир куйган беморларда сурункали ошқозон ярасининг нисбий салмоғини икки бараварга камайишига эришилди. Даволаш ёки профилактика мақсадларида квадротерапияни ўз вақтида ўтказиш куйган беморларда сурункали ошқозон яра касаллигининг қўзишини 35% га камайтиради.

**Калит сўзлар:** куйиш жароҳати, куйиш касаллиги, ошқон-ичак тракти асоратлари, антисекретор терапия.

**Abstract.** The purpose of the work: Optimization of medical care and treatment of severely burned on the background of chronic gastroduodenal ulcers. Materials and methods. Retrospective analyzes were carried out according to the case histories of 86 patients, regarding the disease with thermal injuries. Upon admission, all the victims studied the anamnesis, determined the area and depth of burns, assessed the severity of the patient. Results and discussion: Improving the results of providing medical care to patients with complications of peptic ulcer against the background of a burn injury is possible technologically and organizationally. The first should be attributed; conducting timely adequate anti-shock therapy, preventive anti-ulcer therapy, early enteral nutrition in the postoperative period, compliance with the peculiarities of the formation of laparotomic access, technologies of intraluminal endosurgery to achieve hemostasis, minimally invasive organ-preserving surgical interventions. With the timely initiation of adequate anti-shock therapy, the frequency of complicated course of chronic peptic ulcer in severely burned patients is halved. The appointment of quadrotherapy for preventive or therapeutic purposes significantly reduces the frequency of complicated course of chronic peptic ulcer in burned patients by 35%.

**Keywords:** burn injury, burn disease, gastrointestinal complications, antisecretory therapy.

Течение ожоговой болезни (ОБ) нередко осложняется образованием эрозивно-язвенных дефектов слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки (ДПК) [1,6,10]. Вместе с тем, эрозии и язвы верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у обожженных нельзя рассматривать сугубо как неизбежность тяжелой ожоговой травмы. В структуре заболеваемости частота язвенной болезни (ЯБ) желудка и ДПК варьирует от 6 до 8 % [2,4,7]. Среди которых каждый десятый пациент переносит хирургические вмешательства по причине осложнений этого заболевания [3,5,11]. При такой широкой распространенности ЯБ люди, страдающие данной патологией, с высокой вероятностью могут оказаться среди пострадавших, подвергшихся ожоговой травме [8,9]. Вопросы, связанные с особенностями обследования и

лечения пациентов при сочетании у них язвенной и ожоговой болезней, в медицинской литературе отражены в единичных публикациях, во многом остаются без ответа и по этим причинам представляют особый научный и практический интерес.

**Цель исследования:** Оптимизация оказания медицинской помощи и лечение тяжелообожженных на фоне хронических гастродуоденальных язв(ГДЯ).

**Материал и методы исследования.** В ожоговом отделении Самаркандского городского медицинского объединения в течении 2016-2020гг пролечено 86 пациентов с острыми осложнениями на фоне хронической гастродуоденальной язвы. Средний возраст пациентов составил 59±18 лет.

Всем больным при поступлении оказали первую медицинскую помощь, последующем в реанимационном отделении проводили противошоковую и интенсивную терапию. При поступлении всех пострадавших изучен анамнез, определяли площадь и глубину ожоговой травмы, с оценкой тяжести поражения у больных. У больных общая площадь ожоговой поверхности составляла от 20-60% поверхности тела, в том числе площадь глубокого ожога IIIБ-IVст составила (10-20%) . Для определения тяжести ожоговой травмы использован прогностический показатель индекс Франка. У наблюдаемых групп пациентов индекс Франка составила больше 90% у.е. При этом установлено, что у 66,1% больных не проводилась профилактика острых эрозивно-язвенных поражений ЖКТ по существующим стандартным схемам.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Среди обожженных удельный вес эрозивно-язвенных поражений ЖКТ составляет 5% наблюдений (хроническая форма ЯБ и острые эрозивно-язвенных поражения (ЭЯП), соответственно, в 2 и 3 % случаев).

Острые ЭЯП ЖКТ в большинстве (92 %) случаев протекали без осложнений. Неосложненное течение хронической формы ЯБ среди обожженных отмечено лишь в 24 % наблюдений, а в 2/3 случаев у таких пациентов констатировались жизнеугрожающие осложнения. Течение хронической ЯБ у обожженных характеризуется рядом особенностей: преимущественная локализация язвенных дефектов в ДПК, высокая частота проявлений заболевания острыми осложнениями развивающимися, как правило, у людей в возрасте до 45 лет, стертость клинических проявлений осложнений; трудности в интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований, высокая частота случаев смертельных исходов среди таких пациентов, особенно при их лечении вне специализированных учреждений.

В отличие от острых ЭЯП ЖКТ, выявляемых при обследовании у обожженных, как правило, в желудке (64 % случаев), у пострадавших с сочетанием хронической ЯБ и ОБ активная язва в 75 % наблюдений верифицируется в ДПК.

Острые осложнения ЯБ среди обожженных в каждом втором случае констатируются среди людей в возрасте до 45 лет, что несколько отличается от случаев острых ЭЯП при ОБ и ЯБ в целом (табл. 1).

В отличие от наблюдений обычной ЯБ, при осложненном течении хронической ГДЯ на фоне ОБ, частота встречаемости признаков кровотечения из язвы в виде мелены и гематомезиса отмечается не более чем в 70 % случаев. Признаки перфорации язвенного дефекта констатируются лишь в 10 % наблюдений, а проявления неосложненных обострений заболевания в виде болевого синдрома констатируются менее чем в 20 % случаев. При перфорации язв верхних отделов ЖКТ картина болевого шока наблюдалась лишь в 20 % случаев, при этом показатель оказывается в 4 раза ниже аналогичного среди больных, страдающих сугубо ЯБ.

При оценке показателей общего анализа крови у обожженных с кровотечением из хронической ГДЯ следует помнить, что (в отличие от больных сугубо осложненной формой ЯБ), по данным параметрам нельзя достоверно оценить величину кровопотери. Факт язвенного кровотечения камуфлируется гемоконцентрацией, ожоговой анемией, а также последствиями инфузионно-трансфузионной терапии, существенно изменяя параметры анализа крови (табл. 2).

**Таблица 1.** Распределение больных ЯБ, по поводу ожоговой травмы с учетом возраста

Возрастные группы, лет	Число наблюдений (в %) при	
	ЯБ + ОБ, n=42	ОБ + ОЭЯП, n=44
до 18	-	1
от 18 до 24	1	2
от 25 до 35	7	6
от 36 до 45	11	14
от 46 до 60	14	12
старше 60	9	9

**Таблица 2.** Показатели общего анализа крови при кровотечении из хронической ГДЯ на фоне ожоговой травмы

Параметры общего анализа крови	Средние показатели параметров при кровотечении из хронической язвы у больных с ЯБ					
	при типичном варианте			на фоне ожоговой травмы		
	1-2 сутки	3-4сутки	> 5суток	1 -2сутки	3-4сутки	> 5 суток
Число эритроцитов	3,5 ± 0,1	3,0 ± 0,2	2,2 ± 0,1	5,0 ± 0,1	4,5 ± 0,1	4,5 ± 0,2
Уровень гемоглобина	92,5 ± 2,3	81,3 ± 1,7	60,0 ± 1,1	101,0 ± 2	90,0 ± 1,3	89,0 ± 2,2
Гематокрита	42,1 ± 3,3	34,3 ± 0,5	23,0 ± 1,1	50,0 ± 1	44,0 ± 2,1	38,0 ± 1,3

Таблица 3. Хирургические вмешательства, выполненные обожженным по причине язвенных дефектов СО желудка и ДПК

Хирургические вмешательства	Число операций выполненных при осложнениях	
	хроническая ЯБ	ОЭЯП
Лапароскопическое ушивание перфорации язвенного дефекта	4	-
Эндоскопическая коагуляция	7	3
Гастротомия или дуоденотомия, прошивание язвы	2	1
Резекция желудка (РЖ)	1	-
Всего операции	14	4
Всего случаев язвенных дефектов	42	44

Показатели частоты случаев летальных исходов среди пациентов, при сочетании язвенной и ожоговой болезней, достигают 22% даже при усиленном оказании медицинской помощи (МП) пациентам.

При лечении обожженных в случаях выявления осложнений хронической ЯБ необходимость в проведении хирургических вмешательств оказалась в 3 раза выше, чем при оказании МП пострадавшим с ОБ, осложненной острыми ЭЯП ЖКТ. Если при острых дефектах слизистой оболочки хирургические вмешательства выполнялись в каждом отдельном случае, то при осложнениях хронической ЯБ на фоне ожоговой травмы - в каждом случае.

Объемы хирургических вмешательств при хронических и острых дефектах слизистой оболочки (СО) ЖКТ у обожженных оказываются идентичными. Таким пациентам выполняются преимущественно жизнесохраняющие хирургические вмешательства (эндоскопическая коагуляция кровоточащей язвы, лапароскопическое ушивание перфорировавших язв). В качестве хирургического вмешательства с воздействием на этиопатогенетические механизмы ЯБ редко, но используется резекция желудка (табл. 3).

Результаты хирургического лечения обожженных существенно зависят от характера осложнения ЯБ.

Ушивание перфорированного язвенного дефекта лапароскопическим методом превосходит операцию ушивания язвенного дефектов при лапаротомии. Поскольку лапароскопический метод малотравматичен и характеризуется низким уровнем послеоперационных осложнений.

Ушивание язвенного дефекта через лапаротомный доступ - при выполнении данного типа операции частота случаев летальных исходов оказывается высокой. В большинстве наблюдений послеоперационный период у таких пациентов осложняется нагноением раны и эвентрацией органов брюшной полости, что обуславливает необходимость выполнения повторных вмешательств и сопряжено с увеличением продолжительности лечения.

Несмотря на то, что прошивание кровоточащей язвы у обожженных осуществляется, как правило, без явлений перитонита, возникшая в раннем послеоперационном периоде, часто усугубляет тяжелое состояние пациентов, перенесших малотравматичную (по своей сути) операцию. Результаты хирургического лечения обожженных при кровотечении из хронического дефекта слизистой оболочки ЖКТ так же часто, как и при ушивании перфорации, оказываются неудовлетворительными по причине высокой частоты случаев летальных исходов (в одной трети наблюдений). Нагноение в области лапаротомной раны и эвентрация внутренних органов в послеоперационном периоде у пациентов с кровотечением из язвы констатируется в каждом втором наблюдении.

Наиболее радикальным хирургическим вмешательством в плане лечения больных ЯБ является РЖ. В наших наблюдениях при РЖ в случаях кровоточащей хронической ГДЯ у обожженных соотношение положительных и негативных результатов составило 1:1. Высокий показатель частоты случаев летальных исходов при выполнении РЖ обуславливается нагноением лапаротомной раны, эвентрацией в нее органов брюшной полости и послеоперационным перитонитом.

Результаты выполнения РЖ тяжелообожженным с хронической ГДЯ, осложненной перфорацией, оказываются, как правило, негативными, так как в этих случаях хирургические вмешательства обычно выполняются на фоне явлений разлитого перитонита, сопровождаясь в раннем послеоперационном периоде, как и при кровотечении из язвы, нагноением лапаротомной раны и эвентрацией в нее органов брюшной полости.

Результаты проведения РЖ больным хронической ГДЯ, осложненной перфорацией или кровотечением у большинства пациентов, подвергшихся критическим ожогам, оказываются отрицательными, т.к. проведение данной операции на фоне термической травмы - не просто способ хирургического лечения больных с хронической формой ЯБ, а тяжелая дополнительная травма, наносимая пациенту, уже находящемуся в критическом состоянии в связи с ожоговым поражением. Основной причиной смерти таких пациентов оказывается послеоперационный перитонит и абдоминальный сепсис. Эта же причина смерти представляется ведущей и у большинства больных при проведении им органосохраняющих хирургических вмешательств без воздействия на патогенетические механизмы язвообразования. В частности, при ушивании перфоративной язвы у людей, подвергшихся критическим ожогам, соотношение случаев летальных и положительных исходов составляет 1:1, т.е. как и в случаях проведения РЖ при кровотечении из язв. Таким образом, как при проведении РЖ на фоне критического ожога, так и при так называемых «симптоматических» операциях (ушивание перфоративной язвы, прошивание кровоточащего язвенного дефекта) положительных результатов хирургического лечения в большинстве случаев не отмечается, а основной причиной негативных исходов оказываются гнойно-воспалительные изменения в брюшной полости и в области лапаротомной раны.

Дефекты оказания медицинской помощи в случаях ожоговой травмы у больных с хроническими ГДЯ встречаются в лечебных учреждениях разного уровня специализации в комбустиологии и абдоминальной хирургии (табл. 4).

**Таблица 4.** Дефекты оказания МП в случаях ожоговой травмы у больных с хроническими ГДЯ

Дефекты оказания медицинской помощи при	Частота встречаемости (в %)
Обследование пострадавших в случае сочетания ЯБ и ОБ:	
недостатки сбора анамнеза	47,3
недостаточный объем лабораторных исследований	49,8
недостаточный объем инструментальных исследований	54,5
При определении:	
источника кровотечения	42,2
величины кровопотери	53,4
Оценка тяжести состояния пациентов, в т.ч.: поздняя диагностика гемодинамических нарушений	70,1
назначении медикаментозной терапии антисекреторной антихеликобактерной	47,5
хирургическом лечении выполнение лапаротомии при наличии лапароскопии выполнения ФГДС	69,5
организации лечебно-диагностического процесса	48,8

Улучшение результатов оказания медицинской помощи больным при осложнении ЯБ на фоне ожоговой травмы возможно технологически и организационно. К первому следует отнести; проведение своевременной адекватной противошоковой терапии, профилактической противоязвенной терапией, раннего энтерального питания в послеоперационном периоде, соблюдение особенностей формирования лапаротомного доступа, технологий внутрисветовой эндохирургии для достижения гемостаза, миниинвазивных органосберегающих хирургических вмешательств.

При своевременном начале адекватной противошоковой терапии частота осложненного течения хронической ЯБ у тяжелообожженных снижается вдвое.

Назначение квадротерапии с профилактической или лечебной целью достоверно уменьшает частоту осложненного течения хронической ЯБ у обожженных на 35%.

При назначении раннего энтерального питания пациентам с хроническим ГДЯ, пострадавшим от ожогов, осложненные течения ЯБ констатируется в каждом третьем наблюдении, что на 15 % ниже, чем при отсутствии раннего энтерального питания.

Важное значение в определении технологии лечения (консервативное/хирургическое) и способа операции, придается оценке кислотопродуцирующей функции желудка. Анализ состояния кислотопродуцирующей функции желудка у больных с хронической ГДЯ, перенесших ожоговую травму, показывает, что ее параметры практически не отличаются от таковых у больных с обычной язвой.

Поэтому, подходы при выборе метода хирургического лечения у этих двух групп пациентов могут быть идентичными.

Анализ состояния кислотопродуцирующей функции желудка у больных ЯБДПК, перенесших ожоговую травму и оперированных по поводу осложнений хронической формы ЯБ, показывает, что различия в ее показателях у пациентов анализируемых групп в послеоперационном периоде отсутствуют.

Для профилактики нагноения операционной раны у больных с острыми осложнениями ЯБ, оперируемых на фоне ОБ, целесообразно осуществлять лапаротомный доступ вне ожогового струпа. При нанесении лапаротомной раны пострадавшим от ожогов в области неповрежденной кожи, как правило, отмечается заживление этой раны первичным натяжением. В случаях, когда осуществить лапаротомию через интактные от ожога ткани передней брюшной стенки не представляется возможным из-за обширности ее повреждения, использование лапаротомного доступа, как правило, сопровождается нагноением и эвентрацией. Для предотвращения нагноения и эвентрации формирование лапаротомной раны в таких случаях необходимо сочетать с некрэктомией, которая сопряжена с увеличением площади дефекта тканей передней брюшной стенки, но позволяет полностью «закрыть» его в случаях благополучного исхода перитонита. Часто возникает необходимость дальнейшего хирургического лечения таких пациентов в связи с формированием послеоперационной вентральной грыжи.

При развитии острых осложнений ЯБ на фоне ОБ выполнение лапаротомии значительно утяжеляет состояние пациентов, поэтому целесообразен поиск альтернативных методов лечения таких больных. В этом отношении особое внимание привлекают возможности использования современных эндохирургических технологий. В частности, применение методик внутрисветовой эндоскопии позволяет достичь состояния гемостаза в 4 случаях из 5. При использовании эндоскопической коагуляции гемостаз достигается в 90 % клинических наблюдений, что более эффективно по сравнению с клипированием, при котором кровотечение из язвы удается остановить в 81- 84% наблюдений.

Особые возможности лечения больных перфоративными язвами предоставляет внутрисветовая эндовидеохирургия.

Использование лапароскопических технологий перспективно при обследовании и лечении больных с осложнениями ЯБ и пострадавших от ожогов в остром периоде ОБ, поскольку позволяет предотвратить многие проблемы, обуславливаемые лапаротомией при выполнении хирургических вмешательств на органах брюшной полости у обожженных.

Отдельно возникает вопрос о лечении больных с сочетанием хронической ГДЯ и ожоговой травмы с использованием хирургических вмешательств, направленных на патогенетические механизмы язвообразования. Результаты выпол-

нения РЖ традиционным доступом в экстренном порядке при ЯБ как на фоне ожоговой травмы, так и без нее, часто оказываются неудовлетворительными. Очевидно, что проведение РЖ в экстренных случаях оправдано лишь как осуществление «операции отчаяния». Хирургическое лечение больных хронической язвой при ожогах с воздействием на патогенетические механизмы язвообразования лучше проводить в плановом порядке после завершения оказания МП по поводу ОБ и всестороннего обследования пациентов на предмет выявления особенностей течения у них ЯБ.

Что касается организационных путей улучшения качества оказания МП пострадавшим при сочетании ЯБ и ОБ, то обследование и лечение таких пациентов целесообразно проводить в специализированных подразделениях многопрофильных лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ), т. к. частота дефектов оказания МП таким пациентам в муниципальных больницах намного выше, чем в специализированных многопрофильных ЛПУ. Кроме того, лечение таких больных должно проводиться в рамках медико-экономической стандартизации.

При целенаправленном диспансерном наблюдении за больными, перенесшими хирургические вмешательства по поводу осложнений ГДЯ на фоне ОБ, целесообразно: осуществлять превентивную противоязвенную терапию с учетом данных о показателях кислотопродуцирующей функции желудка в течение года после вмешательства; в плановом порядке устранять последствия эвентрации органов брюшной полости (лигатурные свищи, послеоперационные вентральные грыжи и др.); проводить реабилитационные мероприятия пострадавшим, используя современные технологии восстановительной медицины.

#### **Выводы:**

1. Среди пострадавших с ожоговой травмой хроническая ГДЯ констатируется не менее чем в 2,5 % клинических наблюдений. Острые осложнения хронической ГДЯ (кровотечение из язвы и ее перфорация) на фоне ОБ происходят в 67,3 % случаев наблюдения ЯБ у обожженных.

2. Клиническое течение хронической ЯБ у обожженных характеризуется рядом особенностей: преимущественная локализация язвенного дефекта в ДПК; высокая частота проявлений заболевания острыми осложнениями, развивающимися, как правило, у людей в возрасте до 45 лет; стертость клинических симптомов заболевания; трудности в интерпретации результатов лабораторных и инструментальных исследований.

3. Оказание МП больным с сочетанием язвенной и ожоговой болезней сопряжено с высоким риском завершения случая летальным исходом, особенно при обследовании и лечении пациентов вне специализированных учреждений. Положительные результаты оказания медицинской помощи тяжелообожженным с хронической ГДЯ констатируются в 66 % клинических наблюдений, при условии госпитализации таких пациентов в стационары, где организовано круглосуточное дежурство специалистов по профилям комбустиологии, неотложная хирургия, эндоскопия.

4. Основные причины негативных результатов оказания МП больным хронической ГДЯ, подвергшихся тяжелой ожоговой травме, обуславливаются: ошибками при сборе данных анамнеза (84 %); недостатками во время проведения клинического обследования таких пострадавших и интерпретации данных специальных исследований (47-54 %); использованием нерациональных схем противоязвенной терапии (69 %); игнорированием возможностей эндовидеохирургии для достижения гемостаза при кровоточащих язвах (32 %); неадекватной оценкой тяжести состояния на фоне кровотечения (33-68 %), неправильной оценкой величины кровопотери (53 %); недостаточным оснащением ожоговых подразделений эндо- и лапароскопическим оборудованием (45 % случаев).

5. Технологически улучшение результатов оказания МП больным хронической ЯБ, пострадавшим от ожогов, возможно при: своевременном начале адекватной протившоковой терапии; целенаправленном использовании современных схем превентивной и лечебной противоязвенной терапии; дифференцированным подбором количественных и качественных характеристик раннего энтерального питания; соблюдении особенностей формирования лапаротомного доступа; использовании технологий внутрипросветной эндохирургии для достижения гемостаза при кровотечении из дефектов слизистой оболочки желудка и ДПК; применении миниинвазивных методик выполнения органосберегающих хирургических вмешательств.

6. Организационно повысить качество оказания МП пациентам при сочетании ОБ и ЯБ можно при: их обследовании и лечении в специализированных подразделениях многопрофильных медицинских учреждений с обеспечением больных динамическим наблюдением после выписки из стационара; медико-экономической стандартизации лечебно-диагностического процесса. В алгоритме оказания медицинской помощи пострадавшим от ожогов, наблюдаемым по поводу хронической ЯБ, должны предусматриваться не только конкретные современные технологии проведения хирургических вмешательств и схемы дифференцированной противоязвенной терапии, но и основные мероприятия лечебно-эвакуаторного предназначения.

#### **Литература:**

1. Бабажанов А.С., Тоиров А.С., Ахмедов А.И. «Выбор хирургической тактики лечения при язвенных гастродуоденальных кровотечениях». Международный научный журнал: Наука и Мир, № 4 (80), 2020, Том 2. Стр 62-65
2. Голубцов В.В. Прогнозирование, профилактика и упреждающая интенсивная терапия полиорганной недостаточности при септических и постгеморрагических состояниях: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27: 14.00.37 / В.В. Голубцов. – Краснодар, 2005. – 341 с.
3. Сперанский И.И., Носенко В.М., Макиенко В.В., Тимошенко В.В. Особенности профилактики, диагностики и лечения острых эрозивно-язвенных поражений гастродуоденальной зоны у обожженных: пути и возможности улучшения оказания медицинской помощи//Вестник ВДНЗУ «Украинский медицинский стоматологический академия» Том 13, Выпуск 1(41).С.167-170.



4. Фаязов А.Д., Шарипова В.Х., Нарзиев М.М., Назарова Ф.С. // Особенности инфузионной терапии у обожженных больных с критическими термическими поражениями. Жизнеобеспечение при критических состояниях, Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Москва-2019. С. 105-106
5. Фаязов А.Д., Ажиниязов Р.С. Особенности течения ожоговой болезни у лиц пожилого и старческого возраста. //Скорая медицинская помощь. России.2020;21(3):54-57.
6. Оробей Ю. А. Острые поражения слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки: лечение и профилактика//Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология 2010.№11.С.72-77.
7. Осипов И.С. Повреждения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта у пациентов с полиорганной недостаточностью. Желудочно-кишечные кровотечения у тяжелопострадавших: материалы городской научно-практич. конференции. М 1999; 13-15
8. Sachs, G Shin J.M., Hunt R.. Novel approaches to inhibition of gastric acid secretion // Curr. Gastroenterol. Rep. - 2010. - Vol.12. - №6. - P.437-447.
9. Syam A.F. Simadibrata M. Gastric ulcer induced by systemic hypoxia
10. // Acta.Med.Indones. - 2011. - Vol.43.-№4. - P.243-248.
11. Yenikomshian, H. Yenikomshian H., Reiss M., Nabavian R. Gastric feedings effectively prophylax against upper gastrointestinal hemorrhage in burn patients // J. Burn Care Res. - 2011. - Vol.32. - №2. - P.263-268.

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКИХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ ЯЗВ**

Фаязов А.Дж., Ахмедов А.И., Халилов А.С., Бекчанов Ю.У.

**Резюме.** Цель работы: Оптимизация оказания медицинской помощи и лечение тяжелообожженных на фоне хронических гастродуоденальных язв. Материалы и методы. Ретроспективные анализы проводили по историям болезней у 86 больных, по поводу заболевания с термическими травмами. При поступлении у всех пострадавших изучен анамнез, определяли площадь и глубину ожогов, оценивали состояние тяжести больного. Результаты и обсуждение. Улучшение результатов оказания медицинской помощи больным при осложнении язвенной болезни на фоне ожоговой травмы возможно технологически и организационно. К первому следует отнести; проведение своевременной адекватной противошоковой терапии, профилактической противоязвенной терапией, раннего энтерального питания в послеоперационном периоде, соблюдение особенностей формирования лапаротомного доступа, технологий внутрисветной эндохирургии для достижения гемостаза, миниинвазивных органосберегающих хирургических вмешательств. При своевременном начале адекватной противошоковой терапии частота осложненного течения хронической язвенной болезни у тяжелообожженных снижается вдвое. Назначение квадротерапии с профилактической или лечебной целью достоверно уменьшает частоту осложненного течения хронической язвенной болезни у обожженных на 35%.

**Ключевые слова:** ожоговая травма, ожоговая болезнь, желудочно-кишечного осложнения, антисекреторная терапия.

УДК: 616-003.9-001.17

## СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ

Хаджибаев Абдухаким Муминович<sup>1,2</sup>, Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Туляганов Даврон Бахтиярович<sup>1,2</sup>, Уразметова Майя Дмитриевна<sup>1</sup>, Камиллов Уткур Раимович<sup>1</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>, Чарышникова Оксана Станиславовна<sup>3</sup>, Циферова Наргиза Александровна<sup>3</sup>

- 1 - Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 2 - Центр повышения квалификаций медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;
- 3 - Центр передовых технологий при Министерстве Инновационного развития Республики Узбекистан, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## КУЙИШ ЖАРОХАТИНИ МАХАЛЛИЙ ДАВОЛАШДА БИОТЕХНОЛОГИК УСУЛЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ЗАМОНАВОЙ ИМКОНИАТЛАРИ

Хаджибаев Абдухаким Муминович<sup>1,2</sup>, Фаязов Абдулазиз Джалилович<sup>1,2</sup>, Туляганов Даврон Бахтиярович<sup>1,2</sup>, Уразметова Майя Дмитриевна<sup>1</sup>, Камиллов Уткур Раимович<sup>1</sup>, Магдиев Шухрат Алишерович<sup>1</sup>, Чарышникова Оксана Станиславовна<sup>3</sup>, Циферова Наргиза Александровна<sup>3</sup>

- 1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ошириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 3 - Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожлантириш вазирлиги ҳузуридаги илғор технологиялар маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## MODERN APPROACHES FOR THE APPLICATION OF BIOTECHNOLOGICAL METHODS IN LOCAL TREATMENT OF BURN

Khadzhibae Abdukhakim<sup>1</sup>, Fayazov Abulaziz<sup>1</sup>, Tulyaganov Davron<sup>1</sup>, Urazmetova Maya<sup>1</sup>, Kamilov Utkir<sup>1</sup>, Magdiev Shukhrat<sup>1</sup>, Charyshnikova Oksana<sup>2</sup>, Tsiferova Nargiza<sup>2</sup>

- 1 - Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 2 - Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;
- 3 - Center for Advanced Technologies under the Ministry of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [ntsiferova@mail.ru](mailto:ntsiferova@mail.ru)

**Резюме.** Дунё бўйлаб энг кенг тарқалган жараёнлардан бири бўлиб, куйиш жароҳати жиддий маҳаллий ва тизимли асоратларни келтириб чиқариши мумкин. Куйиш жароҳатларида соғайиш даражаси ошганига қарамай, куйиш жароҳатини маҳаллий даволашда биотехнологик усулларнинг кенг қўлланилишида бир қатор муоаммолар мавжуд. Ушбу мақолада биотехнологик усулларни замонавий имкониятларига қарашлар, уларнинг ишлаб чиқариши ва қўлланилишидаги муаммолар ечимини ҳал этиш кўрсатилган.

**Калим сўзлар:** куйиш жароҳати, маҳаллий даволаш, биотехнология, ҳужайра терапияси.

**Abstract.** Remaining one of the most common injuries worldwide, burns can cause serious complications, both local and systemic. Despite the increase in survival in burn injuries, due to the widespread use of various biotechnological methods of local treatment of burns, certain problems remain in their implementation. In this article, we presented a look at the modern approaches of biotechnological methods, identified a number of problems in their development and wide application, as well as possible ways to solve them.

**Keywords:** burn injury, local treatment, biotechnology, cell therapy.

**Актуальность.** За последние десятилетия выживаемость пациентов с ожогами значительно улучшилась благодаря применению различных кожных трансплантатов. Несмотря на широкое применение, аутологичные кожные трансплантаты являются недостаточными при лечении тяжелых ожогов у пациентов с ограниченной площадью донорского участка [1]. Заменители кожи, особенно клеточные, играют решающую роль в преодолении этого дефицита. Совокупный эффект применения выращенных клеточных элементов, специальных подложек для клеток и использование гидрогелей с факторами роста, способствующими заживлению, запускает, ускоряет и усиливает заживление ран и реэпителизацию, что приводит к уменьшению образования рубцов и предотвращению осложнений ожоговой травмы. Заменители кожи показали высокую эффективность и экономическую целесообразность по сравнению с аутологичной кожей [2]. В данной работе мы сосредоточились на обсуждении основных положений, достижений и проблем клеточной терапии для регенерации кожной ткани при лечении ожоговой травмы.

**Цель исследования.** Изучить современные представления о применении клеточных технологий в восстановлении целостности кожного покрова у пострадавших с ожогами

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ доступной современной литературы стран ближнего и дальнего зарубежья по теме исследования

**Результаты исследования. Типы клеток, используемых для заживления кожи.** Клетки являются основным компонентом тканеинженерной кожи, используемой для лечения ожогов (табл. 1). Они включают как стволовые, так и соматические клетки и могут быть разделены на три основные группы: аутологичные, аллогенные и ксеногенные. Одной из основных тенденций при выборе типа клеток для лечения пациентов является использование аутологичных клеток, так как они не вызывают иммунного отторжения, а их канцерогенность низка из-за отсутствия эпигенетических манипуляций. В настоящее время для регенерации тканей кожи клетки животных широко не используются, только ВКМ или его компоненты, которые они синтезируют. Растительные стволовые клетки, которые обычно применяются в косметике, вызывают интерес, поскольку они не имеют ограничений в использовании по сравнению с клетками животных и человека. Конечно, они не могут быть использованы для создания заменителей кожи в качестве клеточного компонента, но они могут давать биоактивные вещества, которые могут улучшить процесс заживления ран [3].

Фибробласты и кератиноциты являются распространенными клетками, используемыми в покрытиях для заживления ран и ожогов [4]. Кератиноциты являются основным клеточным компонентом эпидермиса и отвечают за его стратифицированную структуру, образуя многочисленные плотные межклеточные соединения. Фибробласты являются основным типом клеток дермы, которые производят компоненты ВКМ и выделяют различные факторы роста (ТФР-β), цитокины (TNF-α) и матриксные металлопротеиназы, которые обеспечивают формирование ВКМ, пролиферацию и дифференцировку кератиноцитов. Коммерческие продукты, такие как Epicel, Cryoskin и BioSeed-S, содержат кератиноциты; Dermagraft, TransCyte и Hyalograft 3D - фибробласты; Apligraf, Theraskin и OrCel - их комбинацию.

**Таблица 1.** Соматические и стволовые клетки, используемые для заживления кожи

Тип клеток	Вид клеток	Источник клеток	Коммерческие названия продуктов и показания к их применению
Фибробласты	Аллогенные	Кожа	Apligraf - венозные язвы н.конечностей - диабетические язвы OrCel - ожоги (I-IIIa степени) TransCyte - ожоги I-IV степени
	Аутогенные	Крайняя плоть младенцев Кожа	TissueTech Autograft - диабетические язвы Hyalograft 3D - диабетические язвы - восстановление хрящей
Кератиноциты	Алогенные	Кожа	Apligraf - венозные язвы н.конечностей - диабетические язвы OrCel - ожоги (I-IIIa степени)
		Крайняя плоть младенцев	Lyphoderm - хронические венозные язвы - ожоги (I-IIIa степени)
	Аутогенные	Кожа	Epicel - ожоги IIIb-IV степени Bioseed-S - хронические венозные язвы CellSpray - ожоги I-IV степени Karocells - ожоги I-IV степени
		Наружная оболочка корня волоса	EpiDex - резистентные к терапии венозные язвы - ожоги (I-IIIa степени)
ЭСК	Аутогенные	Ростковый слой эпидермиса	Нет достоверных данных
ММСК	Аллогенные	Жировая ткань Пуповина Костный мозг	Нет достоверных данных

Примечание: ЭСК - эпидермальные стволовые клетки; ММСК - мультипотентные мезенхимальные стволовые клетки

Таблица 2. Типы стволовых клеток кожи

Тип	Локализация
Эпидермальные стволовые клетки	Базальный слой эпидермиса
Стволовые клетки меланоцитов	Бугорок волосяного фолликула и зародыш волоса
Фолликулярные стволовые клетки	Бугорок волосяного фолликула
Гемопоэтические стволовые клетки	Фолликулярные дермальные сосочки
Стволовые клетки сальных желез	Сальные железы и воронка
Мезенхимальные стволовые клетки	Дерма, гиподерма

Использование этих клеток позволяет осуществлять крупномасштабное производство стандартизированных партий продукции. Однако эти материалы в основном представляют собой непостоянные биоактивные повязки, которые содержат цитокины, ВКМ и факторы роста для успешной регенерации кожи. Иммунное отторжение обычно наблюдается при использовании аллогенных фибробластов и кератиноцитов [5], но в основном это наблюдается при использовании аллогенных кератиноцитов, что можно объяснить различиями в экспрессии HLA и выработке цитокинов. Фетальные фибробласты представляют особый интерес, поскольку они могут значительно улучшить восстановление кожи благодаря высокой способности к экспансии, низкой иммуногенности и интенсивной секреции биологически активных веществ, таких как основной фактор роста фибробластов, фактор роста эндотелия сосудов и фактор роста кератиноцитов. Однако этические проблемы ограничивают их применение [6].

Эпидермальные стволовые клетки (ЭСК) представляют особый интерес для регенерации тканей кожи, поскольку они обладают такими благоприятными свойствами, как высокая скорость пролиферации и легкодоступность, а также сохраняют свою действенность и потенциал дифференцировки в течение длительного времени. Они являются одним из типов стволовых клеток кожи, гетерогенного или аутогенного происхождения (табл. 2). Их основная популяция, отвечающая за восстановление кожи, расположена в ростковом слое эпидермиса, однако их также можно обнаружить у основания сальных желез и в области луковиц волосяных фолликулов [7]. Однако, работая с культурой ЭСК, мы можем столкнуться с прогрессирующей анеуплоидией или полиплоидией и накоплением мутаций после нескольких пассажей. Более того, поскольку ЭСК можно легко получить из кожи пациента и пересадить тому же пациенту, этические проблемы не ограничивают работу с ЭСК. Трансплантаты, содержащие аутологичные ЭСК, доказали свою эффективность при лечении обширных ожоговых дефектов кожи.

Мезенхимальные стромальные клетки (МСК) имеют сходные (не идентичные) характеристики с ЭСК и могут быть получены из различных тканей, даже из кожи, как упоминалось ранее [8]. Они обладают высоким потенциалом дифференцировки и определенной степенью пластичности и могут генерировать клетки мезодермальной, эктодермальной и эндодермальной линий. Более того, паракринные, трофические и иммуномодулирующие свойства МСК позволяют использовать их в клинической практике [9]. МСК могут мигрировать в поврежденные ткани, дифференцироваться и регулировать регенерацию тканей путем выработки факторов роста, цитокинов и хемокинов. Их иммуномодулирующая активность основана на высвобождении противовоспалительных цитокинов и ингибировании пролиферации CD4<sup>+</sup> и CD8<sup>+</sup> естественных клеток-киллеров, Т-клеток и В-клеток. МСК считаются гипоиммуногенными, поскольку они не экспрессируют молекулы I и II класса главного комплекса гистосовместимости (ГКГС) и ко-стимулирующие белки (например, CD40, CD80, CD86). Поэтому трансплантация аллогенных МСК имеет низкий риск иммунного отторжения [10]. В терапии ожогов широко применяются стромальные клетки, полученные из стромальной сосудистой фракции жировой ткани, благодаря простоте процедуры выделения, а также вдохновляющему улучшению процессов заживления. Показано, что они сохраняют свои терапевтические эффекты после замораживания, что обеспечивает их многократное использование [11]. Стоит отметить, что даже свежее выделенная стромальная сосудистая фракция оказалась эффективной в терапии ожогов, но по сравнению с жировыми стромальными клетками она может выделять высокие концентрации медиаторов воспаления. Однако количество рандомизированных контролируемых доклинических и клинических исследований остается недостаточным для практического применения МСК [12].

Среди МСК, полученных из других тканей (жировой ткани, пуповины и т.д.), особого внимания заслуживают МСК, полученные из костного мозга (КМСК). Они также обладают пластичностью и могут дифференцироваться в ткани мезокожного, эктокожного и эндокожного происхождения. Считается, что КМСК участвуют в развитии кожи. Сообщалось, что костный мозг может генерировать не только кроветворные и мезенхимальные клетки, но и фибробластоподобные клетки, которые располагаются в дерме и активно пролиферируют в коже во время процессов регенерации [13]. Возможные недостатки КМСК заключаются в том, что опухолевое микроокружение может вызывать изменения в способности к ангиогенезу и противоопухолевой реакции. Более того, они могут генерировать опухоль-ассоциированные фибробласты и изменять фенотип нормальных иммунных клеток на иммуносупрессивный и способствующий развитию опухолей [14].

Однако в настоящее время наибольший интерес в области регенерации тканей представляют индуцированные плюрипотентные стволовые клетки (иПСК); используя перепрограммирование соматических клеток, как по мановению волшебной палочки, мы можем создавать специфические для пациента клетки с индивидуальным фенотипом и применять их в практике. Наиболее часто используемыми клетками для перепрограммирования клеток являются дермальные фибробласты, меланоциты и кератиноциты, поскольку они легко доступны и могут быть выделены посредством пункционной биопсии. Исследования показали, что как мышинные, так и человеческие иПСК могут дифференцироваться в дермальные фибробласты, кератиноциты и меланоциты. Интересен тот факт, что фибробласты, полученные с помощью этой технологии, могут демонстрировать повышенные свойства по сравнению с родительскими фибробластами, напри-

мер, повышенную продукцию ВКМ. Это может быть связано с изменением эпигенетической сигнатуры, которое происходит во время дифференцировки ИПСК и является критическим для их использования в регенерации тканей кожи. Поскольку современные методы очистки клеток не могут обеспечить полное отделение дифференцированных клеток от ИПСК, недифференцированные и частично дифференцированные клетки могут быть имплантированы пациенту и увеличить вероятность образования опухоли [15].

**Методы осуществления клеточной терапии.** В настоящее время повязки являются наиболее распространенной формой раневых покрытий, содержащих клеточные элементы, используемых в терапии ожогов. Однако их форма не дает возможности лечить большие и сложные раны с неоднородным профилем поверхности. Поэтому для этих целей были разработаны такие технологии, как клеточное распыление и трехмерная (3D) биопечать [16].

3D-биопечать *in situ* была впервые предложена Кэмпбеллом и Вайсом и представляет особый интерес в качестве подхода к покрытию, поскольку может обеспечить восстановление всей толщины ткани с последующим ангиогенезом за счет миграции клеток-предшественников и ангиогенеза. Тем не менее, несмотря на многообещающие результаты, количество исследований, в которых использовалась эта технология, ограничено [17]. Это обусловлено сложностью использования оборудования и коммерческой недоступностью. Таким образом, после решения технических вопросов идея биопечати кожи *in situ* может считаться привлекательной для клинического применения.

Другой перспективной технологией доставки является распыление клеток, которое позволяет врачам-комбустиологам лечить большие глубокие ожоги. В большинстве исследований ученые использовали аутологичные клетки, полученные из эпидермиса. Клетки не культивируются, а суспендируются в физиологическом растворе. Необходимое количество может быть получено только из небольшого донорского участка. Клеточная суспензия распыляется гомогенно на рану, чтобы клетки пролиферировали и улучшили реэпителизацию. Распыление клеток не может заменить обычную аутотрансплантацию, но может быть легко и рано применено при глубоких ожогах небольшой глубины. Многие осложнения (плохой эстетический результат, гипертрофическое рубцевание, контрактура и т.д.) могут быть предотвращены или уменьшены благодаря ранней реэпителизации после использования клеточного спрея. Тем не менее, эта технология является дорогостоящей и требует специального оборудования, асептических помещений и высококвалифицированного персонала, как 3D биопринтинг.

**Заключение.** На сегодняшний день, несмотря на недостатки, существующие раневые покрытия и тканеинженерные заменители кожи значительно улучшили клинические представления о лечении ожогов, позволяя врачам лечить тяжелые случаи, повышая выживаемость и качество жизни пациентов. Большинство из них направлены только на временную защиту поврежденной ткани от агрессивной окружающей среды и обеспечение факторами роста для улучшения процесса заживления раны. Несомненно, коммерческие продукты на основе аутологичных клеток (фибробластов и кератиноцитов) близки к родной коже и позволяют успешно восстанавливать кожу, но они не могут полностью заменить поврежденную ткань.

Множество проблем ограничивают внедрение и быстрое распространение новых продуктов для клеточной терапии. Прежде всего, их производство требует больших затрат времени и труда, а также сложного и специфического оборудования. Для покрытия обширных областей ожога необходимо огромное количество клеток, и если они не являются аутологичными или гипоиммуногенными, заменитель может быть отторгнут. Эти препараты должны транспортироваться и храниться в определенных условиях, которые трудно поддерживать, а срок их годности невелик. Когда применяются аутологичные клетки, работа лабораторий, выращивающие клеточной культуры и хирургов должна быть хорошо скоординирована. Кроме того, стоимость лечения с использованием заменителей кожи высока, но заменить ими можно только одну функцию - защитную: все эти тканеинженерные конструкции не могут восстановить терморегуляцию, чувствительность, УФ-защиту, потоотделение и т.д.

В настоящее время в разработке заменителей кожи существует три основных направления: клеточная инженерия, разработка каркасов для покрытий и разработка продуктов для биопокрытий. В первом случае ученые пытаются создать эквиваленты кожи, используя не только фибробласты и кератиноциты, но и меланоциты и эндотелиальные клетки, чтобы имитировать морфологию родной ткани. Во многих исследованиях используются стволовые клетки, полученные из различных источников, благодаря их свойствам, таким как гипоиммуногенность и высокий потенциал дифференцировки. Использование аутологичных и аллогенных клеток до сих пор остается спорным. Хотя есть исследования, показывающие, что только аутологичные клетки могут способствовать быстрому заживлению ран, банк аллогенных клеток может обеспечить возможность быстрого лечения пациентов с обширными и глубокими ожогами II-IIIa степени, и в этом случае наиболее предпочтительными клетками являются стволовые клетки (например, полученные из жировой ткани или костного мозга), обладающие гипоиммуногенностью. Кроме того, предпринимаются попытки воспроизвести придатки кожи (например, волосные фолликулы и сальные железы) *in vitro* и интегрировать их в заменители кожи.

В рамках второго направления исследований предпринимаются попытки функционализации каркасов для покрытий различными методами. Например, иммобилизация стволовых клеток на их поверхности может способствовать пролиферации и дифференциации клеток и контролировать клеточно-матричную адгезию.

Согласно третьему направлению, исследователи пытаются разработать новую систему доставки клеток кожи или их предшественников или усовершенствовать существующие. Для обеспечения заживления ожогов клетки могут вводиться внутривенно, или, чаще всего, их иммобилизуют на различных материалах и наносят на кожу в виде покрытий. Конечно, повязки являются наиболее распространенной системой, но они не могут быть точно подогнаны под профиль раневой поверхности. Поэтому особый интерес представляют такие технологии, как клеточный спрей и биопечать, которые способны решить эту проблему.

Более того, описанные выше стволовые клетки могут обеспечить истинную регенерацию кожи и уменьшить образование рубцов и имеют четкий алгоритм манипуляционных шагов для аутологичного использования. Доклинические и клинические исследования показали, что стволовые клетки костного мозга, мочи, жировой ткани и другие стволовые клетки могут значительно улучшить процесс заживления хронических ран. Однако, несмотря на эти успешные результаты, Управление по сан. надзору до сих пор не одобрило ни один заменитель кожи на основе стволовых клеток для лечения ран, и для того, чтобы получить одобрение, необходимо уточнить некоторые моменты, такие как оптимальный тип и популяция клеток, время и способ введения. Необходимо выяснить механизмы действия, выживания и внедрения клеток после трансплантации, а также их стабильность и особенности дифференцировки в микросреде раны. Более того, отсроченные послеоперационные исходы должны быть изучены в крупномасштабных клинических испытаниях, чтобы доказать безопасность продуктов на основе стволовых клеток. Таким образом, стволовые клетки являются перспективным инструментом для разработки и изготовления заменителей кожи для передовых методов лечения ожогов. Однако, для использования всего потенциала клеточной терапии необходимо решить вышеперечисленные проблемы.

#### Литература:

1. Зиновьев Е.В. и др. Результаты применения мезенхимальных стволовых клеток при глубоких ожогах кожи. Термические поражения и их последствия. V съезд комбустиологов России. 2017. 78-79.
2. Анисимов С.В. Клеточные технологии в разработке заменителей кожи. Цитология. 2012. 54(3): 193-199.
3. Смирнов С.В. и др. Современные методы клеточной терапии при лечении ожогов. Хирургия. 2013. 12: 58-62.
4. Алейник Д.Я. и др. Разработка и экспериментальное обоснование использования клеточно-тканевых комплексов для лечения дефектов кожи. Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы лечения термической травмы». 2015. 25-27.
5. Алейник Д.Я., Зорин В.Л., Еремин И.И. и др. Использование клеточных технологий для восстановления повреждений кожи при ожоговой травме. Современные проблемы науки и образования. 2015. 4: 331.
6. Kruegel J., Miosge N. Basement membrane components are key players in specialized extracellular matrices. Cell Mol Life Sci. 2014. 67: 2879-2895.
7. Rowan M.P., Cancio L.C., Elster E.A., Burmeister D.M., Rose L.F., Natesan S. Burn wound healing and treatment: review and advancements. Crit Care. 2015. 1-12. 10.1186/s13054-015-0961-2.
8. Wood F.M. et al. The use of a non-cultured autologous cell suspension and Integra dermal regeneration template to repair full-thickness skin wounds in a porcine model: a one-step process. Burns. 2017. 33(6): 693-700.
9. Gravante G. et al. A randomized trial comparing ReCell system of epidermal cells delivery versus classic skin grafts for the treatment of deep partial thickness burns. Burns. 2017. 33(8): 966-972.
10. Cervelli V. et al. Use of a novel autologous cell-harvesting device to promote epithelialization and enhance appropriate pigmentation in scar reconstruction. Clin. Exp. Dermatology. 2012. 35(7): 776-780.
11. Trehan S. Plant stem cells in cosmetics: current trends and future directions. 2017.
12. Shevchenko R.V., James S.L., James S.E. A review of tissue-engineered skin bioconstructs available for skin reconstruction. J. R. Soc Interface. 2012; 7: 229-258.
13. Clark R.A.F., Ghosh K., Tonnesen M.G. Tissue engineering for cutaneous wounds. J. Invest. Dermatol. 2017; 127: 1018-1029.
14. Lim R. Fetal membranes in regenerative medicine: new tricks from an old dog? Stem Cells Transl. Med. 2017; 6(9): 1767-76.
15. Li Y., Zhang J., Yue J., Gou X., Wu X. Epidermal stem cells in skin wound healing. Adv Wound Care. 2017; 6: 297-307. doi: 10.1089/wound.2017.0728.
16. Ichiro M.S., Ishikawa O. Mesenchymal stem cells: the roles and functions in cutaneous wound healing and tumor growth. J Dermatol Sci. 2017; 86: 83-89. doi: 10.1016/j.jdermsci.2016.11.005.
17. Бобровников А.Э., Алексеев А.А. Персонализированные технологии местного лечения ожоговых ран - от практики к теории. Термические поражения и их последствия. V съезд комбустиологов России. 2017. 31-40.

#### СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВ

Хаджибаев А.М., Фаязов А.Дж., Туляганов Д.Б., Уразметова М.Д., Камиллов У.Р., Магдиев Ш.А.,  
Чарышникова О.С., Циферова Н.А.

**Резюме.** Оставаясь одной из самых распространенных травм во всем мире, ожоги способны вызывать серьезные осложнения, как местного, так и системного характера. Несмотря на увеличение выживаемости при ожоговой травме, благодаря широкому использованию различных биотехнологических методов местного лечения ожогов, остаются определенные проблемы в их осуществлении. В данной статье мы представили взгляд на современные возможности биотехнологических методов, обозначили ряд проблем их разработки и широкого применения, а также возможные пути их решения.

**Ключевые слова:** ожоговая травма, местное лечение, биотехнологии, клеточная терапия.

УДК: 616-001.17-616-001.36-07-084

## ИНГАЛЯЦИОН ШИКАСТЛАНИШЛАР ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Хайитов Улугбек Хужакулович<sup>2</sup>, Бегнаева Мухиба Усмоновна<sup>2</sup>, Суёнов Бозор Суёнович<sup>1</sup>

1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали,

Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ

Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Хайитов Улугбек Хужакулович<sup>2</sup>, Бегнаева Мухиба Усмоновна<sup>2</sup>, Суёнов Бозор Суёнович<sup>1</sup>

1 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,

Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## THE IMPROVEMENT OF THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF INHALATION TRAUMA

Khayitov Laziz Millionerovich<sup>2</sup>, Khakimov Erkin Abdukhalilovich<sup>1,2</sup>, Khayitov Ulugbek Khuzhakulovich<sup>2</sup>,

Begnaeva Mukhiba Usmonovna<sup>2</sup>, Suyunov Bozor Suyunovich<sup>1</sup>

1 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Ингаляцион шикастланиш муаммоларини ўрганиш тарихи бир неча ўн йилларни ўз ичига олади. 1941 йилда И.И. Джанелидзе ёнғиндан жабрланганлар ўпкасидаги ўзгаришлар ҳақида ёзган эди. 60-йилларга келиб тадқиқотчилар нафас йўллариининг шикастланиши куйган одамлар ўлимининг асосий сабабларидан бири эканлиги аниқлашган. Нафас йўллариининг энг оғир зарарланиши нафас олишда тутун билан бирга кирган кимёвий бирикмалар таъсирида ривожланади. Ҳеч шубҳа йўқки, терининг куйиши билан ингаляцион шикастланиш комбинацияси бемор ҳаёт учун хавфлидир. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, комбинирланган термик шикастланишда ўлим кўрсаткичи 45 дан 78 % гачани ташкил қилади. Адабиёт маълумотлари шуни кўрсатадики, куйган беморларда нафас йўллариининг шикастланишларини ташхислаш технологияларини ишлаб чиқишда маълум эришилган ютуқларга қарамай, уларнинг объективлиги билан боғлиқ баъзи масалалар, хусусан, нафас олиш травмасининг эндоскопик белгиларини параметрик баҳолаш, ўпка асоратларининг ривожланишида цитологик текширув маълумотларининг прогностик ролини аниқлаш каби ҳолатлар кейинги тадқиқотларни мавзуси бўлиб қолади. Ҳозирги кунда жабрланганларни олиб боришда мавжуд даволовчи-тактик схемаларни нафас йўллариининг шикастланишининг оғирлигини ва комбинирланган шикастланиш натижаларини прогностик баҳолашни ҳисобга олган ҳолда янада такомиллаштиришни талаб этади

**Калит сўзлар:** ингаляцион шикастланиш, ёнғин токсик маҳсулотлари, гипоксия, фибробронхоскопия, оксигенация.

**Abstract.** The history of studying the problem of inhalation trauma is estimated in several decades. I.I. Dzhanelidze wrote about the change in the lungs of the victims of the fire back to 1941. Already in the 1960s, it became clear for researchers that damage to the respiratory tract is one of the main causes of death in burned people. The most severe lesions of the respiratory tract are developed under the influence of chemical compounds inhaled together with smoke. There is no doubt that the prognosis for life with a combination of skin burns with inhalation trauma is unfavorable. According to various authors, the mortality rate for combined thermal injury ranges from 45 to 78%. This data indicates that despite the success achieved in the treatment of the burned in recent decades, which have significantly reduced mortality in extensive skin burns associated with hypovolemic disorders during burn shock, infectious complications as well as wound exhaustion, inhalative respiratory tract lesions still remain a serious problem in the field of combusting. The existing therapeutic and tactical schemes for the management of patients need to be further developed, taking into account the severity of respiratory tract damage and a prognostic assessment of the outcome of a combined injury.

**Key words:** inhalation injury, fire toxic products, hypoxia, fibrobronchoscopy, oxygenation.

Ингаляцион шикастланиш синдроми замонавий нуқтаи назардан, нафас олиш йўллари ва ўпка тўқималарини термик ва кимёвий зарарланишнинг умумлашиши билан тушунтирилади, бу кўпинча тизимли интоксикация билан кечади (Voeltz P., 1995). Ингаляцион шикастланиш муаммоларини ўрганиш тарихи бир неча ўн йилларни ўз ичига олади. 1941 йилда И.И. Джанелидзе ёнғиндан жабрланганлар ўпкасидаги ўзгаришлар ҳақида ёзган эди. 60-йилларга келиб тадқиқотчилар нафас йўллариининг шикастланиши куйган одамлар ўлимининг асосий сабабларидан бири эканлиги аниқлашган (Philips A. V., Сорет О., 1962). Аммо D. L. Трабер (1988) ўз маълумотларида, ўлимнинг тахминан 80% шикастланиши фонида нафас олиш аъзоларининг ёнғин маҳсулотлари ёки токсик газлар билан заҳарланиш натижасида ривожланган гипоксия сабаб бўлиши келтиради. Узоқ вақт давомида юқори нафас йўллариининг шикастланиши маҳаллий кўринишда бўлиши ҳақида фикрлар сақланиб турди, чунки овоз боғламлари иссиқ ҳаво таъсирида рефлектор равишда ёпилади (Боенко С.К., 1984; Буглаев А.И., Катрутенко Р.Н., 1986).

Жадвал 1. Ёнғин токсик маҳсулотларни тавсифи (P. Voeltz, 1995)

ГАЗ	Материаллар	Таъсири
CO	Барча органик моддалар	Тўқима гипоксияси, кома
CO <sub>2</sub>	Барча органик моддалар	Ацидоз, наркоз
NO <sub>2</sub>	Гулқоғоз, ёғоч, целлулоид	Бронхоспазм, ўпка шиши, сопор
COCl, HCl	Кабел изоляцияси	Трахеобронхит, бронхиолит
HCN	Жун, ипак, полиуретан	Тўқима гипоксияси, кома
Бензоллар	Петрокимёвий пластмассалар	Бронхоспазм, пневмония, кома
Альдегидлар	Ёғоч, пахта, қоғоз	Трахеобронхит, бронхиолит, пневмония

Бироқ, фибробронхоскопия пайдо бўлишидан сўнг, нафас олиш тизимининг янада оғир ва тарқалган шикастланишида, ёнғин маҳсулотларини трахеобронхиал дарахтнинг зарарланишида етакчи ролни ўйнаши ҳақида хабарлар пайдо бўлди (Traber D. I., 1988). Кейинчалик, бир қатор тадқиқотларда зарарли омилларнинг (иссиқ ҳаво, тутун ва унинг таркибий қисмлари, токсик, кимёвий бирикмалар, буғ, баротравма) комбинацион таъсири қайд этилди (Курбанов Ш.И. ва ҳаммуал., 1997). G.M.Head ва ҳаммуал. (1980) маълумотларига қараганда, ёнғин вақтида нафас орқали кирган ҳаво ҳарорати 300-400 даражагача етиши мумкин. Ҳаво юқори нафас йўлларидаги "табиий кондиционерлар" да 40 даражагача совутилади. Узоқ вақт давомида аланга таъсири, сув буғининг ингалацияси, газ портлашлари билан нафас олаётган ҳавонинг ҳарорати 2000 даражага етади. Бу вақтда термик шикастланиш нафас йўллари ва трахеобронхиал дарахтга тарқалади. Бундай шикастланишларнинг частотаси тахминан 20% ни ташкил қилади (Head G.M. 1980; Voeltz P., 1995).

Нафас йўлларининг энг оғир зарарланиши нафас олишда тутун билан бирга кирган кимёвий бирикмалар таъсирида ривожланади. Маълумки, тутун таркиби бир хил эмас, у қурумнинг қаттиқ зарралари, суюқ қатронлар, заҳарли газлардан иборат. Замонавий қурилиш модуллари ва ускуналари турли хил полимер синтетик материаллардан иборат бўлиб, уларнинг ёниши мураккаб тутун газларини ҳосил қилади (1- жадвал).

Ўпка паренхимасида зарарланишлари алвеолалар юзасига етиб борадиган аланга кимёвий маҳсулотларининг таъсирига ҳужайра реакцияси сифатида ривожланади. Лимфа оқимининг кўпайиши, эркин цитокинлар таъсирида қон томир ўтказувчанлиги ошиши натижасида экстраваскуляр суюқликнинг тўпланиши, шунингдек алвеоляр коллапси сурфактант функциясининг кескин пасайишига олиб келади, кейинчалик бу вентиляция-перфузия нисбати бузади. Буларнинг барчаси ўткир ўпка шикастланиши синдроми каби дахшатли асоратларни ривожланишига олиб келиши мумкин (Pallua N., Warbanow K., 1997).

Бронхиал эпителия ҳужайраларининг цилиар клиренси бузилиши, йўтал рефлeksi ва иммунокомпонент ҳужайралар фаолияти сусайиши туфайли ўпканинг барьер функцияси пасаяди, бу эса иккиламчи инфекциянинг кўшилиши ва нафас олиш аъзоларида йирингли асоратларнинг ривожланишига ва инфекцияни генерализацияланишига олиб келади. P. Voeltz (1995), E. Gail ва ҳаммуал. (1996) маълумотларига қараганда бронхопневмония содир бўлиши 40 дан 85% гача, нафас аъзолари томонидан асоратлар 77% бўлиши ингалацион шикастланиш билан куйганларда ўлим сабаби бўлиб ҳисобланади.

Умуман олганда, тутуннинг мултифакториал таъсирига жавобан бронхлар кирпикли эпителиясига зарар етказилиши каби маҳаллий деструктив ўзгаришлар билан дренаж функцияси бузилиши ва моноцитлар, макрофаглар, полиморфоядроли нейтрофиллар каби яллиғланишнинг фаол ҳужайраларидан чиққан цитокинлар ва нейропептидлар томонидан келиб чиқадиган тизимли яллиғланиш реакциялари билан ривожланади (Pallua N., 1997). Шунингдек, бошқа муаллифлар, ингалацион шикастланишлар асоратлари ривожланиши патогенезида полиморфоядроли нейтрофил лейкоцитларнинг етакчи ролини таъкидлайдилар (Устинова Г.С. ва ҳаммуал., 1993; Almedia M.A., 1998).

Ингалацион шикастланишда нафас етишмовчилигининг патогенези нафас йўлларининг зарарланиш характерида, вақт оралиғига ва ёндош термик шикастланишнинг оғирлигига қараб ўзгаради. Биринчи соатларда нафас етишмовчилигининг асосий сабаби ҳиқилдоқ шишидир. Бундай асоратлар асосан нафас йўлларининг термоингалацион зарарланишига хос (Курбанов Ш.И. ва ҳаммуал., 1996). Дастлабки муддатларда нафас етишмовчилиги ривожланишида ўткир ўпка шикастланиши синдроми ҳам сабаб бўлади (David L. et al., 1995; Pallua N., 1997).

CO, HCN, CO<sub>2</sub> тананинг тизимли интоксикациясига сабаб бўлади. В.С. Иличкина (1993) маълумотларига қараганда, CO гемоглобинга бўлган яқинлиги кислородга қараганда 200-300 баравар юқори. CO 0,2-1% концентрацияли аралашмаси билан 3-6 дақиқа давомида нафас олиш ўлимга олиб келади. CO кислород ташишини блоклаб тўқима гипоксиясига сабаб бўлади. HbCO 50% концентрациясида кома ривожланади. HCN ҳам жуда заҳарли ҳисобланади..

Шундай қилиб, шикастланишдан кейинги дастлабки соатларда гипоксиянинг сабаби (гипоксик, тўқима, циркулятор) углерод оксиди, цианидлар билан заҳарланиш, куйиш шоки, ҳиқилдоқ шиши фониди нафас етишмовчилиги, ёнғин маҳсулотлари туфайли келиб чиққан нафас йўллари обструкцияси, фибрин ва бронхиал эпителия зарарланиши, ўткир ўпка шикастланиши синдроми ҳисобланади. Кейинчалик, гипоксиянинг сабабини нафас олиш тизимининг йирингли асоратлари, сепсис фониди ривожланган нафас етишмовчилиги ташкил қилади.

Ҳеч шубҳа йўқки, терининг куйиши билан ингалацион шикастланиш комбинацияси бемор ҳаёт учун хавфлидир. Турли муаллифларнинг фикрига кўра, комбинирланган термик шикастланишда ўлим кўрсаткичи 45 дан 78 % гачани таш-



кил қилади (Lee Chiong T.L. Jr., 1999). P. Vaeltz (1995), маълумотларига кўра, термик шикастланиш оғирлиги ўртача индекси 65 шартли ўлчамда (ш.ў.) - ўлим кўрсаткичи 15%, ингаляцион шикастланиш билан бирга келганда 53% ни ташкил қилади. 77% ўлим сабаби бўлиб ўпка асоратлари (пневмония, ўткир ўпка шикастланиши синдроми) хизмат қилди (Pruitt B.A., Cioffi W.G., 1995; Darling G.E. et al., 1996).

Шундай қилиб, тақдим этилган маълумотлар шуни кўрсатадики, куйиш шоки давридаги гиповолемик ўзгаришлар билан боғлиқ бўлган катта кўламдаги тери куйишларида, инфекция асоратларда, бундан ташқари жароҳат асоратлари ва нафас йўллари ингаляцион шикастланишларида сўнги ўн йилликларда куйганларни даволашдаги ютуқлар ўлим кўрсаткичларини сезиларли даражада камайтиришга эришилган бўлсада, ҳали ҳам улар комбустиология соҳасининг жиддий муаммоларидан бўлиб қолмоқда.

Ингаляцион шикастланишининг натижаси нафас йўлларида шикастланишни ўз вақтида ташхислаш, унинг оғирлигини баҳолаш ва адекват терапевтик тактикани танлашга боғлиқ.

Синчковлик билан йиғилган анамнездан кейин ингаляцион шикастланиш борлигига шубҳа қилиш мумкин, яъни уларда шикастланиш вазиятини аниқлаш, тутунли хонада қолиш давомийлиги, ёнғин механизми (портлаш, чақнаш), куйган материалнинг таркиби, шикастланиш вақтида ҳушнинг даражаси (алкоголдан мастлик, уйқу, ҳушини йўқотиш) муҳим бўлиб ҳисобланади.

Келтирилган шикоятлардан қуйидагилар эътиборга олинади: овоз ўзгариши (дисфония, афония), таркибда қурум тутган бўлган балғамли йўтал, ҳансираш, бўғилиш.

Текширув давомида ҳушнинг ҳолати ва унинг бузилиш даражаси ҳам аниқланади, чунки ҳушнинг бузилиши ва нафас етишмовчилиги клиникаси нафас йўлларида оғир даражадаги шикастланишидан дарак беради.

Х.Ф. Карваял (1990) фикрига кўра конъюктива гиперемияси, бурун йўлларида, оғиз-халқум, балғамда қурум бўлиши тутун газлари ингаляцияси учун характерлидир. Бурун йўлларида туклар тўкилиши, дисфония, инспиратор ҳансираш ва стридор юқори ҳарорат ёки ҳарорат ва ёнғин маҳсулотларининг комбинацияси билан шикастланганлигини кўрсатади.

Аускультатив манзара, P. Voetz (1995) маълумотларига кўра, полиморф характерга эга (ўпка соҳаларида нафас олишнинг сусайиши, тарқалган қуруқ хириллашлар, нам хириллашлар). Биринчи кунларда аускультацияда ҳеч қандай ўзгаришларнинг йўқлиги нафас йўлларида шикастланмаганлигини кўрсатмайди. M.J. Masanes et al. (1994) маълумотларида бу фактни ўз тасдиғини топган, улар аускультатив манзарасидаги ўзгаришларни ингаляцион шикастланган беморларнинг фақатгина 10% қайд этишган.

Лаборатория тадқиқотларга кўра, артериал ва веноз қондаги газ таркибидаги ўзгаришлар энг кўп маълумот беради. Бироқ, аниқланган ўзгаришлар ҳам нафас йўлларида зарарланишини, ҳам куйиш шикастланишининг оғирлигини характерлайди (куйиш шоки) (Robinson T.J. et al., 1972; Manelli J.C. et al., 1977). Қонда компенсацияланган кислота-асос таркибидаги ўзгаришлар билан CO<sub>2</sub> меъёрий ёки ўртача таранглиги фониди, артериал қонда PO<sub>2</sub> ва оксигенация индекси пасайиши, кўпроқ оғир ингаляцион шикастланиш олган беморларда қайд этилган ва 50% ҳолатларда аниқланган (Masanes M.J. et al., 1994).

Ингаляцион шикастланиш олган беморларда веноз қон биокимёвий текширишларида қонда амилаза даражасининг ошиши 40% ҳолларда қайд этилган (Карваял Х.Ф., 1990), бу эса эҳтимолан, куйган беморларда сўлак безларининг шикастланиши билан боғлиқдир.

М. Я. Малахова, О. Д. Дмитриенко (1993) ва ҳаммуал. (1999) томонидан куйган беморларда ўпканинг шикастланишини аниқлаш учун биокимёвий тестлар ишлаб чиқилган. Тестлар артериал ва веноз қонда паст ва ўрта молекуляр оғирликдаги массалар ва умумий оқсил концентрациясининг фарқини ўлчашга асосланган.

Радиоизотоп препарат ксенон билан 133 ўтказилган ўпка синтиграфияси респиратор шикастланишини алвеоляр даражада эканлиги аниқланган. Натижалар радиоизотопнинг ўпка тўқимаси томонидан ўзлаштирилишининг бир хил эмаслиги билан баҳоланади, бу вентиляция-перфузия нисбати бузилганлигини кўрсатади (Rue L.W. et al., 1993; Dmitrienco O.D., 1997; Lee-Chiong T.L. Jr., 1999).

Ш. И. Қурбанов ва ҳаммуал. (1995), С. К. Боеенко ва ҳаммуал. (1995) томонидан нафас йўллари шикастланиши билан куйган беморларда ташқи нафас олиш функциясини ўрганилди. Улар нафас йўлларида зарарланиши оғирлигига қараб ташқи нафас олишнинг ўзгариши НМХ нинг ошиши (тўғри қийматларнинг 40% га), ЎТС нинг камайиши (40% га), кислороддан фойдаланиш коэффициентининг тушиши, 1 секунда давомида нафас чиқариш кучи ва мажбурий нафас олиш ҳажмининг камайишини аниқлашди. Ушбу ўзгаришлар ташқи нафас олишнинг обструктив типига характерлидир.

Шундай қилиб, адабиётларда келтирилган маълумотлар шуни кўрсатадики, келтириб ўтилган инструментал тадқиқот усулларида ҳеч бири (ўпка синтиграфияси бундан мустасно) нафас йўлларида шикастланишига хос диагностика мезонларини аниқлашга имкон бермайди.

Кўпчилик муаллифлар (Герасимова Л.И. ва ҳаммуал., 1989; Синев Ю.В. ва ҳаммуал., 1989; Курбанов Ш.И. ва ҳаммуал., 1995; Voeltz P., 1995; Pallua N., 1997) фибробронхоскопия куйган беморларда ингаляцион шикастланишларини ташхислашнинг энг информатив усули деб ҳисоблайди.

Ш.И. Курбанов ва ҳаммуал. (1995) ўз ишларида эндобронхит турига, фибробронхоскопия билан аниқланган ингаляцион шикастланиш даражасига ва ташқи нафас олиш функциясини ўрганиш натижалари билан аниқланган клиник маълумотлар ва оғир нафас етишмовчилиги даражасига боғлиқлигини аниқланган. Тадқиқот натижасида муаллифлар

ингаляцион шикастланишларида шикастланишнинг локализацияси ва табиати ўпка асоратлари патогенезининг асосий омилларидан бири бўлиб, бу ушбу тоифадаги беморларни даволаш ва прогноз қилиш учун муҳим омиллар бўлиб ҳисобланади.

Эндоскопик текширув трахеобронхиал дарахт шиллиқ қаватининг шикастланишини баҳолашнинг энг объектив усули бўлиб ҳисобланади. Бироқ, макроскопик маълумотлар билан клиник маназара ўртасида айрим ҳолларда кузатилган тафовут визуал маълумотларни тасдиқловчи морфологик мезонларни излашга сабаб бўлди ((Курбанов Ш.И. ва ҳаммуалл., 1997; Шпаков И.Ф., 1997; Barth J. et al., 1990).

Беморларда трахеобронхиал дарахт шиллиқ қаватининг биоптатларини морфологик таҳлил қилиш шикастланиш оғирлигига боғлиқ ҳолда бронхиал эпителийнинг турли даражадаги деструктив ўзгаришларидан гувоҳлик берди.

Енгил даражадаги шикастланишда эпителия ҳужайралари дегенератив ўзгаришлар билан чекланади. Оғир ҳолатларда эпителия оптик интакт базал мембранасидан бутунлай ажралади. Жуда оғир ҳолатларда гиалинланган базал мембранасининг чуқур бузилишлар, шиллиқ ости бириктирувчи тўқималарнинг ҳужайрали яллиғланиш инфилтрацияси аниқланади (Боечко С.К. ва ҳаммуалл., 1989; Курбанов Ш.И. ва ҳаммуалл., 1997; Barth J., 1990).

Трахеобронхиал дарахт шиллиқ қаватининг браш-биоптатларининг цитологик тавсифи шикастланишнинг оғирлик даражаси ҳақида етарлича маълумот беради (Шпаков И. Ф., 1997). Чўтка биопсияси билан материалдан намуна олиш усули қўшимча текширишни талаб қилмайди, қарши кўрсатмаларга эга эмас ва қисқич билан биопсия олишга қараганда камроқ шикаст етказувчи муолажа бўлиб ҳисобланади.

И.Ф. Шпаков (1997) трахеобронхиал дарахт шиллиқ қаватининг браш-биоптати метилен кўкининг 0,25% сувли эритмаси билан олдиндан бўялган жойлардан олишнинг ўзига хос техникасини таклиф қилди. Куйган беморларда биринчи марта қўлланилган хромоbronхоскопия усули бўёқнинг зарарланган ҳужайралар цитоплазмасига кириб бориш қобилиятига асосланган эди. Шиллиқ қаватнинг бўялган жойларининг интенсивлиги ва майдони визуал равишда баҳоланди ва шиллиқ қаватининг шикастланиш чуқурлиги ва чегаралари кўрсатилди.

И.Ф. Шпаков (1997) ингаляцион шикастланиш оғирлигига ва шикастланиш пайтидан ўтган вақтга қараб турли хил цитологик манзарани тасвирлайди. Унинг фикрига кўра, жароҳатнинг оғирлигига қараб, кўриш майдонида шикастланмаган киприкли ҳужайралар сони камайиб, базал ҳужайралар сони кўпаяди, қадаҳсимон ҳужайралари сони ноаниқ бўлиб қолади.

Шунингдек, бронхоалвеоляр лаважнинг ҳужайра таркибини ўрганмасдан фақат бронхиал эпителийнинг ҳолатини сўртма браш- биоптатларини цитологик текшириш, респиратор тизим зарарланиши тавсифловчи клиник манзарасини тўлиқ ёритиб бермайди.

Бронхоалвеоляр суюқликдаги ҳужайра таркибини ўрганишнинг цитологик усули ўпканинг сурункали яллиғланиш касалликлари ва ўпкадаги диссеминирланган жараёнларини ташхислаш учун кенг қўлланилади (Журавлев А.В., Молодцова В.П., 1980; Герасин ва ҳаммуалл., 1985; Бажанов А.А. ва ҳаммуалл., 1992).

1990-йилларда катталар респиратор дистресс-синдромда бронхоалвеоляр сўртмаларни ўрганишга бағишланган ишлар пайдо бўлди. Г. А. Рябов ва ҳаммуалл. (1998), Р. Konneth ва ҳаммуалл. (1994) ўз асарларида ўпканинг ўткир шикастланиш синдромини ривожланишига олиб келадиган патологик жараёнларни шаклланишида муҳим аҳамиятга эга бўлган бронхоалвеоляр лаважнинг ҳужайра элементлари нисбати ўзгариши ҳақида айтишган. Лаваж суюқлигида полиморфнонуклеяр нейтрофилларнинг 8-10 баравар кўпайиши бу асоратнинг ривожланиши учун салбий прогностик белгидир.

Нафас йўллари шикастланиши билан куйган беморларда лаважнинг ҳужайравий таркиби J.Barth (1990) томонидан ўрганилган. Ўткир ўпка шикастланиш синдромидан жабрланган ва вафот этган қурбонларнинг цитогаммалари текширилганда нейтрофил гранулоцитларнинг критик даражада тўпланиши характерли бўлди. Шуниси эътиборга лойиқки, цитогаммаларда лимфоцитларни жуда оз сонли бўлганлиги учун кўрсатилмаган ва шунга кўра уларнинг аҳамияти ҳам ҳисобга олинмаган. Гарчи ўтган асрнинг охирида полшалик тадқиқотчилар J. Winarski, E. Korozyński (1896) плевра суюқлиги ўрганиб, биологик суюқликлардаги лимфоцитлар сонининг прогностик қиймати ҳақида хулоса қилишган. Эксудатларда лимфоцитлар сонининг камайиши абсцессга мойилликни ёки суюқликнинг ўсма табиатига эга эканлигини кўрсатган.

Шундай қилиб, ушбу адабиёт маълумотлари шуни кўрсатадики, куйган беморларда нафас йўллари шикастланишларини ташхислаш технологияларини ишлаб чиқишда маълум эришилган ютуқларга қарамай, уларнинг объективлиги билан боғлиқ баъзи масалалар, хусусан, нафас олиш травмасининг эндоскопик белгиларини параметрик баҳолаш, ўпка асоратларининг ривожланишида цитологик текширув маълумотларининг прогностик ролини аниқлаш каби ҳолатлар кейинги тадқиқотларни мавзуси бўлиб қолади.

Куйган беморларни текшириш вақтида аниқланган нафас йўллари зарарланишларининг клиник, эндоскопик, морфологик ва цитологик белгиларини тизимлаштиришга уринишлар ингаляцион шикастланишларининг кўплаб таснифларини яратилишига олиб келди.

А.Н. Орлов (1964) томонидан таклиф қилинган биринчи эндоскопик таснифлар уч даражали оғирликни ўз ичига олган:

\* енгил даража: трахея шиллиқ қаватининг ўртача шишиши ва яққол бўлмаган гиперемияси, бифуркация майдони ва асосий бронхлар, туш ўткир, ҳаракатчан, фибриноз қопламалар кам ёки йўқ;

\* ўртача даража: катта фибриноз қопламалар билан яққол гиперемия ва шиш;

\* қаттиқ даража: яққол шиш, гиперемия, кўплаб фибриноз қопламалар.

К. Тоуата (1972) таснифи нафас йўлларининг зарарланишини нафас аъзоларидаги функционал бузилишларга қараб уч даражали оғирликка бўлинишини таклиф этади:

I даража-нафас олиш бузилишисиз;

II даража -6-12 соатдан кейин нафас олиш бузилиши;

III- даража шикастланиш вақтидаги нафас олиш бузилиши.

И.Ф. Шпаков (1997) куйган беморларда ингаляцион шикастланишни қуйидагича таснифлашни таклиф қилди:

I. Юқори нафас йўлларининг куйиши (ташқи бурун йўлларида овоз бойламларигача), гиперемия, шиллиқ қават шиши, шиллиқ ости қаватда қон қуйилишлар ва эрозия шаклида десквамиранган эпителия соҳалари билан намоён бўлади.

II. Ёнғин маҳсулотлари билан нафас йўлларининг зарарланиши:

А. Енгил даража (якка ҳолда 1 см гача бўлган қурумнинг тўпланиши ўртача гиперемия ва шиллиқ қаватнинг шишиши; оз миқдордаги ажралма; хромобронхоскопия пайтида шикастланган шиллиқ қаватнинг бўялмаслиги; чўтка биопсиясида шикастланмаган ҳужайралар сони: 60-70 киприкли, 10-15 қадаҳсимон, 5-7 базал кўриш майдонида; бронхиал суртманинг микробли ифлосланиши – 1 мл да 103 ҳужайралар ва 2 турдаги бактериялар бўлиши.

Б. Ўртача даражада (шиллиқ қаватнинг яққол шишиши ва гиперемияси; 2 см<sup>2</sup> гача бўлган миқдордаги қурумнинг тўпланиши; кўп миқдордаги ажралма; хромобронхоскопияда шиллиқ қаватнинг оч кўк ва якка ҳолда қизғиш кўк рангда бўялиши; суртмалардаги шикастланмаган ҳужайралар сони: 40-50 киприкли, 20-25 қадаҳсимон, 10-20 базал кўриш майдонида; бронхиал суртманинг микробли ифлосланиши 105 ҳужайра/мл ва 3-4 турдаги бактериялар вегетация қилади).

В. Оғир даража (тотал қурумли қатлам, аспирациядан кейин бир нечта петехиал қон қўйилишлар билан оқимтир "қуруқ" шиллиқ қават кўринади; хромобронхоскопияда – зич кўк рангдаги бир нечта соҳалар; суртмалардаги шикастланмаган ҳужайралар сони: 20-25 киприкли, 10-15 қадаҳсимон, 25-30 базал кўриш майдонида; бутунлай ядро детрити тўпланиши; бронхиал суртманинг микробли ифлосланиши 107 ҳужайра/мл ва 5 турдаги бактериялар вегетация қилади).

III. Юқори нафас йўллари куйиши ва ёнғин маҳсулотларидан зарарланишнинг комбинацияси (юқоридаги белгиларнинг барчаси зарарланишнинг оғирлигига мос келади).

Бу таснифнинг катта миқёсдалиги, шунингдек тавсифловчи белгиларнинг етакчи прициплар буйича (этиология, локализацияси ва ҳоказо.) градиацияси йўқлиги, ушбу тасниф билан ишлашда баъзи ноқулайликларни келтириб чиқаради.

Юқорида келтирилган таснифлардан В.П. Цуриковнинг таснифи нафақат нафас йўлларининг шикастланишига таъсир қилувчи омилларни тўлиқ акс еттиради, балки шикастланган аъзоннинг дисфункцияси даражасини ҳам ҳисобга олади. Бироқ, ушбу белгиларда оғирлик даражаларини прогностик баҳолашнинг йўқлиги клиницистларни тўлиқ қондирмайди ва мавжуд таснифларни янада яхшилашга ва такомиллаштиришга қаратилган уринишларга сабаб бўлади.

Сўнги чорак асрда тиббиётда прогнозлаш муаммосига катта эътибор берилди. Прогностик усулларни ишлаб чиқиш дастлаб оғир механик шикастланишга нисбатан амалга оширилди. Ҳозирги вақтда механик шикастланишнинг оғирлигини баҳолаш учун 50 дан ортиқ тасниф ва шкалалар мавжуд. Бироқ, уларнинг аксарияти кўп сабабларга кўра (катта миқёсдалиги, зарур маълумотларни олишдаги имконсизлик, ва бошқалар.) кенг қўлланилмади. Муайян таснифни яратишда қўйилган вазифаларга қараб уларни уч турга бўлиш мумкин.

Таснифлашнинг биринчи тури жабрланганларни воқеа жойида саралашга қаратилган, иккинчиси – кейинги таҳлил ва режалаштириш учун жароҳатнинг оғирлигини ретроспектив баҳолаш, учинчиси – интенсив терапия даволаш натижаларини прогностик баҳолаш. Қўллаш мақсадларидан ташқари, у ёки бу шкала шикастланиш ҳақидаги анатомик маълумотлар, физиологик параметрларнинг ўзгариши ёки уларнинг комбинациясига асосланган бўлиши лозим. Умумий фикрга кўра, прогностик усулларга қўйиладиган талаблар фойдаланиш қулайлигини, маълумотларнинг оммабоплиги, прогностик тенгликлар аргументи сифатида фойдаланиш, прогноз қилинган натижалар билан ҳақиқий натижаларнинг мослигини етарлича фоизда бўлиши (камида 75%) ва ҳам изолирланган ва ҳам кўп сонли шикастланишларда қўллаш имкониятини бўлишини кўзда тутати.

Куйиш жароҳати натижасининг терининг шикастланиш майдони ва чуқурлигига боғлиқлигини ҳисобга олган ҳолда, Н. Frank (1960) анатомик принципга асосланиб, ушбу икки кўрсаткични баҳолаш асосида куйиш жароҳати оғирлигининг прогностик кўрсаткичидан фойдаланишни таклиф қилди. Франк индекси шартли бирликларда ифодаланади, ҳар бир куйиш юзаси фоизи 1 бирликка, чуқурлиги эса 3 бирликка тенг (Вихриев Б. С., Бурмистров В. М., 1986). Франк индексига кўра, клиник ва лаборатория маълумотлари билан биргаликда куйиш шокининг ривожланиши, унинг оғирлиги ва ушбу ҳолатдан тикланиш вақти башорат қилинади.

Тери куйиши нафас олиш шикастланиши билан келганда куйиш шокининг оғирлиги ошади, жабрланувчининг ҳаёти прогнози ёмонлашади.

Франк индекси бўйича комбинирланган куйиш жароҳати натижасини башорат қилиш қуйидагича амалга оширилади. Жумладан, Frank индекси 30 дан кам – прогноз ижобий, 31-60 – нисбатан ижобий, 61-90 – шубҳали, 90 дан ортиқ – салбий деб ҳисобланади.

Юқорида таъкидланганидек, самарали прогностик алгоритмларни қидириш мақсалга мувофиқ эмас. Кўпгина тадқиқотчиларнинг ушбу муаммога бўлган қизиқиши шикастланиш билан боғлиқ патологик жараёнларнинг бориши ва натижаларини прогностик баҳолаш натижаларига қараб даволаш тактикани оптималлаштириш имконияти билан боғлиқ.

Аввало, улар инфузион терапиянинг ҳажми ва таркиби, ўпканинг сунъий вентиляцияси кўрсаткичлари, юзага келиши мумкин бўлган асоратларнинг олдини олиш каби масалалар билан боғлиқ.

Ингаляцион шикастланиш билан куйган беморларда инфузион терапия ҳажмини ҳисобланган миқдордан 40% га ошириш тавсия этилади (Sheulen J.J., Muster A.M., 1982). T.L. Lee-Chiong (1999) нафас йўллари шикастланганда қуйилган эритмалар миқдорини тана вазнининг 2 мл/% куйган жароҳатлари/ кг га ошириб, камида 0,3-0,5 мл/кг/соат барқарор тезликда юборишни таклиф қилади. N.T. Dai et al. (1998) Паркланд формуласидан 0,5-1 мл/кг/соат диурезни кузатиш давомида (<4 мл/кг/% куйиш) инфузион терапия ўтказишни тавсия этади. Шу билан бирга, P. Reper et al. (1998) кунига 10 мл/ кг дан ортиқ ҳажмдаги эритмаларни гематокрит 35% дан ошмайдиغان гемодилацияга эришилиб инфузия қилишни таклиф қилади.

Инфузион терапияда эритмаларнинг таркиби сув-электролитлар бузилиши, кислота-асос ҳолатидаги силжишлар ва энергетик эҳтиёжларининг кўпайишини ҳисобга олган ҳолда танланиши керак. Қоннинг реологик хусусиятларини ва микроциркуляцияни яхшилаш мақсадида кунига 5-7 мл/кг ҳажмдаги коллоид эритмалардан фойдаланиш тавсия этилади (Voeltz P., 1995). Янги музлатилган плазма, одам албуминидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ равишда, аммо шикастланиш вақтидан бошлаб камида 8 соатдан кейин (Reper P. et al., 1998).

Мултифакториал шикастланган беморларда адекват респиратор терапиясини ўз вақтида бошлаш ва етарли даражада амалга ошириш куйиш касаллигининг кечиши ва натижасига ижобий таъсир кўрсатади (Климов А. Г., 1998). Оғир куйган беморларнинг трахея интубацияси ва нафас олишни қўллаб-қувватлашнинг ҳар хил турлари (ёрдамчи, юқори частотали, бошқариладиган УСВ) учун кўрсатмалар:

- \* нафас етишмовчилиги белгилари,

- \* ҳушнинг йўқлиги,

- \* юқори нафас йўллари оғир термик шикастланиши ва бутун респиратор трактнинг ёнғин маҳсулотларидан зарарланиши.

Адабиётларни таҳлил қилинганда ингаляцион шикастланиши бўлган беморларда юқори частотали ўпка вентиляцияси (ЮЧЎВ) кенг қўлланилишига эътиборга лойиқ.

А. Г. Климов, И. Ф. Шпаков (1999); E.F. Haponic et al. (1993), B.A. Pruitt, W.G. Cioffi (1995), Takeshi Shimaru et al. (1998) томонларидан ўтказилган эксперимент ва клиник тадқиқотларида нафас олишни қўллаб-қувватлаш, куйган беморлар умумий ҳолатига ижобий таъсир кўрсатишини исботлади, қайсики, бунда паст концентрацияли ингаляцион кислород ва нафас йўлларидаги юқори босим остида адекват оксигенация ва вентиляцияга эришилади.

Юқори нафас йўллари оғир обструкциясини олдини олиш учун кўплаб муаллифлар ҳиқилдоқ шиши ва нафас йўллари оғир термокөмөвий шикастланиш хавфини мавжуд бўлган эндоскопик маълумотлар асосида трахеяни интубация қилишни тавсия этадилар (Pruitt B.A. et al., 1995; Almeida M.A., 1998).

Интубация усули (трансорал, назотрахеал ёки ўрнатилган трахеостома орқали) муҳим аҳамият касб этмайди, чунки йирингли асоратларнинг частотаси, T. Lund et al. (1985) интубация давомийлиги билан боғлиқ. Шу билан бирга, баъзи муаллифлар ўпка сунъий вентиляцияси узоқ вақт давомида қўлланилганда ҳам трахеостома қўйишни тавсия этмайди, бунга сабаб сифатида трахеостоманинг инфекцияланиши, некротик трахеобронхит, пневмония, ётоқ яра, трахея стриктураси каби жиддий асоратларни ривожланиш эҳтимоли юқори бўлиши келтирилади (Климов А.Г., Шпаков И.Ф., 1999).

Нафас олиш йўллари оғир зарарланишида ўтказувчанлигини тиклаш ва унинг шиллиқ қавақидан ёнғин токсик маҳсулотларини бартараф қилиш учун трахеобронхиал дарахтни санация қилиш керак (Bingham U.G. et al., 1987).

Ўткир ўпка шикастланиши синдроми ривожланишининг олдини олиш усулларида бири бу ўпка микроциркуляциясини яхшилаш ва кичик қон айланиш доирасидаги гипертензиянинг камайишидир. Шу мақсадда, Pruitt B.A. (1995) нитрат оксиди билан ингаляция ўтказишни тавсия қилади (NO 20 parts/million), қайси, C.M. Sarnama et al., (1995) маълумотларига қараганда, бу тромбоцитлар агрегациясини олдини олади, гемодинамика тизимга таъсир қилмасдан броходилатацион таъсирга эга бўлади. Худди шундай тадқиқотда муаллифлар пентоксифилиннинг яллиғланишга қарши ва антиоксидант механизмларини ўрганишди. Олинган натижалар ўпканинг ўткир шикастланиш синдроми ривожланиш хавфи юқори бўлган беморларда ушбу препаратни антиоксидант ҳимоя қилиш тизими самарадорлигини кўрсатади. Ушбу дахшатли асоратларни даволашда эндоген сурфактант ва унинг ўтмишдошларидан фойдаланиш истиқболли йўналишлардан ҳисобланади. Экспериментда эзоген дипалмитилфосфодилхолинни (DPPC) эндобронхиал юборишдан натижасида ижобий натижалар олинди (Pruitt B.A., 1995).

Pallua N et al. (1997) дистресс-синдром билан асоратланган ингаляцион шикастланганларда экзоген сурфактантни муваффақиятли қўллаганликларни эътироф этишади. Ю.Л. Шевченко ва ҳаммуаллифлар 1999 йилда реперфузион синдроми фониде келиб чиқан, ўпканинг ўткир шикастланиш синдроми даволашда экзоген сурфактантдан (Сурфактант BL) узоқ муддатли ингаляцияни муваффақиятли қўллаганлик ҳақида маълумотларни чоп қилишди.

Шуни таъкидлаш керакки, куйиш шоки даврида етарли интенсив терапияни ўтказиш инфекцияни генерализацияси хавфини камайтиради. Рационал антибиотик терапиясини қўллаш масаласи ҳам муҳим аҳамиятга эга. Кўпгина муаллифлар антибактериал препаратларни фақат бактериологик текширувдан сўнг ва экмада микрофлоранинг сезгирлигини

аниқлагандан сўнг тайинлашни тавсия этадилар (Lee-Chiong T. L. Jr., 1999). Ингаляцион шикастланиш билан жабрланган беморларда глюкокортикоидларни буюришнинг мақсадга мувофиқлиги ҳақидаги саволга ушбу тоифадаги куйган беморларда йирингли-септик асоратлар хавфи юқори эканлигини ҳисобга олиб тўхталмаслик мумкин эмас. Welch G.W. et al. (1977), Pruitt B.A. et al. (1995) экспериментал ишларида ва клиникада глюкокортикоидлардан фойдаланиш ўлимни сезиларли даражада оширишини ва йирингли асоратлар сонининг кўпайиши билан бирга экиладиган гемокултуралар мусбат сонини икки баравар ошишини исботлаб беришди.

Шундай қилиб, замонавий фармакологик воситалар ва тиббий асбоб-ускуналарнинг салмоқли арсеналидан фойдаланилган ҳолда комбинирланган термик шикастланишлар билан жабрланганларни даволашда эришилган маълум ютуқларга қарамасдан, ушбу оғир тоифадаги шикастланганларни даволашнинг мавжуд тамойиллари асосан синдромли хусусиятга эгаллигини таъкидлаш жоиз, шу билан бирга нафас олиш аъзолари шикастланишининг оғирлигига қараб ва комбинирланган термик шикастланиш натижаларини прогностик баҳолашни ҳисобга олган ҳолда даволаш ва тактик алгоритмларни янада такомиллаштириш ва ривожланишни талаб қилади.

Адабиётлар шарҳи хотимасида шуни таъкидлаш жоизки, куйганлар нафас олиш аъзолари шикастланиши муаммолари узоқ вақт ўрганилганига қарамай, ушбу муаммо бугунги кунгача ўз долзарблигини йўқотмаган. Нафас йўллариининг шикастланишларини экспресс-ташхисотининг янада илғор усуллари ва ингаляцион шикастланишининг оғирлиги даражаси ва таснифини прогностик баҳолаш усуллариини излаш давом этмоқда.

Ҳозирги кунда жабрланганларни олиб боришда мавжуд даволовчи-тактик схемаларни нафас йўллариининг шикастланишининг оғирлигини ва комбинирланган шикастланиш натижаларини прогностик баҳолашни ҳисобга олган ҳолда янада такомиллаштиришни талаб этади. Юқорида келтирилганларнинг барчаси мазкур тадқиқотни ўтказиш учун асос бўлиб, унинг мақсад ва вазифаларни белгилаб берди.

#### **Адабиётлар:**

1. Алексеев А.А., Тюрников Ю.И. Анализ работы ожоговых стационаров российской федерации за 2016 год. // Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», Москва, Россия, 2017. – с. 5-8.
2. Багненко С.Ф., Крылов К.М., Шлык И.В. Ожоговый центр НИИ скорой помощи им И.И. Джанелидзе – 65 лет // Мат. конф. «Современные аспекты лечения термической травмы». Санкт-Петербург, 2011. – с. 16-17.
3. Деменко В.В., Чепляев А.А., Шабанов Т.В. «Проблемы медицинской эвакуации пациентов с ожоговой травмой» // Мат. 18-го Всероссийского конгресса посвященного 120-летию скорой медицинской помощи в России. Санкт-Петербург, 30-31 мая 2019 г. – с. 49.
4. Жилинский Е.В., Часнойть А.Ч., Алексеев С.А., Дорошенко Г.В. Анализ летальности, основных прогностических факторов и осложнений среди пациентов с ожоговой травмой // Медицинские новости, 2014 г., 11 (242).
5. Мустафакулов И.Б., Хакимов Э.А., Карабаев Х.К. и др. «Термоингаляционная травма диагностика и лечения» // Клиническое руководство // Самарканд 2018 г. 146 С.
6. Фаязов А.Д., Камиллов У.Р., Шукуров С.И., Абдуллаев У.Х. К проблеме лечения обожженных с комбинированными и сочетанными поражениями // Сб. научных трудов IV съезда комбустиологов России. Москва, 13-16 октября 2013 г. – с. 37-38.
7. Хаджибаев А.М., Шукуров Б.И. Служба экстренной медицинской помощи в Республике Узбекистан: достижения и пути развития // Мат. IV съезда ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. Ташкент, 2018. С. 3-5.
8. Хакимов Э.А. Карабаев Х.К., Мустафакулов И.Б. и др. «Полиорганный недостаточность при ожоговой болезни: проблемы диагностики, профилактики и лечения. //Клиническая руководство// Самарканд 2018 г. 234 С.
9. Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Шакиров Б.М. и др. Ожоговая болезнь у детей. //Монография// Ташкент 2021 г. 331 С.
10. Alhazzani W., Alezeni F., Jaeschke R. et al. Proton pump inhibitors versus histamine 2 receptors antagonists for stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis // Crit. Care. Med. - 2013. - Vol.41. - №3. - P.693-705.
11. Avendano-Reyes J.M., Jaramillo-Ramirez H. Prophylaxis for stress ulcer bleeding in the intensive care unit // Rev. Gastroenterol Mex. - 2014. - Vol.79. - №1. - P.50-55.
12. Barkun A.N., Bardou M., Pham C.Q., Martel M. Proton pump inhibitors vs. histamine 2 receptor antagonists for stress-related mucosal bleeding prophylaxis in critically ill patients: a meta-analysis // Am. J. Gastroenterol. - 2012. - Vol.107. - №4. - P.507-520.
13. Compare D., Pica L., Rocco A. et al. Effects of long-term PPI treatment on producing bowel symptoms and SIBO // Eur. J. Clin. Invest. - 2011. - Vol.41. - №4. - P.380-386.
14. Crooks C.J., West J., Card T.R. Comorbidities affect risk of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding // Gastroenterology. 2013.-Vol.144. - №7. - P.1384-1393.
15. Fohl A.L., Regal R.E. Proton pump inhibitor-associated pneumonia: Not a breath of fresh air after all? // World J. Gastrointest. Pharmacol. Ther. - 2011. - Vol.2. - №3. - P.17-26.
16. Hayek S., Ibrahim A., Abu Sittah G., Atiyeh B. Burn resuscitation: is it straightforward or a challenge?// Ann. Burns Fire Disasters. - 2011. - Vol. 24(1). - P. 17-21.
17. Heidelbaugh J.J., Kim A.H., Chang R., Walker P.C. Overutilization of proton-pump inhibitors: what the clinician needs to know // Therap. Adv. Gastroenterol. - 2012. - Vol.5. - №4. - P.219-232.
18. Iida H., Kato S., Sekino Y. et al. Early effects of oral administration of omeprazole and roxatidine on gastric pH // J. Zhejiang Univ. Sci. B. - 2012. - Vol.13. - №1. - P.29-34.

19. Johnson D.A., Oldfield E.C. Reported side effects and complications of long-term proton pump inhibitor use: dissecting the evidence // Clin. Gastroenterol. Hepatol. - 2013. - Vol.11. - №5. - P.458-464.
20. Kim Y.J., Koh D.H., Park S.W. et al. Upper gastrointestinal bleeding in severely burned patients: a case-control study to assess risk factors, causes and outcome // Hepatogastroenterology. - 2014. - Vol.61. - №136. - P.2256-2259.
21. Kirkpatrick A.W., Roberts D.J., De Waele J. et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome//Intensive Care Med. – 2013. – Vol. 39(7). – P. 1190-206.
22. Kollias S., Stampolidis N., Kourakos P., Mantzari E., Koupidis S., Tsaousi S., Dimitrouli A., Atiyeh B., Castana O. Abdominal compartment syndrome (ACS) in a severely burned patient // Ann. Burns Fire Disasters. - 2015. - Vol. 28(1). - P. 5-8.
23. Lanas A., Carrera-Lasfuentes P., Arguedas Y. et al. Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents or anticoagulants // Clin. Gastroenterol. Hepatol. - 2015. - Vol.13. - №5.P.906-912.
24. MacLaren R., Reynolds P.M., Allen R.R. Histamine-2 receptor antagonists vs proton pump inhibitors on gastrointestinal tract hemorrhage and infectious complications in the intensive care unit // JAMA Intern. Med. - 2014. - Vol.174. - №4. - P.564-574.
25. Malbrain M.L., De Keulenaer B.L., Oda J. et al. Intraabdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in burns, obesity, pregnancy, and general medicine // Anaesthesiol. IntensiveTher. - 2015. - Vol. 47(3). - P. 228-240.
26. Mbiine R., Alenyo R., Kobusingye O. et al. Intra-abdominal hypertension in severe burns: prevalence, incidence and mortality in a sub-Saharan African hospital//Int. J. Burns Trauma. - 2017. - Vol. 7(6). - P. 80-87.
27. McBeth P.B., Sass K., Nickerson D., Ball C.G., Kirkpatrick AW. A necessary evil? Intra-abdominal hypertension complicating burn patient resuscitation // J. Trauma Manag. Outcomes. - 2014. - Vol. 8. - P. 12.
28. Pilkington K.B., Wagstaff M.J., Greenwood J.E. Prevention of gastrointestinal bleeding due to stress ulceration: a review of current literature // Anaesth. Intensive Care. - 2012. - Vol.40. - №2. - P.253-259.
29. Preslaski C.R.,Mueller S.W., Kiser T.H. et al. A survey of prescriber perceptions about the prevention of stress-related mucosal bleeding in the intensive care unit // J. Clin. Pharm. Ther. –2014. - Vol.39. - №6. - P.658-662.
30. Ramirez JI, Sen S., Palmieri T.L., Greenhalgh D.G. Timing of Laparotomy and Closure in Burn Patients with Abdominal Compartment Syndrome: Effects on Survival // J. Am. Coll. Surg. - 2018. - Vol. 226(6). - P. 1175-1180.
31. Robert L. Sheridan. Management of Burns. Surgical Clinics of Nourth America 2014 94(4): 721-944.
32. Ruiz-Castilla M., Barret J.P., Sanz D., Aguilera J., Ser- racanta J., Garcia V., Collado J.M. Analysis of intra-abdominal hypertension in severe burned patients: the Valld'Hebron experience //Burns. – 2014. – Vol. 40(4). – P. 719-724.
33. Strang S.G., Van Lieshout E.M., Breederveld R.S., Van Waes O.J. A systematic review on intra-abdominal pressure in severely burned patients//Burns. - 2014. - Vol. 40(1). - P. 9-16.
34. Sun K., Hancock B.J., Logsetty S. Ischemic bowel as a late sequela of abdominal compartment syndrome secondary to severe burn injury// PlastSurg (Oakv). – 2015. – Vol. 23(4). – P. 218-220.
35. Talizin T.B., Tsuda M.S., Tanita M.T., Kauss I.A.M., Festi J., Carrilho C.M., Grion C.M.C., Cardoso L.T.Q. Acute kidney injury and intra-abdominal hypertension in burn patients in intensive care // Rev. Bras. Ter. Intensiva. - 2018. - Vol. 30(1). - P. 15-20.
36. Wise R., Jacobs J., Pilate S. et al. Incidence and prognosis of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome in severely burned patients: Pilot study and review of the literature // Anaesthesiol. IntensiveTher. - 2016. - Vol. 48(2). - P. 95-109.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ ТРАВМЫ

Хайитов Л.М., Хакимов Э.А., Хайитов У.Х., Бегнаева Б.У., Суюнов Б.С.

**Резюме.** История изучения проблемы ингаляционной травмы насчитывает несколько десятилетий. Об изменении в легких пострадавших при пожаре писал И.И. Джанелидзе еще в 1941 году. Уже в 60-е годы исследователям стало ясно, что повреждение респираторного тракта является одной из главных причин смерти у обожженных. Наиболее тяжелые поражения дыхательных путей развиваются под действием химических соединений, ингалируемых вместе с дымом. Бесспорно, что прогноз для жизни при сочетании ожогов кожи с ингаляционной травмой неблагоприятен. По данным различных авторов летальность при комбинированной термической травме колеблется от 45 до 78%. Приведенные данные свидетельствуют о том, что несмотря на успехи в лечении обожженных, достигнутые в последние десятилетия, которые позволили значительно снизить смертность при обширных ожогах кожи, связанную с гиповолемическими нарушениями в период ожогового шока, с инфекционными осложнениями, а также раневым истощением, ингаляционные поражения дыхательных путей по-прежнему остаются серьезной проблемой в комбустиологии. Существующие лечебно-тактические схемы ведения пострадавших нуждаются в дальнейшей с учетом тяжести поражения дыхательных путей и прогностической оценкой исхода комбинированной травмы.

**Ключевые слова:** ингаляционная травма, токсичные продукты горения, гипоксия, фибробронхоскопия, оксигенация.

УДК: 616.36-008.5-07-089

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Хакимов Дилшодбек Мамадалиевич<sup>1</sup>, Ходжиматов Гуломидин Минходжиевич<sup>2</sup>, Ботиров Акрам Кодиралиевич<sup>2</sup>, Касимов Адхам Лутфуллаевич<sup>2</sup>, Касимов Носирбек Адхамович<sup>2</sup>, Карабоев Бекзодбек Бахадирович<sup>2</sup>

1 – Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

### ТАЖРИБАДА МЕХАНИК САРИҚЛИК МОДЕЛЛАШТИРИШ УСУЛИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Хакимов Дилшодбек Мамадалиевич<sup>1</sup>, Ходжиматов Гуломидин Минходжиевич<sup>2</sup>, Ботиров Акрам Кодиралиевич<sup>2</sup>, Касимов Адхам Лутфуллаевич<sup>2</sup>, Касимов Носирбек Адхамович<sup>2</sup>, Карабоев Бекзодбек Бахадирович<sup>2</sup>

1 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиали, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

### IMPROVEMENT OF THE METHOD FOR MODELING OBSTRUCTIVE JAUNDICE IN THE EXPERIMENT

Khakimov Dilshodbek Mamadalievich<sup>1</sup>, Khodzhimatov Gulomidin Minkhodzhievich<sup>2</sup>, Botirov Akram Kodiralievich<sup>2</sup>, Kasimov Adkham Lutfullaevich<sup>2</sup>, Kasimov Nosirbek Adkhamovich<sup>2</sup>, Karaboev Bekzodbek Bahadirovich<sup>2</sup>

1 - Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [nosir.kasimov10@gmail.com](mailto:nosir.kasimov10@gmail.com)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: Умумий ўт йўлининг дозаланган сиқилишини яратиш ва ҳар хил оғирликдаги сариқликни моделлаштириш имкониятини яратиш. Материаллар ва усуллар: Ушбу тадқиқотнинг асосини "акад. В.Вохидов номидаги РИИАХМ ва Андижон давлат тиббиёт институти" давлат муассасасининг экспериментал бўлимларида ўтказилган экспериментал тажрибалар натижалари ташкил этди. 4 та зотсиз итларда экспериментал тадқиқотлар ўтказилди ва ҳайвонлар экспериментал ҳайвонларни тайёрлаш ва кузатиш учун тегишли шароитлар бўйича ГОСТ ИСО ИО993-ИИ-2011 талабларига мувофиқ вивариумда сақланди. Натижалар: Тажрибада механик сариқликни моделлаштириш учун тавсия этилган усул механик сариқликнинг етарли моделини яратишга имкон берди. Ушбу усул умумий ўт йўлининг дозаланган сиқилишини яратишга ва Фогарти катетернинг шарига киритилган ҳаво ҳажмини тартибга солиш имкониятини ва шу билан бирга ҳар хил оғирликдаги сариқликни моделлаштириш имкониятини беради. Ўт йўлини боғлашдан ва жароҳатланишдан ушбу усул қўлланилганда уларни сақлашга имкон бўлади. Механик сариқликни экспериментал моделлаштириш ёши ва вазни ўхшаш 4 та зотсиз итларда вена ичига юборилган кетаминли беҳушлик остида ўтказилди. Лапаротомия ўнг қовурга ёйи остидан ўтказилди, 1,0-1,5 см гача бўлган умумий ўт йўлини ажратиш билан амалга оширилди, 5-10 мм узунликда, сўнгра бутун узунлик бўйлаб бўлиниб, Фогарти катетернинг балон қисмини умумий ўт йўли ва томир протези ўртасида киритилди. Ушбу усул умумий ўт йўллари деворлари ва яқин атрофдаги органларнинг зарарланишини бартараф этади. Механик сариқликни экспериментал моделлаштириш клиник ва биокимёвий тадқиқотлар ўтказишга ва жигар функционал ҳолатини яхшилаш самарадорлигини баҳолашга имкон берди. Хулоса. Механик сариқликнинг экспериментал моделини шакллантириш учун умумий ўт йўлининг бошқариладиган обструкциясини моделлаштиришнинг янги усулини жорий этиш холестаз даражасини тузатишга ва сафро йўллари шикастланишини истисно қилишга имкон берди. Тавсия этилган усул жигар етишмовчилиги синдромини даволашнинг турли хил усулларининг самарадорлигини баҳолаш учун экспериментал илмий ва амалий тадқиқотлар учун тавсия этилади.

**Калит сўзлар:** эксперимент, механик сариқлик, протез, Фогарти катетер, холестаз коррекцияси.

**Abstract.** Objective of the study: Creation of dosed compression of the common bile duct and providing the possibility of modeling jaundice of varying severity. Objective of the study: Creation of dosed compression of the common bile duct and providing the possibility of modeling jaundice of varying severity. Material and methods. The basis of this study was the results of experimental experiments carried out in the experimental departments of the State Institution "RSNPMCH named after academician V. Vakhidov and Andijan State Medical Institute." Experimental studies were carried out on 4 mongrel dogs and the animals were kept in a vivarium in accordance with the requirements of GOST ISO IO993-II-2011 on the proper conditions for the preparation and observation of experimental animals. Results. The proposed method for modeling obstructive jaundice in the experiment made it possible to create an adequate model of obstructive jaundice. This method makes it possible to create a dosed compression of the common bile duct and to achieve the possibility of modeling jaundice of varying severity due to the possibility of regulating the volume of air introduced into the balloon of the Fogarty catheter, and thus it is possible to avoid ligation of the bile duct. Experimental modeling of obstructive jaundice was carried out on four mongrel dogs similar in age and weight, under intravenous ketamine anesthesia, laparotomy was performed in the right hypochondrium with subsequent isolation of the common bile duct for 1.0-1.5 cm 10-12 mm. and 5-10 mm long, and then dissected along the entire length and introduced the balloon part of the Fogarty catheter between the common bile duct and the vascular prosthesis. This method eliminates damage to the walls of the common bile duct and nearby organs. Experimental modeling of obstructive jaundice made it possible to conduct clinical and biochemical studies and evaluate the effectiveness of correction of the functional state of the liver. Conclusion. The introduction of a new method for modeling the controlled obstruction of the common bile duct for the formation of an experimental model of obstructive jaundice made it possible to correct the degree of cholestasis and exclude damage to the biliary tract. The proposed method is, recommended for experimental scientific and practical research to assess the effectiveness of

**Введение.** По данным Всемирной организации здравоохранения среди причин смерти, печеночная недостаточность стабильно занимает шестое место. При этом, ежегодно регистрируются 250000 новых случаев заболевания, а показатель трехмесячной летальности достигает 70% [1]. Являясь одним из патогномичных синдромов, сопровождающих практически все заболевания печени и желчевыводящих путей, печеночная недостаточность, может быть следствием механической желтухи (45%), активации вирусного гепатита или цирротического процесса (19%), токсического поражения печени (4%), послеоперационного осложнения или травмы (3%) [2]. При этом гипербилирубинемия более 300 мкмоль/л является независимым фактором риска смертности, а среди других критериев неблагоприятного прогноза синдрома печеночной недостаточности выделяют желтуху более чем за 7 дней до энцефалопатии, возраст > 40 лет, протромбиновое время > 50 сек [3]. Нарушение детоксикационного статуса гепатоцитов, малоэффективность стандартной медикаментозной терапии, обуславливают необходимость подключения вариантов экстракорпорального протезирования функции печени [4]. В этой связи, на современном этапе развития гепатологии перспективными остаются исследования, направленные на совершенствование технологий экстракорпоральной детоксикации, в частности, разработку новых гемосорбентов высокого качества на основе специальных видов сырья и технологий, позволяющих улучшить качество удаления токсических метаболитов и снизить риск развития или прогрессирования полиорганной недостаточности [5].

В тоже время, для возможности проведения научно-практических исследований по оценке эффективности различных вариантов лечения синдрома печеночной недостаточности мало важное значение имеют экспериментальные исследования с созданием модели этого осложнения. В данной статье представлен усовершенствованный способ моделирования регулируемой обтурации общего желчного протока для формирования экспериментальной модели механической желтухи (МЖ) и печеночной недостаточности. Задачами предложенного способа является упрощение осуществления, создание дозированной компрессии общего желчного протока и обеспечение возможности моделирования желтухи различной степени выраженности.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проведены в экспериментальных отделах ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова» и Андижанского государственного медицинского института. Объектом исследования послужили 4 беспородные собаки. Животных содержали в условиях вивария в соответствии с требованиями ГОСТ ISO 10993-11-2011 о надлежащих условиях подготовки и наблюдения за подопытными животными. Для определения параметров острой и хронической токсичности использованы методики и критерии ISSN 2011.

**Результаты и обсуждение.** Для решения поставленных задач предлагается способ моделирования механической желтухи в эксперименте, включающий лапаротомию и выделение общего желчного протока, отличающийся тем, что общий желчный проток выделяют на протяжении 1,0-1,5 см, подводят под выделенный проток сосудистый тefлоновый протез диаметром 10-12 мм и длиной 5-10 мм, продольно рассеченный по всей длине, далее фиксируют протез поверх протока сшиванием рассеченной части протеза 3-4 узловыми швами нитью Пролен 3/0, вводят баллонную часть катетера Фогарти между общим желчным протоком и сосудистым протезом, выводят дистальную часть катетера Фогарти через контрапертуру, послонное ушивают брюшную полость животного, и осуществляют компрессию желчного протока дозированной раздуванием баллона катетера Фогарти.

Сопоставительный анализ с наиболее близким аналогом показывает, что способ отличается тем, что общий желчный проток выделяют на протяжении 1,0-1,5 см, подводят под выделенный проток сосудистый тefлоновый протез диаметром 10-12 мм и длиной 5-10 мм, продольно рассеченный по всей длине, далее фиксируют протез поверх протока сшиванием рассеченной части протеза 3-4 узловыми швами нитью Пролен 3/0, вводят баллонную часть катетера Фогарти между общим желчным протоком и сосудистым протезом, выводят дистальную часть катетера Фогарти через контрапертуру, послонное ушивают брюшную полость животного, и осуществляют компрессию желчного протока дозированной раздуванием баллона катетера Фогарти.

Эти отличительные признаки позволяют сделать вывод о новизне технического решения. Причинно-следственная связь:

Использование сосудистого тefлонового протеза позволяет фиксировать баллонную часть катетера Фогарти в необходимом для компрессии желчного протока месте не локально, как при перевязке или лигатурной обструкции, а на протяжении.

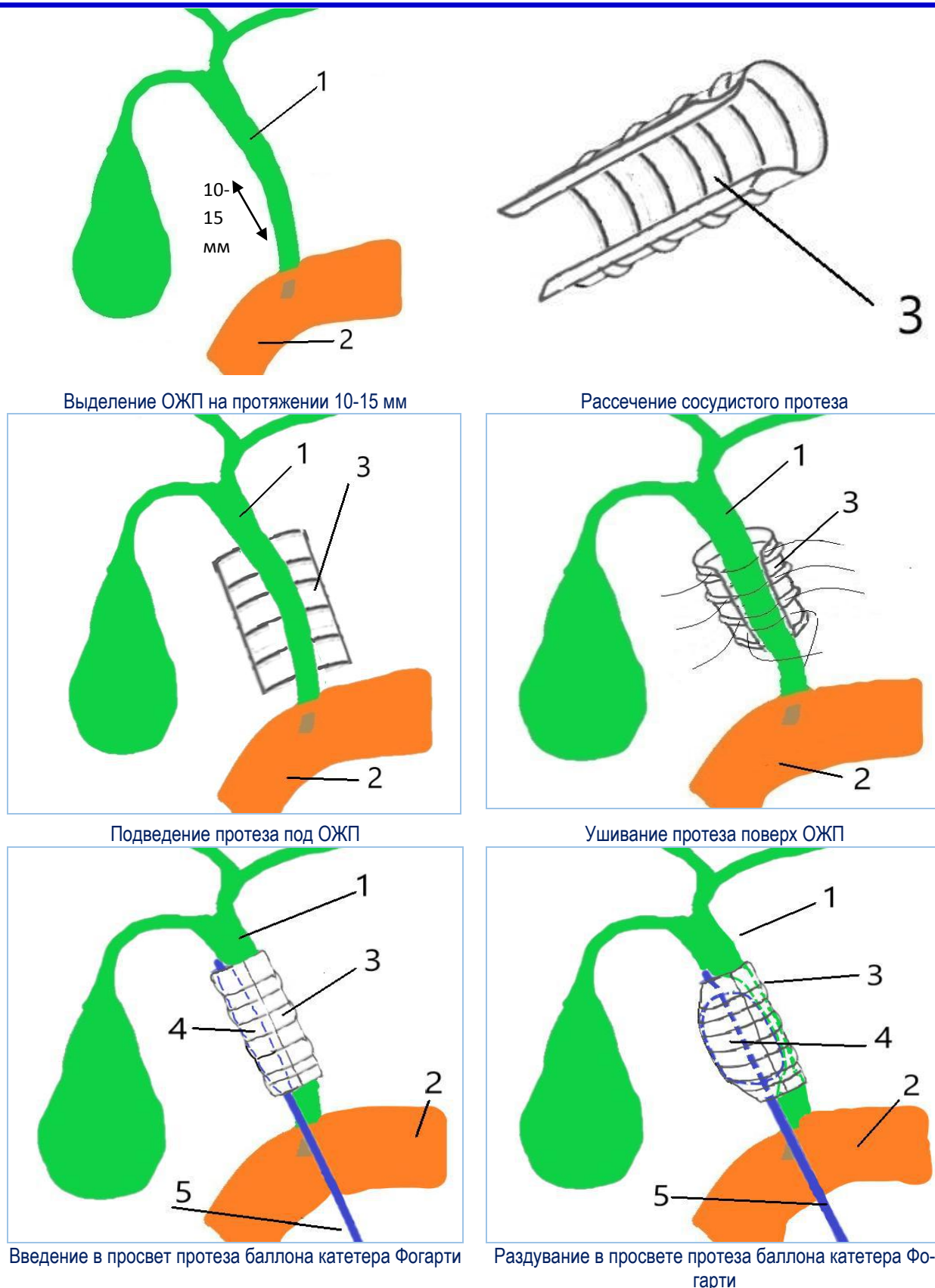
Эластичный баллон катетера Фогарти исключает повреждение стенок общего желчного протока и близлежащих органов. В отличие от лигатурного пережатия, при котором формируется локальная странгуляционная обтурация холедоха с вероятностью острой ишемии этого участка и последующим формированием стриктуры, предложенный способ обеспечивает сдавление протока на протяжении, а возможность регулирования степени обструкции позволит избежать повреждения ОЖП.

Раздуванием баллона катетера Фогарти, расположенного между сосудистым тefлоновым протезом и общим желчным протоком, обеспечивается компрессия последнего на протяжении 5-10 мм.

Дозированное раздувание баллона катетера Фогарти позволяет моделировать механическую желтуху различной степени тяжести и регулировать степень обструкции.

После окончания эксперимента баллон сдувается и катетер удаляется без дополнительного хирургического вмешательства на животном.





Примечание: 1 – ОЖП; 2 – двенадцатиперстная кишка; 3 – Сосудистый протез; 4 – Баллон катетера Фогарти; 5 – Дистальная часть катетера Фогарти

**Рис. 1.** Схематичное отображение этапов выполнения способа моделирования механической желтухи в эксперименте

Исключение перевязки и/или пересечения общего желчного протока упрощает осуществление методики без необходимости в восстановлении пассажа желчи повторным реконструктивно-восстановительным хирургическим вмешательством.

Способ осуществляют следующим образом: Беспородным собакам (самцы и самки) средней массой от 9000 г под внутривенным наркозом производят лапаротомию в правом подреберье, выделяют общий желчный проток (1) (ОЖП) на расстоянии 1,0-1,5 см от двенадцатиперстной кишки (2) на протяжении 1,0-1,5 см. Под ОЖП подводят сосудистый тefлоновый протез (3) диаметром 10-12 мм и длиной 5-10 мм, продольно рассеченный по всей длине. Фиксацию протеза поверх желчного протока выполняют сшиванием рассеченной части протеза 3-4 узловыми швами. В пространство между ОЖП и сосудистым протезом вводят баллонную часть катетера Фогарти (4). Широкий диаметр протеза обеспечивает свободное проведение в просвет протеза с проходящим ОЖП баллона катетера Фогарти. Дистальную часть катетера Фогарти (5) выводят через контрапертуру. Производят послойное ушивание брюшной полости животного. Далее при раздувании баллона катетера Фогарти (4) происходит компрессия общего желчного протока (1). В зависимости от объема раздувания моделируется степень сужения просвета ОЖП и МЖ различной интенсивности (рис. 1). После окончания эксперимента нарушение пассажа желчи, следовательно, и механическая желтуха ликвидируется в результате сдувания баллона и удаления катетера Фогарти из брюшной полости животного без дополнительного хирургического вмешательства.

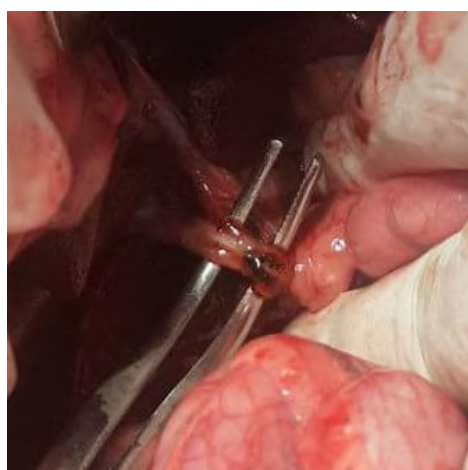
Из вышесказанного видно, что предлагаемый способ моделирования механической желтухи в эксперименте позволяет создать адекватную модель механической желтухи, которая позволяет провести клинико-биохимические исследования возникших при этом нарушений гомеостаза и оценить эффективность коррекции функции печени (например, при проведении различных методов экстракорпоральной детоксикации).

Приводим пример, подтверждающий возможность использования предлагаемого способа.

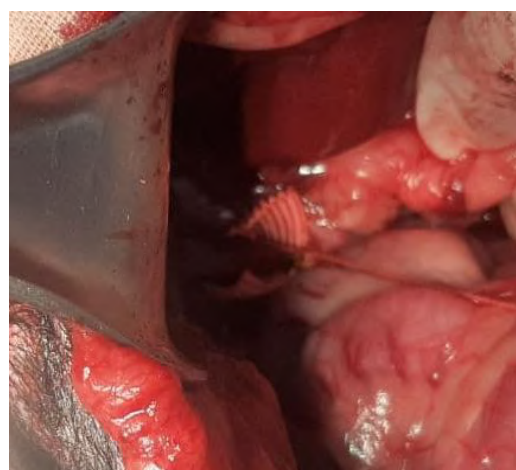
Четырем беспородным собакам, сходным по возрасту и весу под внутривенным кетаминным наркозом выполняли лапаротомию в правом подреберье. Выделялся общий желчный проток, после чего выполнялась компрессия последнего по предложенной нами методике (рис. 2).

Через 24 часа оценивалась клиническая картина механической желтухи у животных и лабораторные изменения, проводили морфологические исследования. При этом обнаруживалось, что у всех животных наблюдалось интенсивное желтушное окрашивание слизистых и кожного покрова, в биохимическом анализе крови отмечался значительный рост общего билирубина за счет прямой фракции.

На 5 сутки баллон катетера Фогарти распускался и катетер удалялся. Проводились необходимые клинико-биохимические исследования. После удаления катетера Фогарти явления механической желтухи регрессировали (табл. 1).



Выделенный ОЖП



Подведение протеза под ОЖП



Ушивание протеза поверх ОЖП



Раздувание в просвете протеза баллона катетера Фогарти

Рис. 2. Этапы выполнения способа моделирования механической желтухи в эксперименте

**Таблица 1.** Показатели тяжести развития МЖ на 5 сутки и снижение биохимических показателей после окончания эксперимента

Показатель	5 сутки эксперимента	2 сутки после эксперимента	5 сутки после эксперимента
Общий билирубин (мкмоль/л)	216,0±13,2	146,0±10,5	82,5±9,0
Мочевина (ммоль/л)	11,8±,9	10,3±0,6	8,3±0,5
Креатинин (мкмоль/л)	154,8±15,1	134,5±8,6	99,0±5,8
Аммиак (мкмоль/л)	61,0±1,5	51,3±2,0	35,0±2,2
Общий белок (г/л)	69,0±1,3	62,8±1,0	66,0±1,9

Таким образом, использование предложенного способа позволило создать дозированную компрессию общего желчного протока и добиться возможности моделирования желтухи различной степени выраженности за счет возможности регулирования объема введенного воздуха в баллон катетера Фогарти, при этом удалось избежать перевязки желчного протока, требующей в последствии выполнения повторной реконструктивной желчеотводящей операции, отличающейся сложностью и возможностью осложнений и обеспечить выживание экспериментальных животных.

**Закключение.** Усовершенствованный способ моделирования регулируемой обтурации общего желчного протока для формирования экспериментальной модели механической желтухи позволяет корректировать степень холестаза, не приводит к повреждению внепеченочного билиарного тракта и не требует в последующем выполнения повторной операции животным для восстановления желчеоттока. Предложенный способ рекомендуется для проведения экспериментальных научно-практических исследований по оценке эффективности различных вариантов лечения синдрома печеночной недостаточности.

#### **Литература:**

1. Byass P. The global burden of liver disease: a challenge for methods and for public health. BMC Med. 2014 Sep 18;12:159. doi: 10.1186/s12916-014-0159-5.
2. Busch M, Wedemeyer HH. Acute liver failure-The importance of rapid diagnostics and early initiation of treatment. Internist (Berl). 2020;61(11):1151-1162.
3. Vollmar J, Stern F, Lackner K, Mildenerger P, et al. Urinary ethyl glucuronide (uEtG) as a marker for alcohol consumption in liver transplant candidates: a real-world cohort. Z Gastroenterol. 2020;58(1):30-38.
4. Stahl K, Hadem J, Schneider A et al. Therapeutic plasma exchange in acute liver failure. J Clin Apher. 2019; 34:589-597.
5. Larsen FS, Schmidt LE, Bernsmeier C et al. High-volume plasma exchange in patients with acute liver failure: an open randomised controlled trial. J Hepatol. 2016; 64(1):69-78

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБА МОДЕЛИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

*Хакимов Д.М., Ходжиматов Г.М., Ботиров А.К., Касимов А.Л., Касимов Н.А., Карабоев Б.Б.*

**Резюме.** Цель исследования: Создание дозированной компрессии общего желчного протока и обеспечение возможности моделирования желтухи различной степени выраженности. Материал и методы. Основанием данного исследования послужили результаты экспериментальных опытов проведенных в экспериментальных отделах ГУ «РСНПМЦХ имени академика В. Вахидова и Андижанского государственного медицинского института». Экспериментальное исследование проводилось на 4 беспородных собаках и животные содержались в условиях вивария в соответствии с требованиями ГОСТ ISO Ю993-II-2011 о надлежащих условиях подготовки и наблюдения за подопытными животными. Результаты. Предлагаемый способ моделирования механической желтухи в эксперименте позволило создать адекватную модель механической желтухи. Этот способ позволяет создать дозированную компрессию общего желчного протока и добиться возможности моделирования желтухи различной степени выраженности за счет возможности регулирования объема введенного воздуха в баллон катетера Фогарти, и при этом удается избежать перевязки желчного протока. Экспериментальное моделирование механической желтухи осуществлялось на четырех беспородных собаках, сходными по возрасту и весу под внутривенным кетаминным наркозом выполняли лапаротомию в правом подреберье с последующим выделением общего желчного протока на протяжении 1,0-1,5 см. Далее под выделенный проток подводили сосудистый тefлоновый протез диаметром 10-12 мм и длиной 5-10 мм, а затем рассекали по всей длине и вводили баллонную часть катетера Фогарти между общим желчным протоком и сосудистым протезом. Этот способ исключает повреждение стенок общего желчного протока и близлежащих органов. Экспериментальное моделирование механической желтухи позволяло провести клинико-биохимические исследования и оценить эффективность коррекции функционального состояния печени. Заключение. Внедрение нового способа моделирования регулируемой обтурации общего желчного протока для формирования экспериментальной модели механической желтухи позволяло корректировать степень холестаза, исключает повреждения билиарного тракта. Предложенный способ рекомендуется для проведения экспериментальных научно-практических исследований по оценке эффективности различных вариантов лечения синдрома печеночной недостаточности.

**Ключевые слова:** эксперимент, механическая желтуха, протез, катетер Фогарти, коррекция холестаза.

УДК: 615.91

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИОСОВМЕСТИМОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО УГЛЕРОДНОГО НАНОПОРИСТОГО ГЕМОСОРБЕНТА

Хакимов Дилшодбек Мамадалиевич<sup>1</sup>, Ходжиматов Гуломидин Минходжиевич<sup>2</sup>, Ботиров Акрам Кодиралиевич<sup>2</sup>, Касимов Адхам Лутфуллаевич<sup>2</sup>, Касимов Носирбек Адхамович<sup>2</sup>, Карабоев Бекзодбек Бахадирович<sup>2</sup>

1 – Андижанский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## МАҲАЛЛИЙ УГЛЕРОДЛИ НАНОПОРЛИ ГЕМОСОРБЕНТИНГ БИОЛОГИК МОСЛИГИНИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ВА МОРФОЛОГИК ЎРГАНИШ

Хакимов Дилшодбек Мамадалиевич<sup>1</sup>, Ходжиматов Гуломидин Минходжиевич<sup>2</sup>, Ботиров Акрам Кодиралиевич<sup>2</sup>, Касимов Адхам Лутфуллаевич<sup>2</sup>, Касимов Носирбек Адхамович<sup>2</sup>, Карабоев Бекзодбек Бахадирович<sup>2</sup>

1 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Андижон филиали, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## EXPERIMENTAL AND MORPHOLOGICAL STUDY OF BIOCOMPATIBILITY OF DOMESTIC CARBON NANOPOROUS HEMOSORBENT

Khakimov Dilshodbek Mamadalievich<sup>1</sup>, Khodzhimatov Gulomidin Minkhodzhievich<sup>2</sup>, Botirov Akram Kodiralievich<sup>2</sup>, Kasimov Adkham Lutfullaevich<sup>2</sup>, Kasimov Nosirbek Adkhamovich<sup>2</sup>, Karaboev Bekzodbek Bahadirovich<sup>2</sup>

1 - Andijan branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [nosir.kasimov10@gmail.com](mailto:nosir.kasimov10@gmail.com)

**Резюме.** Ушбу илмий мақолада муаллифлар янги маҳаллий нанопорли углеродли гемосорбентнинг биологик мослигини баҳолаш бўйича экспериментал морфологик тадқиқотлар натижаларини таҳлил қилишган. Муаллифлар "Вистар" зотли 138 та оқ лаборатория каламушлари ва 16 та зотсиз итларда экспериментал ва морфологик тадқиқотлар ўтказишган. Умумий ўт йўлининг механик блокни моделлаштириш муаллифлик усули бўйича амалга оширилган. УНПГС ҳайвонларга қуйидаги дозаларда - 300 мг / кг, 150 мг / кг ва 50 мг / кг дозасида юборилди. Ўрганиш объекти мия, ўпка, юрак, жигар, буйрак, буйрак усти безлари, талоқ, ошқозон, ошқозон ости бези, ингичка ва йўзон чак, бачадон, тухумдонлар, мойкларда ўтказилган. Макро ва микроскопик тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, УНПГС экспериментал ҳайвонларда дегенератив, некробиотик ва яллиғланишли ўзгаришларга олиб келмаган.

**Калит сўзлар:** тажриба, углеродли гемосорбент, механик сариқлик, макроскопик ва микроскопик морфологик тадқиқотлар.

**Abstract.** In this scientific report, the authors analyze the results of experimental and morphological studies to assess the biocompatibility of a new domestic nanoporous carbon hemosorbent. The authors carried out experimental and morphological studies on 138 white laboratory rats of the "Wistar" breed and 16 outbred dogs, modeling of the mechanical block of the common bile duct was carried out according to the author's method. UNPHS was administered to animals in the following dosages of 300 mg / kg 150 mg / kg, and 50 mg / kg objects of study were the brain, lungs, heart, liver, kidney, adrenal glands, spleen, stomach, pancreas, small and large intestine, uterus, ovaries, testicle. The results of macro and microscopic studies showed that UNPHS does not lead to degenerative, necrobiotic and inflammatory changes in experimental animals.

**Key words:** experiment, carbon hemosorbent, mechanical jaundice, macro and microscopic morphological studies.

**Введение.** На современном этапе развития гепатологии перспективными остаются исследования, направленные на совершенствование технологий экстракорпоральной детоксикации, в частности, разработку новых гемосорбентов высокого качества на основе специальных видов сырья и технологий, позволяющих улучшить качество удаления токсических метаболитов и снизить риск развития или прогрессирования полиорганной недостаточности. [1,2,3,4]. В мировой практике продолжают исследоваться в экспериментальных условиях физико-химические характеристики, гистологические и морфологические результаты использования различных гемосорбентов, которые способны расширить возможности применения сорбционных методов очистки крови при печеночной недостаточности различного генеза. В этом направлении, в частности, в улучшении качества лечения печеночной недостаточности экстракорпоральными методами детоксикации достигнуты положительные результаты. [5,6,7,8] Вместе с тем для улучшения оказываемой специализированной медицинской помощи требуются научно-обоснованные результаты по разработке отечественных гемосорбентов и совершенствованию способов плазмсорбции. Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов применения экстракорпоральной детоксикации при лечении печеночной недостаточности различного генеза путем экспериментального обоснования эффективности отечественного гемосорбента и нового способа плазмсорбции является одним из актуальных направлений.

**Целью исследования:** явилась оценка на основании экспериментально-морфологических исследований биосо-

вместимость нового отечественного нанопористого углеродного гемосорбента.

**Материалы и методы.** Для достижения цели исследования и решения поставленной задачи использованы экспериментально-морфологические методы. Фундаментом данного исследования послужили результаты использования нового отечественного гранулированного углеродного сорбента (УНПГС) с преимущественным содержанием нано- и мезопор в экспериментальных условиях. Разработчиком данного продукта явился коллектив авторов АО «УЗКИМЁСАНОАТ» общество с ограниченной ответственностью Ташкентский Научно-Исследовательский Институт Химической Технологии(ООО«ТНИИХТ») (Ортиков Н.Т., Каримов М.У., Джалилов А.Т., Садыков Р.А. Способ получения углеродного сорбента//Universum: Химия и биология:электрон.научн. журн. 2020. № 11 (75) URL). Экспериментальные и морфологические исследования выполнены на 138 белых лабораторных крысах породы «Вистар» и 16 беспородных собаках и проведены с соблюдением правил, принятыми Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или иных научных целей (ETS N 123), Страсбург (1986 г.). Все эксперименты по применению нового углеродного сорбента выполнены на базе ГУ «РСНПМЦХ имени акад. В.Вахидова», отделении экспериментальной хирургии в 2020 году. Методика операции на собаках по моделированию механического блока холедоха выполнена по авторской методике. После окончания хронического эксперимента часть животных опытной и контрольной групп забивалась путем декапитации под легким эфирным наркозом и проводились макроскопические и микроскопические исследования внутренних органов. Объектами изучения были: головной мозг, легкие, сердце, печень, почки, надпочечники, селезенка, желудок, поджелудочная железа, тонкий и толстый кишечник, матка, яичники, яичко. Материал фиксировали в 12% формалине с последующей, стандартной проводкой по спиртам восходящей концентрацией и заливкой парафином. Срезы из органов толщиной 6-7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Для морфологических исследований биоптаты печени и почек тотчас после иссечения из органа фиксировали 10% забуференном растворе формалина (pH-7,4), обезжизивали в растворах этанола в возрастающей концентрации и заливали в парафиновые блоки. Срезы толщиной 4мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Исследовали под световым микроскопом при увеличении x70, x90. Исследования кумулятивного действия исследуемого вещества проводились на 24 белых крысах-самцах с массой тела 200-240 гр. Для оценки кумулятивных свойств учитывалась малая токсичность препарата, установленная в остром эксперименте, а также предполагаемая длительность курса лечения (одноразовое внутрибрюшинное введение), поэтому выбран срок семь дней в соответствии с "Методическими указаниями по изучению обще токсического действия фармакологических веществ" ("Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ", - ЗАО "ИИА "Ремедиум", - М., 2005). «УНПГС» внутрибрюшинно вводили 1-ой группе в дозе 300 мг/кг, 2-ой группе в дозе 150 мг/кг, 3-ой группе в дозе 50 мг/кг. Животным интактной группы вводилась 1%-ная крахмальная слизь из расчета 1 мл на 100 г. массы тела. Исследования многократного внутрибрюшинного действия «УНПГС» проводились на 24 белых крысах с массой тела 250-300 грамм в течение 7 дней. При оценке хронической токсичности при внутрибрюшинном введении учитывалась низкая токсичность препарата, установленная в остром эксперименте, а также предполагаемая длительность курса лечения – одна неделя. На основании этого срок хронического эксперимента составил семь дней в соответствии с международными требованиями по оценке токсичности медицинских препаратов (2013г). Исследуемое вещество вводили внутрибрюшинно 3-м группам опытных белых крыс. 4 группа служила контролем. Введение исследуемого вещества осуществлялось в следующих дозах: 1-я группа (300 мг/кг); 2-я группа (150 мг/кг; 3-я группа (50 мг/кг; 4-я группа (1% крахмальная слизь из расчета 1 мл на 100 г. массы тела).

Показателями токсичности служили: поведение животных, выживаемость, время наступления смертельных исходов, появление симптомов интоксикации, местные изменения на коже, динамика массы тела, частота дыхания, гематологические и биохимические показатели крови.

**Результаты и их обсуждения.** За время эксперимента общее состояние опытных животных не нарушалось, симптомов интоксикации и гибели животных не выявлено. На коже местные изменения не обнаружены, мест очагового облысения и язв не отмечалось. Животные были опрятны, активны, шерстяной покров гладкий, блестящий, корм поедали охотно, адекватно реагировали на внешние раздражители. Динамика массы тела у белых крыс при многократном внутрибрюшинном воздействии представлена в таблице 1.

**Таблица 1.** Показатели массы тела (г) у белых крыс после многократного внутрибрюшинного введения исследуемого вещества

Статистический показатель	Группа животных			
	1	2	3	4 (контроль)
M	227	221	208	211
±m	11,7	10,1	15,6	13,3
P	>0,05	>0,05	>0,05	-

**Таблица 2.** Частота дыхания (ЧД/мин) у белых крыс после многократного внутрибрюшинного воздействия «УНПГС»

Статистический показатель	Группы животных			
	1	2	3	4(контроль)
M	88,0	89,0	87,0	89,0
±m	2,6	2,9	1,9	2,6
P	>0,05	>0,05	>0,05	-

Результаты исследований показали, что прирост массы тела опытных животных не отличался от контрольных значений. ЧД определяли путем помещения животных в тесные обменные клетки со специально сконструированными окошками. Окошки покрывались эластичной резиной из хирургических перчаток и подсоединялись через систему ниток и рычагов к щелевому спектрофотометру и электрическому кимографу. Скорость движения ленты составляет 100 мм/мин. ЧД вычисляли по формуле:

$$\text{ЧД} = \text{кол-во колебаний} / \text{мин};$$

Например, 1 мин равна 100 мм, а число колебаний (ЧД) составляет от 80 до 110-120, т.е. ЧД равно 80-120/мин. Результаты подсчета частоты дыхания (ЧД) у белых крыс после многократного внутрижелудочного воздействия исследуемого вещества представлены в таблице 2. Динамика массы тела подопытных животных через 10 дней и 1 месяц эксперимента не отличалась от контроля. Животные на протяжении всего эксперимента были активны, опрятны, корм поедали нормально, пили воду, шерсть у них была гладкая, блестящая. Поведение подопытных крыс не отличалось от поведения контрольных групп животных. При макроскопическом исследовании выявлено правильное расположение внутренних органов, отсутствие свободной жидкости в плевральной и брюшной полостях. Ткани легких, желудка и кишечника также характерного цвета, без признаков отека, кровоизлияний и изъязвлений. Поджелудочная железа, почки и надпочечники без изменений. Результаты общего осмотра тел животных, длительно получавших исследуемое вещество, показали отсутствие макроскопических распадаемых отклонений по сравнению с контрольной группой. Все животные имели правильное телосложение, опрятный вид, блестящий шерстяной покров, очагов облысения и язв не обнаружено. Видимые слизистые влажные, бледно-розового цвета, блестящие и гладкие на вид. Грудные железы самок без опухолевидных образований и уплотнений, равномерно мягкие на ощупь. Наружные половые органы самцов не имели видимых деформаций или отклонений от контроля. В грудной клетке – висцеральный и париетальный листки плевры и органы грудной клетки без видимых изменений. Легкие бледно-розового цвета воздушные, без уплотнений или деструктивных изменений. Ткань легких опытных крыс сохраняла свою гисто-архитектонику. Признаков патологических изменений воспалительного или деструктивного характера не обнаружено. Стенка внутри легочных бронхов состоит из соответствующих тканевых компонентов, присущих большим, средним и малым бронхам. Респираторные бронхиолы и альвеолярные ходы без патологических изменений. Альвеолярные эпителиоциты I и II типов имеют характерные для них структуру и тканевые свойства. Меж альвеолярная соединительная ткань без патологических изменений, в ней и в просвете альвеол выявляются единичные макрофаги с характерными плотными включениями в цитоплазме. В целом, микроскопическая структура всех отделов лёгкого существенных отличий от контроля не имеет. Сердце. Сердце обычных размеров, без признаков ишемии или гипертрофии. Аорта и легочные артерии гладкие, аномалий развития или аневризмы не обнаружены. В полостях сердца содержалось небольшое количество жидкой крови. Мышцы миокарда коричневой окраски, тургор сохранен. У опытных групп животных, также как и у контрольных, четко различаются эндокардиальная, миокардиальная и эпикардиальная оболочки сердца. Эндотелиальная выстилка эндокарда не нарушена, местами выявляются набухшие и увеличенные в размерах эндотелиоциты. Миокард содержит кардиомиоциты, которые формируют ориентированные мышечные волокна. Волокна равномерно окрашены, поперечная исчерченность их хорошо сохранена. Ядра кардиомиоцитов овальные или вытянутые, гиперхромные и имеют центральную локализацию. Вставочные диски между кардиомиоцитами определяются достаточно отчетливо. Признаков гипоксии и ишемии миокарда не выявлено. Как и в контроле, между мышечными волокнами располагается множество кровеносных капилляров. Морфологические признаки патологических изменений в эпикарде и перикарде не определены.

Печень не увеличена в размерах, обычной формы, имеет мягкую консистенцию и гладкую поверхность. Глиссоновая капсула тонкая, прозрачная, не напряжена. На разрезе – гистоархитектоника печени не изменена, паренхима умеренно полнокровная. У опытных животных, получавших препарат, в ткани печени выраженных патогистологических изменений не обнаружено. Капсула печени не утолщена, содержит продольно ориентированные пучки коллагеновых волокон. Паренхима печени образована классическими печеночными дольками, состоящими из радиально ориентированных к центральной вене печеночных пластинок или балок. Междольковая соединительная ткань развита слабо, признаки воспалительной инфильтрации и фиброза печени не обнаружены. Гепатоциты полигональной формы, с центрально расположенным ядром, нередко определяется ядрышко. Довольно часто встречаются двуядерные гепатоциты. Синусоидные капилляры обычных размеров. В просвете определяются единичные эритроциты и лейкоциты. В стенке синусоидных гемокапилляров и в пространствах Диссе при больших увеличениях выявляются единичные клетки Купфера, имеющие интактную структуру. В некоторых случаях отмечено умеренное расширение и кровенаполнение синусоидных гемокапилляров, центральных и поддольковых вен. Эндотелиальная выстилка без деструктивных изменений, местами отмечаются набухшие эндотелиоциты с гиперхромными ядрами. Структура холангиол и междольковых желчных протоков без патологических изменений. Все это указывает на то, что изучаемый препарат не оказывает отрицательного влияния на микроскопические структуры печени. Почки. Гистоархитектоника почек у опытных животных без изменений. Капсула тонкая, без признаков отека и деструкции. В корковом веществе определяются многочисленные почечные тельца. Сосудистые клубочки содержат в основном капиллярные петли открытого типа. Полость капсулы Шумлянско-обычных размеров, не содержит форменных элементов крови или каких-либо других патологических отложений. Отмечаются единичные почечные тельца с расширенными полостями капсулы и умеренным кровенаполнением капилляров клубочка. Эпителий проксимальных, тонких и дистальных отделов нефрона имеет характерную для этих отделов структуру, без признаков деструктивных изменений. Эпителий собирательных трубочек представлен главным образом вставочными клетками в обычном соотношении. В просветах канальцев нефрона и собирательных трубочек не обнаружены преципитаты или другие патологические отложения. Соединительная ткань коркового и мозгового вещества почки нежная, без признаков

отека и воспалительных инфильтратов. Микроскопических изменений почек у опытных животных по сравнению с контролем не выявлено. Селезенка. Капсулы и трабекулы хорошо развиты, содержат достаточно мощные пучки гладкомышечных клеток. В паренхиме отчетливо дифференцированы красная и белая пульпы, которые имеют обычное соотношение, характерное для взрослых животных. Белая пульпа представлена лимфатическими фолликулами различных размеров, по периферии которых определяется центральная артерия. Структурные зоны белой пульпы достаточно разграничены, часть лимфатических фолликулов содержит герминативный или реактивный центр. В реактивных центрах часто обнаруживаются клетки, находящиеся на различных стадиях митотического деления. Красная пульпа богата эритроцитами, там же выявляются макрофаги, в цитоплазме которых содержится пигмент – гемосидерин. Патологических изменений в селезенке в целом не обнаружено. Поджелудочная железа. Капсула тонкая, в паренхиме четко разграничены срезы долек различных размеров. Основную часть долек занимают ацинусы, состоящие из ацинарных клеток. Гомогенная и зимогенная зоны ациноцитов четко различимы. В каждой долеке определяется островок Лангерганса, размер и топография которого варьирует в достаточно широких пределах. Островки в основном представлены базофильными клетками и расположенными между ними кровеносными сосудами. Междольковая соединительная ткань содержит выводные протоки и кровеносные сосуды. Поджелудочная железа опытных животных не имела существенных различий по сравнению с контролем. Надпочечники. На гистологических срезах капсула органа не изменена. Дистрофические изменения в железистых клетках коркового и мозгового вещества надпочечников отсутствуют. Типичное соотношение клубочковой, пучковой и сетчатой зон полностью сохранено. В мозговой части надпочечника хроматинные клетки сохраняют характерную структуру и размеры. Венозные синусы не изменены или слегка расширены. Желудок. Покровный эпителий покрыт слоем слизи, в которой определяются слизенные клетки. В собственной пластинке обнаруживаются отдельные лимфоциты, плазматические клетки, лимфоидные фолликулы. Сосуды умеренно полнокровны. Железы желудка имеют обычное строение. Тонкий кишечник. Ворсинки покрыты однослойным призматическим эпителием, среди клеток которого в большом количестве – бокаловидные клетки. В собственной пластинке слизистой оболочки встречаются лимфоциты и плазматические клетки, а также лимфоидные фолликулы. Отмечается умеренно выраженное полнокровие сосудов. Толстый кишечник без каких-либо патологических особенностей. Крипты довольно правильной формы, располагаются плотно. Соотношение призматических и бокаловидных клеток на поверхности крипт соответствует норме. Местами в подслизистом слое встречаются лимфоидные системы. Кровеносные сосуды заполнены кровью, отмечены периваскулярные отеки.

Таким образом, состояние архитектоники слизистого и подслизистого слоев ЖКТ у крыс опытных групп соответствует контрольным животным. Матка. Эндометрий выстлан однослойным призматическим эпителием. Хорошо различается функциональный и базальный слои эндотелия. Встречаются различной длины маточные железы, некоторые из них расширены, эпителий желез низкий цилиндрический, цитоплазма базофильна. Ядра удлиненной формы, занимают большую часть клетки, окрашены интенсивно и гомогенно. Митозы отсутствуют. Строма богата клетками и аргирофильными волокнами. Слизистая оболочка переходит в подслизистый слой мышечной оболочки, за которым следует сосудистый и надсосудистый слои. Яичники. Корковый и мозговой слои хорошо различимы. Последний образован грубыми соединительнотканьными воронками, магистральными сосудами, нервами. В корковой части яичника располагаются премордиальные фолликулы. Фолликулы находятся на разных стадиях развития вплоть до разрывов граафовых пузырьков. Дегенеративных изменений не выявлено. Кровоизлияний и атрофий нет. Растущие фолликулы разной степени зрелости без патологических изменений. В мозговой части яичника соединительная ткань с магистральными сосудами и нервами, склероз, коллагенизация и фрагментация не отмечены. Яичко. Микроскопия ткани яичек не выявила каких-либо патологических изменений в канальцах и стромах. В семенниках извитые канальцы содержат эпителий всех стадий сперматогенеза. Хорошо дифференцируются сперматогонии, сперматиды 1 и 11 порядков, пресперматиды и сперматиды. Выявлены в большом количестве сперматозоиды на различных стадиях созревания. Базальные мембраны тонкие. Фолликулярные клетки Сертоли и интерстициальные клетки Лейдига без признаков дегенерации, количество их соответствует контролю. Внутренний диаметр семенных канальцев не уменьшен, склероза и ишемизации базальной мембраны не отмечено. Извитые канальцы выстланы как у контрольных животных многоядерным эпителием, включающим в себя сперматоциты первого и второго порядков, пресперматоциты, сперматиды. Дистрофических изменений в цитоплазме эпителиальных клеток не отмечено. Клетки Сертоли встречаются в небольшом количестве в толще сперматогенного эпителия. Численность их примерно одинакова во всех исследованных случаях. Интерстициальные клетки Лейдига видны в виде сплошной группы вблизи капилляров. Последние расширены и кровенаполнены. В заключение следует отметить, что дистрофических, некробиотических и воспалительных изменений у опытных животных, а также достоверных отличий в структуре внутренних органов между опытными и контрольными группами не обнаружено. Выявленные структурные особенности исследованных тканей отражают нормальную функциональную активность внутренних органов. На основании сравнительного гистоморфологического исследования органов и тканей контрольных и опытных животных можно сделать заключение о том, что при длительном многократном внутрибрюшинном воздействии УНПГС не вызывает патологических изменений в организме. Головной мозг серовато-белого цвета, влажный, без признаков выраженного отека. Мягкая мозговая оболочка плотно прилежит к веществу мозга, местами наблюдается умеренное расширение и полнокровие венул и мелких вен. Желудочки мозга не увеличены в размерах, содержат умеренное количество прозрачного, бесцветного ликвора. Цитоархитектоника коры больших полушарий и мозжечка хорошо сохранена, плотность расположения нейронов, и толщина отдельных слоев коры не имеют отличительных особенностей по сравнению с контролем. Нейроциты коры больших полушарий в целом окрашены равномерно. Некоторые клетки несколько увеличены в объеме.

Таблица 3. Масса внутренних органов белых крыс (г) при многократном хроническом воздействии УНПГС в различных дозах

Группы животных	Головной мозг	Печень	Почки	Сердце	Легкие	Селезенка
1 группа, 300 мг/кг	11,0±1,3	53,1±6,1	8,0±0,6	5,2±0,4	12,0±1,1	6,4±0,7
2 группа, 150 мг/кг	10,3±1,4	52,6±7,0	8,4±0,8	5,3±0,5	12,3±0,9	6,1±0,8
3 группа, 50 мг/кг	11,0±1,6	53,2±5,8	8,2±0,5	5,1±0,7	12,1±1,4	6,2±0,7
Контроль	10,9±1,2	54,3±6,5	8,5±0,7	5,4±0,6	12,5±1,6	6,3±0,8

Цитоплазма нейроцитов в основном мелкозернистая, с различным распределением хроматофильной субстанции Ниссля. Ядра нейроцитов округлой формы, гиперхромные, с четко выраженным, интенсивно окрашенным ядрышком. В некоторых нейроцитах отмечено умеренное набухание ядер. Часто вокруг сосудов, пирамидных и корзинчатых клеток мозжечка обнаруживались узкие неокрашенные участки. Нейроны ядер головного мозга, грушевидные клетки Пуркинье мозжечка, а также глиоциты серого вещества мозга в целом имели характерную для них структуру. Не отмечено также и каких-либо патологических изменений со стороны структурных компонентов гематоэнцефалического барьера. Масса внутренних органов после месячного воздействия препарата исследуемого вещества представлена в таблице 3.

Как видно из представленных в таблице данных значимых изменений массы внутренних органов опытных белых крыс по сравнению с контролем не установлено.

**Заключения.** Таким образом, результаты экспериментально-морфологических исследований показали, что углеродный нанопористый гемосорбент не приводит к дистрофическим, некробиотическим и воспалительным изменениям у опытных животных, а также не выявлено достоверные отличия в структуре внутренних органов между опытными и контрольными группами. В целом структурные особенности исследованных тканей отражают нормальную функциональную активность внутренних органов.

#### Литература:

1. Лузянина Л. С. Технология получения углеродного сорбента для медицинских целей. Диссер. на соискание учёной степени кандидата технических наук. Омск 2018; 144 с.
2. Морозов А. С. Сорбенты для экстракорпорального удаления токсических веществ и молекул с нежелательной биологической активностью (обзор) / А. С. Морозов, И. В. Бессонов, А. В. Нуждина и др. // Общая реаниматология. 2016;12(6). С. 82–107.
3. Назыров Ф.Г., Ибадов Р.А. Стандартизация лечебной тактики печёночной энцефалопатии у пациентов с циррозом печени после хирургического вмешательства //Сәғһаһиуә. Вақу, 2011. - №3 (27) - Р. 41-43
4. Нгуен Ван Хуи Разработка научно-технологических основ синтеза углеродных сорбентов с регулируемой пористой структурой. Диссер. на соискание учёной степени кандидата технических наук. Москва. 2020. 135 с.
5. Пьянова Л. Г. Разработка и фармакотоксикологическая оценка модифицированных биологически активными веществами сорбентов ветеринарного назначения на основе нанодисперсного углерода. Диссер. на соискание учёной степени доктора биологических наук. Краснодар 2016; 301 с.
6. Титова Г.В., Фомин А.М. Оценка безопасности и эффективности селективной плазмасорбции и плазмообмена при печёночной недостаточности у больных с механической желтухой. //Международный научно-исследовательский журнал. 2019. 11(77): 178-186.
7. La Manna G, Donati G. Coupled Plasma Filtration Adsorption: A Multipurpose Extracorporeal Detoxification Therapy. Blood Purif. 2018;46(3):228-238.
8. Lee KC, Stadlbauer V, Jalan R. "Extracorporeal liver support devices for listed patients." //Liver Transpl. 2016. Jan 19. №1, P.112-115.

#### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БИОСОВМЕСТИМОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО УГЛЕРОДНОГО НАНОПОРИСТОГО ГЕМОСОРБЕНТА

Хакимов Д.М., Ходжиматов Г.М., Ботиров А.К., Касимов А.Л., Касимов Н.А., Карабоев Б.Б.

**Резюме.** В данной научной статье авторы анализируют результаты экспериментально-морфологических исследований по оценке биосовместимости нового отечественного нанопористого углеродного гемосорбента. Авторами выполнялись экспериментальные и морфологические исследования на 138 белых лабораторных крысах породы «Вистар» и 16 беспородных собаках моделирование механического блока холедоха выполнялись по авторской методике. УНПГС животным вводили в следующих дозировках, 300 мг/кг, 150 мг/кг, и 50 мг/кг, объектами изучения были головной мозг, легкие, сердце, печень, почки, надпочечники, селезенка, желудок, поджелудочная железа, тонкий и толстый кишечник, матка, яичники, яичко. Результаты макро и микроскопических исследований показали, что углеродный нанопористый гемосорбент (УНПГС) не приводит к дистрофическим, некробиотическим и воспалительным изменениям у опытных животных.

**Ключевые слова:** эксперимент, углеродный гемосорбент, механическая желтуха, макро и микроскопические морфологические исследования.



УДК: 616-001.17-616-001.36-07-084

## ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВОГО ШОКА И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Абдухалилов Мирзиё Эркинович<sup>2</sup>

1 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ТЕРМИК ЖАРОХАТ БЎЛГАН БЕМОЛДАРДА КУЙИШ ШОКИ ВА ПОЛИОРГАН ЕТИШМОВЧИЛИКНИ ДАВОЛАШ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Абдухалилов Мирзиё Эркинович<sup>2</sup>

1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали,

Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## TREATMENT OF BURN SHOCK AND MULTIPLE ORGAN FAILURE IN PATIENTS WITH THERMAL INJURY

Hakimov Erkin Abdikhaliyovich<sup>1,2</sup>, Karabaev Khudoyberdi Karabaevich<sup>2</sup>, Khayitov Laziz Millionerovich<sup>2</sup>, Karabayeva Gulchehra Khudoyberdiyevna<sup>2</sup>, Abdikhaliyov Mirziyo Erkinovich<sup>2</sup>

1 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

---

**Резюме.** Куйиш жароҳати муҳим тиббий ва иқтисодий муаммо бўлиб қолмоқда. Куйиш билан оғриган беморларнинг асоратлари ва ўлим даражаси юқори. Ушбу мақолада полиорган етишмовчилиги бўлган беморларни куйиш шоки даврида эрта ташхислаш ва даволаш кўриб чиқилади, бундан ташқари термик жароҳатланган беморларни барча босқичларида полиорган етишмовчилик келтириб чиқарадиган факторларни эрта ташхислаш ва даволашнинг юқори технологияли усуллари кўриб чиқилади.

**Калит сўзлар:** термик травма, куйиш шокини даволаш, полиорган етишмовчилиги диагностикаси.

**Abstract.** Burn injury remains a significant medical and economic problem. Patients with burn disease have a high complication rate and high mortality. This paper discusses the diagnosis and treatment of patients with burn shock and multiple organ failure in patients with thermal trauma. In addition, some aspects of pathogenesis are highlighted, and high-tech methods are considered.

**Keywords:** thermal injury, treatment of burn shock, diagnosis of multiple organ failure.

---

**Актуальность.** В современной клинической хирургии лечение ожогового шока является одной из актуальных проблем (С.И. Воздвиженский с соавт., 2000; А.А. Алексеев с соавт., 2006).

Ожоговый шок является одной из главных причин высокой летальности (50-82%) среди тяжелообожженных (В.П. Шано с соавт., 2004; А.В. Матвеев с соавт., 2005). Длительность ожогового шока более 48 часов у пациентов с площадью глубокого ожога 41-61% является фатальной в 99,9% случаев. При площади глубокого ожога свыше 60% – более 1/4 пострадавших погибнет в первые 12 часов, 1/3 – не выходя из шока в срок более

Критические состояния, возникающие при ожогах у больных в период ожогового шока, чаще провоцирует развитие ряда неспецифических реакции организма, которые проявляются в виде системной и органной недостаточности и определяются термином «синдром полиорганной недостаточности» (СПОН). Вне зависимости от возраста больного последовательность формирования СПОН следующая – Энцефалопатия → Гастроинтестинальная дисфункция → Острое повреждение легких → Сердечно-сосудистая дисфункция → ДВС → Печеночная дисфункция → Почечная дисфункция (Т.Г. Спиридонова с соавтор. 2005; M. Bassett et al., 2002).

Впервые термин "полиорганная недостаточность" (ПОН) вошел в клиническую практику после публикации работы N. Tulney с соавт. (1973) «Последовательная системная недостаточность после разрыва аневризмы брюшной аорты». Нерешенная проблема послеоперационного лечения". Позже A. Vaue (1975), а далее B. Eisman (1977) и D. Fry (1980-1982) окончательно сформировали особенности этого состояния.

Полиорганная недостаточность (ПОН) – недостаточность двух и более функциональных систем, универсальное поражение всех органов и тканей организма агрессивными медиаторами критического состояния с временным преобладанием симптомов той или иной органной недостаточности – легочной, сердечной, почечной и т.д. Основной особенностью ПОН является неуклонность развития повреждения органа жизнеобеспечения или системы до такой глубины, после достижения, которой приходится констатировать неспособность органа функционировать в интересах поддержания жизненно важных функций вообще и сохранения своей структуры в частности. Непосредственными факторами, определяющими выраженность полиорганной дисфункции, являются различная способность органов противостоять гипоксии и снижению кровотока, характер шокового фактора и исходное функциональное состояние самого органа.

В развитии синдрома ПОН выделяют три основных фазы:

1. Индукционную фазу, результатом которой является синтез целого ряда гуморальных факторов, запускающих реакцию системного воспалительного ответа;
2. Каскадную фазу, сопровождающуюся развитием острого легочного повреждения, активацией каскадов калликrein-кининовой системы, системы арахидоновой кислоты, свертывающей системы крови и других;
3. Фазу вторичной аутоагрессии, предельно выраженной органной дисфункции и стабильного гиперметаболизма, в которую организм больного теряет способность к самостоятельной регуляции гомеостаза.

Знание и понимание патогенеза ожоговой болезни совершенно необходимо для осмысленной и логически обоснованной терапии у пострадавших, планируя преемственность и последовательность реанимационных, хирургических и инфузионно-трансфузионных мероприятий. Методологические основы лечения строятся на трех принципах: причинной, патогенетической и заместительной терапии.

Причинная (этиологическая) терапия состоит: туалет обожженной поверхности, санация, а также противобактериальная терапия.

Патогенетическая терапия предусматривает трансфузионную терапию, направленную на нормализацию гомеостаза, коррекцию иммунной и гормональной недостаточности.

Заместительная проводится при декомпенсации функции жизненно-важных органов, эндокринной системы и т.п.

Двухфазное течение ПОН характеризуется временной стабилизацией состояния пострадавшего после выведения его из шока. Однако вскоре присоединяется инфекция, быстро приобретающая септический характер. В дальнейшем сепсис становится причиной присоединяющейся дисфункции важнейших систем жизнеобеспечения.

При первой стадии ПОН возникают нарушения газообмена, свертывающей системы, уменьшается число тромбоцитов, в крови уровень билирубина, АЛТ, АСТ. Присоединяющаяся инфекция стимулирует неспецифические механизмы защиты, что сопровождается активацией системы кининов, комплемента. Нейрогуморальные сдвигу сопровождаются нарушениями кровообращения, особенно в системе микроциркуляции. Они подготавливают почву для развития легочной почечной, печеночной недостаточности, анемии, возникновение стрессовых язв желудка и кишечника.

Во второй стадии наступает декомпенсация, когда на субклеточном уровне формируются необратимые изменения, для выработки энергий начинается «переваривание» аминокислот. Вследствие этого угнетается синтез белка, протеинов, таких как ферменты, протеины иммуноглобулины, факторы свертывания, нарушается барьерная функция желудка и кишечника. Прогрессивно нарастает сердечная недостаточность, возникают неустраняемые формы гипергликемии, тромбоцитопения, дисфункция внутренних органов и систем.

Прогноз при ПОН очень серьезный: при нарушении функции двух органов летальность составляет 30-40%, при несостоятельности четырех и более органов или систем выздоровления практически не бывает. Однако если лечение носит активный, предупредительный характер, спасение больного вполне возможно.

Для определения тяжести ПОН у больных и пострадавших предложено множество шкал, в которых используются различные показатели, отражающие функциональное состояние органов. В этих шкалах используются индекс оксигенации, креатинин, билирубин, шкала комы Глазго (ШКГ), различные индексы, отражающие состояние кровообращения. Как правило, градация показателей разделена от 0 до 4 баллов. А.П. Зильбер (1995) и в этом же году J.C. Marshall et al. предложили таблицу определения тяжести ПОН (табл. 1). При этом они дают прогноз вероятной летальности в процентах в зависимости от величины баллов ПОН: 1-8 баллов – небольшая, 9-12 баллов – до 20%, 13-16 баллов – до 50%, 17-20 баллов – до 90%, 21-24 балла – более 95%. Некоторые авторы отмечают недостатки шкал APACHE-II, APACHE-III, LODS для оценки ПОН, так как они отражают состояние пациента только при полном объеме исследований, указанных в этих шкалах.

Таким образом, только глубокое знание патофизиологических аспектов травматической болезни, нарушений гомеостаза позволит специалистам, занимающимся лечением пострадавших с термической травмой, правильно построить лечебную тактику и интенсивную терапию.

Материал и методы. Для проведения работы было проанализировано течение и лечение 189 больных с ожоговым шоком. Все они находились на стационарном лечении в Самаркандском филиале РНЦЭМП РУз в период с 2010 по 2022 годы.

Городские жители составили 109 (57,7%) больных, жители сельских районов – 80 (42,3 %).

Для проведения исследований больные с ожоговыми шоками были разделены, условно подразделены на 2 группы.

**Таблица 1.** Таблица определения тяжести ПОН

Система органов	Показатели	Баллы				
		0	1	2	3	4
Дыхание	PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> , мм рт. ст.	>300	226-300	151-225	76-150	< 75
Почки	Креатинин сыв., мкмоль/л	< 100	101-200	201-350	351-500	> 500
Печень	Билирубин, мкмоль/л	< 20	21-60	61-120	121-240	> 240
Сердечно-сосудистая	ЧССхЦВД/САД, мм рт. ст.	< 10,0	10,1-15	15,1-20	20,1-30	> 30,0
Гематология	Гемоглобин, г/л	> 120	81-120	51-80	21-50	< 20
Неврология	Шкала Глазго	15	13-14	10-12	7-9	< 6

В 1-ой группе (контрольная) состоящей из 79 больных (23 дети, 56 взрослые), проводилась традиционная противошоковая инфузионно-трансфузионная терапия без инотропной терапией в течение 1999-2001гг.

Во 2-ой группе (основная) состоящий из 110 больных (33 дети, 77 взрослые) с ожоговым шоком проводили комплексную противошоковую инфузионно-трансфузионную терапию, с инотропной терапией в зависимости от нарушения функции жизненно-важных органов и систем в течение 2002-2010 гг.

У всех больных с ожоговым шоком проводились общеклинические обследования: сердечно-сосудистой, респираторной, функции печени, почки и функции желудочно-кишечного тракта, для выявления полиорганной недостаточности (ПОН). Проводили клинические анализы крови и мочи. Учитывая особенности данного вида травмы, особое значение придавали тщательному контролю в динамике уровня артериального давления, температурной реакции, частоте дыхания и пульса, измерению почасового и суточного диуреза.

При изучении структуры ПОН у больных ожоговым шоком, особое внимание мы обратили на дисфункции печени. В печени осуществляются как анаболические (синтетические), так и основные катаболические процессы обмена белков. Печеночные клетки синтезируют большинство протеинов плазмы крови – практически весь альбумин и фибриноген крови. Считается, что печень является единственным источником синтеза альбуминов плазмы и основных белков системы свертывания крови. Аминотрансферазы (АсТ и АлТ) – неспецифические ферменты, наибольшая их часть печеночного происхождения. Они частично проникают через клеточные мембраны, в нормальных условиях в небольшом количестве находятся в плазме крови.

Синтез гликогена является одной из основных функций печеночной клетки, в которой совершается также обратный процесс превращения гликогена в глюкозу. Печень имеет огромные резервные возможности для поддержания постоянства уровня сахара в крови.

Печень является также и одним из центральных органов обмена холестерина – важной составной частью плазмы крови, основного источника ряда необходимых организму веществ (кортикостероидные гормоны, витамин Д и др.).

Желчеобразование и желчевыделение – одна из сложных, интенсивных метаболических функций печени. Участие печени в пигментном обмене проявляется, прежде всего, в выделении с желчью билирубина. Источником билирубина желчи является постоянное физиологическое нарушение эритроцитов с высвобождением гемоглобина.

Печень принимает важное участие в обмене основных минеральных веществ в организме. Печень имеет отношение к регулированию уровня натрия и калия в крови, во-первых, как источник энергии для «натриевого насоса», во-вторых, участвуя в выделении калия почками из организма в связи со своей ролью в обмене альдостерона.

Велико значение печеночной функции для общего водного баланса организма. Печень регулирует его, способное задерживать значительное количество избыточной воды, а с другой стороны – за счет специфической функции печеночных клеток, связанной с синтезом альбуминов крови, что обуславливает поддержание коллоидно-осмотического равновесия крови, одновременно регулируемого калий-натриевым балансом крови.

О степени дисфункции печени при ожоговом шоке судили по уровню общего белка и соотношению белковых фракций.

Общий белок в сыворотке крови определяли у 43 больных биуретовым методом, белковые фракции – методом электрофореза на фильтрованной бумаге.

Определение показателей белкового обмена давало возможность своевременно выявить и восполнить дефицит белка.

Одновременно с белковообразовательной функцией печени проведено исследование пигментной, углеводной, ферментной, липоидной, минеральной и водный обмен.

У 145 больных с ожоговым шоком произведено определение сахара в крови. Холестериновый обмен изучен в сыворотке крови у 115 больных. Общий, свободный холестерин и его эфиры, а также концентрация билирубина исследовалась у 88 больных.

Мы также изучали активность альдолазы (АЛД), аспарагиновой и аланиновой трансаминазы (АсТ, АлТ) и щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови у 65 больных с ожоговым шоком.

Водно-электролитный обмен исследован у 37 больных ожоговым шоком (калий и натрий в плазме крови и эритроцитах).

Определение остаточного азота крови проводили гипобромитным методом, мочевины – Bio-La-Test (Urea 450), креатинина – Bio-La-Test (Great 100) у 117 больных с ожоговым шоком.

Контролем служили проведенные в нашей клинике ряд гематологических и биохимических исследований у 19 здоровых доноров.

Выше перечисленные клинико-лабораторные исследования проводились согласно приведенных руководствах А.Н. Арипова с соавт. (2000) и Н.Х. Абдуллаева с соавт. (2002).

Обсуждение и результаты. Несмотря на большое количество исследований и значительные успехи хирургической комбустиологии и интенсивной терапии, лечение пациентов с ожоговой травмой, в частности с ожоговым шоком, остаётся одной из сложнейших медицинских проблем. Актуальным требованием является выработка общепринятых стандартов диагностики и коррекции синдрома ПОН в остром периоде ожоговой травмы.

Наиболее тяжелые нарушения в периоде шока наблюдается в кардиореспираторной системе у обожженных.

Для острого периода ожоговой травмы в первую очередь характерны расстройства центральной гемодинамики, обусловленные экстра- и интракардиальными расстройствами. Традиционно в комбустиологической практике ориентируются на рутинные критерии диагностики шока – ЧСС, АД, индекс Аллговера и клиническую оценку состояния

пострадавшего.

Изучение частоты органно-системных повреждений у наблюдаемых больных с ожоговым шоком показало (табл. 2), что ПОН встречался у всех обожженных больных – 189 (100%), при этом в большинстве случаев – 150 (79,4%) выявлено сочетание дисфункции трех и более органов и систем.

У 96 (50,8%) больных синдромом ПОН с ожоговым шоком выявлялось поражение центральной нервной системы в виде синдрома энцефалопатии (СЭ), что свидетельствует о главенствующей ее роли в регуляции жизнедеятельности организма. Высокая ранимость центральной нервной системы у обожженных создает условия для дисфункции, а затем и декомпенсации систем обеспечения жизнедеятельности организма, вследствие чего развивается синдром ПОН у больных с ожоговым шоком.

Со стороны центральной нервной системы недостаточность (47,8%) проявлялась в большинстве случаев в виде интоксикационного или алкогольно-интоксикационного делирия, нарушений сознания (возбуждение, заторможенность, сопор, кома).

С одинаково высокой частотой у обожженных больных развивались поражения респираторной системы – у 106 (56,1%) и желудочно-кишечного тракта – 82 (43,4%), приводящие к гипоксии, нарушению метаболических процессов и водно-электролитного обмена имеющие первостепенное значение в развитии тяжелого течения ожогового шока.

Высокая частота встречаемости в структуре синдрома полиорганной недостаточности поражений центральной нервной, дыхательной систем и желудочно-кишечного тракта свидетельствует об однотипности ответа организма больного на воздействии термической травмы.

Более чем у половины больных – 96 (50,8%) выявлялся синдром поражения сердечно-сосудистой системы, обычно появившихся на ранних стадиях ожогового шока и имевших гипоксически-метаболический генез.

Всего у 97 больных (51,3%) развивался синдром почечной и у 74 (39,2%) печеночной недостаточности.

В настоящее время доказана патогенетическая роль усиления свободно-радикального перекисного окисления липидов при многих патологических процессах, особенно у больных в “критических” ситуациях, у которых свободно-радикальные процессы протекают наиболее интенсивно, а защитные механизмы, направленные на связывание токсических метаболитов, снижены.

Индукторами этих процессов способны выступать токсины, находящиеся в организме. Известна их роль в повышении общего периферического сопротивления сосудов и нарушении микроциркуляции, а также в нарушении сократительной способности миокарда, в уменьшении сердечного выброса. Накопление перекисей благоприятствует тромбообразованию, способствует диссеминированному внутрисосудистому свертыванию крови, свойственных шоковому процессу.

Несмотря на успехи, достигнутые в лечении ожогового шока, проблема профилактики и лечения многих его осложнений, в частности, острой ожоговой олигурии, остается актуальной.

Основой контроля за эффективностью противошоковых мероприятий и регидратации является почасовой диурез. Для измерения его в мочевой пузырь вводят катетер и оставляют его до стойкого выведения больного из состояния шока. Ежечасно отмечают выделенное количество мочи.

Нормальный часовой диурез у здоровых детей старше 10 лет составляет примерно 1 мл на 1 килограмм веса.

**Таблица 2.** Структура органной дисфункции у больных с ожоговым шоком

Системы	Степени шока			Всего (n=79)
	I (n=42)	II (n=28)	III (n=9)	
Респираторная	20 (47,6%)	27 (96,4%)	8 (88,9%)	55 (69,6%)
Сердечно-сосудистая	23 (54,8%)	25 (89,3%)	8 (88,9%)	56 (70,9%)
ЦНС	19 (45,2%)	25 (89,3%)	7 (77,7%)	51 (64,6%)
Почки	21 (50,0%)	26 (92,5%)	7 (77,7%)	54 (68,4%)
Печень	20 (47,6%)	17 (60,7%)	5 (55,5%)	42 (53,2%)
ЖКТ	18 (42,8%)	26 (92,5%)	6 (66,6%)	50 (63,3%)
Гемостаз	5 (11,9%)	10 (35,7%)	6 (66,6%)	21 (26,6%)

**Таблица 3.** Структура органной дисфункции у больных с ожоговым шоком

Системы	Степени шока			Всего (n=110)
	I (n=60)	II (n=39)	III (n=11)	
Респираторная	2 (3,0%)	20 (51,3%)	10 (90,9%)	51 (46,4%)
Сердечно-сосудистая	30 (50,0%)	22 (56,4%)	9 (81,8%)	61 (55,5%)
ЦНС	16 (26,7%)	21 (53,8%)	8 (72,7%)	45 (40,9%)
Почки	16 (26,7%)	19 (48,7%)	8 (72,7%)	43 (39,1%)
Печень	10 (16,7%)	15 (38,5%)	7 (63,6%)	32 (29,1%)
ЖКТ	9 (15,0%)	17 (43,6%)	6 (54,5%)	32 (29,1%)
Гемостаз	7 (11,7%)	6 (15,4%)	6 (54,5%)	19 (17,3%)

Показатели нормального диуреза в зависимости от возраста

от 8 лет до 10 лет	старше 10 лет	у взрослых
25-30 мл	30-40 мл	50 мл

При расчете величины диуреза на стандартную поверхность тела (1,73м<sup>2</sup>) оказывается, что в возрасте 8-10 она в 2-3 раза выше, чем у взрослых (Ю.Е. Вельтишев, 1967).

Почка является одним из органов-мишеней, которые поражаются в первые же часы после ожога. Предупреждение развития шоковой почки у обожженных должно составлять одну из главных задач интенсивной терапии ожогового шока.

Большое значение в развитии этого осложнения ожогового шока придается нарушению кровоснабжения почки и циркуляции крови в клубочках за счет гиповолемии, микротромбиобразования в клубочковых сосудах, отложения фибрина.

Помимо нарушений гемореологии и гемокоагуляции определенную роль в нарушении кровообращения почки при ожогах может играть, по-видимому, повышенная сосудистая проницаемость и связанной с ней отек.

Нами с целью снижения сосудистой проницаемости, отека и, следовательно, улучшение кровоснабжения почек был использован глюкозо-новокаиновая смесь.

Острая почечная недостаточность (45,0%) диагностирована на основании нарушений выделительной функции почек, проявляющейся чаще олигурией или анурией, реже полиурией с нарушением концентрационной функции почек, повышением в сыворотке крови показателей мочевины и креатинина.

Ожоговый шок – патологический процесс, связанный с плазморрагией, уменьшением производительности сердца, нарушением сосудистой регуляции, микроциркуляции, расстройством метаболизма. Тяжесть состояния больного, выраженность ПОН, течение воспалительного процесса в ожоговой ране зависят от состояния микроциркуляции, как в зонах термической травмы, так и в жизненно-важных органах.

Повышение коагулирующих свойств крови, замедление кровотока, патологические изменения сосудистой стенки, повышение вязкости крови, агрегация форменных элементов крови, выраженные нарушения центральной и периферической гемодинамики и др. факторы могут приводить к тяжелым нарушениям в системе свертывания крови при ожоговом шоке.

В свою очередь, на микроциркуляторную перфузию могут влиять расстройства в системе регуляции агрегатного состояния крови (РАСК).

При оценке состояния системы гемостаза у 95 больных учитывались общепринятые лабораторные показатели: количество тромбоцитов, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), общий фибриноген, протромбиновое время (по Квик), протромбиновый индекс. Больные получали усовершенствованную интенсивную терапию, включающую, респираторную, инотропную, кислородную поддержку по показаниям.

У больных при ожоговом шоке 1 степени (первая группа) лабораторные изменения были минимальными, расстройства в системе гемостаза оценены как незначительные. Стабилизация в системе РАСК у этих больных происходила в первые 12-18 часов от момента проведения интенсивной терапии. У пациентов с ожоговым шоком II степени гиперкоагуляция была более выраженной. Эти расстройства расценены как выраженные; они купировались через 24–26 часов от начала проведения интенсивной терапии.

У больных с ожоговым шоком III степени гиперкоагуляция определялась как значительная, агрегатного состояния крови расценены как проявления синдрома диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС). На фоне проведения интенсивной терапии эти изменения в системе РАСК сохранялись, либо углублялись. Клинически это проявлялось органной дисфункцией, бледностью и «мозаичным рисунком» ожоговой раны и интоксикацией.

В сравнимую (вторую) группу вошли больные с ожоговым шоком I, II, и III степени, которым на фоне интенсивной терапии проводили комплексную антикоагулянтную терапию. Эта терапия включала: гепарин, вводимый непрерывно, микроструйно; антиагрегаты, вазопротекторы, ингибиторы протеолиза.

Гепаринизацию назначили при шоке первой степени – 100-150 ед/кг/сут, второй степени – 160-200ед/кг/сут, третьей степени – 200-250 ед/кг/сут. Контроль через сутки позволял наглядно выявить либо стабилизацию, либо нарушения в системе РАСК. Последние потребовали увеличения дозы гепарина на 100 ед/кг/сут. В коагулограмме протромбиновое время, АЧТВ удлинялись на 50-150%. При повышении этих показателей более чем на 200%, дозу гепарина сокращали на 100 ед/кг/сут.

Поддержание гипокоагуляции в управляемом индивидуальном режиме у больных второй группы способствовало более раннему выходу из состояния шока, ускоренной эпителизации, снижению воспалительных реакций в ожоговой ране, уменьшению вторичных изменений в пораженных тканях.

**Выводы:** Таким образом, применение управляемой гипокоагуляции в комплексе интенсивной терапии позволило целенаправленно и дозировано проводить коррекцию выявленных расстройств. Это улучшало реологические свойства крови, микроциркуляцию и оптимизировало лечение ожогового шока.

Анемия особенно у обожженных появляется рано. Если учесть, что максимальная гибель эритроцитов происходит в первые 12 часов после ожога, компенсаторные возможности органов кроветворения недостаточности, то станет понятным крайне редкое наблюдение гемоконцентрации у больных период шока. Анемия у больных полиэтиологична, причины, вызывающие ее, существуют на протяжении всего периода лечения обожженного. Прежде всего, происходит непосредственное повреждение форменных элементов на участке ожога от воздействия температурного фактора

выражающееся в гемолизе. Кроме того, наступает нарушение синтеза гемоглобина, угнетение функций кроветворных органов.

Лечить анемию гораздо сложнее, чем предупредить ее развитие. Именно ранние устойчивые анемии у детей в возрасте 10-15 лет, даже с ограниченными глубокими ожогами побудили нас использовать для их коррекции преимущественно переливания крови. Анемия у обожженного может быть до тех пор, пока не будут закрыты все раны. Степень ее находится в прямой зависимости от тяжести ожоговой травмы и в обратной зависимости от возраста больного. По нашим данным распространенность анемии у обожженных составляет 99-100%.

Вышеприведенные материалы свидетельствуют о высокой распространенности анемии у обожженных, что требует от комбустиологов комплексного, целенаправленного консервативного (местного и общего) и хирургического лечения для её снижения и предотвращения последствий.

#### Литература:

1. Алексеев А.А., Тюрников Ю.И. Анализ работы ожоговых стационаров российской федерации за 2016 год. // Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», Москва, Россия, 2017. – с. 5-8.
2. Багненко С.Ф., Крылов К.М., Шлык И.В. Ожоговый центр НИИ скорой помощи им И.И. Джанелидзе – 65 лет // Мат. конф. «Современные аспекты лечения термической травмы». Санкт-Петербург, 2011. – с. 16-17.
3. Вагнер Д.О., Юрина В.Н. Абдоминальный компартмент синдром у тяжелообожженных: причины развития и способы лечения // Сб. научных трудов V съезда комбустиологов России. 31 октября – 3 ноября, Москва, 2017. – с. 40.
4. Гельфанд Б.Р., Филимонов М.Н., Мамонтова О.А. и др. Профилактика стресс-повреждений верхнего отдела желудочно-кишечного тракта у больных в критических состояниях // Москва: Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ), 2019. - 28 с.
5. Деменко В.В., Чепляев А.А., Шабанов Т.В. «Проблемы медицинской эвакуации пациентов с ожоговой травмой» // Мат. 18-го Всероссийского конгресса посвященного 120-летию скорой медицинской помощи в России. Санкт-Петербург, 30-31 мая 2019 г. – с. 49.
6. Жилинский Е.В., Часнойть А.Ч., Алексеев С.А., Дорошенко Г.В.. Анализ летальности, основных прогностических факторов и осложнений среди пациентов с ожоговой травмой // Медицинские новости, 2014 г., 11 (242).
7. Карабаев Б.Х., Тагаев К.Р., Рахманов Ш.А. и др. Эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта у тяжелообожженных // Сб. научных трудов III съезда комбустиологов России. Москва, 2010. – с. 87-88.
8. Корнеева О.Н., Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Оценка эффективности совместного применения омепразола и клопидогреля: есть ли поводы для беспокойства? Москва: МГМУ им. И.М. Сеченова, 2014. – 14 с.

#### **ЛЕЧЕНИЕ ОЖОГОВОГО ШОКА И ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ**

*Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Карабаева Г.Х., Абдухалипов М.Э.*

**Резюме.** Ожоговая травма остается существенной проблемой медицинского и экономического характера. Пациенты с ожоговой болезнью имеют высокую частоту осложнений и высокую летальность. В данной работе рассматривается диагностика и лечения больных лечение ожогового шока и полиорганной недостаточности у больных термической травмой. Кроме того, освещены некоторые моменты патогенеза, и рассмотрены высокотехнологические методы.

**Ключевые слова:** термическая травма, лечение ожогового шока, диагностика полиорганной недостаточности.

УДК: 616-001.17-616-001.36-07-084

## РОЛЬ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОБШИРНЫМИ ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерovich<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Абдухалилов Мирзиё Эркинович<sup>2</sup>

1 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## КАТТА КЎЛАМДАГИ ЧУҚУР КУЙГАН БЕМОРЛАРДА ПОЛИОРГАН ЕТИШМОВЧИЛИГИНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШДА ЭРТА ЖАРРОҲЛИК ДАВОЛАШНИНГ РОЛИ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерovich<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Абдухалилов Мирзиё Эркинович<sup>2</sup>

1 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## THE ROLE OF EARLY SURGICAL TREATMENT IN THE PREVENTION OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN PATIENTS WITH EXTENSIVE DEEP BURNS

Hakimov Erkin Abdikhalilovich<sup>1,2</sup>, Karabaev Khudoyberdi Karabaevich<sup>2</sup>, Khayitov Laziz Millionerovich<sup>2</sup>, Karabayeva Gulchehra Khudoyberdiyevna<sup>2</sup>, Abdikhalilov Mirziyo Erkinovich<sup>2</sup>

1 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Техноген офатларнинг кўпайиши катта кўламдаги куйишлар билан жабрланганлар сонининг кўпайишига олиб келди. Куйиш касаллиги полиорган етишмаслиги билан бирга кечади. Полиорган етишмовчилиги синдроми кўплаб касалликлар ва критик ҳолатларни оғирлаштиради ва ўлимнинг асосий сабаби бўлиб ҳисобланади. Биз эрта некрэктомия қилинган 18-87 ёшдаги 105 беморни (61 эркак ва 44 аёл) даволаш натижаларини ва куйиш шикастланишининг ёши, жинси, куйиш майдони ва оғирлиги бўйича назорат гуруҳининг 87 беморини таҳлил қилдик. Оғир куйган беморларни эрта жарроҳлик йўли билан даволаш ПОЕ синдроми ривожланишини олдини олиб, инфекция асоратлар ва ўлим сонини камайтиришга ёрдам беради.

**Калит сўзлар:** чуқур куйишлар, куйиш шоки, полиорган етишмовчилиги, эрта жарроҳлик даволаш.

**Abstract.** The increase in man-made disasters has led to an increase in the number of victims with extensive burns. The course of burn disease is accompanied by multiple organ disorders. Multiple organ failure syndrome complicates the course of many diseases and critical conditions and is the main cause of mortality. We analyzed the results of treatment of 105 patients aged 18-87 years (61 men and 44 women) who underwent early necrectomy, and 87 patients of the control group, adequate in age, gender, area and severity of burn injury, who underwent delayed staged necrectomy during dressings. Early surgical treatment of severely burned patients is highly effective in preventing the development of PON syndrome, reducing the frequency of infectious complications and mortality.

**Keywords:** deep burns, burn shock, multiple organ failure, early surgical treatment.

**Актуальность.** Синдром полиорганной недостаточности осложняет течение многих заболеваний и критических состояний и является основной причиной летальности. Описанный впервые в 70-80-х годах прошлого столетия, он наиболее полно изучен у больных с хирургической патологией (А.С. Ермолов с соавт., 2008). Увеличение техногенных катастроф привели к росту числа пострадавших с обширными ожогами. Течение ожоговой болезни сопровождается полиорганными нарушениями, однако у обожженных этот синдром практически не освещен. По мнению большинства исследователей, ПОН начинает формироваться через 4-6 дней после травмы. При заболеваниях в патогенезе ПОН основную роль играют гуморальные факторы: ФНО, ИЛ-1, ИЛ-6, эндотелины, простагландины, фибронектин, эндогенные опиоиды, нейропептиды и т.д., а также кинины, гистамин, катехоламины, серотонин, продукты перекисного окисления клеточного метаболизма. Клиническая картина ПОН у больных на первом этапе определяется тем органом, который «кустипил» под давлением факторов первичной агрессии и структурно поврежден в наибольшей степени. Для легких эти воздействия проявляются предельной гипоксемией, для миокарда - снижением производительности сердца, для почек-олигурией, повышением азотистых шлаков в крови, для печени гипербилирубинемией и гиперферментемией, для церебрального синдрома-энцефалопатией, комой (А.М. Хаджибаев с соавт., 2010; Х.К.Карабаев с соавт., 2012). Важнейшее значение приобретают мероприятия по предупреждению развития синдрома ПОН у тяжелообожженных. Ведущим среди них является раннее хирургическое иссечение некротизированных тканей, поскольку именно ожоговая рана служит источником генерализованной инфекции и синдрома ПОЩС.В. Смирнов с соавт., 2010).

**Цель исследования.** Оценка эффективности раннего хирургического лечения в профилактике ПОН у больных с обширными глубокими ожогами.

**Материалы и методы.** Нами были проанализированы результаты лечения 105 больных 18-87 лет (61 мужчина и 44 женщины), перенесших раннюю некрэктомию, и 87 больных контрольной группы, адекватных по возрасту, полу, площади и тяжести ожоговой травмы, которым выполнены отсроченные этапные некрэктомии при перевязках. Общая площадь ожога составляла 10-5% п.т., при этом площадь глубокого поражения занимала 20-40% п.т.

Больным в обеих группах проводили инфузионно-трансфузионную и антибиотикотерапию, иммунокоррекцию, энтеральное и парентеральное питание в соответствии с тяжестью течения ожоговой болезни. Ранние некрэктомию выполняли под наркозом в сроки с 3 по 6 сутки. Одновременно удаляли некротические ткани и площади от 10 до 20% п.т. (в среднем 17% п.т.). Оценка функции органов проводилась на основании результатов клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования, а также патологоанатомических данных.

**Результаты и обсуждение.** Сравнительный анализ полученных результатов показан, что в группе больных с ранним хирургическим лечением синдром ПОЫ развился у 19 (8,1%) больных с общей площадью ожога 25-50% и.т. (глубоких 15 - 35% пл.). В контрольной группе синдром ПОН имел место у 60 (68,9%) больных. Синдром полиорганной недостаточности встречался у обожженных всех возрастных групп, имел каскадный вариант течения и начинался преимущественно с поражения органов дыхания. Сроки его развития у половины больных совпадали с окончанием периода токсемии и первой недели – септикотоксемии. В обеих группах в структуре синдрома ПОЫ с одинаковой частотой встречались поражения дыхательной и центральной нервной систем. Значительно реже при ранних некрэктомиях развивались сердечная, печеночная и почечная недостаточность и эрозивно-язвенные поражения желудочно-кишечного тракта. Важными преимуществами активной ранней хирургической тактики явилось уменьшение числа пневмоний и сепсиса – ведущих причин летальности среди тяжелообожженных. При ранних некрэктомиях количество пневмоний уменьшилось более, чем в 2 раза (в основной группе 32,5%, в контрольной – 70,3%). Сепсис среди больных основной группы составил 18,8% в контрольной 30,3%. Сравнение клинических и лабораторных показателей выявило, что активная хирургическая тактика приводит к более быстрому и значительному восстановлению показателей гомеостаза, снижению интоксикации и общей воспалительной реакции, повышению иммунорезистентности, нормализации метаболизма. Летальность, при развившемся синдроме полиорганной недостаточности составила 60% в группе больных с ранними некрэктомиями и 80,0% в контрольной группе больных. Ранние некрэктомии позволили значительно снизить общую летальность. Из 105 больных основной группы умерло 20. что составило 19%. В контрольной группе из 87 больных умерло 43(49,4%). В структуре причин смерти больных с ранними некрэктомиями синдром ПОН занял 40% (из 20 умерших – 8), в то время как среди больных контрольной группы от синдрома ПОН умерло 38 (88,3%). Таким образом, анализ проведенной работы убедительно показал, что проведение ранних некрэктомий у больных с тяжелыми ожогами не только способствовало улучшению основных проявлений ожоговой болезни, уменьшению степени интоксикации и общей воспалительной реакции, но и позволило в 3 раза сократить частоту развития синдрома полиорганной недостаточности и изменить его структуру, снизить общую летальность тяжелообожженных в более чем 4 раза.

**Выводы.** Раннее хирургическое лечение тяжелообожженных является высокоэффективным в профилактике развития синдрома ПОН, снижении частоты инфекционных осложнений и летальности.

#### Литература:

1. Яковенко Э.П., Яковенко А.В., Илларионова Ю.В. и др. Ингибиторы протонной помпы в профилактике и терапии стрессовых язв // Лечащий врач. - 2010. - №2. - С.52-56.
2. Alhazzani W., Alezani F., Jaeschke R. et al. Proton pump inhibitors versus histamine 2 receptors antagonists for stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis // Crit. Care Med. - 2013. - Vol.41. - №3. - P.693-705.
3. Atiyeh B.S., Dibo S.A., Ibrahim A.E., Zgheib E.R. Acute burn resuscitation and fluid creep: it is time for colloid rehabilitation // Ann. Burns Fire Disasters. - 2012. - Vol. 25. - P. 59-65.
4. Avendano-Reyes J.M., Jaramillo-Ramirez H. Prophylaxis for stress ulcer bleeding in the intensive care unit // Rev. Gastroenterol Mex. - 2014. - Vol.79. - №1. - P.50-55.
5. Barkun A.N., Bardou M., Pham C.Q., Martel M. Proton pump inhibitors vs. histamine 2 receptor antagonists for stress-related mucosal bleeding prophylaxis in critically ill patients: a meta-analysis // Am. J. Gastroenterol. - 2012. - Vol.107. - №4. - P.507-520.
6. Compare D., Pica L., Rocco A. et al. Effects of long-term PPI treatment on producing bowel symptoms and SIBO // Eur. J. Clin. Invest. - 2011. - Vol.41. - №4. - P.380-386.
7. Crooks C.J., West J., Card T.R. Comorbidities affect risk of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding // Gastroenterology. 2013.-Vol.144. - №7. - P.1384-1393.
8. Fohl A.L., Regal R.E. Proton pump inhibitor-associated pneumonia: Not a breath of fresh air after all? // World J. Gastrointest. Pharmacol. Ther. - 2011. - Vol.2. - №3. - P.17-26.
9. Hayek S., Ibrahim A., Abu Sittah G., Atiyeh B. Burn resuscitation: is it straightforward or a challenge? // Ann. Burns Fire Disasters. - 2011. - Vol. 24(1). - P. 17-21.

#### **РОЛЬ РАННЕГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ С ОБШИРНЫМИ ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ**

Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Карабаева Г.Х. Абдухалилов М.Э.

**Резюме.** Увеличение техногенных катастроф привели к росту числа пострадавших с обширными ожогами. Течение ожоговой болезни сопровождается полиорганными нарушениями. Синдром полиорганной недостаточности осложняет течение многих заболеваний и критических состояний и является основной причиной летальности. Нами были проанализированы результаты лечения 105 больных 18-87 лет (61 мужчина и 44 женщины), перенесших раннюю некрэктомию, и 87 больных контрольной группы, адекватных по возрасту, полу, площади и тяжести ожоговой травмы, которым выполнены отсроченные этапные некрэктомии при перевязках. Раннее хирургическое лечение тяжелообожженных является высокоэффективным в профилактике развития синдрома ПОН, снижении частоты инфекционных осложнений и летальности.

**Ключевые слова:** глубокие ожоги, ожоговый шок, полиорганная недостаточность, раннего хирургического лечения.



УДК: 616-001.17-616-001.36-07-084

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛООБОЖЖЁННЫХ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Хайитов Улугбек Хужакулович<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Хакимова Нодира Абдухалиловна<sup>1</sup>

1 - Самаркандский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ОҒИР КУЙҒАН БЕМОРЛАРДА ПОЛИОРГАН ЕТИШМАСЛИГИ СИНДРОМИНИ ИНТЕНСИВ ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИ

Хакимов Эркин Абдухалилович<sup>1,2</sup>, Карабаев Худойберди Карабаевич<sup>2</sup>, Хайитов Лазиз Миллионерович<sup>2</sup>, Хайитов Улугбек Хужакулович<sup>2</sup>, Карабаева Гулчехра Худойбердиевна<sup>2</sup>, Хакимова Нодира Абдухалиловна<sup>1</sup>

1 - Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Самарқанд филиали,

Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## THE EFFECTIVENESS OF INTENSIVE THERAPY OF MULTIPLE ORGAN FAILURE IN SEVERELY BURNED

Khakimov Erkin Abdukhalilovich<sup>1,2</sup>, Karabaev Khudoyberdi Karabaevich<sup>2</sup>, Khayitov Laziz Millionerovich<sup>2</sup>, Khayitov Ulugbek Khuzhakulovich<sup>2</sup>, Karabaeva Gulchekhira Hudoiberdievna<sup>2</sup>, Khakimova Nodira Abdukhalilovna<sup>1</sup>

1 - Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Полиорган етишмовчилиги синдроми кўпгина касалликлар ва критик ҳолатларни кечишни оғирлаштириб, ўлимнинг асосий сабаби бўлиб ҳисобланади. Куйиш касаллиги полиорган бузилишлари билан кечади, ammo оғир куйган беморларда бу синдром мамлакатимиз ва ҳориж адабиётларида деярли ёритилмаган, унинг патогенези, кечиши, клиник ва морфологик белгиларининг ўзига хослиги ўрганилмаган. Мазкур мақолада куйиш касаллиги ва полиорган бузилишлари ривожланиши патогенези ёритилган бўлиб, унинг профилактикаси ва коррекциясининг асосий усулларини баён қилинган. ПОЕ структураси тана юзасининг 25% дан ортиқ чуқур куйиши ва I-II-III даражали куйиш шоки билан 210 беморда (ўртача ёши 25,5±5,4) ўрганилган. Такомиллаштирилган интензив инфузион-трансфузион терапия комплекси принципларини амалиётга киритиш, органопротектор терапияни қўллаш, бундан ташқари салбий преморбид фонни коррекциялаш, нутритив қувватлаш шок кечишни енгилаштиради, чуқур куйган беморларда полиорган етишмовчилиги ва ўлим фозини камайтиради. Куйиш шоки қайд этилган беморларда ПОЕ даврида интензив терапия тамойилларини қўллаш туфайли биз ўлим даражасини 9,6 дан (2010 йилда) 2,8% гача (2022 йилда) камайтиришга муваффақ бўлдик.

**Калит сўзлар:** чуқур куйиш, куйиш шоки, полиорган етишмовчилиги, интензив терапия.

**Abstract.** Multiple organ failure syndrome complicates the course of many diseases and critical conditions and is the main cause of mortality. The course of burn disease is accompanied by multiple organ disorders, however, in severely burned patients, this syndrome is practically not covered in domestic and foreign literature, its pathogenesis, structure, features of clinical and morphological manifestations have not been studied. The structures of MOF were studied in 210 patients (average age 25.5±5.4 years) with deep burns of more than 25% of the body surface and burn shock of I-II-III degree. The introduction of advanced complex intensive infusion-transfusion therapy, the use of organoprotective therapy, as well as correction of the burdened pre-morbid background, nutritional support facilitates the course of shock, reduces the number of patients with multiple organ failure and mortality in severely burned. Thanks to the application of the principles of intensive therapy during the period of MOF in patients with burn shock, we managed to reduce mortality from 9.6 (in 2010) to 2.8% (in 2022).

**Keywords:** deep burns, burn shock, multiple organ failure, intensive care.

**Актуальность.** Полиорганная недостаточность (ПОН) - недостаточность двух и более функциональных систем, универсальное поражение всех органов и тканей организма агрессивными медиаторами критического состояния с временным преобладанием симптомов той или иной органной недостаточности - легочной, сердечной, почечной и т.д. Основной особенностью ПОН является неудержимость развития повреждения органа жизнеобеспечения или системы до такой глубины, после достижения, которой приходится констатировать неспособность органа функционировать в интересах поддержания жизненно важных функций вообще и сохранения своей структуры в частности. Непосредственными факторами, определяющими выраженность полиорганной дисфункции, являются различная способность органов противостоять гипоксии и снижению кровотока, характер шокового фактора и исходное функциональное состояние самого органа [4, 6, 8]. По данным северо-американских исследователей ПОН уже в течение 20 лет остается основной причиной смерти среди пациентов палат интенсивной терапии и реанимации хирургических стационаров и занимает около 75-80 % общей летальности. При этом средняя длительность пребывания больного с ПОН в хирургических палатах интенсивной терапии составляет 21 день, а затраты на лечение порядка 85 000 американских долларов. Общие финансовые вложе-

ния у выживших и прошедших реабилитацию пациентов приближаются к сумме в 300 000 американских долларов [12]. В развитии синдрома ПОН выделяют три основных фазы: 1. Индукционную фазу, результатом которой является синтез целого ряда гуморальных факторов, запускающих реакцию системного воспалительного ответа; 2. Каскадную фазу, сопровождающуюся развитием острого легочного повреждения, активацией каскадов калликреин-кининовой системы, системы арахидоновой кислоты, свертывающей системы крови и других; 3. Фазу вторичной аутоагрессии, предельно выраженной органной дисфункции и стабильного гиперметаболизма, в которую организм больного теряет способность к самостоятельной регуляции гомеостаза. Иницирующий фактор, запускающий выброс медиаторов системного воспаления может быть самым разным по происхождению - это инфекция, травма, ишемия, кровопотеря, ожоги. В доступной литературе имеются только отдельные работы, отражающие проблему синдрома ПОН при ожоговом шоке у обожженных [7,8].

**Материал и методы исследования.** При изучении структуры ПОН у 210 больных (средний возраст 25,5±5,4 лет) с глубокими ожогами более 25% поверхности тела и ожоговым шоком I-II-III степени мы обнаружили следующее: из исследованных (210) пострадавших у 149 (71,0%>) пациентов мы диагностировали развитие сердечно-сосудистой дисфункции и у такого же количества - респираторной. На втором месте по частоте развития находятся дисфункция центральной нервной системы, острая почечная недостаточность, острый токсический (или гипоксический) гепатит и дисфункция ЖКТ, связанная с СКН и гиперметаболизмом. На их долю приходится соответственно 46,7%, 45,8%, 44,8% и 43,3%. На третьем месте по частоте развития находятся патология системы гемостаза (30,6% случаев). Следует отметить, что площадь поражения является одним из определяющих факторов развития ПОН. Так, при поражениях от локальных до распространенных частота развития недостаточности со стороны различных систем возрастает в 2-3 раза [4, 12].

**Результаты и их обсуждение.** Наиболее тяжелое проявление ПОН - развитие острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС). ОРДС - это неспецифическое поражение легких, связанное с повреждением эндотелия активными медиаторами, приводящее к прогрессирующей кислородозависимой гипоксии, возникающей вследствие снижения легочного комплайенса, блока диффузии кислорода через альвеоло-капиллярную мембрану, венозно-артериального шунтирования крови и требующее в большинстве случаев ИВЛ и других методов коррекции кислородо-транспортной функции крови [1]. Данные, полученные при изучении окислительно-восстановительных реакций на клеточном уровне, позволяют высказать предположение о ферментативных сдвигах в цикле Кребса, ведущих к нарушению внутриклеточного транспорта кислорода [10]. При этом у большинства обожженных, начиная с первых часов шока и на всем его протяжении, растет потребление O<sub>2</sub> от 120 до 200% по отношению к уровню здорового человека. Несмотря на это, кислородный запрос организма при ожоговом шоке остается неудовлетворенным, о чем свидетельствует накопление в крови пировиноградной и молочной кислот, развитие компенсированного или некомпенсированного ацидоза [4, 5, 12].

Сердечно-сосудистая система, в наибольшей степени страдающая у больных в состоянии ожогового шока, является основным звеном в патогенезе нарушений транспорта кислорода. Находясь в тесной связи с дыхательной, сердечно-сосудистая система ответственна не только за насосную функцию. В основе дисфункции сердечно-сосудистой системы лежит нарушение, как доставки, так и потребления кислорода. Гемодинамический профиль каждого конкретного больного определялся взаимодействием ряда факторов: фоновым состоянием и типом системы кровообращения (гипокинетическим, эукинетическим и гиперкинетическим), тяжестью травмы и длительностью догоспитального времени, объемом и характером предшествующей терапии, глубиной и локализацией ожога (в области так называемых «шокогенных» зон или вне их). Почечная дисфункция у больных с термической травмой находится на третьем месте - 45,8% пострадавших. Угнетения выделительной функции почек затрудняет поддержание нормального уровня концентрации водородных ионов в крови. Задержка жидкости в организме (в интерстициальной ткани) приводит к уменьшению экскреции ионов водорода с мочой, формируются нарушения КОС. При легком течении шока сдвиги в системе КОС ограничиваются увеличением дефицита оснований и некоторым снижением содержания углекислоты в крови при нормальном уровне pH, то в более тяжелых случаях буферные системы не в состоянии компенсировать увеличение концентрации водородных ионов, происходит сдвиг pH в кислую сторону. Чем тяжелее шок, тем более выражено снижение щелочного резерва, тем более выражен ацидоз [2, 3]. Степень изменения КОС - не только показатель тяжести ожогового шока. От уровня pH крови во многом зависят все обменные процессы организма, являющиеся ферментативными. Следовательно, постоянство pH крови представляет собой неперемное условие борьбы с ожоговым шоком. В настоящее время доказана патогенетическая роль усиления свободно-радикального перекисного окисления липидов при многих патологических процессах, особенно у больных в «критических» ситуациях, у которых свободно-радикальные процессы протекают наиболее интенсивно, а защитные механизмы, направленные на связывание токсических метаболитов, снижены. Индукторами этих процессов способны выступать токсины, находящиеся в организме. Известна их роль в повышении общего периферического сопротивления сосудов и нарушении микроциркуляции, а также в нарушении сократительной способности миокарда, в уменьшении сердечного выброса. Накопление перекисей благоприятствует тромبو-образованию, способствует диссеминированному внутрисосудистому свертыванию крови, свойственных шокотому процессу. Сравнительно недавно в терминологии использовали название «ожоговая токсемия или септикотоксемия». Токсическая концепция патогенеза ожоговой болезни, предполагающая образование в организме обожженного субстанции, вызывающей нарушение жизнедеятельности, появилась более 100 лет назад. Главными итогами развития токсической концепции являются: безусловное доказательство токсичности обожженной кожи, установление гистиогенного характера токсемии при ожогах, выделение токсической ожоговой субстанции из термически пораженных тканей в эксперименте и клинике, расшифровка ожогового токсина, выяснение антигенных свойств обожженной кожи и механизмов ожоговой аутоинтоксикации [2]. Токсичность - свойство обожженной кожи, закономерно возникающее вследствие действия термического фактора. Токсиче-

ский эффект обожженной кожи можно измерить объективным методом биотестирования. Существует интегральная зависимость между числом погибших лабораторных животных и содержанием выделенного специфического белка в экстракте. Появление аномального белкового компонента доказано в 1986 году. Белок обладает специфическими антигенными свойствами и высокой токсической активностью. Токсин появляется в коже как результат непосредственного действия тепла на живую ткань, а не привносится в нее извне. Основным условием является повышение температуры кожи выше 50 градусов. Токсин хорошо растворим в биологических средах организма, что обеспечивает его беспрепятственное всасывание из очага поражения в кровотоки в ранний период после ожога. Токсин обожженной кожи представляет собой белок с молекулярной массой около 290 000 дальтон и относительно низким содержанием ароматических аминокислот. Характерна его антигенная неидентичность с белками кожи и сыворотки крови. Механизм действия токсина может быть представлен как цепь взаимозависимых нарушений на разных уровнях интеграции - системном, органном, клеточном и молекулярном [5, 7]. Установлено, что ожоговый токсин оказывает выраженное гипотензивное действие и при введении в кровотоки лабораторных животных вызывает снижение артериального давления на 40-50 мм рт. ст. Отчетливые изменения наблюдаются в микроциркуляции: сужаются артериолы, замедляется движение крови по венам, уменьшается число функционирующих капилляров. Первичная блокада ретикуло-эндотелиальной системы (РЭС), наступающая под действием токсина, становится отправным пунктом ожоговой токсемии. Развивающаяся под влиянием токсина гемодинамическая гипоксия и блокада РЭС ведут к общему результату - нарушению функции внутренних органов. Таким образом, универсальное поражение органов и тканей медиаторами воспаления и ПОН и токсином обожженной кожи вызывает в организме обожженного развитие синдрома полиорганной дисфункции. Наиболее актуальным в разгар ПОН является синдром кишечной недостаточности (СКН) и печеночная дисфункция или постгипоксический (постшоковый) гепатит - одно из проявлений ПОН у обожженных. Частота его проявления широко варьирует в зависимости от возраста, однако здесь преобладающим является подростковый период. В патогенезе ожоговой болезни некоторые авторы небезосновательно выделяют три естественных алгоритма, влияющих на прогноз: первый - зависимость преобладания аутоиммунных или иммуносупрессивных механизмов в развитии процесса. Временный, но весьма тяжелый иммунодефицит, удерживающийся в течение первых 5-7 суток ожоговой болезни, является естественным ответом на термическую травму и прямо коррелирует с ее тяжестью. Направленность второго алгоритма определяется преобладанием эндотоксикоза, либо механизмов, ограничивающих его развитие. Третий алгоритм зависит от преобладания трофологических факторов, способствующих регенераторно-репаративным процессам, или трофологических расстройств, препятствующих заживлению. Все три алгоритма тесно взаимосвязаны и создают метаболическую основу патогенеза ожоговой болезни. Образование массива мертвых и умирающих тканей поддерживает сложный, многофакторный каскад цитокиновой активности (синдром системного воспалительного ответа). Неконтролируемое прогрессирование этого каскада способствует прогрессированию вторичного некроза, развитию эндотоксикоза и общему истощению организма вследствие интенсивного гиперметаболизма. Возникают исключительно благоприятные условия не только для местной хирургической инфекции, но и для ее генерализации с исходом в сепсис. Центральным звеном в профилактике генерализации инфекции является удаление мертвых тканей и обеспечение оптимальных условий для тканей, сохранивших жизнеспособность.

Становится очевидным, что широкое применение антибактериальной терапии и разнообразных противовоспалительных средств не является панацеей для ликвидации инфекционных осложнений и их последствий. Наряду с типированием возбудителя и подбором антибактериальной терапии с учетом чувствительности микрофлоры необходима тщательная коррекция транспорта кислорода. Идеальной предупредительной терапией развития гнойно-септических осложнений является кожная аутопластика после иссечения или химического некролиза ожогового струпа. У большинства больных погибших от термических поражений смерть можно было предотвратить, используя на первом этапе (в ЦРБ, в неспециализированной клинике) все лечебные мероприятия, которые могли бы оказать положительное влияние на компенсаторные механизмы. Транспортальным является больной, получивший ожог сегодня. В более поздние сроки развития ПОН не позволяет осуществить перегоспитализацию обожженного без осложнений. Этими обстоятельствами и была обусловлена необходимость отработки технологии ранней доставки больных в ожоговое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП в состоянии шока. Консультативная бригада в составе врача реаниматолога, врача комбустиолога и медсестры по линии санитарной авиации (СА) получает информацию о пострадавшем в первые часы от момента термической травмы.

Лечащий врач ЦРБ (ЦГБ) по телефону дает характеристику состояния больного и корректирует стартовую терапию согласно с рекомендациями врача-консультанта. Одновременно оформляется вызов, и бригада прибывает на место, где производится оценка тяжести и предтранспортировочная подготовка, в состав которой входит:

1. Инфузионная терапия шока согласно нашей схеме.
2. Обезболивание наркотическими анальгетиками.
3. Введение кортикостероидов.
4. У пациентов с термоингаляционными травмами применяются бронходилататоры.

После оценки адекватности дыхания решается вопрос о необходимости респираторной поддержки. В необходимом случае производится интубация трахеи, и пациент транспортируется на ИВЛ. Наиболее действенной мерой профилактики развития и прогрессирования ОРДС является раннее начало респираторной поддержки. Опыт проведения респираторной поддержки у больных с различными видами термических поражений позволил в 2002 году создать алгоритм респираторной помощи, позволяющий принять быстрое тактическое решение и оценить эффективность искусственной вентиляции легких. Данный алгоритм применяется большинству пациентов, поступающих в ожоговое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП. Нутритивная поддержка - это процесс обеспечения полноценного питания с помощью ряда

методов, отличных от обычного приема пищи. Этот процесс включает в себя дополнительное оральное питание, энтеральное питание через зонд, частичное или полное парентеральное питание. Для определения нутритивного статуса необходимо опираться на три его основные составляющие: энергетический и белковый баланс, адекватность функции жизненно-важных органов и степень стрессового метаболизма (гиперметаболизма). Для определения степени и выраженности белково-энергетической недостаточности применяются следующие методы:

- Клинические параметры (потеря более 10% от должествующей массы тела). Расчет идеальной массы тела производили по Фляйшу.
- Лабораторные параметры. Концентрация общего белка, альбумина сыворотки крови и выраженность лимфоцитоза.

Кроме того, для оценки нутритивного статуса необходимо принимать во внимание состояние ожоговых ран, их глубину и способность к регенерации. Важным критерием также является степень оперативной активности. Энтеральное зондовое питание. Наиболее часто нами используется назогастральный зонд. Последний после установки фиксируется к крылу носа полоской лейкопластыря, и каждые 24 часа производится его смена. Энтеральная смесь вводится наиболее часто капельным способом, в течение 16-18 часов в сутки, реже - дробным методом. Среды, используемые для питания, в зависимости от возраста больных, применяются преимущественно безлактозные (Нутризон, Нутри-Соя, Альфаре, Нутрилан) или смешанные 50\50 (Берламин). При отсутствии безлактозных или низколактозных смесей могут использоваться адаптированные молочные смеси. У часто срыгивающих больных желателен препарат Нутризон - антирефлюкс. Парентеральное питание. В качестве основных ингредиентов парентерального питания используются следующие составляющие: углеводы (10% и 20% растворы глюкозы в дозе 8-15 г/кг веса в сутки, медленно), жировые эмульсии (Липофундин МСТ/ЛСТ в дозе 3 г/кг веса в сутки со скоростью введения до 0,15 г/кг в час, т.е. не быстрее 100 мл в час) и растворы аминокислот (Вамин, Инфезол, Аминовенос, Аминоплазмаль - СЕ 10%, Амино-плазмальгепа в дозе 1,0-2,5 г/кг веса тела в сутки со скоростью введения до 0,1 г/кг веса тела в час, одновременно с жировой эмульсией).

У 113 больных в острой стадии ожоговой болезни наряду с коррекцией гиповолемии нами внедрены в клиническую практику новые подходы в лечении таких пострадавших, а именно, инотропной, респираторной и нутритивной поддержки. Применение кардиореспираторной поддержки позволило нам оптимизировать процесс транспорта кислорода, предупредить острое паренхиматозное повреждение легких, стабилизировать показатели центральной гемодинамики и прервать процесс развития синдрома полиорганной недостаточности. Инотропная поддержка осуществляется всем больным с клиникой ожогового шока в связи с дисфункцией миокарда. Кардиотропная терапия проводится дофамином в дозах 3-5 мкг/кг/мин, который вводится круглосуточно микродружно. Раннюю респираторную поддержку осуществляли подачей увлажненного кислорода, а также по показаниям искусственной вентиляции легких у 17 больных с тяжелым шоком. Комплексное и корректное лечение при ожоговой болезни невозможно без адекватной и ранней нутритивной поддержки, поскольку в патогенезе термической травмы важнейшую роль играет гиперметаболический синдром, который проявляется повышением уровня основного обмена до 180-200%, катаболизмом альбуминов и глобулинов сыворотки.

Основную группу составили 48 больных, которым после выхода из состояния шока, наряду с комплексной инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапией использовали энтеральное питание смесью Зонд III. В группу сравнения вошло 35 больных с идентичными площадью глубокого ожога леченных с применением также инфузионно-трансфузионной и антибактериальной терапией без применения зондового питания. Нами была изучена динамика не только клинических проявлений (массы тела), но и некоторые показатели крови у больных с ожоговой болезнью без и с применением энтерального питания. Установлено, что в период ожогового шока имеется задержка воды и натрия и увеличение массы тела, а увеличение массы тела более чем на 8-10% указывает на гипергидратацию. Возвращение исходной массы тела у больного с ожоговой поверхностью от 10 до 20% наступает к 4-5 суткам. После указанного периода отмечается прогрессивная потеря воды, причем - и теперь уже независимо от того, составляет ли ожоговая поверхность 25,40 или более 40% - ежедневная потеря массы составляет 2% от исходной. Уменьшение массы тела в этом периоде связано катаболизмом мягких тканей, в частности, жировой, мышечной и углеводных запасов. Нами установлено, что у обожженных резко увеличивается уровень основного обмена (в 2 раза), катаболизм альбуминов на 30-45%.

Количество калорий, необходимое обожженному, определяли по следующей формуле [11]:  $1800 \text{ ккал/м}^2 \text{ поверхности тела/сут}$  (физиологические потребности) +  $2200 \text{ ккал/м}^2 \text{ площадь ожога/сут}$  (дополнительные калории, необходимые для восполнения затрат, возникающих в результате ожога), взрослым -  $3500-4000 \text{ ккал/сут}$  [5, 8]. У больных в состоянии тяжелого ожогового шока в связи с парезом желудочно-кишечного тракта, обеднением кишечной стенки кровотоком, для парентерального питания вводятся в основном внутривенно. В качестве донаторов пластического материала наиболее эффективны растворы кристаллических аминокислот (левамин, вамин, трофа-мин, аминоксол и др.), для калорической поддержки - концентрированные растворы глюкозы (20%), 40%) и жировые эмульсии (интралипид, липифизан, липофундин и др.). У большинства больных после выхода из состояния шока становится возможным вариант энтерального + парентерального питания. Постепенно на долю энтерального питания приводится до 65-80% вводимого калоража. В качестве средств для данного варианта искусственного питания наиболее эффективным является энтеральная смесь - Зонд III, составленный в Самаркандском филиале РНЦЭМП. Объем и скорость энтерального питания определяются индивидуально. Мы применяли периодическое (сеансовое) питание у 18 больных по 4-6 ч с перерывами на 2-3 ч от 450 до 850 мл ежедневно, в течении 10-15 дней после ожога. У больных энтеральное питание сочеталось с применением витаминов Е, А, С - как витамины антиоксиданты. При лечении ожоговой болезни у пострадавших предпочтение следует отдавать энтеральному питанию, так как, энтеральное питание более физиологично, в 8-10 раз дешевле парентерального, не требует строгих стерильных условий и практически не вызывает опасных для жизни осложнений. Ранняя нутритивная

поддержка при ожоговой болезни не только предупреждает развитие гипопротеинемии, но и анемию, которое является спутником термической травмы. Благодаря восстановлению некоторых показателей крови становятся возможным проводить некрэктомию и раннюю аутодермопластику у больных с глубокими ожогами, что способствует улучшению качества жизни больных.

**Выводы.** Лечение больных с ожоговым шоком, осложненным ПОН представляет определенные трудности. Благодаря применению принципов интенсивной терапии в период ПОН у больных ожоговым шоком нам удалось снизить летальность от 9,6 (в 2010 г.) до 2,8% (в 2022 г.).

#### Литература:

1. Heidelbaugh J.J., Kim A.H., Chang R., Walker P.C. Overutilization of proton-pump inhibitors: what the clinician needs to know // Therap. Adv. Gastroenterol. - 2012. - Vol.5. - №4. - P.219-232.
2. Iida H., Kato S., Sekino Y. et al. Early effects of oral administration of omeprazole and roxatidine on gastric pH // J. Zhejiang Univ. Sci. B. - 2012. - Vol.13. - №1. - P.29-34.
3. Johnson D.A., Oldfield E.C. Reported side effects and complications of long-term proton pump inhibitor use: dissecting the evidence // Clin. Gastroenterol. Hepatol. - 2013. - Vol.11. - №5. - P.458-464.
4. Khalili H., Dashti-Khavidaki S., Hossein-Talasaz A.H. et al. Descriptive analysis of a clinical pharmacy intervention to improve the appropriate use of stress ulcer prophylaxis in a hospital infectious disease ward // J. Manag. Care Pharm. - 2010. - Vol.16. - №2. - P.114-121.
5. Kim Y.J., Koh D.H., Park S.W. et al. Upper gastrointestinal bleeding in severely burned patients: a case-control study to assess risk factors, causes and outcome // Hepatogastroenterology. - 2014. - Vol.61. - №136. - P.2256-2259.
6. Kirkpatrick A.W., Roberts D.J., De Waele J. et al. Intra-abdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome: updated consensus definitions and clinical practice guidelines from the World Society of the Abdominal Compartment Syndrome // Intensive Care Med. - 2013. - Vol. 39(7). - P. 1190-206.
7. Klebl F.H., Scholmerich J. Therapy insight: Prophylaxis of stress-induced gastrointestinal bleeding in critically ill patients // Nat. Clin. Pract. Gastroenterol. Hepatol. - 2007. - Vol.4. - №10. - P.562-570.
8. Kollias S., Stampolidis N., Kourakos P., Mantzari E., Koupidis S., Tsaousi S., Dimitrouli A., Atiyeh B., Castana O. Abdominal compartment syndrome (ACS) in a severely burned patient // Ann. Burns Fire Disasters. - 2015. - Vol. 28(1). - P. 5-8.
9. Lanas A., Carrera-Lasfuentes P., Arguedas Y. et al. Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents or anticoagulants // Clin. Gastroenterol. Hepatol. - 2015. - Vol.13. - №5. P.906-912.
10. Lin P.C., Chang C.H., Hsu P.I. et al. The efficacy and safety of proton pump inhibitors vs histamine-2 receptor antagonists for stress ulcer bleeding prophylaxis among critical care patients: a meta-analysis // Crit. Care Med. - 2010. - Vol.38. - №4. - P.1197-1205.
11. MacLaren R., Reynolds P.M., Allen R.R. Histamine-2 receptor antagonists vs proton pump inhibitors on gastrointestinal tract hemorrhage and infectious complications in the intensive care unit // JAMA Intern. Med. - 2014. - Vol.174. - №4. - P.564-574.

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ**

*Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Хайитов Л.М., Хайитов У.Х., Карабаева Г.Х., Хакимова Н.А.*

**Резюме.** Синдром полиорганной недостаточности осложняет течение многих заболеваний и критических состояний и является основной причиной летальности. Течение ожоговой болезни сопровождается полиорганными нарушениями, однако у тяжелообожженных этот синдром практически не освещен в отечественной и зарубежной литературе, не изучены его патогенез, структура, особенности клинических и морфологических проявлений. Изучали структуры ПОН у 210 больных (средний возраст  $25,5 \pm 5,4$  лет) с глубокими ожогами более 25% поверхности тела и ожоговым шоком I-II-III степени. Внедрение усовершенствованной комплексной интенсивной инфузионно-трансфузионной терапии, применение органопротекторной терапии, а также коррекция отягощенного преморбидного фона, нутриционная поддержка облегчает течение шока, снижает число больных с полиорганной недостаточностью и летальность у тяжелообожженных. Благодаря применению принципов интенсивной терапии в период ПОН у больных ожоговым шоком нам удалось снизить летальность от 9,6 (в 2010 г.) до 2,8% (в 2022 г.).

**Ключевые слова:** глубокие ожоги, ожоговый шок, полиорганная недостаточность, интенсивная терапия.

УДК: 616.441-008.61+ 616-089.873.4

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФFUЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА

Хамдамов Б.З., Хамроев У.П.

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## ДИФFUЗ ТОКСИК БУКОКНИ ЖАРРОХЛИК ЙУЛИ БИЛАН ДАВОЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ

Хамдамов Б.З., Хамроев У.П.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## EVALUATION OF THE EFFICACY OF SURGICAL TREATMENT OF DIFFUSE TOXIC GOITER

Khamdamov B.Z., Khamroev U.P.

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [info@bdti.uz](mailto:info@bdti.uz)

**Резюме.** Диффуз токсик буцоци жаррохлик йули билан даволаш беморлар цаёт сифатиги агча яхшилашга имкон беради. Сезиларли узгаришлар операциядан 6 ойдан сунг яцол билинади. Операциядан сунг муддат узайгани сари цаёт сифати цам яхшиланиб борди. Статистик тацлил касаллик давомийлиги ва цаёт сифати зртасида корелацион боғланиш борлигини курсатиб берди.

**Калит сўзлар:** диффуз токсик буцоц, тиреоидэктомия, цаёт сифати.

**Abstract.** Surgical treatment of diffuse toxic goiter leads to a significant improvement in the quality of life of patients. Significantly significant improvement in the quality of life is determined as early as 6 months after surgery. As the postoperative period increases, there is a clear trend towards a further increase in the quality of life. Statistical processing of the obtained results indicates the presence of a moderate inverse correlation between the level of the quality of life index and the duration of the disease, the longer the disease, the lower the quality of life. It is concluded that the study of the quality of life after surgery in patients with diffuse toxic goiter is an objective criterion for the effectiveness of surgical treatment.

**Key words:** diffuse toxic goiter, thyroidectomy, quality of life.

**Актуальность.** Патология щитовидной железы занимает первое место по частоте среди эндокринных заболеваний. Диффузный токсический зоб (ДТЗ) одно из наиболее распространённых заболеваний щитовидной железы, имеющих аутоиммунную природу. Консервативная терапия с использованием тиреостатических препаратов является методом выбора и последняя обеспечивает стойкое излечение лишь в 20-25% наблюдений. У большинства больных в течение первого года после прекращения приёма тиреостатиков развивается рецидив тиреотоксикоза (1,3). Поэтому большинство авторов рассматривают консервативную терапию как средство подготовки больных к хирургическому лечению (2,4). Необходимо отметить, что нет единой точки зрения относительного объёма операции при ДТЗ. Одни авторы предлагают выполнять субтотальную резекцию щитовидной железы с дифференцированным подходом к объёму удаляемой ткани щито-видной железы. Другие авторы рекомендуют выполнять тотальную тиреоидэк- томию, при этом развивающийся гипотиреоз считают не осложнением, а целью операции при ДТЗ (3,5,6,7). Важным итогом лечения ДТЗ является оценка больных своего состояния, которая может изменяться в широком диапазоне в зависимости от побочных эффектов вмешательства. Поэтому при поиске оптимальных подходов к лечению, качество жизни (КЖ) является надёжным и чувствительным критерием оценки результатов и эффективности терапии. Изучение отдаленных результатов на основе качества жизни могло бы помочь в установлении оптимального объёма операции при ДТЗ.

**Цель исследования:** улучшение результатов лечения ДТЗ на основании изучения качество жизни больных до и после хирургического лечения, и определения оптимального объёма оперативного вмешательства.

**Материал и методы исследования:** С целью изучения КЖ в послеоперационном периоде было проведено исследование, по методике, разработанной в клинике факультетской и госпитальной хирургии БухМИ, изучающего как общий уровень КЖ, так и отдельные его компоненты- с расчетом так называемого индекса качество жизни (ИКЖ). Всего обследовано 111 больных с ДТЗ, распределено на две группы: первая-56 больных, которым была выполнена субтотальная субфациальная струмэктомия по Николаеву, вторая-55 больных, которых была выполнена тотальная тиреоидэктомия (ТТЭ). В контрольную группу включены практически здоровые лица (n=40) в составе 20 женщин и 20 мужчин. Возрастной диапазон составил от 21 до 41 года.

Качество жизни изучалось с помощью опросника, включающего 2 модуля: универсальный и специфический (28 и 12 вопросов, соответственно). Ответы на вопросы универсального модуля давали преставление о функциональной способности пациента и его восприятию. Под функциональной способностью понимали физическую активность, повседневную деятельность, социальные связи, половую и эмоциональную функцию, интеллектуальную деятельность, экономическую обеспеченность. Вопросы по восприятию включали ответы пациентов относительно их взглядов и суждений по отношению к состоянию своего здоровья, уровня общего благополучия, удовлетворённости жизнью, влияние на жизнь проведённого лечения. Специфический модуль включены вопросы, касающиеся влияния

на больного основного заболевания и последствий хирургического лечения. В этот модуль включены вопросы, связанные с влиянием на больного выполненной операции: субтотальной резекции щитовидной железы (СРЩЖ) или тотальной тиреоидэктомии (ТТЭ).

**Результаты и их обсуждение.** Оценка качества жизни проводилась непосредственно самым пациентом, благодаря чему получено наиболее взвешенное заключение. В основу заложена 5-ранговая шкала R. Libert, что соответствовала значениям от 0 до 4 баллов. Диапазон итоговой суммы баллов может колебаться от 0 до 112 баллов-первая часть опросника (до операции), от 0 до 160 - вторая часть опросника (после операции).

Уровень качества жизни находится в прямой зависимости от суммы набранных баллов.

Вопросы в анкете ИКЖ затрагивали следующие аспекты качества жизни:

-физическая активность (вопросы 1-7)

-социальная функция (вопросы 8-10)

-половая жизнь(вопросы 11)

-экономическая обеспеченность (вопросы 12-13) -интеллектуальная деятельность (вопросы 14-17)

-эмоциональная функция (вопросы 18-25)

-восприятие своего здоровья, благополучия (вопросы 26-27) -восприятие процесса лечения и его последствий (вопросы 28) Специфическая часть включает 12 вопросов. Статистическая обработка данных проводилась при помощи программы SPSS for Windows 11.5.

Результаты, наиболее приближенные к максимально возможной величине КЖ (более 70%), были у пациентов I и II групп по следующим показателям: интеллектуальная: функция, физическая деятельность, выраженность проявлений симптомов,- половая функция, социальная функция, экономическая обеспеченность. Во; II- группе пациентов к максимально возможным результатам были приближены также показатели восприятия своего здоровья и благополучия и влияния лечения.

При более детальном рассмотрении вопросов, включенных в специфический модуль, было установлено, что некоторых пациентов после хирургического лечения ДТЗ беспокоят психоземotionalные симптомы в виде нервозности, лабильного настроения, плаксивости и раздражительности, а также эпизоды тахикардии, повышение массы тела (в среднем на  $2,6 \pm 5,5$  кг). Однако вновь при сравнении полученных результатов, в исследуемых группах не выявлено достоверных различий. По результатам исследования у пациентов 1 группы, в сравнении с контрольной группой, зарегистрировано снижение следующих показателей качества жизни: физическое состояние, социальная функция, эмоциональная функция, экономическое состояние, восприятие своего здоровья.

Различия средних с показателями здоровых лиц по этим критериям статистически достоверны ( $p < 0,01$ ). В изменении интеллектуальной и половой функций достоверных различий, по сравнению со здоровыми лицами, мы не получили ( $p > 0,05$ ).

У II группы пациентов отмечаются достоверные различия с контрольной группой по следующим компонентам качества жизни: физическое состояние, эмоциональная функция, экономическое состояние, восприятие своего здоровья ( $p < 0,01$ ). Тогда как статистически достоверных различий в социальной, половой, интеллектуальной функциях нами выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

Статистическая обработка полученных результатов свидетельствует о наличии умеренной обратной корреляционной связи между уровнем ИКЖ и длительностью заболевания ( $r = -0,687$ ,  $p < 0,001$ ), т.е., чем продолжительнее заболевание, тем ниже КЖ.

В среднем ИКЖ пациентов через 6 мес. после хирургического вмешательства составлял  $84,47 \pm 12,63$  баллов. Наилучшие результаты (более 80% от максимально возможной величины КЖ) были выявлены по следующим параметрам: интеллектуальная функция (84,3%), социальная функция (84,1%). При исследовании других аспектов: физическое состояние, эмоциональная функция, экономическое состояние, влияние лечения, восприятие своего здоровья и благополучия, уровень КЖ составлял от 70 до 80 % от максимально возможной величины. Различия средних величин выше обозначенных показателей КЖ у пациентов до операции и через 6 мес. после хирургического вмешательства статистически достоверны ( $p < 0,001$ ). Достоверных различий в изменении половой функции у пациентов после операции по сравнению с до операционном периодом обнаружено не было ( $p > 0,05$ ). После хирургического лечения больных ДТЗ такие показатели КЖ, как социальная, интеллектуальная, половая функция, становились соизмеримыми с соответствующими показателями в контрольной группе здоровых людей ( $p > 0,05$ ). При опросе пациентов через год и 2 года после операции выявлена тенденция к дальнейшему росту КЖ.

Таким образом, хирургическое лечение при ДТЗ существенно повышает уровень качества жизни больных. Заметное улучшение наблюдается уже через 6 месяцев после операции.

Результаты, полученные при ответе пациентов на вопросы анкеты изучение качество жизни, ФХК и линейная аналоговая шкала, коррелируют и позволяют сделать вывод о высокой достоверности и чувствительности этих методов в изучении качества жизни пациентов ДТЗ. Корреляция опросника ИКЖ и ЛАШ составила  $r = 0,85$  ( $p = 0,0001$ ).

Для более детального изучения полученных данных в изучаемых группах пациентов был проведен кластерный анализ. В зависимости от полученных результатов пациенты были разделены на пять групп: 1-ая до 65 усл.ед., 2-ая от 66 до 85 усл.ед., 3-ая от 86 до 105 усл.ед., 4ая от 106 до 125 усл.ед., 5-ая -более 125 усл.ед. Весьма условно эту градацию лечения можно представить как «очень плохие», «плохие», «удовлетворительные», «хорошие» и «отличные» результаты соответственно. Число пациентов с «очень плохими», «плохими» и «удовлетворительными» результатами составил в среднем 20,1%, статистически достоверной разницы полученных

результатов в изучаемых группах не было.

При анализе групп пациентов с «плохими» и «удовлетворительными» результатами была выявлена четкая корреляционная связь между длительностью анамнеза заболевания и полученными результатами исследования. Отмечено, что длительность анамнеза заболевания более 5-ти лет приводит к снижению уровня качества жизни в среднем на 12,3+3,7 усл.ед. ( $r=-0,124$ ).

Таким образом, хирургическое лечение ДТЗ приводит к существенному улучшению КЖ пациентов. Достоверно значимое улучшение КЖ определяется уже через 6 мес. после операции. По мере увеличения послеоперационного срока, отмечается отчетливая тенденция к дальнейшему росту КЖ. При сравнении показателей КЖ пациентов после субтотальной резекции щитовидной железы и после тиреоидэктомии достоверных различий нами выявлено не было. Тем не менее, анализируя отдаленные результаты хирургического лечения ДТЗ, было установлено, что у 4 пациентов I группы после субтотальной резекции щитовидной железы развился рецидив тиреотоксикоза (один из самых неблагоприятных исходов при лечении ДТЗ в целом), для ликвидации которого двум из них была проведена радиойодтерапия, а одному пациенту - повторная операция. И можно предположить, что если бы опрос этих пациентов нами проводился в ранние сроки после операции, показатели КЖ были бы значительно ниже.

Таким образом изучение качества жизни после операции больных с ДТЗ является объективным критерием эффективности оперативного лечения.

#### **Выводы:**

1. Хирургическое лечение при ДТЗ существенно повышает уровень качества жизни больных. Заметное улучшение наблюдается уже через 6 месяцев после операции.
2. Изучение качества жизни после операции больных с ДТЗ является объективным критерием эффективности оперативного лечения.

#### **Литература:**

1. Калинин А.П., Камынина Т.С., Зарецкая Ю.М. с соавт. Антигены HLA I и II класса и диффузный токсический зоб // Тер. архив. - 1993. - Т. 65. -№3. - С. 81-85.
2. Петунина Н.А., Балаболкин М. И. Диагностика и лечение диффузного токсического зоба // Тер.архив. - 1997. - Т.69, N 10. - С. 12 - 17.
3. Wallaschofski H., Miehle K., Mayer A. et al. Prediction of remission or relapse for Graves' hyperthyroidism by the combined determination of stimulating blocking and binding TSH- receptor antibodies after the withdrawal of antithyroid drug treatment. // Horm. Metab. Res.- 2002.- Vol. 34, N 7.-P: 383-8.
4. Khamdamov B. Z. Indicators of immunocytocine status in purulent-necrotic lesions of the lower extremities in patients with diabetes mellitus //American Journal of Medicine and Medical Sciences. – 2020. – Т. 10. – № 7. – С. 473-478.
5. Б.З.Хамдамов, У.П.Хамроев, А.Б.Хамдамов Характеристика перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у больных диффузно токсическим зобом на фоне коррегирующей терапии // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд, 2022. - № 3 (136). - С. 118-123. (14.00.00)
6. Б.З.Хамдамов., У.П.Хамроев И.Б.Хамдамов Assessment of efficiency of surgical treatment of the diffusion toxic zow // Europe's Journal of Psychology ., 2021. - P. 123-127.
7. Б.З.Хамдамов, У.П.Хамроев, А.Б.Хамдамов // Характеристика перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у больных диффузотоксическим зобом на фоне корринирующей терапии // Хирургия Узбекистана . – Ташкент 2022. - №2 (94) - С. 275-277.

### **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИФУЗНОГО ТОКСИЧЕСКОГО ЗОБА**

Хамдамов Б.З., Хамроев У.П.

**Резюме.** Хирургическое лечение диффузного токсического зоба приводит к существенному улучшению качества жизни пациентов. Достоверно значимое улучшение качества жизни определяется уже через 6 месяцев после операции. По мере увеличения послеоперационного срока, отмечается отчетливая тенденция к дальнейшему росту качества жизни. Статистическая обработка полученных результатов свидетельствует о наличии умеренной обратной корреляционной связи между уровнем индексом качества жизни и длительностью заболевания, чем продолжительнее заболевание, тем ниже качество жизни. Делается вывод, что изучение качества жизни после операции больных с диффузным токсическим зобом является объективным критерием эффективности оперативного лечения.

**Ключевые слова:** диффузный токсический зоб, тиреоид-эктомия, качество жизни.



УДК: 616.756.26-007.43-089.

## ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ И СМЕРТНОСТИ В ХИРУРГИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ

Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Дусяяров Мухаммад Мукумбаевич, Рустамов Иноятулло Муродуллаевич  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ВЕНТРАЛ ЧУРРАЛАР ХИРУРГИЯСИДА АСОРАТЛАР ВА ЎЛИМНИ БАШОРАТЛАШ

Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Дусяяров Мухаммад Мукумбаевич, Рустамов Иноятулло Муродуллаевич  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## PREDICATOR OF COMPLICATIONS AND MORTALITY IN SURGERY FOR POSTOPERATIVE VENTRAL HERNIAS

Khujabaev Safarboy Tukhtabaevich, Dusiyarov Muhammad Mukumbaevich, Rustamov Inoyatullo Murodullaevich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [safarboy26021976@gmail.com](mailto:safarboy26021976@gmail.com)

**Резюме.** Мақолада операциядан кейинги вентрал чурралар учун бажарилган операцияларнинг энг кенг тарқалган асоратлари тасвирланган. Маҳаллий асоратлар, чарра қайталаниши ва ўлимнинг асосий кўрсаткичларини аниқлаш бўйича сўнги тадқиқотлар маълумотлари келтирилган. Муаллифлар вентрал чуррани тузатишнинг очиқ ва минимал инвазив усулларини қиёсий таҳлил қилишга ҳаракат қилишди. Беморларни реконструктив жарроҳлик амалиётига тайёрлашнинг асосий нуқталари қайд этилган, уларга риоя қилиш қониқарсиз натижалар сонини сезиларли даражада камайтириши мумкин.

**Калит сўзлар:** қорин бўшлиғи чурралари, протезли пластика, синтетик тўр, яра асоратлари.

**Abstract:** The article describes the most common complications of operations performed for postoperative ventral hernias. The data of recent studies on the identification of the main predictors of local complications, relapses and mortality are presented. The authors attempted to conduct a comparative analysis of various methods of ventral hernia repair, both open and minimally invasive. The main points in the preparation of patients for reconstructive surgery are noted, the observance of which can significantly reduce the number of unsatisfactory results.

**Keywords:** ventral hernias, prosthetics, synthetic mesh, wound complications.

Осведомленность о хирургических исходах является важным компонентом качества пластики грыжи брюшной стенки. Американское общество грыж разработало совместную программу качества (AHSQC), которая позволяет постоянно улучшать качество лечения грыж брюшной стенки на основе заболевания [6]. Эта инициатива позволяет включать демографические данные, данные послеоперационного наблюдения и данные, ориентированные на пациента. Таким образом, грыжа брюшной стенки является распространенной проблемой в хирургической практике с многочисленными вариантами пластики как с точки зрения техники, так и с точки зрения выбора сетки. Мониторинг результатов посредством сотрудничества, такого как AHSQC, будет иметь все большее значение для хирургов, которые обычно выполняют эти процедуры.

Lindmarketal. (2018) попытались определить факторы риска хирургических осложнений при пластике вентральной грыжи, потребность в отделении интенсивной терапии и повторной госпитализации после пластики вентральной грыжи[5]. Гипотеза заключалась в том, что существует связь между повышенной частотой осложнений после пластики вентральной грыжи и специфическими факторами, включая размер грыжи, ИМТ>35, сопутствующую операцию на кишечнике, класс ASA, возраст, пол и метод пластики грыжи. Были проанализированы данные из базы данных грыж с проспективно введенными данными о 408 пациентах, прооперированных по поводу вентральной грыжи в период с 2007 по 2014 год в двух шведских университетских больницах. Последующее 3-месячное наблюдение за осложнениями, потребностью в интенсивной терапии и повторной госпитализации проводилось путем изучения медицинских карт. У 81 из 408 пациентов (20%) было зарегистрировано осложнение. Пятьдесят восемь (14%) были отнесены к классам Clavien I-III A. У 21 из 408 (5%) пациентов была инфекция. Семь из 42 (17%) пациентов с пластикой накладок имели тяжелые осложнения (Clavien>III A), а именно: две несостоятельности анастомозов, один кожно-кишечный свищ, три случая некроза кожи и две инфекции. Четверо из них перенесли серьезную сопутствующую операцию на кишечнике, за которой последовала пластика грыжи на том же сеансе. Три из них были колоректальными процедурами, а одна операция по рукавной резекции желудка была связана с конверсией обходного желудочного анастомоза. Большой размер грыжи был связан с повышенным риском раннего осложнения. Анализ тау-теста Кендалла выявил пропорциональную связь между размером грыжи и модифицированным классом результатов Clavien ( $p < 0,001$ ). Морбидное ожирение, класс ASA, метод, рецидив грыжи, возраст и сопутствующая операция на кишечнике не были статистически значимыми предикторами нежелательных явлений. Оценка размера грыжевого отверстия имеет большое значение в предоперационном обследовании пациентов с вентральной грыжей для учета риска послеоперационных осложнений.

Выбор между хирургическим и консервативным лечением необструктивной вентральной грыжи у пациентов с высоким риском часто представляет собой клиническую проблему. KhorgamiZ, etal. (2019) провели оценку национальных серий открытой и лапароскопической пластики вентральной грыжи (VHR), а также оценку предикторов смертности после

плановой VHR[4]. Они анализировали данные за 2008-2014 гг. из проекта «Затраты на здравоохранение и использование» - общенациональная стационарная выборка. В исследование были включены все пациенты с первичным диагнозом грыжи брюшной стенки. Исключены паховые, бедренные или диафрагмальные грыжи. Пациенты были разделены на плановые и неотложные операции. Были проанализированы факторы, связанные со смертностью после плановой VHR. Обследовано 103635 больных, в том числе 14787 (14,3%) пупочных, 63685 (61,5%) послеоперационных и 25163 (24,3%) других вентральных грыж. Операционные вмешательства включали 59993 (57,9%) плановых и 43642 (42,1%) неотложных VHR. 21,3% плановых VHR были лапароскопическими по сравнению с 13% в неотложных случаях ( $P<0,001$ ). Сетка была использована в 52642 (87,7%) плановых операциях по сравнению с 27734 (63,5%) неотложных вмешательствах ( $P<0,001$ ). Медиана длительности госпитализации составила 2 дня в лапароскопической и 3 дня в открытой группе ( $P<0,001$ ). Летальность составила 0,2% ( $n=135$ ) в плановой и 0,6% ( $n=269$ ) в экстренной группе ( $P<0,001$ ). В плановой группе показатели смертности были одинаковыми при лапароскопической и открытой ВВР (0,2%), тогда как в неотложной группе она была ниже при лапароскопической ВВР (0,4% против 0,6%,  $p=0,028$ ). Авторы сделали вывод, что VHR имеет низкую смертность, особенно при лапароскопическом выполнении. У пациентов, перенесших плановую операцию, более старший возраст и некоторые сопутствующие заболевания являются предикторами смертности. К ним относятся застойная сердечная недостаточность, нарушения легочного кровообращения, коагулопатия, заболевания печени, метастатический рак, неврологические расстройства и паралич. Консервативное лечение должно рассматриваться для этих подгрупп высокого риска в контексте общей клинической картины.

FergusonDH, et al. (2021) попытались исследовать факторы, связанные с частотой осложнений при разделении компонентов[3]. Ежегодно проводится более 350000 операций по поводу вентральных грыж и чаще для этого используется разделение компонентов брюшной стенки. Национальная стационарная выборка (2005-2014 гг.) использовалась для выявления всех пациентов с диагнозом VH девятого пересмотра Международной классификации болезней, которым была проведена открытая пластика VH с использованием лоскута на ножке или с продвижением трансплантата. Все случаи, включенные в данное исследование, были плановыми и не были связаны с дополнительными процедурами. Были извлечены демографические, клинические и больничные характеристики. Независимые предикторы осложнений и исходов определялись с помощью многопараметрического регрессионного анализа. Разделение компонентов выполнено у 4346 пациентов. Средний возраст был 56 лет; большинство составляли женщины (55%) и белые (80%). Большинство пациентов (73%) оперированы в городской клинической больнице; сетка использовалась в 80% случаев, 11% были курильщиками. Наиболее частым сопутствующим заболеванием были артериальная гипертензия (50%), ожирение (26%), сахарный диабет (23%), ИБС (11%) и ХОБЛ (8%). Половина пациентов (50%) имели частную страховку, а 35% - Medicare. Смертность составила 0,5%; медиана продолжительности пребывания составила 5 дней. Общая частота осложнений составила 25% (раневые 11%, интраоперационные 5%, инфекционные 11% и легочные 8%). Применение сетки ассоциировалось с более низкой частотой раневых осложнений (10% против 15%,  $P=0,001$ ). Авторы констатируют, что после разделения компонентов брюшной стенки осложнений было больше у пациентов с ХОБЛ, ожирением, сахарным диабетом и низким доходом.

BastaMN, et al. (2016) использовали Национальную программу повышения качества хирургии Американского колледжа хирургов для создания модели стратификации риска смертности в соответствии с VHR[2]. Из баз данных Национальной программы улучшения хирургического качества Американского колледжа хирургов отбирались пациенты, перенесшие открытую VHR. Всего было включено 55760 пациентов со смертностью 1,34%. Предикторы смертности включали следующее: функциональное состояние (отношение шансов [ОШ]=2,87), заболевание печени (ОШ=3,61), недоедание (ОШ=1,43), возраст старше 65 лет (ОШ=2,39), Американское общество анестезиологов 4 или выше (OR=2,90), системное воспаление (OR=1,99) и загрязнение (OR=2,15). Пациенты были разделены на группы низкого риска (смертность 0,33%), среднего риска (смертность 1,86%), высокого риска (смертность 8,76%) и крайнего риска (смертность 34,2%). Незапланированные повторные операции и медицинские осложнения увеличились в группах риска. Модель продемонстрировала высокую дискриминационную способность со значением C-статистики 0,86. Исследование BastaMN предоставляет точную модель для прогнозирования риска смертности, специфичного для открытой VHR. Самыми сильными предикторами были заболевание печени, функциональное состояние и пожилой возраст. Этот инструмент может информировать о принятии клинических решений для уменьшения осложнений.

Есть исследования, в которых показано, что предоперационное функциональное состояние здоровья влияет на результаты пластики вентральной грыжи. ReynoldsD, et al. (2013) определили предикторы неблагоприятных исходов у функционально зависимых пациентов, перенесших пластику вентральной грыжи[7]. Авторы рассмотрели всех пациентов в базе данных ACS NSQIP, которые подверглись плановой пластике вентральной грыжи с 2005 по 2009 год. Тридцатидневные исходы включали смертность, ранения, легочные осложнения, венозную тромбоземболию, развитие сепсиса/шока, почечную недостаточность/недостаточность и сердечно-сосудистые причины. Факторы риска оценивались с помощью многофакторного анализа. В результате выявили 75865 пациентов, которым была выполнена плановая пластика вентральной грыжи, из которых 1144 были классифицированы как функционально зависимые. В целом тяжелая болезненность наблюдалась у 211 (18,4 %) больных. Не было статистически значимой разницы в каких-либо измеримых исходах между лапароскопической и открытой пластикой грыжи. Увеличение возраста оказалось независимым предиктором смертности с отношением шансов 1,63 (95% доверительный интервал (ДИ) 1,27-2,12) на каждые 10 лет возраста сверх среднего. Асцит и предоперационная почечная недостаточность также были идентифицированы как независимые предикторы смертности с отношением шансов 9,7 и 11,5 соответственно. Было показано, что предоперационный легочный компромисс является независимым предиктором как смертности, так и серьезной заболеваемости с отношением

шансов 4,1 и 2,47 соответственно. Авторы заключают, что плановая пластика вентральной грыжи у функционально зависимой популяции пациентов имеет значительную заболеваемость и смертность. Пожилой возраст, асцит, предоперационная почечная недостаточность и предоперационная легочная недостаточность являются независимыми предикторами 30-дневной смертности. При наличии этих факторов риска следует серьезно рассмотреть консервативное лечение.

Рецидив после пластики вентральной грыжи (VHR) остается значительным осложнением. Warren JA, et al. (2017) стремились определить технические аспекты VHR, связанные с рецидивами[8]. Для оценки паттернов рецидивов и механизмов неудач после открытой пластики вентральной грыжи сеткой ретроспективно оценены пациенты, перенесшие открытую срединную VHR в период с 2006 по 2013 год (n=261). Больных с рецидивом (1-я группа, n=48) сравнивали с больными без рецидива (2-я группа, n=213). Курение, диабет и индекс массы тела не отличались между группами. Большинству пациентов в группе 1 были выполнены процедуры с чистым загрязнением, загрязнением или загрязнением (43,8 против 27,7%; P=0,021). В группе 1 чаще встречались инфекции в области хирургического вмешательства (52,1 против 32,9%; p=0,020) и инфекции в области хирургического вмешательства (43,8 против 15,5%; p <0,001). Рецидивы были связаны с несостоятельностью центральной сетки (CMF) (39,6%), срединным рецидивом после пластики биологической или биорассасывающейся сеткой (18,8%), верхней срединной линией (16,7%), боковая (16,7%) и после экплантации сетки (12,5%). Большая часть CMF (78,9%) приходится на легкий полипропилен (LWPP). Частота рецидивов была выше, если не удавалось закрыть срединную фасцию. Рецидивы при использовании полипропиленовой сетки средней плотности (MWPP) были ниже, чем при использовании биологической (P<0,001), биорассасывающейся (P=0,006) и легкой полипропиленовой сетки (P=0,046). Фиксация, техника разделения компонентов и положение сетки не отличались между группами. Раневые осложнения связаны с последующим рецидивом, тогда как полипропилен средней массы связан с более низким общим риском рецидива и, в частности, CMF.

Предоперационная оценка хирургического риска продолжает оставаться критическим компонентом принятия клинических решений. Basta MN, et al. (2016) предлагают универсальный калькулятор риска Американского колледжа хирургов (ACS), оценивающий риск для нескольких результатов на основе индивидуальных профилей риска[1]. Хотя это представляет собой огромный шаг к улучшению результатов, исследования сообщают о неточностях среди определенных групп пациентов. Это исследование было направлено на оценку прогностической точности калькулятора риска ACS у пациентов, перенесших открытую пластику вентральной грыжи (VHR). Был проведен обзор пациентов, перенесших открытую изолированную VHR в период с 01.07.2007 по 01.07.2014 одним хирургом. Факторы риска и результаты были собраны в соответствии с определением Национального проекта повышения качества хирургии. Тридцатидневные исходы включали серьезные осложнения, венозную тромбоземболию, соматическую заболеваемость, инфекцию области хирургического вмешательства (ИОХВ), незапланированную повторную операцию, смертность и продолжительность пребывания в стационаре (LOS). Профили пациентов были введены в калькулятор хирургического риска и записаны прогнозы риска для конкретных исходов. Точность прогноза оценивалась по шкале Бриера. Были включены 142 пациента, перенесшие открытую VHR. Прогнозы ACS были точными для сердечных осложнений (Бриер=0,02), венозной тромбоземболии (Бриер=0,08), повторных операций (Бриер=0,10) и смертности (Бриер=0,01). Примечательно, что недооцененные исходы включали ИОХВ (Бриер=0,14), серьезные осложнения (Бриер=0,30) и любые осложнения (Бриер=0,34). Дискриминация варьировалась от очень точной (смертность, AUC=0,99) до неизбирательной (SSI, AUC=0,57). Прогнозируемый LOS был в 3 раза короче наблюдаемого (2,4 против 7,4 дня, P<0,001). Закончив исследование, авторы выявили, что калькулятор хирургического риска ACS точно предсказал медицинские осложнения, повторную операцию и 30-дневную смертность. Однако ИОХВ, серьезные осложнения и продолжительность лечения были значительно недооценены. Эти данные свидетельствуют о том, что необходимы дополнительные соображения для более точной оценки осложнений после открытой VHR.

Применение стандартных оперативных вмешательств по типу аллопластики в положении onlay не решает проблему ранних послеоперационных осложнений: отхождение сером, миграция сетки, спаечная болезнь, высокая частота рецидива грыж и др. В то же время пластика грыж местными тканями создает проблему повышения внутрибрюшного давления, и поздним осложнением в виде рецидивов грыж. Эти проблемы усугубляются у пациентов с осложнениями при ущемлении грыж. Также следует учитывать, наличие лигатурных свищей в зоне грыжевых ворот, а также нерешенные проблемы выбора тактики лечения осложнений аллопластики (миграция сетки, парапротезные грыжи, инфицирование и др.). Рост послеоперационного внутрибрюшного давления приводит к полиорганной недостаточности, затем абдоминальному компартмент синдрому (ACS), и даже смерти. Правильная хирургическая техника может быть определена на основе предоперационной МСКТ, которая может определять соотношение между объемом грыжевого мешка и брюшной полости, определяя степень диспропорции, которая связана с послеоперационным значением абдоминального давления. В настоящее время не существует соглашения о хирургическом подходе при таких гигантских послеоперационных грыжах брюшной стенки. А чтобы добиться лучшего увеличения сетки, подходящим решением может быть техника разделения компонентов (CST), но со значительным риском осложнений и рецидивов. Для действительно успешного герниопластики гигантской грыжи требуется эффективное наложение мостовидных протезов или аугментация, которые предотвратят рецидив с приемлемым риском осложнений.

Таким образом, грыжа брюшной стенки является распространенной проблемой в хирургической практике с многочисленными вариантами лечения как с точки зрения техники, так и с точки зрения выбора сетки. Попытки применения синтетических протезов при ущемленной грыже отражены в литературе противоречивыми данными. Не до конца определены возможности имплантации протезов в условиях острого и хронического инфицирования, зачастую присутствующего у пациентов с ущемленными грыжами.

Выбор доступа и способа ликвидации гигантских вентральных грыжах все еще является нерешенной проблемой современной хирургии. Необходимо не только восстановить нормальную анатомическую структуру передней брюшной стенки, но и минимизировать ранние послеоперационные осложнения и частоту рецидивов. Предметом дискуссий до сих пор остается вариант сепарации передней брюшной стенки при пластике больших вентральных грыж. Зачастую выбор способа вмешательства зависит от индивидуальных предпочтений оперирующего хирурга. Требуется клинико-анатомическое обоснование выбора способа оперативного вмешательства, детальный анализ ближайших результатов лечения больных с гигантскими вентральными грыжами. Исходя из вышперечисленного, имеется необходимость в усовершенствовании алгоритма по выбору способа оперативного вмешательства и определении четких показаний к протезной пластике.

#### Литература:

1. Basta MN, Bauder AR, Kovach SJ, Fischer JP. Assessing the predictive accuracy of the American College of Surgeons National Surgical Quality Improvement Project Surgical Risk Calculator in open ventral hernia repair. Am J Surg. 2016 Aug;212(2):272-81. doi: 10.1016/j.amjsurg.2016.01.034.
2. Basta MN, Fischer JP, Kovach SJ. Mortality after inpatient open ventral hernia repair: developing a risk stratification tool based on 55760 operations. Am J Surg. 2016 Jun;211(6):1047-57. doi:10.1016/j.amjsurg.2015.03.009.
3. Ferguson DH, Smith CG, Olufajo OA, Zeineddin A, Williams M. Risk Factors Associated With Adverse Outcomes After Ventral Hernia Repair With Component Separation. J Surg Res. 2021 Feb;258:299-306. doi: 10.1016/j.jss.2020.08.063.
4. Khorgami Z, Hui B.Y., Mushtaq N, Chow G.S, Sclabas G.M. Predictors of mortality after elective ventral hernia repair: an analysis of national inpatient sample. Hernia. 2019 Oct;23(5):979-985. doi: 10.1007/s10029-018-1841-x. Epub 2018 Nov 3. PMID: 30392164.
5. Lindmark, M., Strigård, K., Löwenmark, T. et al. Risk Factors for Surgical Complications in Ventral Hernia Repair. World J Surg 42, 3528-3536 (2018)
6. Poulouse BK, Roll S, Murphy JW, Goldblatt MI, Adrales GL, Rosen MJ. Design and implementation of the Americas Hernia Society Quality Collaborative (AHSQC): improving value in hernia care. Hernia 2016; 20: 177-189.
7. Reynolds D, Davenport D, Roth JS. Predictors of poor outcomes in functionally dependent patients undergoing ventral hernia repair. SurgEndosc. 2013 Apr;27(4):1099-104. doi: 10.1007/s00464-012-2587-7.
8. Warren JA, McGrath SP, Hale AL, Ewing JA, Carbonell AM 2nd, Cobb WS 4th. Patterns of Recurrence and Mechanisms of Failure after Open Ventral Hernia Repair with Mesh. AmSurg. 2017 Nov 1;83(11):1275-1282. PMID: 29183531.

#### **ПРЕДИКТОРЫ ОСЛОЖНЕНИЙ И СМЕРТНОСТИ В ХИРУРГИИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ВЕНТРАЛЬНЫХ ГРЫЖ**

*Хужабаев С.Т., Дусяров М.М., Рустамов И.М.*

**Резюме.** В статье описываются наиболее частые осложнения операций, выполняемых по поводу послеоперационных вентральных грыж. Приведены данные последних исследований по выявлению основных предикторов местных осложнений, рецидивов и смертности. Авторы попытались провести сравнительный анализ различных методов пластики вентральных грыж, как открытых, так и малоинвазивных. Отмечены основные моменты в подготовке больных к реконструктивной операции, соблюдение которых позволяет значительно снизить количество неудовлетворительных результатов.

**Ключевые слова:** вентральные грыжи, протезная пластика, синтетическая сетка, раневые осложнения.

УДК: 616.756.26-007.43-089.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТСКИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ

Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Дусияров Мухаммад Мукумбаевич, Рустамов Иноятулло Муродуллаевич Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ГИГАНТ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ ЧУРРАЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЗАМОНАВИЙ ҚАРАШЛАР

Хужабаев Сафарбой Тухтабаевич, Дусияров Мухаммад Мукумбаевич, Рустамов Иноятулло Муродуллаевич Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## CURRENT TRENDS IN THE TREATMENT OF GIANT POSTOPERATIVE HERNIAS

Khujabaev Safarboy Tukhtabaevich, Dusiyarov Muhammad Mukumbaevich, Rustamov Inoyatullo Murodullaevich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [safarboy26021976@gmail.com](mailto:safarboy26021976@gmail.com)

**Резюме.** Мақолада сўнги 15 йил давомида қорин олд деворининг гигант операциядан кейинги чурраларини жарроҳлик йўли билан даволаш бўйича тадқиқот маълумотлари келтирилган. Ушбу йўналишда лапароскопик ва робототехник жарроҳликнинг сўнги ютуқлари, шунингдек, кундаланг қорин мушаклари таркибий қисмларини ажратиш билан очиқ усулларнинг модификациялари кўрсатилган. Муаллифлар усулларнинг ҳар бирининг афзалликлари ва камчиликларини тасвирлаб беришди. Ечилмаган муаммолар аниқланган, ушбу мураккаб патологияни жарроҳлик даволаш натижаларини яхшилаш йўллари кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** операциядан кейинги қоринча чурралари, аллопластика, аллотрансплантат, маҳаллий асоратлар.

**Abstract:** The article presents the research data of the last 15 years on the surgical treatment of giant postoperative hernias of the anterior abdominal wall. The latest achievements of laparoscopic and robotic surgery in this direction, as well as modifications of open methods with separation of the components of the transverse abdominal muscle are indicated. The authors described both the advantages and disadvantages of each of the methods. Unresolved problems are identified, ways to improve the results of surgical treatment of this complex pathology are outlined.

**Key words:** postoperative ventral hernias, alloplasty, allotransplantat, local complications.

Частота вентральных грыж может достигать 13% после операций на брюшной стенке [21, 23]. Факторами риска, повышающими вероятность развития этих грыж, являются раневая инфекция, мужской пол, ожирение, вздутие живота, основной процесс заболевания и иногда плохой хирургический шов [19,32]. Послеоперационная грыжа связана со значительными осложнениями, такими как боль, кишечная непроходимость, странгуляция и ишемия содержимого грыжи. Несмотря на совершенствование методов восстановления, по-прежнему сохраняется значительная заболеваемость и даже смертность [9]. Хирургическое вмешательство является единственным методом пластики [17], доступны открытая пластика с использованием сетки или без нее, лапароскопическая или роботизированная пластика с использованием сетки.

Пластика грыжи брюшной стенки является одной из наиболее распространенных операций, выполняемых современными хирургами. Лечение пациентов с послеоперационными грыжами может быть чрезвычайно сложным из-за ряда факторов, включающих ожирение, предшествующую пластику грыжи, предыдущее размещение сетки, и другие переменные. Ведение пациентов с послеоперационными грыжами значительно изменилось за последние 20 лет благодаря как технологическим достижениям, так и совершенствованию хирургических подходов. Ключевыми факторами успешного исхода являются модификация факторов риска перед операцией, таких как отказ от курения и снижение веса, выбор сетки, соответствующей типу грыжи и запланированному расположению сетки, а также широкое перекрытие сетки за краями грыжевого дефекта. У этих пациентов все чаще используются новые методы, такие как трансабдоминальное высвобождение и разделение компонентов с размещением сетки ретроректально и роботизированные доступы к грыже брюшной стенки.

В США ежегодно проводится около 350000 операций по пластике вентральной грыжи. В то время как большинство из них являются первичными пупочными или эпигастральными грыжами, примерно 150000 являются послеоперационными грыжами. Это ложится существенным бременем на систему здравоохранения. Кроме того, результаты далеки от идеальных: частота повторных операций составляет 12,3% через 5 лет и до 23% через 10 лет [12].

В Соединенном Королевстве ежегодно проводится более 120000 лапаротомий, а впоследствии выполняется более 7000 послеоперационных грыж. Это составляет почти 6%, но фактическая частота развития послеоперационной грыжи может быть выше, так как эта цифра не учитывает пациентов, которые решили не рассматривать возможность проведения операции или не посещали ее по личным или медицинским причинам [25]. Учитывая эту заболеваемость, а также заболеваемость и смертность, связанные с состоянием и методами восстановления [31], совершенно очевидно, что выбор идеального метода пластики имеет решающее значение.

В прошлом многие послеоперационные грыжи выполнялись в виде первичных швов. В знаменательном проспективном рандомизированном контролируемом исследовании, о котором сообщил Burger в 2004 г., оценивались

результаты пластики послеоперационной грыжи первичным швом и сеткой [5]. В группе пластики швами было 97 пациентов, в группе пластики сеткой - 84 пациента. Частота рецидивов через 10 лет составила 67% в группе пластики швами по сравнению с 32% в группе пластики сеткой. При одномерном анализе факторы риска рецидива включали предшествующую пластику аневризмы брюшной аорты и раневую инфекцию. Следует отметить, что в этом исследовании рецидивы появлялись в сроки до 10 лет после операции, в том числе при пластике сеткой. Выводы из этого исследования заключались в том, что сетка должна использоваться у подавляющего большинства пациентов, перенесших пластику послеоперационной грыжи сегодня.

Некоторые ранние данные показали, что лапароскопическая пластика послеоперационной грыжи имеет ряд недостатков: более длительное время операции, затраты, связанные с предоставлением оборудования и использованием специализированных инструментов и сетки. Тем не менее, ряд исследований показали, что в опытных руках лапароскопическая коррекция занимает столько же времени, сколько и открытая коррекция [13, 33]. Анализ эффективности затрат также показал, что стоимость лапароскопической пластики послеоперационной грыжи сопоставима с открытой пластикой послеоперационной грыжи, даже без учета преимуществ для пациентов, таких как ранняя выписка из больницы и раннее возвращение к работе [8].

Лапароскопическая пластика послеоперационной грыжи была впервые описана Le Blanc и Booth в 1993 г. [15]. Они продемонстрировали преимущество лапароскопической пластики грыжи, показав лучшие результаты и более низкую частоту осложнений по сравнению с открытым методом [16]. В настоящее время непригодным для лапароскопического доступа считается только массивный дефект тканей с полной потерей мышечной структуры живота [20].

Несмотря на улучшение герниопластики за последние два десятилетия с точки зрения общей техники, результаты, по мнению многих специалистов, остаются неудовлетворительными. Послеоперационные грыжи, ушитые первичным швом, имеют частоту рецидивов от 12% до 54% [32, 35], тогда как частота рецидивов пластики сеткой может достигать 36% [3, 37]. Кроме того, введение инородного тела, такого как проленовая сетка, может привести к серьезным неблагоприятным последствиям, таким как боль, инфекция, свищ, повреждение кишечника и спайки кишечника [22]. Новые модели сетчатых изделий со временем развивались, при этом больше внимания уделялось производственным характеристикам, чтобы избежать вышеупомянутых осложнений. Лапароскопическая пластика была признана надежной альтернативой открытой пластике грыжи и с тех пор широко практикуется.

Лапароскопический подход предполагает технику минимального доступа с несколькими разрезами для использования лапароскопических инструментов. Техника не предполагает восстановления фасциального дефекта; скорее дефект закрывается сеткой с уменьшением грыжевого мешка или без него. Осторожная и дотошная диссекция имеет основополагающее значение для безопасной операции с меньшим количеством осложнений, таких как серома, инфекция, кровотечение и повреждение кишечника. В некоторых сообщениях сообщается об улучшении результатов лапароскопической пластики послеоперационной грыжи, при которой частота рецидивов очень низка - 4,3%, и меньше раневых осложнений по сравнению с открытой техникой [28, 30].

Недостаточно доказательств, подтверждающих преимущество одного метода пластики над другим. Эффективность и результативность лапароскопической пластики по сравнению с открытой техникой недостаточны. До сих пор неясно, превосходит ли один метод пластики другой [34], и неизвестно, является ли один метод пластики более подходящим для определенных типов грыж по сравнению с другим. Клинические рекомендации Общества хирургии пищеварительного тракта (SSAT 2005) показали, что грыжи менее 3 см могут быть устранены в первую очередь без использования протезной сетки, а также любые грыжи, при которых требуется обширное рассечение тканей, например, при разделении компонентов. Затем этот метод подходит для открытой пластики, но любые другие типы грыж, не подпадающие под вышеуказанную категорию, могут быть рассмотрены, где это возможно, для лапароскопической пластики [36]. Следовательно, для успеха пластики необходимо руководствоваться рекомендациями с учетом индивидуальных обстоятельств каждой грыжи и заранее планировать наилучший метод пластики. Кроме того, имеющиеся в настоящее время данные рассматривают наилучший метод восстановления с различными исходами, такими как частота рецидивов, связанные с этим затраты, послеоперационные осложнения и долгосрочные результаты [11, 18, 27].

Sajid 2009 продемонстрировал, что лапароскопическая пластика послеоперационной грыжи является приемлемым методом хирургического доступа. Частота рецидивов была такой же, как и при открытой методике, но с более коротким пребыванием в стационаре и лучшей переносимостью боли. Хотя краткосрочные результаты обоих методов были многообещающими, исследование не могло прокомментировать долгосрочные результаты, аналогичные результатам Кокрейновского обзора 2011 года [24].

В последние годы наблюдается увеличение количества биологических сеток, доступных для пластики грыж брюшной стенки. Биологические сетки обычно состоят из материалов, полученных из человека, свиньи или крупного рогатого скота. Они проходят процесс, при котором материал децеллюляризируется и подвергается дальнейшей обработке. Обоснованием использования биологических сеток является то, что они могут действовать как каркас для врастания нативной ткани. Кроме того, существуют рассасывающиеся синтетические сетки, свойства которых аналогичны свойствам биологических сеток, но с теоретически меньшим риском, поскольку они не получены из животных или человека.

Выбор сетки для вентральной грыжи зависит от множества факторов, включая как свойства сетки, так и ее расположение, например, будет ли она размещаться внутрибрюшинно, предбрюшинно или ретроректально. Руководящий принцип заключается в том, что следует избегать размещения непокрытой полипропиленовой сетки

внутрибрюшинно, где она может находиться в прямом контакте с внутренними органами. Кроме того, тип грыжевого дефекта является еще одним фактором, например, является ли рана чистой по сравнению с чистой контаминированной или контаминированной, а также выполняется ли пластика мостом или с опорой. В общем, следует избегать легких или биологических сеток для закрытия дефекта из-за повышенной частоты рецидивов [7].

CapitanoS. (2017) считает, что в открытой хирургии внебрюшинная имплантация сетки в подслон обычно предпочтительнее внутрибрюшинной установки, следуя тем же принципам, что и при «гигантском протезировании висцерального мешка», описанном для пластики паховой грыжи [6]. Miserez и Penninckx в 2002 г. описали эндоскопическую тотальную предбрюшинную пластику вентральной грыжи в небольшой группе из 15 пациентов. После инсуффляции CO<sub>2</sub> в пространство Ретциуса после определения правильной ретромукулярной плоскости по полулунной линии были введены 3 троакара. Тупое рассечение до срединной линии. Выше дугообразной линии рассекают белую линию живота, чтобы вскрыть контралатеральное заднее влагалище прямой мышцы живота, и диссекцию проводят латерально до контралатеральной полулунной линии. Грыжевой мешок вправляется, дефект заднего влагалища прямой мышцы живота и брюшины ушивается непрерывным швом. Композитную сетку накладывали без фиксации. Время операции составило 150 мин без кровопотери. Прерывание обезболивания было в первые послеоперационные сутки и выписка на вторые послеоперационные сутки. Через неделю после операции было проведено ультразвуковое исследование для определения наличия серомы. Хотя этот подход не станет золотым стандартом, он, безусловно, содержит некоторые инновационные элементы, такие как отсутствие обнажения сетки с брюшной полостью и улучшение комфорта без системы фиксации.

Открытый ретроректальный подход к послеоперационной грыже был впервые разработан и популяризирован Rives и Stoppa. При этом доступе заднее влагалище прямой мышцы живота отделяют от средней линии и прямых мышц и широко рассекают до латерального края прямой мышцы. Этот метод является относительно простым, позволяет избежать формирования кожных лоскутов и позволяет закрыть среднюю линию при многих грыжах. Это также позволяет использовать менее дорогие сетки, такие как полипропилен без покрытия, и устраняет необходимость в более дорогих сетках барьерного типа. Недостатком этого доступа является то, что узкие или атрофированные прямые мышцы ограничивают перекрытие сетки и его трудно выполнить, если ранее было нарушено задне-прямокишечное пространство. Кроме того, большие срединные грыжи могут не срастаться без повышенного натяжения.

Процедура разделения компонентов поперечной абдоминальной мышцы основана на принципе увеличения окружности брюшной стенки за счет перемещения мышечных слоев для перекрытия фасциального дефекта. Этот подход позволяет реконструировать среднюю линию и добиться более функционального результата брюшной стенки и может использоваться при больших и сложных грыжах. Это также позволяет избежать образования больших мышечных лоскутов, которые сопровождаются высвобождением внешнего компонента, и позволяет широко размещать сетку даже до поясничных мышц. При этом подходе сетка располагается между задним влагалищем прямой мышцы живота и прямыми мышцами, а также передним влагалищем, аналогично подходу Rives-Stoppa, за исключением того, что сетка простирается гораздо шире [14].

Разделение компонентов поперечной мышцы живота TAR

Основные этапы этой техники таковы:

1. Надсечь задний интродьюсер и разработать ретропрямокишечную плоскость.
2. Пересечь заднее влагалище прямой мышцы живота и поперечную мышцу живота с одной или обеих сторон.
3. При необходимости развернуть плоскость латерально к поясничным мышцам.
4. Выдвижение по средней линии и закрытие заднего интродьюсера непрерывным рассасывающимся швом.
5. Широко разместить сетку с минимальной фиксацией швов.
6. Закрыть переднюю оболочку [4].

Недостатки открытой методики разделения заднего компонента TAR заключаются в том, что можно нарушить сосудисто-нервное кровоснабжение брюшной стенки, если не принять меры, чтобы избежать перфорации сосудисто-нервных сосудов прямой мышцы живота, которая проходит через поперечную мышцу живота. Кроме того, он более технически сложен, чем другие методы, и может привести к диссекции не в той плоскости.

Недавно сообщалось о крупнейшей серии разделения задних компонентов с помощью процедуры TAR: было выполнено 428 последовательных процедур TAR, 26 из которых были чистыми и 8% - инфицированными ранами. Грыжи были большими, средней шириной 15,2 см и площадью 606 см<sup>2</sup>. Исходы показали частоту возникновения событий в области хирургического вмешательства 18,7% и инфицирование области хирургического вмешательства 9,1%. Однако эксплантации сетки в этой серии не было. При среднем периоде наблюдения 31,5 месяца с минимальным периодом наблюдения 1 год у 347 пациентов частота рецидивов составила всего 3,7% [26].

Возрастает интерес к применению роботизированной хирургии для пластики брюшной грыжи. Первоначально роботизированный доступ использовался для первичных грыж брюшной стенки и неосложненных послеоперационных грыж, в основном имитируя стандартный лапароскопический доступ, потенциально уменьшая послеоперационную боль и продолжительность госпитализации [29]. Однако недавно были разработаны методы роботизированного выполнения TAR. Преимуществом робота в этом случае является инструментарий с запястьем, который позволяет накладывать швы вверх по направлению к брюшной стенке, что очень сложно сделать с помощью обычных лапароскопических инструментов. Таким образом, этот подход превращает процедуру, которая обычно выполняется открытой, в минимально инвазивный подход. В этом подходе роботизированные порты размещаются латерально, а ретроректальная плоскость разрабатывается на контралатеральной стороне, и на этой стороне выполняется TAR. Затем порты

размещаются на противоположной стороне и вставляется сетка. С этой стороны сетка фиксируется 2-3 швами к боковой брюшной стенке. Затем робот развертывается на противоположной стороне, возвращаясь к стороне первоначального доступа, и на этой стороне выполняются ретроперитонеальное пространство и процедура TAR. Заднее влагалище прямой мышцы живота затем ушиваются по средней линии колючим швом. Затем переднюю фасцию прямой мышцы живота также ушивают колючим швом. Наконец, сетка разворачивается поперек живота и закрепляется на противоположной стороне. Дренаж можно оставить для предотвращения скопления жидкости, аналогично тому, как это делается открытым способом.

Warren JA, (2017) сравнил результаты лапароскопической и роботизированной пластики ретромулярной вентральной грыжи. В лапароскопической группе было 103 пациента против 53 в роботизированной группе [38]. Ширина грыж была одинаковой между группами (6,9 против 6,5 см). Частота закрытия фасций составила 96% в группе роботов по сравнению с 50,5% в группе лапароскопии. Установка сетки была внебрюшинной в 96% случаев при роботизированном методе по сравнению с 9,7% при лапароскопическом вмешательстве. Время операции было в два раза больше в роботизированной группе (245 против 122 мин). Частота инфицирования области хирургического вмешательства была одинаковой (1 против 3,8%), но медиана продолжительности госпитализации составила всего 1 день в роботизированной группе по сравнению с 2 днями в лапароскопической. Затраты, однако, были на 50% выше в роботизированной группе. Эта область продолжает развиваться и требует дальнейшего изучения для определения показаний и преимуществ роботизированной герниопластики брюшной стенки.

Некоторые группы также используют роботизированную лапароскопическую пластику паховой грыжи с трансабдоминальным предбрюшинным (TAPP) лапароскопическим доступом [1, 10, 39]. Основным преимуществом этого подхода является облегчение пришивания сетки на месте и, таким образом, исключение использования скрепляющего устройства. На сегодняшний день не было отмечено различий в боли, частоте осложнений и рецидивах грыжи, хотя стоимость может быть несколько выше, чем при обычной лапароскопической пластике.

Пациенты с контаминированными или чисто контаминированными ранами, такими как наличие кишечного свища после пластики грыжи, представляют собой сложную задачу для ведения группы пациентов. Недавно появились доказательства того, что многие из этих пациентов могут быть восстановлены с помощью синтетической сетки и избежать риска двухэтапной процедуры или более. Если в этой ситуации предполагается использовать постоянную синтетическую сетку, это должно быть предпочтительно сделано ретроперитонеально, а сетка должна быть легкой полипропиленовой сеткой. В этой ситуации следует избегать сеток из ПТФЭ из-за высокой степени инфицирования. Недавний метаанализ литературы не выявил преимуществ биологической сетки перед синтетической при пластике потенциально загрязненных грыж [2].

Таким образом, грыжа брюшной стенки является распространенной проблемой в хирургической практике с многочисленными вариантами пластики как с точки зрения техники, так и с точки зрения выбора сетки. Все чаще для пациентов со сложными грыжами используются открытые подходы с разделением заднего компонента с поперечным высвобождением живота и размещением сетки ретроперитонеально. Роботизированные методы могут позволить выполнять эти процедуры лапароскопически у отдельных пациентов, хотя результаты на сегодняшний день ограничены.

#### Литература:

1. Arcerito M, Changchien E, Bernal O, Moon J. Robotic inguinal hernia repair: technique and early experience. *Am Surg* 2016; 82: 1014-1017.
2. Atema J.J., De Vries F.E., Boermeester M.A. Systematic review and meta-analysis of potentially contaminated and contaminated abdominal wall defects. *Am J Surg* 2016; 212: 982-995.
3. A.Toniato, C.Pagetta, P.Bernante. Incisional hernia treatment with progressive pneumoperitoneum and retromuscular prosthetic hernioplasty. *Lagenbecks Arch. Surg.*, 387(2002), pp. 246-248
4. Blatnik J.A., Krpata D.M., Novitsky Y.W. Transversus abdominis release as an alternative component separation technique for ventral hernia repair. *JAMA Surg* 2016; 151:383-384.
5. Burger RW et al. Long-term Follow-up Randomized Controlled Trial of Suture Versus Mesh Repair of Incisional Hernia. *Ann Surg*. 2004 Oct; 240(4):578-585.
6. Capitano S. Totally extraperitoneal approach for ventral hernia. *Surg Endosc*. 2018 Mar; 32(3):1585. doi: 10.1007/s00464-017-5761-0.
7. Cobb WS, Warren JA, Ewing JA, Burnikel A, Merchant M, Carbonell AM. Open retromuscular repair of complex incisional hernia: predictors of wound events and recurrence. *J AM Coll Surg* 2015; 220: 606-616.
8. D.Earle, N.Seymour, E.Fellinger, A.Perez. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: a single-institution analysis of hospital resource utilization for 884 consecutive cases. *Surg. Endosc.*, 20 (2006), pp. 71-75
9. D.Flum, K.Horvath. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? A population-based analysis. *Ann. Surg.*, 237 (1) (2003), pp. 129-135
10. Escobar Dominguez JE, Gonzalez A, Donkor C. Robotic inguinal hernia repair. *J Surg Oncol* 2015; 112: 310-314.
11. F.Asencio, J.Aguiló, S.Peiró, J.Carbó, R.Ferri, F.Caro, M. Ahmad. Open randomized clinical trial of laparoscopic versus open incisional hernia repair. *Surg. Endosc.*, 23 (7) (2009 Jul), pp. 1441-1448
12. Flum DR, Horvath K, Koepsell T. Have outcomes of incisional hernia repair improved with time? *Ann Surg* 2003; 237: 129-135.
13. G.Navarra, C.Musolino, T. Centorrino. Retromuscular sutured incisional hernia repair: a randomized controlled trial to compare open and laparoscopic approach. *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan. Tech.*, 17(2007), pp. 86-90



14. Holihan JL, Bondre I, Askenasy EP, Greenburg JA, Keith JN, Martindale RG, Roth JS, Liang MK. J Surgical Res 2016; 202: 26-32.
15. K.A. LeBlanc, W.V. Booth. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: preliminary findings Surg. Laparosc. Endosc., 3(1993), pp. 39-41
16. K.A. LeBlanc, J.M. Whitaker. Laparoscopic incisional and ventral herniorrhaphy: our initial 100 patients Am. J. Surg., 180(2000), pp. 193-197
17. K.Cassar, A.Munro. Surgical treatment of incisional hernia Br. J. Surg., 89 (2002), pp. 534-545
18. K.M. Itani, K.Hur, L.T. Kim, T.Anthony, D.H. Berger, D.Redda, L.Neumayer, Veterans Affairs Ventral Incisional Hernia Investigators Comparison of laparoscopic and open repair with mesh for the treatment of ventral incisional hernia: a randomized trial Arch. Surg., 145 (4) (2010), pp. 322-328
19. K.W. Millikan. Incisional hernia repair. Surg. Clin. N. Am., 83 (2003), pp. 1223-1234
20. LeBlanc K, Allain B. History of Laparoscopic Repair of Ventral Wall Abdominal Hernia, Society of Laparoendoscopic Surgeons. Available online: [http://laparoscopy.blogs.com/prevention\\_management\\_3/2010/10/laparoscopic-repair-of-ventral-wall-abdominal-hernia.html](http://laparoscopy.blogs.com/prevention_management_3/2010/10/laparoscopic-repair-of-ventral-wall-abdominal-hernia.html). (accessed 20.04.14.).
21. Lomanto S, Iyer G, A.Shabbir. Laparoscopic versus open ventral hernia mesh repair: a prospective study Surg. Endosc., 20 (2006), pp.1030-1035
22. M.E. Falagas, S.K. Kasiakou. Mesh-related infections after hernia repair surgery Clin. Microbiol. Infect., 11(2005), pp. 3-8
23. M. Mudge, L.E. Hughes. Incisional hernia: a 10-year prospective study of incidence and attitudes Br. J. Surg., 72(1985), pp. 70-71
24. M.S. Sajid, S.A. Bokhari, A.S. Mallick, E.Cheek, M.K. Baig. Laparoscopic versus open repair of incisional/ventral hernia: a meta-analysis Am. J. Surg., 197(1) (2009), pp. 64-72
25. National Health Service, NHS National Statistics of Operations (2007) Available online at: <http://www.hesonline.nhs.uk> (accessed 15.02.14.)
26. Novitsky YW, Fayeziadeh M, Majumder A, Neupane R, Orenstein SB. Outcomes of posterior component separation with transversus muscle release and synthetic mesh sublay reinforcement. Ann Surg 2016; 264: 226-232.
27. P.Rogmark, U.Petersson, S.Bringman, A.Eklund, E.Ezra, D.Sevonius, S.Smedberg, J.Osterberg, A.Montgomery. Short-term outcomes for open and laparoscopic midline incisional hernia repair: a randomized multicenter controlled trial Ann. Surg., 258(1) (2013 Jul), pp. 37-45
28. P.K. Chowbey, A.Sharma, R. Khullar. Laparoscopic ventral hernia repair Laparoendosc. Adv. Surg. Tech., 10(2000), pp. 79-84
29. Prabhu AS, Dickens EO, Copper CM, Mann JW, Rosen MJ. Laparoscopic vs robotic intraperitoneal mesh repair for incisional hernia: an American Hernia Society Quality Collaborative analysis. J Am Coll Surg 2017; 1-9.
30. R.A. Pierce, J.A. Spittler, M.M. Frisella. Pooled data analysis of laparoscopic vs. open ventral hernia repair: 14 years of patient data accrual Surg. Endosc., 21(2007), pp. 378-386
31. R.C. Read, G.Yoder. Recent trends in the management of incisional hernia Arch. Surg., 124(1989), pp. 326-329
32. R.W. Luijendijk, W.C. Hop, M.P. van den Tol. A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia N. Engl. J. Med., 343(2000), pp. 392-398
33. S.Olmi, A.Scaini, G.C. Cesana, L.Erba, E.Croce. Laparoscopic versus open incisional hernia repair: an open randomized controlled study Surg. Endosc., 21(2007), pp. 555-559
34. S. Sauerland, M. Walgenbach, B. Habermalz. Laparoscopic versus open surgical techniques for ventral or incisional hernia repair Cochrane Database Syst. Rev., 3(2011) CD007781
35. T.Anthony, P.C. Bergen, L.T. Kim. Factors affecting recurrence following incisional herniorrhaphy World J. Surg., 24(2000), pp. 95-100
36. The Society for Surgery of the Alimentary Tract - Guidelines in Surgical Repair of Incisional Hernia (2005) Available online <http://www.ssat.com/cgi-bin/incisionalhernia.cgi> (accessed 20.04.14.)
37. T. Liakos, I. Karanikas, H.Panagiotidis. Use of marlex mesh in the repair of recurrent incisional hernia Br. J. Surg., 81(1994), pp. 248-249
38. Warren JA, McGrath SP, Hale AL, Ewing JA, Carbonell AM 2nd, Cobb WS 4th. Patterns of Recurrence and Mechanisms of Failure after Open Ventral Hernia Repair with Mesh. Am Surg. 2017 Nov 1;83(11):1275-1282. PMID: 29183531.
39. Waite KE, Herman MA, Doyle PJ. Comparison of robotic versus laparoscopic transabdominal preperitoneal (TAPP) inguinal hernia repair. J Robotic Surg 2016; 10: 239-244.

### СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ГИГАНТСКИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ГРЫЖ

Хужабаев С.Т., Дусяров М.М., Рустамов И.М.

**Резюме.** В статье приведены данные исследований последних 15 лет по хирургическому лечению гигантских послеоперационных грыж передней брюшной стенки. Указаны новейшие достижения лапароскопической и роботизированной хирургии в этом направлении, а также модификации открытых методов с разделением компонентов поперечной мышцы живота. Авторы описали как положительные стороны, так и недостатки каждого из методов. Выделены нерешенные проблемы, намечены пути улучшения результатов хирургического лечения этой сложной патологии.

**Ключевые слова:** послеоперационные вентральные грыжи, аллопластика, аллотрансплантат, местные осложнения.

UDC: 616.34-007.43-031:611.957(616.89-02-089)

## EVOLUTION OF METHODS OF SURGICAL TREATMENT OF INGUINAL HERNIAS

Khujamov Olim Bakhritdinovich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

## ЧОВ ЧУРРАЛАРИНИ ХИРУРГИК УСУЛЛАРДА ДАВОЛАШ ЭВОЛЮЦИЯСИ

Хужамов Олим Бахритдинович

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Хужамов Олим Бахритдинович

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

e-mail: [info@bdti.uz](mailto:info@bdti.uz)

**Резюме.** Чов чурра энг кенг тарқалган жарроҳлик касалликларидан биридир. Дунё бўйлаб ҳар йили тахминан 20 миллион бемор чов чурра билан операция қилинади. Ҳозирги вақтда чов чурраларни операция қилишнинг универсал техникаси (усули) мавжуд эмас, бу эса жарроҳлар томонидан даволаш натижалари қониқарсиз эканлигини таъкидлашмоқда. Статистик маълумотларга кўра дунёда бажариладиган чурра кесиш амалиётлари ичида 13% олдин қайси усулда бажарилган герниопластикадан қатъий назар қайталанган чов чурраларига тўғри келади.

**Калит сўзлар:** чов чурра, герниопластика, чурра қайталаниши, Лихтенштейн, аутопластика, TAPP, TER, асоратлар, сурункали оғриқ синдроми.

**Abstract.** Inguinal hernia is one of the most common surgical diseases. Approximately 20 million patients with inguinal hernias undergo surgery worldwide per year. There is currently no universal technique (method) for inguinal hernia repair, which is the reason for surgeons' dissatisfaction with the results of treatment. Statistical reports show that 13% of all hernia surgeries in the world are performed for recurrent inguinal hernia, regardless of the nature of the previous hernioplasty.

**Keywords:** inguinal hernia, hernioplasty, relapse, Lichtenstein, autoplasty, TARR, TER, complications, chronic pain syndrome.

Inguinal hernia is one of the most common surgical diseases that reach up to 75% in the overall structure of external abdominal hernias, according to some authors [1, 2]. At the same time, it should be noted that the proportion of patients with inguinal hernias in the total number of hernia carriers decreases from year to year. Thus, according to the materials of V.I. Belokonev et al., out of 1299 patients with hernias of the anterior abdominal wall treated in 1990-2011, inguinal hernias were registered in 656 (50.5%) patients [3], and according to A.A. According to Botezatu, among the treated 941 patients with hernias of the anterior abdominal wall, inguinal hernias were noted in 534 (56.7%) [4].

Approximately 20 million patients with inguinal hernias are operated on worldwide per year (Great Britain - 80 thousand, France - 100 thousand, Germany - 200 thousand, USA - 700 thousand) [5]. In recent years, the number of methods and modifications of hernioplasty has been increasing (more than 350 techniques) [1]. However, there is currently no universal technique (method) for inguinal hernia repair, which indicates that surgeons are dissatisfied with the results of treatment. Statistical reports show that 13% of all hernia surgeries in the world are performed for recurrent inguinal hernia, regardless of the nature of the previous hernioplasty [6]. As a rule, there are no accurate statistical data on the use of a particular hernioplasty technique, with the exception of some countries. Thus, inguinal hernia alloplasty in the USA is 90%, in the UK - 70-80%, in France - 45-60%, while in Eastern Europe autoplasty methods prevail: in Poland - 50.5%, Romania - 92.6%; in Russia out of 300 thousand. In patients with hernias of the anterior abdominal wall treated in 2017, autoplasty was used in 88.0%. Thus, autoplasmic methods of hernioplasty with own tissues prevail all over the world.

The main advantages of autogenernioplasty are the relative simplicity and accessibility of performing in any surgical department. The operation is usually performed under local or spinal anesthesia with minimal cost (cost). The disadvantage is the high risk of recurrence of hernias, since most of these operations are performed in tension mode, which can lead to the eruption of sutures [7]. In general, the recurrence rate of hernias after traditional surgical treatment methods reaches 10% in primary and up to 30% in repeated operations [8]. As an alternative to autoplasmic methods of hernioplasty of inguinal hernias, Lichtenstein alloplasty can be considered, which is used worldwide with a frequency of 6.7%, as well as laparoscopic hernioplasty (TARR and tEr) in 7.8% of cases.

Alloplasty. The use of endoprosthesis is associated with a number of problems. Thus, according to V.N. Egiev, "it awakens more questions than answers" [9]. The market for endoprosthesis is quite large and is expanding significantly from year to year. Often the surgeon is faced with a dilemma: which mesh to use for hernioplasty of inguinal hernia. Previously widely used polypropylene nets are now not recommended for use due to the risk of chronic pain syndrome in the postoperative period, which, according to some authors, is facilitated by the fixation of the mesh with suture material, as well as the involvement of inguinal nerves in the scarring process, shrinking of the mesh and violation of spermatogenesis on the side of surgical intervention [10].

In contrast to suture fixation, alternative methods of fixing meshes are proposed, in particular, self-fixing mesh (Progrid, Bard Adhesive), which does not require additional fixation, but is characterized by high cost and complexity of positioning in the

wound; adhesive fixation (Tissukol, Cyanocrylate, Bioglu), which excludes damage to nerve trunks, but is also highly expensive, in connection with which in practice, these methods are rarely used. In addition, many consider it possible not to fix the implant at all, its retention in the appropriate position in the first days after surgery occurs due to intra-abdominal pressure, however, this is rarely used in practice [11]. Regardless of the method of fixation and the composition of the mesh material (polypropylene, PTFE, composite mesh), all meshes tend to migrate from the initial fixation in 31.5% of cases [12].

The Lichtenstein method of inguinal herniation has become popular due to its minimal invasiveness, easy and convenient technique of execution, and low relapse rate. At the same time, many authors note the negative impact of the endoprosthesis on the elements of the spermatic cord, the frequent development of chronic pain in the groin, the feeling of a foreign body in this area, the preservation of the risk of hernia recurrence. Male infertility after alloplasty occurs in 0.8% of cases with open plastic surgery [13] and in 2.5% - after laparoscopic TARR [14]. Lichtenstein's open plastic surgery with a synthetic Lintex implant gave 7.69% of complications in the early postoperative period; scrotal hematoma, seromas reach 37.7% among operated patients [15]; relapse within 6 months - 1 year was 1.9% with small inguinal hernias [16]. However, the percentage of relapses after surgery increases sharply with giant inguinal-scrotal and recurrent hernias (from 2-5% with primary herniation to 10-15% with repeated operations), which also leads to a discussion of herniologists around the world about the most rational method of surgery [17]. In addition, the number of relapses increases with age, reaching 25-30% in elderly and senile people, since degenerative processes of the internal oblique and transverse abdominal muscles increase the risk of wrinkling and detachment of the mesh implant from the fixing tissues [18].

Based on the Lichtenstein method, other methods using mesh implants have been proposed, for example, P.H.S. (Prolene Hemia System) [19]; TGAISSO [20], which in practice, however, are used much less frequently. The widespread introduction of Lichtenstein hernioplasty has allowed us to achieve impressive results: in many randomized trials, there are no relapses or their frequency is extremely low, not exceeding 3%. But the primary importance is not given to the quality of life of operated patients. A decrease in chronic pain and an improvement in the quality of life make it possible not to consider relapses as the main clinical result of hernioplasty of an inguinal hernia according to Lichtenstein. Pain syndrome develops on average in 8-15% of patients, and in some studies its frequency reached 40% [21, 22, 23]. The location of the grid along the course of nerve fibers is the most significant factor in the development of pain syndrome.

After Lichtenstein plastic surgery, other specific problems are also observed, such as discomfort (26.9%) and a foreign body sensation (23.1%) in the area of the postoperative scar, pain in the testicle area (21.2%). Patients report an unsatisfactory result of treatment in 19.2% [24].

Chronic postoperative groin pain is a significant complication after open plastic surgery of an inguinal hernia using a mesh. The exact cause of these pains is still unclear. Neurectomy for hernioplasty according to Lichtenstein is generally recognized. The intersection of the ilio-inguinal nerve during Lichtenstein surgery, significantly reducing chronic groin pain in the postoperative period, at the same time may lead to an increase in the frequency of numbness (paresthesia) in the groin area. Thus, after neurotomy, chronic postoperative pain was observed in 16.7-20% of cases, and paresthesia - in 5.6% of cases [25, 26].

Classical variants of prosthetic hernioplasty do not provide for the restoration of the normal topography of the inguinal canal, which leads to a decrease in the function of the anterior abdominal wall in the postoperative period. Therefore, many authors consider the possibility of combining prosthetic hernioplasty methods with autoplasty in clinical practice. However, when the posterior wall of the inguinal canal is destroyed, the use of combined hernioplasty (autoplasty with additional reinforcement of the hernial gate with a mesh prosthesis) is also problematic, since the use of plastic elements by local tissues in tension mode can lead to the eruption of sutures and recurrence of hernia [27].

According to the Vizient clinical database, the level of infectious complications after open inguinal canal alloplasty reaches 8.33% [28]. Since the use of heavy meshes is possible for hernioplasty of inguinal hernias (Trabucco et al.), the number of complications associated with foreign material may increase, which in some cases requires removal of the mesh. According to some authors, infectious complications (43%) and chronic pain (91%) were indications for excision of the mesh [29].

Laparoscopic hernioplasty. In 1997 M.E. Arregui et al. proposed to fix the mesh implant to the upper pubic ligament and anterior abdominal wall by laparoscopic access, positioning it preperitoneal [30]. After fixing the mesh, the peritoneum is sutured above it, which prevents the development of the adhesive process in the abdominal cavity. This technique is called "laparoscopic transabdominal preperitoneal hernioplasty" (TARR). To date, TARR is an effective surgical method for the treatment of uncomplicated inguinal hernias and is widely used in the USA and Western Europe, but its use in complicated forms of inguinal hernias (recurrent, pinched, sliding, inguinal-scrotal) remains controversial. In 1993, the American surgeon J.B. McKernan et al. a laparoscopic method of extraperitoneal hernia repair (TER - totally extraperitoneal hernia repair) was developed [31]. The principle of this operation is the laparoscopic detachment of the rectus and oblique abdominal muscles from the preperitoneal fatty tissue and the location of the mesh implant preperitoneally, between the muscles and the peritoneum.

At the same time, laparoscopic techniques cannot always be used in severe concomitant diseases, when the probability of general anesthesia is high. Relative contraindications to laparoscopic hernioplasty are previous operations in the lower part of the abdominal cavity, as well as large inguinal-scrotal and strangulated hernias that are not fixed [32]. Endoscopic interventions require general anesthesia, special tools, mesh material and trained specialists. Therefore, TARR and TER are too expensive operations [33]. Thus, according to the chief surgeon of the Samara region E.A. Korymasov, in 2018, TAPP and TEP operations accounted for only 0.87% of the total number of hernioplasty of inguinal hernias in the region. In this case, the economic situation was a deterrent, they were performed only as a paid service to the population in private clinics [34]. With TARR and TER, chronic pain syndrome reaches 23%, and complications with TARR - 13.5%, with TER - 12.0%. The most common complication with

endoprosthetics is seromas, which are observed with TER in 37.8%, with TARR - in 18.3% of cases [35]. Relapses in TER reach 13.5%, in TARR - 12.0% [36], and according to other data - 32% [37, 38].

Autoplasty. For a long time, Bassini plastic surgery has been considered the fundamental technique, which is a pathogenetically justified way to strengthen the posterior wall of the inguinal canal. However, in complex forms of hernias, even in specialized centers, relapse of the disease after Bassini surgery is observed in 10-28% of cases [1]. Of the later methods of hernioplasty with local tissues, the Shoulders operation (1944) [39] (the modern equivalent of the Bassini operation) is recognized as the gold standard for its effectiveness. According to the summary data of the Shoulders clinic, over 35 years of observations, the relapse rate averaged 1.46% [40]. This operation has been recognized by many surgeons. The disadvantage of this technique is that in the presence of destroyed or atrophied tissues of the inguinal canal, the risk of relapse increases to 14.5% [41]. One circumstance hinders the implementation of this operation everywhere - the absence of a special monophilic thread (G. 32-34), with the help of which hernioplasty of the posterior wall of the inguinal canal in 4 tiers is performed in the Shoulders clinic [35].

Another method of autoplasty, which is becoming more widespread, is the Desarda operation [42]. The essence of the technique is to strengthen the posterior wall of the inguinal canal with a split leaf of aponeurosis of the external oblique abdominal muscle. According to foreign surgeons, the Desarda method is currently the best option for inguinal autogernioplasty and can be used for small first-time inguinal hernias in men of reproductive age. According to some authors, the operation is as effective as Lichtenstein's operation, and the number of relapses and postoperative complications is almost the same [43]. M.P. Desard's operation as a non-stretching autoplasmic method has become widespread in Western countries, in particular in Poland, where in 2007 it was included in the "Polish standard for the treatment of inguinal hernias" along with alloplastic methods [44, 45]. However, the technique proposed by M.P. Desarda is acceptable only for small inguinal hernias with a height of the inguinal gap up to 3 cm. With high inguinal gaps (more than 5-6 cm) with significant destruction of the posterior wall of the inguinal canal, it is not recommended for use [46, 47, 48].

The search for relapse-free hernioplasty techniques using own tissues remains relevant. The choice of the method of inguinal canal plasty should be based on preoperative examination, including ultrasound of the inguinal gap, electromyography of the muscles forming the inguinal gap, allowing to determine the main metric parameters of the muscular-aponeurotic structures: the height of the inguinal gap, the thickness of the muscles of the upper wall of the inguinal canal, the diameter of the inner inguinal ring, the degree of degenerative changes of muscular-aponeurotic structures, forming the inguinal gap [49, 50, 51]. Leading in the pathogenesis of inguinal hernia formation is inadequate resistance of the abdominal wall to increased intra-abdominal pressure. Therefore, the task of surgical treatment of inguinal hernia is to create a powerful tissue structure in the area of defective and weakened muscular-aponeurotic structures of the abdominal wall.

We have developed and put into practice a method of autoplasty that allows us to reliably close the posterior wall of the inguinal canal with functioning muscle-aponeurotic tissue with consolidation of autoplasty with an autodermal graft [4]. In order to increase the effectiveness of autoplasmic hernioplasty methods, some authors have developed methods of relaxing incisions of the vagina of the rectus muscle. Due to these laxative incisions, tissue tension is significantly reduced during autoplasmic operations of inguinal hernias, especially in the area of the medial angle of the inguinal gap [52].

Autodermotransplants. An alternative to open alloplasty according to Lichtenstein is autodermoplasty. In this case, autoplasty of the posterior wall of the inguinal canal is combined with consolidation with an autodermal flap. Patients operated with combined plastic surgery, combining autoplasty with autodermoplasty, are not characterized by such specific problems as chronic pain, foreign body sensation, paresthesia, which are quite common after alloplasty. Autologous skin grafts of full thickness are a reliable material for consolidation in inguinal hernia autoplasty. An important factor is the cheapness of the method. The number of early postoperative complications and relapses does not exceed the number of those after alloplasty. There are many reports in the literature confirming this [53]. Thus, according to A.A. Botezatu et al., among 705 patients with inguinal hernias treated in 1999-2018. with the use of combined methods of plastic surgery with relaxing incisions of the anterior vaginal wall of the rectus muscle in combination with autodermoplasty, the number of complications in the early postoperative period was 16 (2.3%), and relapses in the long term after surgery - 9 (1.3%) cases.

An alternative to autodermoplasty with a full-fledged autodermal flap is a biological mesh made of collagen-rich tissues of humans, pigs and cattle (calf pericardium). The tissues are decellulated, after which a matrix of collagen and elastin remains, which serves as a framework for cellular repopulation and revascularization. These meshes retain their structure after transplantation for a longer time than autodermal grafts [20]. The disadvantages of biological nets can be called their commercial cost (about 10 thousand euros) and a high risk of relapse (17.1%) [54].

**Conclusions.** Lichtenstein's alloplasty does not completely prevent recurrence of inguinal hernias. Shrinking of the mesh and its reduction is the reason for the separation of allografts from their fixation sites and ultimately leads to relapse. The body's reaction to the implantation of non-absorbable meshes is expressed in chronic inguinal pain, orchalgia, and this significantly reduces the quality of life of patients.

Alloplasty by TARR and TER methods is not recommended for large (pantalons), unrecoverable, sliding hernias, in patients with concomitant pulmonary and cardiac diseases (consequences of anesthesia), in which it is preferable to immediately abandon these techniques, and if an attempt is made to solve the problem with TARR or TER, it is necessary to convert to an open method. An important factor is the high cost of these methods.

The search for relapse-free hernioplasty methods using own tissues remains relevant. In our opinion, methods of covering the posterior wall of the inguinal canal with functioning muscle tissue under conditions of minimal tension with the use of relaxing incisions for these purposes are promising. Autoplasty should be consolidated by autodermoplasty.

It is not enough for patients with inguinal hernias to perform a routine preoperative examination (ultrasound, electromyography). The determined metric data (the height of the inguinal space, the size of the deep inguinal ring, the state of the muscular-aponeurotic structures of the inguinal space) should be the basis of the chosen technique of hernioplasty of the inguinal hernia.

**Literature:**

1. Everhart J.E. Abdominal wall hernia. In: Everhart JE, editor. The burden of digestive diseases in the United States. US Department of Health and Human Services, Public Health Service, National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. Washington, DC: US Government Print; 2008:93-5.
2. Rutkow I.M. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am.* 2003;83:1045-51.
3. Ein S.H., Njere I., Ein A. Six thousand three hundred sixty-one pediatric inguinal hernias: a 35-year review. *J Pediatr Surg.* 2006;41:980-6.
4. Abramson J.H., Gofin J., Hopp C., Makler A. & Epstein. The epidemiology of inguinal hernia. A survey in western Jerusalem J. *Epidemiol. Community Health.* 1978;32:59-67.
5. Akpo E.E. Bilateral giant inguinoscrotal Hernia: psychosocial issues and a new classification. *African Health Sciences.* Mar 2013;13(1):166-170.
6. Glassow F. Femoral hernia. Review of 1143 consecutive repair. *Am. Surg.* 1966. 163: 227-232. 9.
7. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz S.I., ed. *Principles of Surgery.* 7th ed. New York, NY: McGraw- Hill; 1999:1585-1611.
8. Bax T., Sheppard B.C., Crass R.A. Surgical options in the management of groin hernias. *Am FamPhysician.* 1999;59(1). <http://www.aafp.org/afp/990101ap/143.html>. Accessed May 13, 2008.
9. Kingsnorth A., LeBlanc K. Hernias: inguinal and incisional. *Lancet.* 2003;362:1561-1571.
10. Fitzgibbons R.J., Ramanan B., Arya S. et al. Long-term results of a randomized controlled trial of a nonoperative strategy (watchful waiting) for men with minimally symptomatic inguinal hernias. *Ann Surg.* 2013;258(3):508-515.
11. Simons M.P., Aufenacker T., Bay-Nielsen M. et al. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009;13:343-403.
12. Simons M.P., Aufenacker T., Bay-Nielsen M. European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 2009; 13 (4):343-403.
13. Uzzaman M.M., Ratnasingham K., Ashraf N. Meta-analysis of randomized controlled trials comparing light-weight and heavy-weight mesh for Lichtenstein inguinal hernia repair. *Hernia.* 2012;6 (5):505-518.
14. Wantz G.E. Abdominal wall hernias. In: Schwartz S.I., ed. *Principles of Surgery.* 7th ed. New York, NY: McGraw- Hill; 1999:1585-1611.
15. Kurt N. et al. Risk and outcome of bowel resection in patients with incarcerated groin hernias: retrospective study. *World J Surg.* Jun 2003;27(6):741-743.
16. Alvarez J.A. et al. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia.* May 2004;8(2):121-126.
17. Malek S. et al. Emergency repair of groin herniae: outcome and implications for elective surgery waiting times. *Int J Clin Pract.* Feb 2004;58(2):207-209.
18. Hjaltason E. Incarcerated hernia. *Acta Chir Scand.* 1981;147(4):263-267.
19. Dahlstrand U. Femoral and inguinal hernia. How to minimize adverse outcomes following repair: Department of surgical sciences, colorectal surgery. Uppsala, Uppsala; 2011.
20. Glassow F. Femoral hernia. Review of 2,105 repairs in a 17 year period. *Am J Surg.* Sep 1985;150(3):353-356.
21. Mikkelsen T. et al. Risk of femoral hernia after inguinal herniorrhaphy. *Br J Surg.* Apr 2002;89(4):486-488.
22. Koch A. et al. Prospective evaluation of 6895 groin hernia repairs in women. *Br J Surg.* Dec 2005;92(12):1553-1558.
23. Bay-Nielsen M., Kehlet H. Inguinal herniorrhaphy in women. *Hernia.* Mar 2006;10(1):30-33.
24. Dahlstrand U. et al. Emergency femoral hernia repair: a study based on a national register. *Ann Surg.* Apr 2009;249(4):672-676.
25. Andrews N.J. Presentation and outcome of strangulated external hernia in a district general hospital. *Br J Surg.* May 1981;68(5):329-332.
26. Kurt N, et al. Risk and outcome of bowel resection in patients with incarcerated groin hernias: retrospective study. *World J Surg.* Jun 2003;27(6):741-743.
27. Alvarez J.A. et al. Incarcerated groin hernias in adults: presentation and outcome. *Hernia.* May 2004;8(2):121-126.
28. Gallegos N.C. et al. Risk of strangulation in groin hernias. *Br J Surg.* Oct 1991;78(10):1171-1173.
29. Sandblom G, et al. Femoral hernias: a register analysis of 588 repairs. *Hernia.* 1999/09/01 1999;3(3):131-134.
30. Rai S. et al. A study of the risk of strangulation and obstruction in groin hernias. *Aust N Z J Surg.* Sep 1998;68(9):650-654.
31. Blake R., Lynn J. Emergency abdominal surgery in the aged. *Br J Surg.* Dec 1976;63(12):956-960.
32. Malek S. et al. Emergency repair of groin herniae: outcome and implications for elective surgery waiting times. *Int J Clin Pract.* Feb 2004;58(2):207-209.
33. Whalen H.R., Gillian A., Kidd P.J.O. Easily missed? Femoral hernias. *BMJ.* 2011;343:7668.
34. Depasquale R, Landes C, Doyle G. Audit of ultrasound and decision to operate in groin pain of unknown aetiology with ultrasound technique explained. *Clin. Radiol.* 2009;64(6):608-614.
35. Kim B, Robinson P, Modi H, Gupta H, Horgan K, Achuthan R. Evaluation of the usage and influence of groin ultrasound in

- primary and secondary healthcare settings. *Hernia*. 2015;19(3) :367-371.
36. LeBlanc KE, LeBlanc LL, LeBlanc KA. Inguinal hernias: diagnosis and management. *Am Fam Phys*. 2013;87(12):844-848.
37. Lilly M.C., Arregui M.E. Ultrasound of the inguinal floor for evaluation of hernias. *Surg Endosc*. 2002;16(4):659-662.
38. Murphy K.P., O'Connor O.J., Maher M.M. Adult abdominal hernias. *AJR Am J Roentgenol*. 2014;202(6):W506- W511. doi: 10.2214/AJR.13.12071.
39. Grant T., Neuschler E., Hartz W. 3rd Groin pain in women: use of sonography to detect occult hernias. *J Ultra-sound Med*. 2011;30(12):1701-1707.
40. Lechner M., Fortelny R., Ofner D., Mayer F. Suspected inguinal hernias in pregnancy-handle with care! *Her-nia*. 2014;18(3):375-379.
41. Pilkington S.A., Rees M., Jones O.G.I. Ultrasound diagnosis of round ligament varicosities mimicking inguinal hernias in pregnancy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2004;86(5):400-401.
42. van den Berg J.C., de Valois J.C., Go P.M., Rosenbusch G. Detection of groin hernia with physical examination, ultrasound, and MRI compared with laparoscopic findings. *Investig Radiol*. 1999;34(12):739-743.
43. Robinson A., Light D., Kasim A., Nice C. A systematic review and meta-analysis of the role of radiology in the diagnosis of occult inguinal hernia. *SurgEndosc*. 2013;27(1):11-18.
44. Kraft B.M., Kolb H., Kuckuk B., Haaga S., Leibl B.J., Kraft K., Bittner R. Diagnosis and classification of inguinal hernias. *Surg Endosc*. 2003; 17:2021-2024.
45. Amid P.K. Classification of biomaterials and their related complications in abdominal wall hernia surgery. *Hernia*. 1997;1(1):15-21.
46. Kingsnorth A.N., Wright D., Porter C.S., Robertson G. Prolene Hernia System compared with Lichtenstein patch: a randomized double blind study of short-term and medium-term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia*. 2002;6(3) :113-119.
47. Kingsnorth A.N., Wright D., Porter C.S., Robertson G. Prolene Hernia System compared with Lichtenstein patch: a randomized double blind study of short-term and medium-term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia*. 2002;6(3):113-119.
48. McKernan J.B., Laws H.L. Laparoscopic repair of inguinal hernias using a totally extraperitoneal prosthetic approach. *Surg Endosc*. 1993;7(1):26-28.
49. Arregui M.E., Navarrete J., Davis C.J. et al. Laparoscopic inguinal herniorrhaphy techniques and controversies. *Surg Clin North Am*. 1993;73(3):513-527.
50. The Society for Surgery of the Alimentary Tract. SSAT patient care guidelines. Surgical repair of groin hernias. <http://www.ssat.com/cgi-bin/hernia6.cgi>. Accessed May 13, 2008.
51. O'Dwyer P.J., Norrie J., Alani A., Walker A., Duffy F., Horgan P. Observation or operation for patients with an asymptomatic inguinal hernia: a randomized clinical trial. *Ann Surg*. 2006;244(2):167-173.
52. Collaboration I.T. Operation compared with watchful waiting in elderly male inguinal hernia patients: a review and data analysis. *J Am Coll Surg*. 2011;212(2):251-259.
53. Cox T.C., Pearl J.P., Parreno D., Moore R.R.E. Fellowship training eliminates the learning curve for laparoscopy inguinal hernia repair. *Surg Endosc*. 2011;25:S216.
54. Voitek AJ. The learning curve in laparoscopic inguinal hernia repair for the community general surgeon. *Can J Surg*. 1998;41(6):446-450.

### ЭВОЛЮЦИЯ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ

Хужамов О.Б.

**Резюме.** Паховая грыжа является одним из распространенных хирургических заболеваний. Во всем мире операциям подвергаются примерно 20 млн больных с паховыми грыжами в год. Универсальной методики (способа) грыжесечения паховой грыжи в настоящее время не существует, что является причиной неудовлетворенности хирургов результатами лечения. Статистические отчеты показывают, что 13% всех операций грыжесечений в мире выполняются по поводу рецидива паховой грыжи независимо от характера предыдущей герниопластики.

**Ключевые слова:** паховая грыжа, герниопластика, рецидив, Лихтенштейн, аутопластика, TAPP, TEP, осложнения, хронический болевой синдром.

УДК: 616-001.17

## ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ШЕИ И ПОДБОРОДКА

Шаймонов Азиз Хусейнович, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Эркин Хабибуллоевич, Раджабов Мехрубон Фаррухович

Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии, Республика Таджикистан, г. Душанбе

## БҶҮЙН ВА ИЯК СОҶАСИ КУЙИШ ОҚИБАТИ БИЛАН БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ ОЛИБ БОРИШ

Шаймонов Азиз Хусейнович, Ходжамурадов Гафур Мухаммадмухсинович, Исмоилов Эркин Хабибуллоевич, Раджабов Мехрубон Фаррухович

Республика илмий юрак – қон томир хирургияси маркази, Тожикистон Республикаси, Душанбе ш.

## MANAGEMENT OF PATIENTS WITH CONSEQUENCES OF NECK AND CHIN BURNS

Aziz Khuseinovich Shaymonov, Gafur Mukhammadmukhsinovich Khodjamuradov, Erkin Khabibulloevich Ismoilov, Mekhrubon Farrukhovich Radjabov

Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Republic of Tajikistan, Dushanbe

e-mail: [gulandom71@mai.ru](mailto:gulandom71@mai.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Юқори ҳарорат таъсирда тананинг юмшоқ тўқималарига зарар етказиш травматизмнинг энг оғир шаклларида бири ҳисобланади. Сўнги ўн йилликда мамлакат аҳолисида оғир куйишлар частотасининг сезиларли даражада пасайишига қарамай, термал куйиш оқибатлари бўлган беморларни даволашнинг аксарият масалалари ҳал этилмаган. Бўйин ва кўкракни ўз ичига олган аёллардаги деколте зонаси эстетик ва функционал нуқтаи назардан ҳам муҳимдир. Бу ҳудуд юқори ҳарорат билан зарарланганда, нафақат чандиқ тўқимасини олиб ташлашдан кейин юзага келадиган нуқсонни бартараф этиш, балки алмаштирилган ва маҳаллий тўқималар ўртасидаги визуал фарқларни минималлаштириш керак бўлади. Юқорида тавсифланган барча мақсадларга эришиш учун фақат жарроҳлик модификациясидан фойдаланиш етарли эмас. Тадқиқот мақсади. Аёлларда жағ, бўйин ва кўкрак куйиши оқибатлари бўлган беморларни комплекс даволашни оптималлаштириш. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотда 2010 йилдан 2020 йилгача бўлган даврда реконструктив жарроҳлик ва пластик микрохирургия бўлимларига ётқизилган ияк, бўйин ва кўкрак қафасининг юқори ҳароратли изоляцияланган шикастланиши оқибатлари билан касалланган 12 нафар аёл иштирок этди. Беморларнинг ўртача ёши 24,3±2,1 йил. Тадқиқот натижалари. Ишлаб чиқилган алгоритмни қўллаш асоратлар сонини минимал даражага камайтиришга ёрдам берди. Маҳаллий пластиканинг 9 та ҳолати орасида йиринглаш фақат битта ҳолатда қайд этилган ва пастки қопқоқ бўшлиғини дренажлаш, сўнгра антибактериал препаратлар ва гипертоник эритмани қўллаш орқали бартараф этилган. Икки ҳолатда қиррали некроз кузатилди, бу кучланишни бўшатиш, чокларнинг бир қисмини олиб ташлаш ва гепаринли малҳамни қўллаш орқали бартараф этилди. Функционал натижалар, шу жумладан бошнинг айланиш даражаси, чекланган бош эгиш ҳаракатлари ва жарроҳлик соҳасидаги бошқа фаолият барча ҳолатларда яхши натижаларни кўрсатди. Хулоса. Шундай қилиб, олинган маълумотлар куйишдан кейинги контрактулар ва бўйин чандиқларини йўқ қилиш учун Butterfly техникасидан фойдаланган ҳолда бешта қопқоқли пластика ва реконструкциядан фойдаланишнинг юқори самарадорлигини кўрсатади. Эркин қопқоқлардан фойдаланиш кўпинча нафақат ижобий натижаларга олиб келмайди, балки таъсирланган тўқималарнинг умумий ҳолатини сезиларли даражада ёмонлаштиради. Маҳаллий тўқималардан фойдаланган ҳолда реконструктив пластик жарроҳликнинг қоникарли функционал натижаларига қарамай, эстетик натижа кўп нарсаларни орзу қилишда давом этмоқда. Буни ҳисобга олган ҳолда, трофизмни яхшилаш учун жарроҳлик аралашувлардан фойдаланиш билан бирга мураккаб технологиялардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Уларни қўллаш алгоритмлари ва усулларини ишлаб чиқиш келажакдаги тадқиқотларнинг диққат марказида бўлиши керак.

**Калит сўзлар:** куйишлар, куйиш оқибатлари, жароҳатлар, реконструктив пластик жарроҳлик.

**Abstract.** Relevance. Damage to the soft tissues of the body by high temperatures is considered to be one of the most severe forms of traumatism. Despite a significant decrease in the last decade in the frequency of severe burns in the population of the country, most issues of managing patients with the consequences of thermal burns remain unresolved. The décolleté area in women, which includes the neck and chest, is important both from an aesthetic and functional point of view. When this area is damaged by high temperatures, it becomes necessary not only to eliminate the defect that occurs after the removal of scar tissue, but also to minimize the visual differences between the replaced and local tissues. To achieve all the objectives described above, the use of exclusively surgical modifications is not enough. Purpose of the study. Optimization of combined treatment of patients with consequences of chin, neck and chest burns in women. Material and research methods. The study included 12 women with the consequences of isolated high temperature lesions of the chin, neck and chest, who were admitted to the departments of reconstructive surgery and plastic microsurgery in the period from 2010 to 2020. The mean age of the patients was 24.3±2.1 years. Research results. The application of the developed algorithm helped to reduce the number of complications to a minimum. Among 9 cases of local plasty, suppuration was noted only in one case, and was eliminated by drainage of the subflap space, followed by the use of antibacterial drugs and hypertonic saline. In two cases, marginal necrosis was observed, which was eliminated by loosening the tension, removing some of the sutures, and applying heparin ointment. Functional outcomes, including degree of head rotation, limited nodding movements, and other activity in the surgical area, showed good results in all cases. Conclusions. Thus, the data obtained indicate the high efficiency of the use of five-flap plasty and reconstruction using the Butterfly technique to eliminate post-burn contractures and neck scars. The use of free flaps often not only does not bring positive results, but also significantly aggravates the general condition of the affected tissues. Despite satisfactory functional results from reconstructive plastic surgery using local tissues, the aesthetic result continues to leave much to be desired. In view of this, it is advisable to use complex technologies, along with the use of surgical interventions, to improve trophism. The development of algorithms and techniques for their application should be the focus of future research.

**Актуальность.** Поражения мягких тканей организма высокими температурами по праву считается одной из тяжелейших форм травматизма [1,2,]. Несмотря на значительное снижение в последнее десятилетие частоты получения тяжёлых ожогов населения страны, большинство вопросов ведения больных с последствиями термических ожогов остаются нерешёнными [3,4]. Область декольте у женщин, в которую входят в том числе шея и грудь, имеет важное значение как с эстетической, так и с функциональной точек зрения. При поражении высокими температурами данной области возникает необходимость не только устранить дефект, возникающий после удаления рубцово-изменённых тканей, но и максимально уменьшить визуальные различия между замещаемыми и местными тканями [5,6]. Для достижения всех задач, описанных выше, недостаточно применение исключительно хирургических модификаций. Кроме того, шея и грудь имеют определённые особенности, отличающие операции, проводимые на послеожоговых контрактурах в данной области от других. В первую очередь, это обилие жизненно-важных структур. Во-вторую – в области шеи и груди имеется значительный перепад кожно-жировой клетчатки, от хорошо выраженного слоя, до практически полного его отсутствия. Ввиду этого отмечается частая неприживляемость пересаженных свободных лоскутов в этом месте. Большую роль играет и тот факт, что область шеи и груди является важной частью эстетического вида. Поэтому максимальное улучшение эстетического вида поражённой температурным фактором области также является важным компонентом лечения. В последнее время большую популярность приобрело применение клеточных технологий, которые в различных вариациях, применяются реконструктивными хирургами при восстановлении тканей различных локализаций и систем [7,8]. В то же время при устранении последствий ожогов большая часть исследований пока что сосредоточена на стадии эксперимента [9,10]. К проблемам хирургического вмешательства в данной зоне относятся дефицит тканей, низкое натяжение их, а также повышенная частота образования келоидных рубцов в области перехода кожи шеи в грудь [11,12]. Все вышеописанные проблемы требуют решения и проведения новых исследований, для улучшения результатов реконструктивных операций и качества жизни больных с последствиями ожогов.

**Цель исследования.** Оптимизация комбинированного лечения больных с последствиями ожогов подбородка, шеи и груди у женщин.

**Материал и методы исследования.** В исследования были включены 12 женщин с последствиями изолированных поражений высокими температурами области подбородка, шеи и груди, поступившие в отделения восстановительной хирургии и пластической микрохирургии в период с 2010 по 2020 годы. Средний возраст больных составил  $24,3 \pm 2,1$  года. По этиологии, в 6 случаях поражение возникло от воздействия открытого пламени, в 3 случаях отмечалось поражение горячим маслом, ещё в 3 случаях – горячей водой. Средний размер поражённого участка составил  $32,4 \pm 8,9$  см. Все больные поступили в плановом порядке. Что касается методики исследования, то она включала несколько разновидностей. Дискриминационная чувствительность измерялась до и после проведения операции, с использованием циркуля. Измерение проводилось в двух точках (при пересадке свободных лоскутов): на краю лоскута, и в центре. В дополнение к этому проводилось измерение температуры по той же методике, но уже с использованием специальной аппаратуры. Результаты исследования. В первые годы проведения исследования, при обширных дефектах, практически во всех случаях, использовалась методика замещения дефекта после иссечения рубцово-изменённых тканей, посредством свободного полнослойного лоскута. Данная методика использовалась в трёх случаях, для замещения дефекта в области подбородка. При этом отсутствие давления на поверхность тканей лоскута, необходимого для лучшего приживления, нивелировалось использованием специальных бандажей, а также эластичных бинтов в области подбородка. Всё же, даже несмотря на это, лоскут полностью прижился только в одном случае. В одном случае отмечалось полное отторжение лоскута, в другом – частичное приживление. При этом в обоих случаях в зонах отторжения удалось добиться относительно успешного замещения дефекта за счёт зарастания нежной соединительной тканью. На рисунке 1 представлен пример неудачного приживления лоскута в области шеи и декольте.

Однако полагаться только на удачное стечение обстоятельств не позволительно при проведении реконструктивных операций при локализациях, где крайне важен конечный эстетический вид. Поэтому в дальнейшем была разработана тактика ведения больных с поражением подбородка и зоны декольте. Было решено использовать методику замещения дефекта полнослойным лоскутом лишь у тех больных, у которых рубец представлял равномерно «разлитую» площадку, и при большой площади рубцово-изменённых тканей. В случаях же наличия рубцового тяжа по средней линии, было решено использовать местно-пластические операции, такие как пяти лоскутная методика, а также Butterfly (рис. 2). Данный алгоритм ведения пациентов был применён в 9 случаях. Пятилооскутная пластика применялась в 4 случаях, в то время как методика Butterfly в пяти случаях. Оперативное вмешательство во всех случаях проводилось под общим эндотрахеальным наркозом. Отмечалось значительное уменьшение временных затрат на проведение хирургического вмешательства, ввиду отсутствия необходимости выделения тканей свободного лоскута, а также пересадки его в месте иссечения рубца.

Основными критериями оценки в ближайшие сроки после хирургического вмешательства были:

- форма и выраженность шейно-подчелюстного угла;
- приживление лоскутов;
- симметричность обеих сторон шеи и зоны декольте;
- состояние тканей в донорской области.





Рис. 1. Пример неудачного приживления свободного лоскута в области декольте и шеи

В целом все эти параметры в послеоперационном периоде были в пределах нормальных показателей. Среди 9 случаев местной пластики нагноение отмечалось лишь в одном случае, и было устранено посредством дренирования подлоскутного пространства, с последующим применением антибактериальных препаратов и гипертонического раствора. В двух случаях наблюдался краевой некроз, который был устранён путём ослабления натяжения, удалением некоторых швов, и применением гепариновой мази. Функциональные результаты, включавшие градус поворота головы, ограниченность кивательных движений и прочую активность в зоне хирургического вмешательства, показали хорошие результаты во всех случаях.

**Обсуждение.** Последствия ожогов являются одним из самых тяжёлых форм травматизма.



Рис. 2. Применение местной пластики по Butterfly при боковой послеожоговой контрактуре шеи у женщины 30 лет

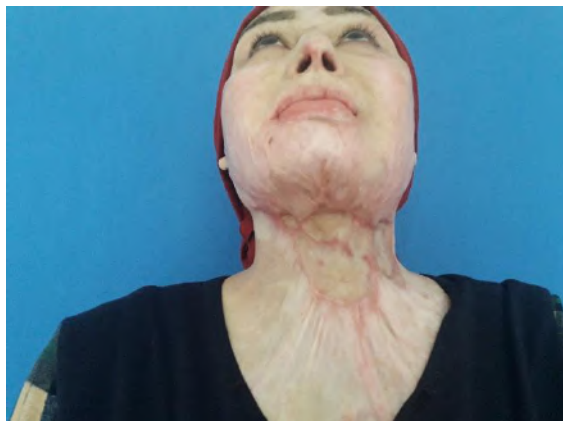


Рис. 3. Отдаленный результат примерения местной пластики у женщины 30 лет

В реконструктивно-пластической хирургии особую проблему вызывают методы хирургического устранения последствий ожогов подбородка и шеи, так как приживление пересаженных лоскутов в данной области происходит с затруднениями и развитием некоторых осложнений [14,15]. Ввиду этого важно разработать методы оптимизации имеющихся операций для снижения риска развития осложнений. Как показывают результаты проведённого исследования, расширение показаний к выполнению местно-пластических операций, и конкретизация показаний к пересадке тканей значительно снижает риск развития осложнений в послеоперационном периоде. Также повышается вероятность приживления донорских участков.

**Выводы.** Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применения пятилопастной пластики и реконструкции и с применением методики Butterfly для устранения послеожоговых контрактур и рубцов шеи. Применение свободных лоскутов часто не только не приносит положительных результатов, но и значительно усугубляет общее состояние поражённых тканей. Несмотря на удовлетворительные функциональные результаты от реконструктивно-пластических операций с использованием местных тканей, эстетический результат

продолжает оставлять желать лучшего. Ввиду этого является целесообразным применение комплексных технологий, наряду с использованием хирургических вмешательств, для улучшения трофики. Разработка алгоритмов и техники их применения должны стать целью будущих исследований.

#### Литература:

1. Курбанов УА, Саидов ИС, Давлатов АА, Джанобилова СМ, Холов ШИ. Хирургическое лечение послеожоговых рубцовых деформаций женской груди. Вестник Авиценны. 2018;20(4):402-409.
2. Андреева ВВ, Хохлов НВ, Сипкин АМ, Бирлова ЭЕ. Комбинированное лечение различных видов рубцовых деформаций и дефектов мягких тканей головы и шеи. Трудный пациент. 2019;17(10):52-54.
3. Song Y, Li Y, Xia C, Zhang M, Yu N, Huang J, Wang X. Use of Tissue Expansion and Serial Z-plasty for Release of Neck Postburn Scar Contracture. Journal of Burn Care & Research. 2019;40(6):966-971.
4. Gao Y, Li H, Gu B, Xie F, Zhu H, Wang Z, Zan T. Postburn neck contracture: principles of reconstruction and a treatment algorithm. Journal of Reconstructive Microsurgery. 2018;34(07):514-521.
5. Васильев ВС, Васильев СА, Терюшкова ЖИ, Васильев ЮС, Васильев ИС, Ерёмин ИИ. Возможности применения продуктов на основе аутологичного липоасpirата в коррекции рубцов. Гены и Клетки. 2019;14(S):49-49.
6. Malhotra A, Shah, UA, Chakraborty SS, Baraiya D, Sheetty SP, Babu SR, Dandekar PB. Reconstruction of Postburn Mild Anterior Neck Contracture With a Free Thin Anterolateral Thigh Flap. Plastic and Aesthetic Nursing. 2022;42(1):39-42.
7. Bhatnagar A, Singh A. The postburn severe flexion contracture neck correction with split-thickness skin graft: Our experience. Indian Journal of Burns. 2020;28(1):36.
8. Motamed S, Mokhtari-Esbaie F, Motaghedi B, Azooji S. Post burn contracture of lower face and neck, cervicomenta reconstruction with triangular dermal fat flap: A new approach. Acta Medica Iranica. 2021;59(5):285-289.
9. Grishkevich VM, et al Deficit of Postburn Scar Surface is Contracture Cause and Basis for Adequate Reconstructive Techniques Development and Choice. Plastic and Reconstructive Surgery of Burns. – Springer, Cham. 2018;15-32.
10. Ghorbel I, Bouaziz F, Bellaaj H, Moaalla S, Ennouri K. Interest of Thin Skin Flaps in the Treatment of Postburn Cervical Contractures: About Five Cases. Case Reports in Surgery. 2019; V. 2019, Article ID 9879163, 6.
11. Oh SJ. Simultaneous two-layer harvesting of scalp split-thickness skin and dermal grafts for acute burns and postburn scar deformities. Archives of Plastic Surgery. 2019;46(6):558.
12. Maitani K, Tomita K, Taminato M, Kubo T. Effectiveness of Skin Graft in the Chest for Postburn Cervical Contractures. Plastic and Reconstructive Surgery—Global Open. 2021;9(11):3929.
13. Romansky RK, Sharkov EV, Komitski SH. Unusual pattern of partial failure of preexpanded free parascapular flap for neck reconstruction. International Journal of Burns and Trauma. 2018;8(5):114.
14. Gorman J et al The presence of scarring and associated morbidity in the burn model system national database. Annals of plastic surgery. 2019;82(3S):S162-S168.
15. Karakol P., Bozkurt M. Recent strategic approach in postburn extremity scars and contractures. Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery. 2021;55(3):153-161.

#### ВЕДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОЖОГОВ ШЕИ И ПОДБОРОДКА

Шаймонов А.Х., Ходжамурадов Г.М., Исмоилов Э.Х., Раджабов М.Ф.

**Резюме.** Актуальность. Поражения мягких тканей организма высокими температурами по праву считается одной из тяжелейших форм травматизма. Несмотря на значительное снижение в последнее десятилетие частоты получения тяжёлых ожогов населения страны, большинство вопросов ведения больных с последствиями термических ожогов остаются нерешёнными. Область декольте у женщин, в которую входят в том числе шея и грудь, имеет важное значение как с эстетической, так и с функциональной точек зрения. При поражении высокими температурами данной области возникает необходимость не только устранить дефект, возникающий после удаления рубцово-изменённых тканей, но и максимально уменьшить визуальные различия между замещаемыми и местными тканями. Для достижения всех задач, описанных выше, недостаточно применение исключительно хирургических модификаций. Цель исследования. Оптимизация комбинированного лечения больных с последствиями ожогов подбородка, шеи и груди у женщин. Материал и методы исследования. В исследовании были включены 12 женщин с последствиями изолированных поражений высокими температурами области подбородка, шеи и груди, поступившие в отделения восстановительной хирургии и пластической микрохирургии в период с 2010 по 2020 годы. Средний возраст больных составил 24,3±2,1 года. Результаты исследования. Применение разработанного алгоритма помогло снизить количество осложнений до минимума. Среди 9 случаев местной пластики нагноение отмечалось лишь в одном случае, и было устранено посредством дренирования подпоскутного пространства, с последующим применением антибактериальных препаратов и гипертонического раствора. В двух случаях наблюдался краевой некроз, который был устранён путём ослабления натяжения, удалением некоторых швов, и применением гепариновой мази. Функциональные результаты, включавшие градус поворота головы, ограниченность кивательных движений и прочую активность в зоне хирургического вмешательства, показали хорошие результаты во всех случаях. Выводы. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой эффективности применения пятипоскутной пластики и реконструкции и с применением методики Butterfly для устранения послеожоговых контрактур и рубцов шеи. Применение свободных поскутов часто не только не приносит положительных результатов, но и значительно усугубляет общее состояние поражённых тканей. Несмотря на удовлетворительные функциональные результаты от реконструктивно-пластических операций с использованием местных тканей, эстетический результат продолжает оставлять желать лучшего. Ввиду этого является целесообразным применение комплексных технологий, наряду с использованием хирургических вмешательств, для улучшения трофики. Разработка алгоритмов и техники их применения должны стать целью будущих исследований.

**Ключевые слова:** ожоги, последствия ожогов, травматизм, реконструктивно-пластическая хирургия.

УДК: 616.6-089-053.2.

### БОЛАЛАРДА ҚОВУҚ-СИЙДИК НАЙ РЕФЛЮКСИДА ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Шамсиев Жамшид Азаматович, Данияров Эркин Суюнович, Сувонкулов Ўқтамжон Тоирович, Махмудов Зафар Мамаджанович, Шамсиев Шохзод Жамшидович, Шамсиев Баходир Мухитдинович Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ

Шамсиев Жамшид Азаматович, Данияров Эркин Суюнович, Сувонкулов Ўқтамжон Тоирович, Махмудов Зафар Мамаджанович, Шамсиев Шохзод Жамшидович, Шамсиев Баходир Мухитдинович Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### IMPROVEMENT OF APPROACHES TO THE TREATMENT OF VESICoureTERAL REFLUX IN CHILDREN

Shamsiev Jamshid, Daniyarov Erkin, Suvonkulov Uktamzhon, Makhmudov Zafar Mamadjanovich, Shamsiev Shokhzod, Shamsiev Bakhodir Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Тадқиқотнинг мақсади Коллаген имплантацияси ёрдамида эндоскопик усули орқали болаларда қовуқ-сийдик най рефлюкси даволаш натижаларини яхшилаш эди. I-IV даражали қовуқ-сийдик най рефлюкси билан касалланган 66 нафар беморни даволаш натижалари келтирилган. 46 (69, 7%) болалар бир томонлама, 20 (30, 3%) икки томонлама касал бўлган. Ёш бўйича 8-11 ёшли болалар кўпроқ бўлиб, уларнинг 20 нафари (30, 3%), ўғил болаларга қараганда қизлар - 40 (60, 6%) кўп - 26 (39, 4%). Барча беморларга эндоколлагенопластика ўтказилди. Эндоколлагенопластиканинг самарадорлиги барча 66 (100%) беморда аралашувдан 6-9 ой ўтгач баҳоланди. 9-12 ойдан кейин иккинчи ва учинчи даражали беморларнинг 65 фоизида рефлюкс аниқланмади. Беморларнинг 15% да III дан I даражагача ва IV дан II даражагача рефлюкс даражасининг пасайиши кузатилди. Эндоскопик даволашнинг самарадорлиги рефлюкс даражасига боғлиқ. Қовуқ-сийдикнай рефлюкси даволашда клиник натижаларнинг олинган ижобий динамикаси, эндоскопик даволаш усули бир қатор муҳим афзалликлар билан тавсифланади - кам травма, жарроҳликнинг қисқа муддати ва касалхонада қисқа вақт қолиш, агар керак бўлса, такрорий эндоскопик даволаш имконияти ва таъсири бўлмаса, очиқ операсия қўлланади.

**Калит сўзлар:** Везикоуретерал рефлюкс, болалар, даволаш, эндоурологик тузатиш.

**Abstract.** The aim of the study was to improve the results of treatment of vesicoureteral reflux in children by endoscopic correction using an unstable Collagen implant. The results of treatment of 66 patients with vesicoureteral reflux of I-IV degrees are presented. There were 46 (69.7%) children with unilateral lesions, 20 (30.3%) with bilateral lesions. In the age aspect, children aged 8-11 years prevailed, there were 20 of them (30.3%). There were more girls - 40 (60.6%) than boys - 26 (39.4%). All patients underwent endocollagenoplasty. The effectiveness of endocollagenoplasty was evaluated 6-9 months after the intervention in all 66 (100%) patients. After 9-12 months, reflux was not detected in 65% of patients with the second and third degrees. In 15% of patients, a decrease in the degree of reflux from III to I and from IV to II degree was diagnosed. A number of important advantages - low trauma, short duration of surgery and a short stay in the hospital, if necessary, the possibility of repeated endoscopic treatment, characterizes the obtained positive dynamics of clinical results in the treatment of vesicoureteral reflux, the method of endoscopic treatment.

**Keywords:** Vesicoureteral reflux, children, treatment, endourological correction.

**Мувофиқлик.** Қовуқ-сийдикнай рефлюкс (ҚСНР) болалик давридаги обструктив уропатиялар орасида алоҳида ўрин тутди. Болалар популяцияда патологиянинг учраши 1-2% ни ташкил қилади [1, 3, 7]. Болаларда ҚСНРни даволаш ҳар доим педиатрик урологлар орасида кизиқиш уйқўтмади. Болалар эндоурологиясининг ривожланиши билан нуқсонни тузатишга янги ёндашувлар имкониятлари пайдо бўлди [2, 4, 5]. Ўзбекистонда сўнгги пайтларда бу борада сезиларли силжиш кузатилмоқда. Нуфузли нашрларда эндоурологик технологиялардан фойдаланган ҳолда диагностика ва даволаш масалаларига оид нашрлар кўпайиб бормоқда. Эндоурологик технологияларнинг афзалликлари паст травма, махсус ёритиш ва катталаштириш имкониятларидан фойдаланган ҳолда реал вақтда манипуляциянинг барча босқичларини визуал назорат қилишдир.

Консерватив давога кўрсатмалар, усулларни танлаш ва жарроҳлик даволаш вақтлари масалалари бугунги кунга қадар тўлиқ ҳал қилинмаган.

ҚСНРни эндоскопик тузатишнинг кашшофи чех олими Матоусчек Э. бўлиб, у 1981 йилда бу усулни консерватив терапия ва очиқ жарроҳлик муқобиллиги сифатида таклиф қилган. Кейинчалик техника турли муаллифлар томонидан такомиллаштирилди ва бутун дунёда кенг қўлланила бошланди. Эндоурологик тузатишнинг самарадорлиги 52, 4% дан 86, 7% гача [4, 6, 8]. ҚСНР ни эндоскопик даволашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлган протседурани бажариш техникаси ва ишлатиладиган ҳажм ҳосил қилувчи моддалар (имплантлар).

**Тадқиқот мақсади.** Коллаген импланти ёрдамида эндоскопик операсия орқали ҚСНРни даволаш натижаларини яхшилаш.

Жадвал 1. ҚСНР билан оғриган беморларнинг ёши ва лезён томони бўйича тақсимланиши

Касал томони	Ёши (йил)					Жами
	0 - 1	13	4 - 7	8 - 11	12 - 15	
Бир томони	4 (6,1%)	11 (16,7%)	13 (19,7%)	13 (19,7%)	5 (7,6%)	46 (69,7%)
Икки томон	1 (1,5%)	6 (9,1%)	4 (6,1%)	7 (10,6%)	2 (3,0%)	20 (30,3%)
Жами	5 (7,6%)	17 (25,8%)	17 (25,8%)	20 (30,3%)	7 (10,6%)	66 (100%)

**Материаллар ва усуллар.** Бизнинг назоратимиз остида Самарқанд давлат тиббиёт университети Ихтисослаштирилган болалар хирургияси клиникаси урология бўлимида 2000-2021 йиллар давомида 8 ойликдан 15 ёшгача, 66 нафар ҚСНР билан даволанган беморлар бор эди (жадвал 1).

Тадқиқот I дан IV даражагача ҚСНР билан касал беморларни ўз ичига олди. Икки томонлама ҚСНР билан (мос равишда 69, 7% ва 30, 3%) бир томонлама касал бўлган болалар 2 барабар кўпроқ эди. Ёши бўйича 8-11 ёшли болалар устунлик қилган бўлса (20 нафар (30, 3%)), 1-3 ёш ва 4-7 ёш ораллигида бир хил болалар сони - 17 (25, 8%). Беморларнинг 5 нафари (7, 6%) бир ёшгача, 7 нафари (10, 6%) 12-ёшдан катта. Қизлар ўғил болаларга қараганда 40 (60, 6%) кўп эди - 26 (39, 4%).

Барча беморлар касалхонага ётқизиблиб, ҳар томонлама кўриқдан ўтказилди. Батафсил тиббий тарих, жумладан, оила тарихи олинди. Текширув умумий клиник ва лаборатория усулларини ўз ичига олади. Текширувнинг тасвирлаш усулларига ҳал қилувчи рол берилди: ултратовуш текшируви, урографияси, экскретор урография, кўрсатмаларга кўра бўшлиқ систоуретрография ва мултиспирал компьютер томографияси утказган. ҚСНР нинг оғирлиги систоуретрография билан, шунингдек, буйрақларнинг функционал ҳолати ва сийдик ёълларининг ҳолати экскретор урография билан аниқланган.

Барча беморлар ҚСНР тузатиш учун эндоскопик даволанишдан ўтдилар. Усул стандарт эндоскопик игна ёрдамида сийдик найининг тешиги остига 0,5 дан 2 мл гача бўлган коллагенни трансуретрал субмукоз инъекциядан ва сийдик ёълларининг деворларини коллаген болусини шакллантиришдан иборат эди. Улардан бир-бирига қўшни бўлиб, сийдикнинг тескари оқимини олдини олиш учун клапан антирефлюкс функциясини таъминлайди. Эндоскопик аралашув Москва педиатрия илмий-тадқиқот институтининг урология ва нефрология бўлимида ишлаб чиқилган усул бўйича "Ричард Волф" (Германия) компаниясининг 8, 9 Ч диаметрли оператсион систоскоп ёрдамида киска муддатли беҳушлик остида амалга оширилди (Казанская И.В., Бабанин И.Л.). Самарқанд давлат тиббиёт университетининг Ихтисослаштирилган болалар жарроҳлик клиникасида "Коллаген" ("МИТ" МЧЖ, Россия) имплантатидан фойдаланилмоқда.

Эндоколлагенопластикага кўрсатмалар буйрак функцияси бузилган бирламчи ҚСНР II-IV даража, оғир уродинамик бузилишлар ва тарихда пиелонефритнинг тез-тез бўлган хуружлари, рефлюкс нефропатия намоён бўлиши билан сийдик пуфаги дисфункцияси фониди II-IV даражали ҚСНР ва қовуқ-сийдикнай уродинамик параметрларининг ўзгариши эди. Шу билан бирга, операциядан кейинги даврда сийдик пуфагининг адаптив функциясининг бузилишини, I-II даражали ҚСНР ни даволашни ўтказиш мажбурийдир, агар консерватив даво таъсири бўлмаса, 1- 5-йил давомида қайтадан о`нқазалиши мавжуд.

**Натижалар.** Операциянинг якуний босқичида "вулқон" кўринишидаги ҳосил бўлган болусни визуал баҳолаш орқали дарҳол натижалар баҳоланди, унинг этарлилиги сийдик ёълининг ёпилиши ва очилиши пайтида баҳоланди. Эртаси куни болус ҳолати ултратовуш ёрдамида баҳоланди. Барча ҳолатларда болус сийдик ёълларининг тешигининг проекциясида, унинг киритилиши проекциясида аниқ тасвирланган.

Тос аъзолари тизими ва сийдик ёълларининг ҳолати ҳам обструкция учун ултратовуш ёрдамида аниқланди, бу бизнинг беморларимизда қайд этилмаган.

Беморлар операциядан кейинги 2-куни бўшатиш, бўшатиш пайтида сийдик таҳлили сийдик ёълларининг яллиғланиши ёъқлигини кўрсатди.

66 нафар беморнинг барчаси амбулатория назорати учун уйга жавоб берилди, бу эса ҳар ой сийдик таҳлили ва ултратовуш текширувини назорат қилиш зарурлигини кўрсатади.

Эндоколлагенопластиканинг самарадорлиги барча 66 (100%) беморда аралашувдан 6-9 ой ўтгач баҳоланди. Беморларнинг 92 % пиелонефритнинг қайталаниши тўхтади. ҚСНР билан касал 66 беморни эндоскопик даволашдан 9-12 ой ўтгач систографиясига кўра, иккинчи ва учинчи даражали беморларнинг 65 % рефлюкс аниқланмади. Беморларнинг 15% да IIII дан II даражагача ва IV дан III даражагача рефлюкс пасайиши кузатилди. Умуман олганда, эндоскопик даволаш самарадорлиги 80% ни ташкил этди. Ҳеч қандай таъсири бўлмаган беморлар ижобий динамикага эга бўлган такрорий эндоскопик даволанишдан ўтдилар.

**Мунозара.** Болаларда ҚСНР учун эндоколлагенопластикадан фойдаланиш натижаларини таҳлил қилиш ушбу усулнинг шу патология учун самарали танлов усули эканлигини кўрсатди. Даволашнинг самарадорлиги каскликнинг энг эрта ташхисига, тадқиқот натижаларини тўғри талқин қилишга ва мутахассис - болалар урологнинг этарли тажрибасига боғлиқ. Замонавий видеоендоскопик ва болалар систоскопия ускуналари билан жиҳозлаш ҳам бирдек муҳим.

Эндоколлагенопластика олдинги аралашувларнинг клиник таъсири бўлмаса, қайта-қайта қўлланилиши мумкин.

**Хулоса.** Юқорида айтилганларнинг барчасини ҳисобга олган ҳолда, ҚСНРни эндоскопик даволашнинг энг ишончли натижалари, агар операсия тўғри техникаси тажрибали жарроҳ томонидан амалга оширилса, олинishi мумкинлигини таъкидлаш керак. Эндоскопик даволашнинг самарадорлиги рефлюкс даражасига боғлиқ. ҚСНРни даволашда клиник натижаларнинг олинган ижобий динамикаси, эндоскопик даволаш усули бир қатор муҳим афзалликлар билан тавсифла-

нади - кам травма, жаррохликнинг қисқа муддати ва касалхонада қисқа вақт қолиш, агар керак бўлса, такрорий эндоскопик даволаш имконияти ва таъсири бўлмаса очиқ операсия қилиниши.

**Адабиётлар:**

1. Isakov Yu.F., Dronov A.F., Poddubniy I.V. Bolalarda endoskopik jarrohlik: yutuqlar va rivojlanish istiqbollari // Simpozium materiallari: Bolalarda endoskopik jarrohlik. Ufa, 2002 yil, 3-8-betlar.
2. Shamsiev A.M., Daniyarov E.S., Babanin I.L., Shamsiev J.A. va boshqalar. Bolalarda obstruktiv uropatiyani endoskopik davolash samaradorligi // Детская хирургия, 2012 yil 4-son, s. 4-6.
3. Garin E. H. et al. Clinical significance of primary vesicoureteral reflux and urinary antibiotic prophylaxis after acute pyelonephritis: a multicenter, randomized, controlled study // Pediatrics. 2006, 117, 626–632.
4. Hodson E. M., Wheeler D. M., Smith G. H., Craig J. C., Vimalachandra D. Interventions for primary vesicoureteric reflux. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, issue 3. Art. № CD001532. doi:10.1002/14651858.CD001532.pub3.
5. Kirsh A., Heensle T., Scherz H. Injection therapy: Advancing the treatment of vesicoureteral reflux // J Ped Urol. 2006; 2: 539–544.
6. Matouschek E. Treatment of vesicoureteral reflux by transurethral teflon injection // J. Urologe A. 1981. Vol. 20. P. 263–264.
7. Moliterno J. A., Scherz H. C., Kirsch A. J. Endoscopic treatment of vesicoureteral reflux using dextranomer hyaluronic acid copolymer // J. Pediatr. Urol. 2008, 4, 221–228.
8. Ormaechea M., Ruiz E. et al. New tissue bulking agent (polyacrylate polyalcohol) for treating vesicoureteral reflux: Preliminary results in children // J. Urol. 2010. Vol. 183. P. 714.

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ**

*Шамсиев Ж.А., Данияров Э.С., Сувонкулов Ў.Т., Махмудов З.М., Шамсиев Ш.Ж., Шамсиев Б.М.*

**Резюме.** Цель исследования: улучшение результатов лечения пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей путем эндоскопической коррекции с применением нестабильного импланта «Коллаген». Приведены результаты лечения 66 больных с пузырно-мочеточниковым рефлюксом I – IV степеней. Детей с односторонним поражением было 46 (69,7%), с двусторонним – 20 (30,3%). В возрастном аспекте преобладали дети в возрасте 8 - 11 лет, их было - 20 (30,3%). Девочек было больше - 40 (60,6%), чем мальчиков – 26 (39,4%). Всем пациентом применен метод эндоколлагенопластики. Эффективность эндоколлагенопластики оценивали через 6 - 9 месяцев после вмешательства у всех 66 (100%) больных. Через 9 - 12 месяцев рефлюкс не определялся у 65% пациентов со второй и третьей степенью. У 15% больных диагностировано уменьшение степени рефлюкса с III до I и с IV до II степени. Полученная положительная динамика клинических результатов при лечении пузырно-мочеточникового рефлюкса, методом эндоскопического лечения характеризуется рядом важных преимуществ - малой травматичностью, короткой продолжительностью оперативного вмешательства и коротким пребыванием в стационаре, при необходимости возможностью повторного эндоскопического лечения.

**Ключевые слова:** Пузырно-мочеточниковый рефлюкс, дети, лечение, эндоурологическая коррекция.

УДК: 616.34-007.44-053.2-08

## ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ

Шамсиев Жамшид Азаматович, Тогаев Илхом Улашевич, Махмудов Зафар Мамаджанович,  
Шамсиев Шохзод Жамшидович, Шамсиев Баходир Мухитдинович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## БОЛАЛАРДА ИЧАК ИНВАГИНАЦИЯСИНИ ТАШҲИСЛАШ ВА ДАВОЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Шамсиев Жамшид Азаматович, Тогаев Илхом Улашевич, Махмудов Зафар Мамаджанович,  
Шамсиев Шохзод Жамшидович, Шамсиев Баходир Мухитдинович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## OPTIMIZATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT METHODS INTESTINAL INVAGINATION IN CHILDREN

Shamsiev Jamshid, Togaev Ilkhom Ulashevich, Makhmudov Zafar Mamadzhanovich, Shamsiev Shokhzod, Shamsiev Bakhodir  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Инвагинация ёш болаларда орттирилган ичак тутилишининг энг кенг тарқалган сабабидир. Инвагинация ҳаётнинг биринчи йилидаги болаларда тез-тез учрайди, лекин ҳар қандай ёшда пайдо бўлиши мумкин. Мақолада Самарқанд давлат тиббиёт университетининг ихтисослаштирилган болалар хирургияси клиникасига инвагинация ташҳиси билан ётқизилган 3 ойликдан 12 ёшгача бўлган 112 нафар боланинг ташҳис ва даволаш натижалари келтирилган. Маълумотлар таҳлили шуни кўрсатдики, ултратовуш текшируви ичак инвагинациясини ташҳислашнинг асосий ва хавфсиз усули бўлиб, бу мураккаб диагностика самарадорлигини тахмин қилиш имконини беради ва даволаш тактикасини танлашда катта аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** инвагинация, болалар, диагностика, даволаш.

**Abstract.** Intussusception is the most common cause of acquired intestinal obstruction in young children. Intussusception is more common in children in their first year of life, but can occur at any age. The paper presents the results of diagnosis and treatment of 112 children aged 3 months to 12 years who were admitted to the specialized children's surgical clinic of Samarkand State Medical University with a diagnosis of intestinal intussusception. Data analysis showed that ultrasound is the main and safe method for diagnosing intestinal intussusception, which makes it possible to approximate the effectiveness of complex diagnostics and is of great importance in the choice of treatment tactics.

**Keywords:** invagination, children, diagnosis, treatment.

**Актуальность.** Среди острых хирургических заболеваний органов брюшной полости у детей острая кишечная непроходимость составляет 1,2 - 9,4%, занимая второе место после острого аппендицита, но, в то же время, частота неблагоприятных исходов намного выше, чем при других формах острой абдоминальной патологии [1, 2, 6].

Инвагинация кишечника (ИК) является наиболее частым видом приобретенной кишечной непроходимости у детей, занимая второе место среди ургентной патологии органов брюшной полости после острого аппендицита [2, 3, 5]. Актуальность проблемы определяется также высокой частотой диагностических ошибок, как на догоспитальном, так и стационарном этапах, не имеющих тенденции к снижению. На догоспитальном этапе частота диагностических ошибок достигает 75-85%. В настоящее время летальность при инвагинации колеблется в пределах от 0,5 до 1%, достигая при осложненных формах от 6 до 14,5 % [1, 4].

Объективные сложности диагностики и лечения ИК во многом связаны с противоречивостью анамнестических данных, наличием интеркуррентных заболеваний, ограниченностью возможностей традиционной рентгенодиагностики, а также сохранением разногласий в вопросах выбора консервативного или оперативного способов лечения и их сроков.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения инвагинации кишечника у детей путём совершенствования диагностики и оптимизации лечебной тактики.

**Материалы и методы исследования.** За последние 20 лет в отделение экстренной хирургии, Специализированной детской хирургической клиники СамГМУ, были госпитализированы 237 детей в возрасте от 3 мес до 12 лет с диагнозом «инвагинация кишечника», из них в процессе клинического обследования данный диагноз подтвержден у 112. Остальным 125 пациентам при обследовании ИК была исключена. Мальчиков – 168 (70,9%), девочек – 69 (29,1%). До 6 мес 21(8,9%), от 6мес до 1 года было 112 (47,2%) пациента, в возрасте от 1 года до 3 лет – 83 пациентов (35%), 3-5 лет – 13 (5,5%), 5-7 лет-5 (2,1%), старше 7 лет-3(1,3%).

Наиболее часто инвагинация встречалась в возрасте от 6 месяцев до 1 года –80 человека (71,4%).

В сроки до 12 часов от начала заболевания поступили 34 детей (30,4 %), от 12 до 24 часов – 29 (25,9 %), от 25 до 48 часов – 37 (33 %) и в сроки более 48 часов – 12 человек (10,7%) (табл. 1).

Комплекс обследования включал сбор анамнеза, осмотр, пальпация живота под медикаментозным сном, пальцевое ректальное исследование лабораторное обследование, рентгенография, пневмоирригоскопия и ультразвуковое исследование (УЗИ).

**Таблица 1.** Сроки поступления больных в стационар

Сроки госпитализации	Кол-во больных	%
До 12 часов	34	30,4%
От 12 до 24 часов	29	25,9%
От 24 часа до 48 часов	37	33%
От 48 часа и более	12	10,7%
Итого	112	100 %

**Таблица 2.** Частота симптомов при ИК у исследуемых больных

Симптомы	Кол-во больных (%)
Боли в животе приступообразного характера со светлыми промежутками	112(100%)
Рвота	100 (89,2%)
Пальпируемое образование в брюшной полости	112(100%)
Симптом "Обуховской больницы" и «малиновое желе»	99 (88,3%)

**Таблица 3.** Клинические признаки осложненного течения ИК

Симптомы	Кол-во больных (%)
Гипертермия свыше 38 <sup>0</sup> С	15(13,4%)
Множественная рвота желчью	18(16,1%)
Перитонеальные симптомы	10(8,9%)
«Рождения» инвагината	2(1,8%)
Всего:	20 (17,9%)

В зависимости от примененных лечебно-тактических подходов все обследованные больные с ИК разделены на 2 группы. В **первой группе** (группа сравнения) диагностика основывалась на обзорной рентгенографии и пневмоирригоскопии под рентгеноскопией. Во **второй группе** (основная группа) диагностика и лечение основывалась на методике гидроэхоколонографической дезинвагинации (ГЭК) под УЗ-контролем.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наиболее частыми факторами в развитии заболевания были кишечные расстройства 35(31,3%), введение в рацион новых продуктов 44(39,2%), погрешности в питании 27(24,1%) и врожденные пороки развития 2 (1,8%). На фоне острой респираторной инфекции ИК возникла у 4 (3,6%) детей.

Основными клиническими проявлениями типичной илеоцекальной инвагинации являлась т.н. классическая **триада Мондора**:

- ✓ появление у ребенка внезапных приступов беспокойства со «светлыми промежутками» за счет ишемических схваткообразных болей в животе;
- ✓ кровянистые выделения из ануса в виде малинового желе;
- ✓ пальпируемое образование в брюшной полости.

В таблице 2, представлена частота клинических симптомов при ИК: главными симптомами были схваткообразные боли в животе (100%), рвота (89%) и пальпируемый инвагинат в брюшной полости (100%).

Клинические признаки осложненного течения ИК наблюдали у больных со сроком поступления свыше 3 суток – это гипертермия свыше 38<sup>0</sup>С - у 15 (13,4%) больных, множественная рвота с примесью желчи и явления гиповолемического шока 18(16,1%), у 10 (8,9%) - перитонеальные симптомы. В 2 (1,8%) случаях при поступлении наблюдали феномен «рождения» инвагината из ануса, очень похожее на выпадение прямой кишки (табл. 3).

На основании клинико-инструментальных и интраоперационных данных выявлены следующие виды ИК:

- подвздошноободочная ИК– 90 (80,4%)
- Слепоободочная – у 15(13,4%)
- тонко-тонкокишечная – 6 (5,4%)
- толсто-толстокишечная – 1 (8,9%)

В диагностике ИК до 2012 года основным методом исследования была пневмоирригоскопия под рентгенологическим контролем. Инвагинат визуализировался в виде гомогенной тени овальной формы с ровными контурами – головка инвагината (рис. 1).

Значительные перспективы связаны с внедрением в клиническую практику ультразвуковой диагностики ИК. С 2012 г в качестве основного метода диагностики ИК внедрена ультрасонография. На УЗИ выявляли классические эхо-симптомы ИК – симптом «мишени» и «псевдопочки» (рис. 2).

Поздние УЗ-признаки: локализация головки в левой половине брюшной полости, скопление жидкости между слоями и в головке инвагината, отсутствие перистальтики, наличие увеличенных лимфоузлов. Исследование в режиме цветного доплеровского картирования (ЦДК) позволяет оценить степень жизнеспособности кишки (рис. 3).

Кроме того, можно выявить дополнительные симптомы ИК. Симптом «щипцов» - визуализация головки инвагината при продольном сканировании (рис. 4).

Симптом «избыточной складчатости кишки» - складчатость стенки наружного цилиндра инвагината (рис. 5).

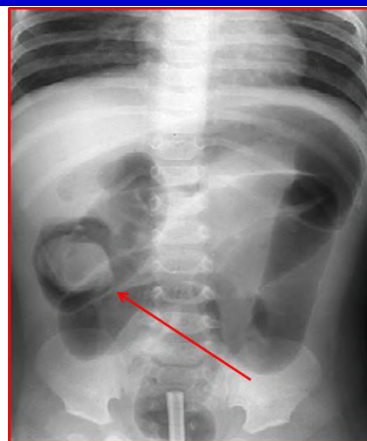


Рис. 1. Пневмоирригоскопия

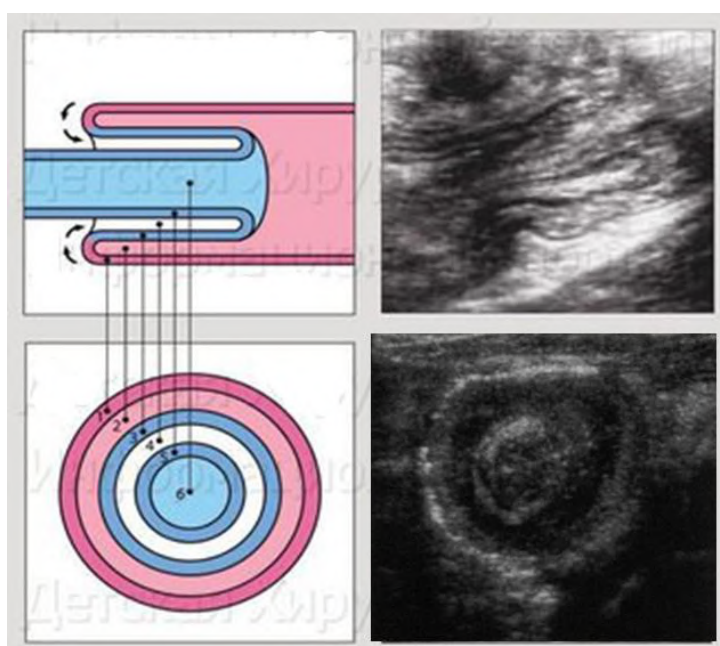


Рис. 2. Визуализация инвагината на УЗИ (симптом «мишени»)

В таблице 4, приведена частота выявления эхографических симптомов ИК. Наибольшей диагностической информативностью характеризовались симптомы «мишени» - 100% и «псевдопочки» - 97%. Таким образом, применение УЗИ в диагностике инвагинации кишечника как скринингового метода позволяет приблизить эффективность комплексной диагностики заболевания ИК к 100%.

УЗИ в большинстве случаев помогла определить вовлеченные в структуру инвагината дополнительные анатомические образования – дивертикул, полип, лимфоузлы, являющихся причиной инвагинации. УЗИ-признаки при поздней стадии инвагинации осложнений позволяли выявить следующие признаки: локализация головки инвагината в левой половине брюшной полости, отсутствие концентричности по периферии, скопление жидкости между слоями инвагината, наличие свободного выпота между кишечными петлями и увеличенные мезентериальные

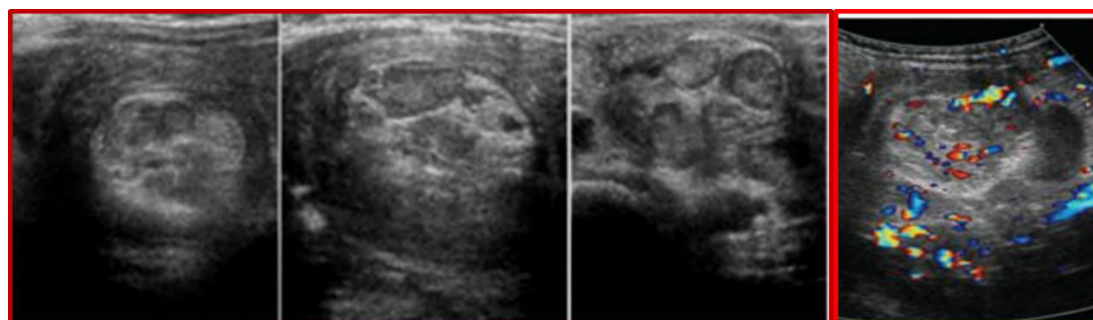


Рис. 3. Визуализация инвагината на ЦДК

лимфоузлы. Исследование в режиме ЦДК позволяет оценить степень жизнеспособности кишки.

Консервативное расправление при ИК выполнены 56 (50%) больным. Методика пневматической дезинвагинации под рентгеноскопическим контролем с целью консервативного расправления ИК выполнена 30 (24,1%) больным. При этом успешное расправление ИК достигнуто у 27 больного.

ГЭК с целью консервативного расправления ИК нами выполнена 32 пациентам, при этом удалось расправить инвагинат у 29 (25,9%) больных, причем у 4 больных с давностью заболевания свыше 24 часов. После расправления ИК таким методом пассаж ЖКТ бариевой взвесью практически не применяем, а проводим УЗИ – контроль в динамике.

Лечение по данной методике начинаем всем поступившим детям после УЗИ подтверждения наличия ИК независимо от давности заболевания и возраста ребенка при отсутствии перитонеальных явлений, шока и эхопризнаков тонкокишечной инвагинации.



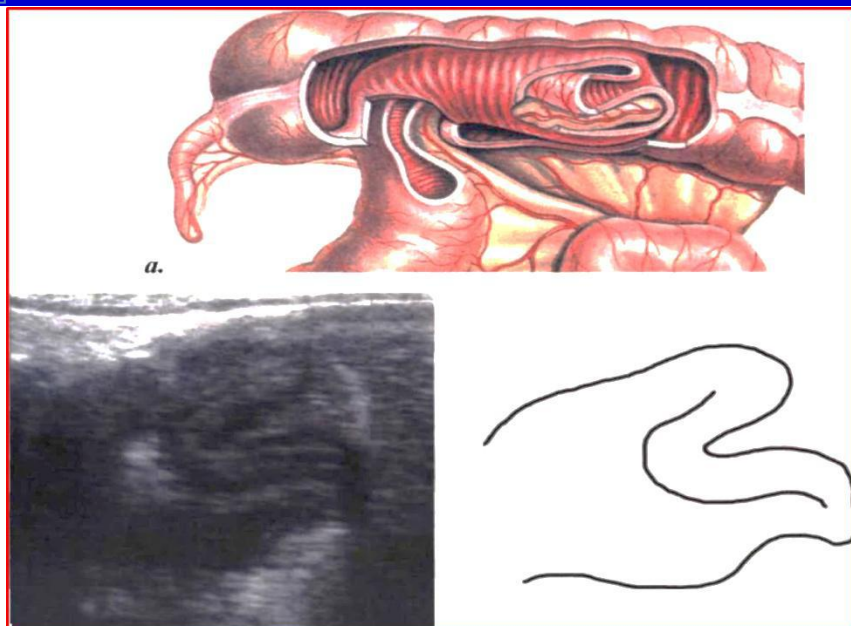


Рис. 4. Схема и УЗИ снимок с симптомом «щипцов» при ИК

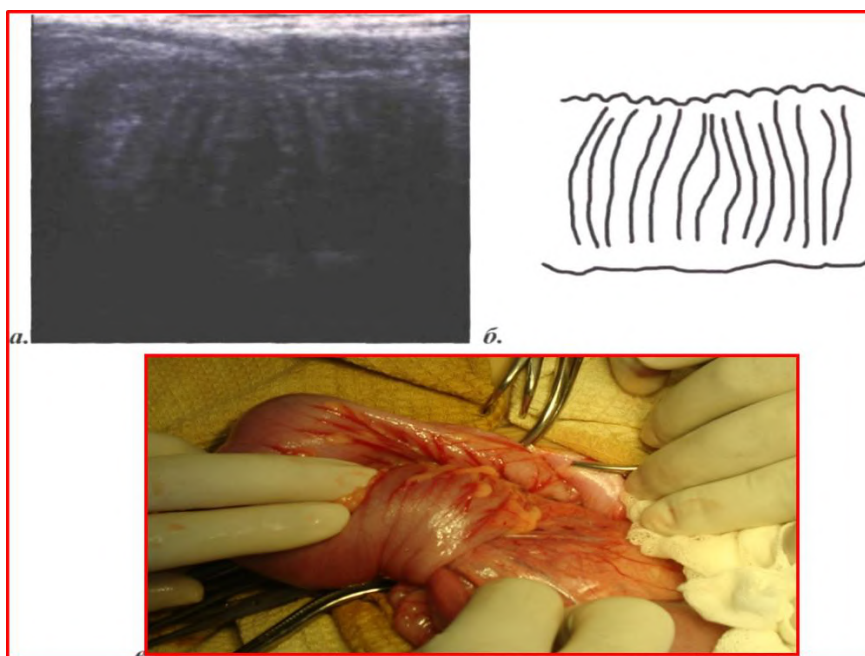


Рис. 5. Схема и УЗИ снимок с симптомом «избыточной складчатости кишки»

Оперативные вмешательства при ИК выполнены 56 (50%) больным. Ручная дезинвагинация 41(36,6%), дезинвагинация и резекция с последующим наложением анастомоза 12(10,7%), резекция кишечника с последующим созданием илеостомы 3(2,7%).

Сравнительная оценка методов лечения инвагинации кишечника показал, что внедрение ГЭК под УЗИ-контролем в диагностику и лечение ИК позволило значительно улучшить результаты лечения:

- увеличилось количество консервативно излеченных больных;
- сократились средние сроки пребывания больного в стационаре;
- уменьшилась лучевая нагрузка.

**Выводы:**

1. Ультрасонография является основным и безопасным методом диагностики ИК, позволяющим приблизить эффективность комплексной диагностики к 100% и имеющее важную значимость в выборе тактики лечения.

2. Сроки заболевания при ИК у детей не являются противопоказанием к попытке применения консервативной тактики лечения. Единственным противопоказанием к применению консервативного лечения – это клинические признаки перитонита.

3. Метод ГЭК под УЗИ-контролем позволяет успешно произвести дезинвагинацию, резко снизить количество рентгенологических исследований и, тем самым, уменьшить общую лучевую нагрузку на пациента и персонал, а также значительно повышает процент консервативно излеченных больных.

Таблица 4. Частота эхопризнаков при ИК

Эхопризнаки ИК	Количество больных (n=29)	
	Абс.	%
Симптом «мишени»	29	100,0
Симптом «псевдопочки»	28	97,0
Симптом «щипцов»	20	70,0
Симптом «избыточной складчатости кишки»	18	62,0

**Литература:**

1. Барская М.А., Варламов А.В., Завьялкин В.А., Зеброва Т.А., Терехина М.И., Устинова Т.К. Наш опыт диагностики и лечения инвагинации кишечника у детей // Современные проблемы науки и образования. - 2018. - 2.; URL: <http://www.scienceeducation.ru/ru/article/view?id=27453>.

2. Беляев М.К. Расширение показаний к консервативному лечению инвагинации кишечника у детей //Детская хирургия, 2010. №4.С.25-28.

3. Морозов Д.А. Федеральные клинические рекомендации «Инвагинация кишечника у детей». 2014.

4. Темнова В.А. Клинико-эхографические критерии обоснования лечебной тактики у детей с инвагинацией кишечника 2010. Автореферат дис. ... канд. мед. наук. Москва. 2010. 28с.
5. Шамсиев Ж.А., Шамсиев А.М., Шодиева Н.Э., Зайниев С.С. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей // The scientific heritage. № 48 (2020). P. 58-60.
5. Яницкая М.Ю., Голованов Я.С. Расправление инвагинации у детей методом гидроэхоколонографии // Детская хирургия. 2013 №1. С.28-30.
6. Heontak Ha, Jayun Cho and Jinyoung Park. Risk Factors Associated with the Need for Operative Treatment of Intussusception in Children // J.Korean Assoc. Pediatr.Surg., 2014. Jun. Vol.20. No.1.P. 17-22.

### **ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНВАГИНАЦИИ КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ**

*Шамсиев Ж.А., Тогаев И.У., Махмудов З.М., Шамсиев Ш.Ж., Шамсиев Б.М.*

**Резюме.** *Инвагинация кишечника - наиболее частая причина приобретенной кишечной непроходимости у детей раннего возраста. Инвагинация встречается чаще у детей первого года жизни, но может быть в любом возрасте. В работе представлены результаты диагностики и лечения 112 детей в возрасте от 3 мес до 12 лет, поступивших в специализированную детскую хирургическую клинику Самаркандского государственного медицинского университета с диагнозом «инвагинация кишечника». Анализ данных показал, что ультразвуковое исследование является основным и безопасным методом диагностики инвагинации кишечника, позволяющим приблизить эффективность комплексной диагностики и имеющее важную значимость в выборе тактики лечения.*

**Ключевые слова:** *инвагинация, дети, диагностика, лечение.*

УДК: 616.381-002.1

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ

Эгамов Юлдашали Сулайманович, Дурдиев Хамдам Базарбаевич, Эгамов Бехзодбек Юлдашалиевич  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ЎТКИР ТАРҚАЛГАН ПЕРИТОНИТДА ПАТОГЕНЕТИК ЛИМФАТИК ТЕРАПИЯ

Эгамов Юлдашали Сулайманович, Дурдиев Хамдам Базарбаевич, Эгамов Бехзодбек Юлдашалиевич  
Андижон давлат тиббиёт институти, Узбекистон Республикаси, Андижон ш.

## PATHOGENETIC LYMPHATIC THERAPY FOR ACUTE DISSOLVED PERITONITIS

Egamov Yuldashali Sulaimanovich, Durdiev Khamdam Bazarbaevich, Egamov Bekhzodbek Yuldashalievich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [egamovlar@mail.ru](mailto:egamovlar@mail.ru)

**Резюме.** Долзарблиги: Диагностика усуллари такомиллаштириш ва интенсив тиббий тадбирлар сифатини яхшилашга қарамай, ўткир тарқалган йирингли перитонитда асорат ва ўлим 12% дан 25% гачани ташкил қилади. Тадқиқот мақсади: Жаррохлик амалиётидан кейинги даврда комплекс лимфатик терапия ёрдамида эндоген интоксикация синдромини камайтириш орқали ўткир тарқалган перитонит (ЎТП) билан оғриган беморларни даволаш натижаларини яхшилаш. Андижон Давлат тиббиёт институти клиникасида 2010 йилдан 2021 йилгача ўткир тарқалган перитонит билан касалланган 185 бемор кузатув остида бўлган. Ўтказилган тадқиқотлар функционал ва динамик ичак тугилишининг ривожланишига йўл қўймаслик учун аниқ чора-тадбирларни қўллашнинг юқори самарадорлигини кўрсатди. Ошқозон-ичак йўлининг декомпрессияси ва таклиф қилинган усул бўйича лимфостимуляция ва антибиотикларни лимфотроп юбориш каби ошқозон-ичак трактининг эвакуация функциясини эрта тикланишига сабаб бўлди. Натижалар: Умуман олганда, олинган натижалар операциядан кейинги йирингли-септик асоратлар частотасини 26,4% дан 12,7% гача ва ўлим ҳолатини 14,6% дан 7,5 % гача камайтириш орқали парвариш сифатини ва шунга мос равишда ЎТП каби оғир патологияни даволаш натижаларини яхшилашга имкон берадиган патогенетик асосли чора-тадбирларнинг самарадорлигини аниқ акс эттирди.

**Калит сўзлар:** перитонит, лимфатик терапия, интоксикация, эндомезентериал терапия, лимфостимуляция.

**Abstract.** Relevance: Despite the improvement of diagnostic methods and the improvement of the quality of intensive therapeutic measures, complication and mortality in acute diffuse purulent peritonitis increased from 12% to 25%. The aim of the study: was to improve the results of treatment of patients with acute diffuse peritonitis (ADP) by reducing the syndrome of endogenous intoxication with the use of complex lymphatic therapy in the postoperative period. In the clinic of the Andijan State Medical Institute, from 2010 to 2021, 185 patients with acute diffuse peritonitis were under observation. The conducted studies have shown the high efficiency of the use of specific measures to prevent the development of functional - dynamic intestinal obstruction. Decompression of the gastrointestinal tract and endomesenteric therapy - such as lymphostimulation and lymphotropic antibiotics according to the proposed method, led to the restoration of the evacuation function of the gastrointestinal tract. Results: In general, the results obtained clearly reflected the effectiveness of the proposed pathogenetically substantiated measures, which made it possible to improve the quality of care provided and, accordingly, the results of treatment of such a severe pathology as ADP by reducing the postoperative frequency of purulent-septic complications from 26.4% to 12.7% and mortality from 14.6% to 7.5%.

**Key words:** peritonitis, lymphatic therapy, intoxication, endomesenteric therapy, lymphostimulation.

**Актуальность.** Несмотря на совершенствование методов диагностики и улучшение качества интенсивных лечебных мероприятий, осложнение и летальность при остром разлитом гнойном перитоните остаётся высокой (1.3.4). Одним из наиболее неблагоприятных в прогностическом значении синдромов острого разлитого перитонита является – прогрессирующая эндогенная интоксикация организма, связанная вначале с очагом поражения в брюшной полости, а затем с развившейся функциональной кишечной недостаточностью с транслокацией бактериальной флоры из кишечника в брюшную полость. Указанные факторы, прогрессируя и вовлекая в процесс органы и системы, являются причиной глубоких метаболических расстройств организма больных, которые приводят к полиорганной недостаточности (ПОН) и гибели больных (2.5.6).

**Цель исследования:** улучшение результатов лечения больных острым разлитым перитонитом (ОРП) путем снижения синдрома эндогенной интоксикации с применением комплексной лимфатической терапии в послеоперационном периоде.

**Материал и методы:** В клинике Андижанского Государственного медицинского института с 2010 по 2021 года под наблюдением находились 185 больных с острым разлитым перитонитом. Все больные с ОРП были распределены на 2 исследуемые группы: первую (контрольную) группу составили 91 (49,2%) больных, получавших общепринятое или стандартное комплексное лечение; вторую (основную) группу составили 94 (50,8%) больных, которым произведена стандартная комплексная лимфатическая терапия в послеоперационном периоде.

Общепринятое стандартное лечение в I (контрольной) группе больных с ОРП складывалось из выполнения целого комплекса лечебных мероприятий направленных на: коррекцию нарушений гомеостаза (предоперационная подготовка),

раннюю ликвидацию источника перитонита (оперативное вмешательство), а также послеоперационное ведение больных, состоящее из проведения интенсивной детоксикационной коррекции нарушений функции органов брюшной полости. В общей группе пациентов мужчин было – 122 (65,9%) случаев, женщин – 63 (34,1%). Среди них лица пожилого и старческого возраста составили - 15,1% (28 пациентов).

Следует отметить, что ОРП у всех исследованных больных развивался вторично, на фоне острых воспалительных заболеваний или после травм и повреждений органов брюшной полости. Ведущими причинами ОРП были: острый деструктивный аппендицит – 39 (21,1%), перфорация гастродуоденальных язв – 37 (20,0%), острая кишечная непроходимость – 34 (18,4%), ранения и повреждения полых органов – 20 (10,8%). В остальных случаях причинами были: ущемленные грыжи, острый панкреонекроз, перфорация язв кишечника, прорыв абсцесса печени, разрыв кисты яичников, острый тромбоз мезентериальных сосудов, дивертикулит Меккеля, осложненный перфорацией.

У 72 (38,9%) больных выявлялись различные сопутствующие заболевания. Наиболее частыми из них были: заболевания сердечно-сосудистой системы – 31 (16,8%) и заболевания системы дыхания – 17 (9,2%). Проведенный анализ клинического материала показал четкую зависимость между тяжестью состояния больных и сроком, прошедшим от начала заболевания. Сроки поступления исследованных больных в клинику приведены в таблице 2.

Подавляющее большинство больных (71,4%), поступили в сроки более 24-х часов от начала заболевания. Реактивная стадия перитонита была выявлена у 81 (43,8%) больных, токсическая стадия у 72 (38,9%) больных, а терминальная стадия заболевания отмечена у 32 (17,3%) больных. Характер выпота, выявленный во время оперативного вмешательства у больных с ОП представлен так: перитонеальный выпот был фибринозно-гнойным у - 59 (26,5%), гнойным у – 36 (19,5%) и каловым у – 19 (10,2%). Серозный выпот выявлялся лишь у 26 (13,5%) пациентов.

Предоперационная подготовка предусматривала: зондирование желудка и эвакуацию содержимого ЖКТ, катетеризацию центральных вен с проведением целенаправленной коррекции минерального баланса и кислотно-щелочного состояния, детоксикационной терапии.

По своему характеру выполненные оперативные вмешательства в большинстве случаев были радикальными: аппендэктомия – 39 (21,1%), ушивание дефектов кишечника – 20 (10,8%), резекция кишечника с наложением энтеро-энтеро анастомоза – 17 (9,2%), холецистэктомия – 9 (4,9%). Из паллиативных вмешательств основными являлись ушивание прободных гастродуоденальных язв – 37 (20,0%), секвестрэктомия с дренированием сальниковой сумки и брюшной полости – 11 (5,9%).

Оперативное вмешательство включало: устранение источника перитонита, туалет и санацию брюшной полости с проведением лаважа антисептическими растворами до «чистых» вод и новокаинизации корня брыжейки тонкого кишечника. Для декомпрессии ЖКТ использовали назогастральную интубацию желудочным зондом, у больных с терминальной стадией ОРП накладывали один из видов разгрузочной стомы и дренирование брюшной полости.

**Таблица 1.** Причины перитонита у исследованных больных

№	Этиологические причины перитонита	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
		Абс.	В %	Абс.	В %	Абс.	В %
1	Острый деструктивный аппендицит	19	20,9%	20	21,3%	39	21,1%
2	Перфорация гастродуоденальных язв	18	19,8%	19	20,2%	37	20,0%
3	Острая кишечная непроходимость	17	18,7%	17	18,1%	34	18,4%
4	Ранения и повреждения полых органов	10	11,0%	10	10,6%	20	10,8%
5	Ущемленные грыжи	6	6,6%	7	7,4%	13	7,0%
6	Острый панкреонекроз	6	6,6%	5	5,3%	11	5,9%
7	Острый деструктивный холецистит	5	5,5%	4	4,3%	9	4,9%
8	Перфорация язв тонкого и толстого кишечника	4	4,4%	5	5,3%	9	4,9%
9	Прорыв абсцесса печени	2	2,2%	3	3,2%	5	2,7%
10	Разрыв кисты яичников	2	2,2%	1	1,1%	3	1,6%
11	Острый тромбоз мезентериальных сосудов	1	1,1%	2	2,1%	3	1,6%
12	Дивертикулит Меккеля осложненный перфорацией	1	1,1%	1	1,1%	2	1,1%
Итого:		91		94		185	100,0%

**Таблица 2.** Сроки поступления исследованных больных

Сроки поступления больных	Контрольная группа		Основная группа		Всего	
	Абс.	В %	Абс.	В %	Абс.	В %
До 12 часов	19	20,9%	20	21,3%	39	21,1%
12-24 часа	20	22,0%	22	23,4%	42	22,7%
24-48 часа	25	27,5%	26	27,7%	51	27,6%
48-72 часа	16	17,6%	16	17,0%	32	17,3%
Свыше 72 часов	11	12,1%	10	10,6%	21	11,4%
Итого:	91		94		185	100,0%

В послеоперационном периоде больные наблюдались в реанимационном отделении, где осуществляли коррекцию нарушений гомеостаза путем проведения интенсивной инфузионной терапии с форсированием диуреза, коррекцию нарушений функций жизненно важных органов и систем, детоксикационную и эндомезентериальную антибактериальную терапию, с учетом результатов экспресс-бактериоскопии отделяемого из брюшной полости, а также посева на микрофлору и чувствительность к антибиотикам.

**Результаты:** В основной группе в отличие от лечения контрольной группы больных, стандартное лечение было дополнено комплексом патогенетически обоснованных лечебных мероприятий на основании разработанной лимфатической терапии, направленное на профилактику и лечение синдрома эндогенной интоксикации (СЭИ). Последняя, предусматривала проведение во время операции и в раннем послеоперационном периоде активной декомпрессии кишечника и лимфотропную терапию через катетер, установленный во время операции в брыжейку тонкого кишечника.

Как показали вышеуказанные данные, больные обеих групп по возрасту, полу, тяжести основной и сопутствующей патологии и характеру выполненных оперативных вмешательств были сопоставимы для анализа.

**Выводы:** Проведенные исследования показали высокую эффективность применения специфических мероприятий по профилактике развития функционально - динамической кишечной непроходимости. Так, декомпрессия ЖКТ и эндомезентериальная терапия – типа лимфостимуляции и лимфотропного введения антибиотиков по предложенной методике обуславливали регресс СЭИ, а также восстановление моторно-эвакуаторной функции ЖКТ.

Лимфостимуляция и лимфотропная терапия способствовали снижению интерстициального отека и концентрации токсинов в межклеточном пространстве, блокаде потока токсинов, токсических метаболитов, бактерий и продуктов их распада, поступающих лимфогенным путем в общий кровоток, повышению дренажной функции лимфатических капилляров и нормализации лимфоциркуляции на уровне органов брюшной полости.

В целом, полученные результаты наглядно отображали эффективность предложенных патогенетически обоснованных мероприятий, позволивших улучшить качество оказываемой помощи и результаты лечения такой тяжелой патологии как ОРП путем снижения послеоперационной частоты гнойно-септических осложнений с 26,4% до 12,7% и летальности с 14,6% до 7,5%.

#### Литература:

1. Белокуров Ю. Н. Эндогенная интоксикация при острых хирургических заболеваниях. // Ярославль. - 2000. - С.207.
2. Ефименко Н.А. Руководство по клинической лимфологии / Н.А. Чернеховская, Ю.Е. Выренков. М. : Полимаг, 2001. 158 с.
3. Карсанов А.М., Маскин С.С. О проблемах лечения распространенного гнойного перитонита.// Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2020. № 8. С. 168-172.
4. Михайличенко В.Ю., Воронков Д.Е., Кисляков В.В. Лечение тяжелых форм распространенного гнойного перитонита.//Таврический медико-биологический вестник. 2022. Т. 25. № 1. С. 20-26.
5. Чернов В.Н. Комплексное лечение больных абдоминальным сепсисом / Чернов В.Н., Мареев Д. В. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. — 2010. — № 10. — С. 44—47.
6. Van Ruler O., Boermeester M.A. Surgical treatment of secondary peritonitis. Der Chirurg. 2017;88(1):1-6

#### ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ЛИМФАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ РАЗЛИТОМ ПЕРИТОНИТЕ

Эгамов Ю.С., Дурдиев Х.Б., Эгамов Б.Ю.

**Резюме.** Несмотря на совершенствование методов диагностики и улучшение качества интенсивных лечебных мероприятий, осложнение и летальность при остром разлитом гнойном перитоните достигает от 12% до 25%. Цель исследования: улучшение результатов лечения больных острым разлитым перитонитом (ОРП) путем снижения синдрома эндогенной интоксикации с применением комплексной лимфатической терапии в послеоперационном периоде. В клинике Андиганского Государственного медицинского института с 2010 по 2021 года под наблюдением находились 185 больных с острым разлитым перитонитом. Проведенные исследования показали высокую эффективность применения специфических мероприятий по профилактике развития функционально - динамической кишечной непроходимости. Декомпрессия ЖКТ и эндомезентериальная терапия – типа лимфостимуляции и лимфотропного введения антибиотиков по предложенной методике обуславливали восстановление моторно-эвакуаторной функции ЖКТ. **Результаты:** В целом, полученные результаты наглядно отображали эффективность предложенных патогенетически обоснованных мероприятий, позволивших улучшить качество оказываемой помощи и соответственно результаты лечения такой тяжелой патологии как ОРП путем снижения послеоперационной частоты гнойно-септических осложнений с 26,4% до 12,7% и летальности с 14,6% до 7,5%.

**Ключевые слова:** перитонит, лимфатическая терапия, интоксикация, эндомезентериальная терапия, лимфостимуляция.

УДК: 616.27-006-089-053.2

## ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ДИАФРАГМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ

Эргашев Б.Б., Исмадияров Б.У., Эргашев Б.С.

1 - Республиканский перинатальный центр, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ЧАҚАЛОҚЛАРДА ДИАФРАГМАНИ ТОРАКОСКОПИК ПЛАСТИКАСИ

Эргашев Б.Б., Исмадияров Б.У., Эргашев Б.С.

1 - Республика перинатал маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## THORACOSCOPIC PLASTY OF THE DIAPHRAGM IN NEWBORN

Ergashev B.B., Ismadiyarov B.U., Ergashev B.S.

1 - Republican Perinatal Center, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [info@tashpmi.uz](mailto:info@tashpmi.uz)

**Резюме.** Мақолада сохта туғма диафрагма чурраси бўлган 14 та чақалоқни даволаш натижалари таҳлил қилинади. 9 та ҳолатда ташхис антенатал даврда аниқланган. Барча беморларга торакоскопик жарроҳлик амалиёти ўтказилди, ўртача операция вақти 75 минутни ташкил қилади. Операция пайтида асоратлар, қон йўқотиш бўлмади. 3-6 ой давомида операциядан кейинги натижалар баҳоланди. Барча беморларда мукамал функционал ва косметик натижаларга эришилди.

**Калит сўзлар:** Чақалоқлар, туғма диафрагма чурраси, эндохирургия.

**Abstract.** The article analyzes the results of treatment of 14 newborns with false diaphragmatic hernias. In 9 cases, the malformation was established antenatally. All patients underwent thoracoscopic surgery, the average operation time was 75 minutes. There were no intraoperative complications or blood loss. The result was assessed within 3 to 6 months after the operation. All patients achieved excellent immediate and long-term functional and cosmetic results.

**Key words:** newborns, congenital diaphragmatic hernia, endosurgery.

**Мувофиқлик.** Турли жаҳон неонатал марказларининг маълумотларига кўра, янги туғилган схақалоқларда туғма диафрагма схурраси сони 1:2500 дан 1:4000 гасҳа[1,2,3,4]. Тахминан 90% ҳолларда қорин бўсҳлиғидан кўкрак қафасигасҳа бўлган органларнинг ҳаракатланисҳи сҳап тарафдаги орқа ёриқсимон нуқсон орқали содир бўлади. Диафрагма схурраси бўлган беморларда ўпка гипоплазияси ва гипертензияси ўлимнинг асосий сабаблари ҳисобланади. Туғма диафрагма схурраси бўлган болаларнинг 36% реаниматсион муолажаларга қарамай, туғилгандан кейин нафас олисҳ етисҳмовсҳилиғидан вафот етади [1,2,3,4]. Сўнгги 10 йил исҳида туғма диафрагма схуррасини даволасҳ натижаларини сезиларли даражада яхсҳиласҳга ерисҳилди. Бу янги анестезия, реаниматсия ва жарроҳлик стратегияларининг жорий етилсҳи туфайли мумкин бўлди. Туғма диафрагма схуррасини жарроҳлик йўли билан даволасҳ, айниқса, сўнгги ўн йилликда сезиларли ўзгарисҳларга дусҳ келди. Диафрагманинг туғма орқалатерал нуқсонларининг коррекцияси ан'анавий рависҳда лапаротомия ёрдамида стандарт тикув оператсияси билан амалга осҳирилади. Болалар хирургиясида эндохирургик араласҳувларни жорий етисҳ турли мамлакатлардаги коъплаб олимларда катта қизиқисҳ уйғотмоқда. Ҳар йили жарроҳликнинг усҳбу бўлимига бағисҳланган мақолалар сони ортиб бормоқда. Болалардаги диафрагма схурраларини даволасҳ замонавий педиатрия эндохирургиясининг долзарб масалаларидан биридир [1,5,10,11].

Диафрагма схурраларида эндоскопик оператсиялар усҳун кўрсатмалар, асосан, жарроҳлик пайтида кўкрак бўсҳлиғи органларини яхсҳироқ кўрисҳ, сҳунингдек, олдинги барсҳа яхсҳи функционал ва косметик натижалар, оператсиядан кейинги ерта даврнинг қулайроқ курси ва жарроҳлик амалиётидан кейинги беморларнинг тезкор реабилитатсияси туфайли жадал кенгайиб бормоқда. Янги туғилган схақалоқлар гуруҳида эндоскопик оператсиялар жарроҳлар ва анестезиологлар усҳун қийин вазифадир, сҳунки бу болаларда нафас олисҳ ва юрак-қон томир касалликларининг оғирлиги ҳал қилувсҳи омиллардан бири [4,7,8,9].

Сҳундай қилиб, диафрагма схуррасини жарроҳлик йўли билан даволасҳ, айниқса янги туғилган схақалоқларда, болалар жарроҳлиғида қийин муаммо бўлиб қолмоқда.

Тадқиқот мақсади: Янги туғилган схақалоқларда туғма диафрагма схуррасини жарроҳлик йўли билан даволасҳ натижаларини яхсҳиласҳ йўллари аниқласҳ.

**Материаллар ва методлар:** Усҳбу мақолада 2017-2021 йиллар давомида туғма диафрагма схурраси билан оғриган 14 нафар янги туғилган схақалоқнинг Республика перинатал маркази қосҳидаги неонатал жарроҳлик оқув-тиббий-методик маркази маълумотлари боъйисҳа даволасҳ натижалари келтирилган. Ҳозиргасҳа жами 14 нафар беморда эндоскопик оператсия бажарилди. 9 та ҳолатда нуқсон антенатал даврда аниқланган. Қабул қилингандан сўнг барсҳа болалар қуйидаги тадқиқот усулларидан ўтказилди: кўкрак қафаси ва қорин бўсҳлиғининг оддий рентгенографияси, осҳқозон-исҳак трактининг ўтисҳи, кўкрак қафаси ва қорин бўсҳлиғининг комплекс ултратовусҳ тексҳируви (ул-

тратовуш), нейросонография (НСГ), еҳокардиёграфия (ЭхоКГ). Кўп ҳолларда бу тадқиқот усуллари тасҳхис қўйисҳ усҳун етарли еди. Оператсиядан олдинги тайёргарлик ўпканинг юқори сҳастотали вентилятсиясидан фойдаланган ҳолда 3 кун давомида амалга осҳирилди ва ўпка гипертензиясига қарсҳи курасҳисҳ ва ҳомила қон оқимининг доимий ривожланисҳига қаратилган. Жарроҳлик амалиёти стандарт эндотрахеал наркоз остида 4К ендовидео комплекси ва ўнг томонда жойласҳган КарлСторз асбоблар тўпламидан фойдаланган ҳолда амалга осҳирилди. Умуртқанинг кукрак қисми остига ёстиқсҳа қўйилди.

Оператсия техникаси. Диафрагма пластикасида, видео оптикаси ва манипуляторлар усҳун диаметри 3,3 мм бўлган 3 та троакар исҳлатилган. Трокарлар орқа қўлтиқ ости сҳизиги бўйлаб 4-сҳи қовурғаларо ва олдинги қўлтиқ ости сҳизиклар бўйлаб 6-сҳи қовурғаларо бўсҳликқа жойласҳтирилди. Плевра бўсҳлиғида торакокопик жарроҳлик пайтида гиперкапния ва минимал гемодинамик бузилисҳларнинг олдини олисҳ усҳун 1 л / мин оқим тезлиги билан паст СО2 босими (5 мм Нг) исҳлатилган. Сҳап плевра бўсҳлиғига бирламсҳи кирисҳ орқа қўлтиқ ости сҳизиги бўйлаб 4-сҳи қовурғаларо бўсҳликда 3,3 мм троакар билан торакоцентез орқали амалга осҳирилди. Мониторингнинг асосий параметрлари ёмонласҳмаган тақдирда, жарроҳлик араласҳуви давом еттирилди. Карбонат ангидрид инсуфлатсияси ва ўпка коллапсидан сўнг плевра бўсҳлиғи тексҳирилди. Манипуляторлар усҳун троакарлар жойласҳтирилди. Ижобий СО2 босими таъсирида, манипуляторлар ёрдамида исҳак қовузлоқлари ва паренхимал органлар қорин бўсҳлиғига тусҳирилди. Диафрагма гумбазининг нуқсони, унинг катталиги ва париетал мусҳак тизмаси мавжудлиги баҳоланди. Нуқсон узлуки сҳоқлар (Пролен 4/0) интракорпорал тугун билан тикилди, плевра бўсҳлиғи троакар тесҳиғи орқали дренажланди.

Оператсиядан кейинги даврда болалар неонатал интенсив терапия бўлимида узок вақт давомида ўпканинг сун'ий вентилятсиясида еди. Седасия ва миорелаксантлардан фойдаланилди. Ўзи нафас олисҳга ўтисҳ вақти ва ентерал овқатланисҳнинг босҳланисҳи нафас олисҳ функциясининг стабилласҳувига ва осҳқозон-исҳак тракти орқали ўтисҳни тикласҳга боғлиқ ва қоида тариқасида оператсиядан кейин 5 кундан осҳмайди.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси:** Сохта диафрагма сҳурраси бўлган 14 беморга торакокопик пластика ўтказилди. Барсҳа болалар неонатал даврда еди, улардан 6 нафари қиз еди. Оператсия пайтида ўртасҳа ёсҳ 3 кун еди. Янги туғилган сҳақалоқларнинг ўртасҳа тана вазни 3200 г ни тасҳкил етди. Барсҳа ҳолларда нуқсон сҳап ва орқалатерал (ўртасҳа ўлсҳамлари -3,5 \* 2,0 см) жойласҳган еди. Барсҳа янги туғилган сҳақалоқларда сҳап плевра бўсҳлиғининг таркибида ингисҳқа ва йўғон исҳак, осҳқозон ва талоқ илмоқлари тасҳкил топган. Ўртасҳа исҳ вақти 75±10 минут еди. Қон йўқотисҳ ёки интраоператсион асоратлар қайд етилмаган. Усҳта ҳолатда диафрагма пластик жарроҳликнинг техник қийинсҳиликлари туфайли конверсия ўтказилди ва торакотомия бажарилди. Жарроҳликдан сўнг ўпканинг сун'ий вентилятсиясининг ўртасҳа даври 6,6 кун, плеврал дренажи - 5,3 кун. Ентерал озиклантисҳ 2-3-кундан босҳланган. Оғриқ қолдирувсҳи воситалар буюрилмаган. Оператсиядан кейинги касалхонага ётқизисҳнинг ўртасҳа давомийлиги 20,5 ётоқ кунни тасҳкил етди. Оператсиядан кейинги даврда 3 нафар (21%) бола вафот етган. Ўлимнинг бево-сита сабаблари "катта" ёки "хаёт усҳун хавфли" қоъсҳма нуқсонлар, сҳала туғилисҳ ва респиратор-дистресс синдроми, гипоплазия ва ўпканинг гипертензияси еди. Болалар 3-4 ойдан кейин тексҳирилди: барсҳа беморлар ёсҳига қараб ривожланади, диафрагманинг функционал ҳолати қониқарли. Бир ҳолатда, хаётининг 5-ойлигида ресидив кузатилди. Барсҳа беморларда яхсҳи функционал ва косметик натижалар кузатилди.

Эндохирургия ривожланисҳи билан сохта диафрагма сҳурраларини тузатисҳ сҳақалоқлар ва янги туғилган сҳақалоқларда хавфсиз протседурага айланди. Торакокопия плевра бўсҳлиғига кўсҳиб ўтган органларни коърисҳ имкони беради ва уларни атравматик тарзда қорин бўсҳлиғига оътказисҳда ёрдам беради. Органларнинг тусҳисҳи плевра бўсҳлиғига карбонат ангидриднинг кириб борисҳи билан сезиларли даражада осонласҳади. Аксарият ҳолларда плевра бўсҳлиғидаги босим (5 мм Хг) ўпканинг куласҳига ва диафрагма устидаги манипулятсиялар усҳун мақбул сҳаоритларни яратисҳга имкон беради. Айнан сҳу босим янги туғилган сҳақалоқлар усҳун хавфсиз деб таърифланади - бу гемодинамик бузилисҳларни келтириб сҳиқармайди. Сҳунки диафрагмага тўсиқсиз кирисҳ мумкин. Диафрагманинг нуқсонини баҳолагандан сўнг, сўрилмайдиган Пролене 4/0 иплари билан тикилади. Қорин пардасининг сҳикастланисҳи йўқлиги сабабли, осҳқозон-исҳак трактининг оператсиядан кейинги парези ва ёписҳқоқ касалликнинг ривожланисҳи йўқ. Ўпканинг сун'ий вентилятсиясининг қисқа муддати (6,6 кун) оператсиядан кейинги оғриқ синдроми ва нафас олисҳ биомеханикасининг бузилисҳлари ёъқлиги билан боғлиқ.

Сҳундай қилиб, янги туғилган сҳақалоқларда туғма диафрагма сҳуррасини эндоскопик бартараф етисҳ оператсиядан кейинги даврни асоратсиз ва оғриқни камайтирисҳга имкон берувсҳи истиқболли, кам сҳикастли ва самарали араласҳувдир. Янги туғилган сҳақалоқларда туғма диафрагма сҳуррасини даволасҳнинг усҳбу усули ёписҳқоқ исҳак тутилисҳи кўринисҳидаги асоратлар сонини камайтирисҳга, ётоқ кунларини ва оператсия давомийлигини камайтирисҳга ёрдам беради.

#### **Хулосалар:**

1. Янги туғилган сҳақалоқларда сохта туғма диафрагма сҳурраси нуқсонининг торакокопик пластикаси клиник амалиётга киритилган.

2. Сҳундай қилиб, янги туғилган сҳақалоқларда диафрагма сҳуррасини даволасҳ натижалари ўз вақтида тасҳхис қўйисҳ, оператсиядан олдинги етарли тайёргарлик ва жарроҳлик амалиётининг оптимал усулларини танласҳга боғлиқ.

3. Бундай тадбирларнинг натижаси усҳбу ўта оғир тоифадаги беморларни даволасҳ билан сҳуғулланадиган сҳифокорларнинг тажрибасига, сҳунингдек, ҳар бир аниқ тиббиёт муассасасида неонатал анестезиология ва реаниматсия хизматининг ривожланисҳига боғлиқ.

**Адабиётлар:**

1. Ашкрафт К. У., Холдер Т.М. Детская хирургия. - СПб.: Хардфорд, 1996. - 384 с.
2. Баиров Г.А. Срочная хирургия детей. - СПб., 1997. - 462 с.
3. Долецкий С.Я. Диафрагмальные грыжи у детей. - М.:Медгиз,1960. - 244 с.
4. Исакова Ю. Ф., Володина Н. Н., Гераськина А. В. Неонатальная хирургия. Издательство «Династия», 2011.
5. Тарасов А.Ю., Саввина В.А., Охлопков М.Е., Николаев В.Н., Варфоломеев А.Р. Торакоскопическая пластика диафрагмы у новорожденных. - Российский вестник 2012 том 2№1 87-91 с.
6. Васильева Н.П. Ультразвуковая диагностика врожденной диафрагмальной грыже у детей. Медицинская визуализация 2005 №2 96-101с
7. Саввина В.А., Охлопков М.Е., Варфоломеев А.Р. Николаев В.Н. Тактика лечения при врожденной грыже у новорожденных. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2012 № 2. 31-34с
8. Козлов Ю.А., Новожилов В.А., Раступин А.А. Сравнение открытого и торакоскопического способов лечения врожденных диафрагмальных грыж у новорожденных и детей раннего грудного возраста. Детская хирургия 2013 № 5. 29-35с.
9. Area M.J., Barnhart D. C., Lelli Jr.J. L. yet al. Yearly uexperience with minimally invasive repair of ongenital diaphragmatic hernias: results and lessons learned // J. Pediatr. Surg. - 2003. - Vol. 38. - P. 1563-1568.
10. Bagolan P., Casaccia G., Crescenzi F. yet al. Impact of a current treatment protocol on outcome of high-risk congenital diaphragmatic hernia // J. Pediatr, Surg. - 2004. - Vol. 39. - P. 313-318.
11. Becmeur F., Reinberg O., Dimitriu C. Thoracoscopic repair of congenital diaphragmatic hernia in children // Semin. Pediatr. Surg. - 2007. - Vol. 16, № 4. - P. 238-244.

**ТОРАКОСКОПИЧЕСКАЯ ПЛАСТИКА ДИАФРАГМЫ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

*Эргашев Б.Б., Исмадияров Б.У., Эргашев Б.С.*

**Резюме.** В статье проведен анализ результатов лечения 14 новорожденных с ложными диафрагмальными грыжами. В 9 случаях порок развития установлен антенатально. Все больные оперированы торакоскопическим способом, среднее время операции составило 75 минут. Интраоперационных осложнений, кровопотери не было. Результат оценен в сроки от 3 до 6 мес после операции. У всех больных достигнут отличный непосредственный и отдаленный функциональный и косметический результат.

**Ключевые слова:** новорожденные, врожденная диафрагмальная грыжа, эндохирургия.



УДК: 611.42; 617.518; 616.831-005

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Эшонов Олим Шойимкулович

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## BO‘SH MIYA JAROHATIIDA LIMFOTROP TERAPIYANING YANGI IMKONIYTLARI

Эшонов Олим Шойимкулович

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## NEW POSSIBILITIES OF LYMPHOTROPIC THERAPY FOR CRANIO-BRAIN INJURY

Eshonov Olim Shoyimqulovich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [olim.eshonov@mail.ru](mailto:olim.eshonov@mail.ru)

**Резюме.** Илмий тадқиқотлар шуни таъкидлайдики, даволаш комплексида ўтказилган бош миья шишига қарши даво ва лимфотроп антибактериал терапия, бош миья жароҳатларида ўткир даврда даволаш самарадорлигини оширади ўлим ҳолатларини камайтиради.

**Калит сўзлар:** бош миья шиши, лимфотроп антибактериал терапия.

**Abstract.** The results of the study show that lymphotropic anti-edematous and antibacterial therapy in the complex of treatment improves the results of TBI treatment in the acute period, thereby reducing the mortality rate.

**Key words:** lymphotropic, decongestant, antibacterial therapy.

**Актуальность исследования.** Проведенные в последние 20 лет исследования поставили под сомнение исторически сложившийся взгляд на ЦНС как иммунологически привилегированную систему, показав, что иммунологический надзор за ЦНС является важным аспектом ее гомеостаза, а также ответа на повреждения при черепно-мозговой травмы (ЧМТ) [9,11,13,14].

Помимо участия в иммунном надзоре, лимфатическая система ЦНС, скорее всего, участвует в очистке паренхимы мозга от продуктов метаболизма. За выведение гидрофильных и липофильных веществ, а также продуктов метаболизма из паренхимы мозга в СМЖ, отвечает так называемая «глимфатическая» система, осуществляющая обмен между СМЖ и интерстициальной (межклеточной) жидкостью [8,10,20,21]. Предполагается, что далее макромолекулы и другие продукты метаболизма выводятся из СМЖ путем дренажа по лимфатическим сосудам слизистой носа в шейные лимфоузлы, предположительно через решетчатую пластинку [16,22].

Теория "глимфатической системы" которая появилась не так давно динамично эволюционирует, пересматриваются ее основные положения, обсуждается терминология, но неизменным остается повышенный интерес к этой концепции, которая может стать недостающим ключом к пониманию патогенеза нейродегенерации и новой мишенью для терапевтического воздействия.

Глимфатическая система соединяется с лимфатической системой остальной части тела в твердой мозговой оболочке, толстой мембране из соединительной ткани, покрывающей ЦНС. глимфатическая система играет ключевую роль в регуляции направленного движения интерстициальной жидкости, клиренсе отходов и, возможно, иммунитете головного мозга, обеспечивает перемещение ликвора из субарахноидального пространства вдоль периаартериального пространства, где он смешивается с интерстициальной жидкостью внутри паренхимы, прежде чем окончательно выйти из паренхимы через перивенозное пространство [1,5].

Известно, что существенную роль в патогенезе тяжелой закрытой ЧМТ играют вторичные поражения головного мозга, приводящие к отеку мозга, повышению внутричерепного давления (ВЧД), дислокации мозга и неблагоприятному исходу. Одно из возможных решений этой проблемы можно получить, используя представления о «лимфатическом регионе». Установлено, что регионарными для головного мозга являются глубокие и поверхностные шейные лимфатические узлы, паравертебральные лимфатические узлы грудного, поясничного и крестцового отделов [3]. На основе этой концепции разработан новый метод регионарной экстракраниальной непрямой стимуляции (РЭНС) лимфодренажного механизма центральной нервной системы (ЦНС).

Летальность при тяжелой ЧМТ в настоящее время остается крайне высокой – от 41 до 71% [15]. Степень первичного повреждения головного мозга имеет существенное значение для дальнейшего течения заболевания и его исхода, но вместе с тем и вторичные повреждения головного мозга во многом, а по данным ряда исследователей, в большей степени определяют клинические результаты ЧМТ. Несмотря на ряд факторов, влияющих на высокую смертность и заболеваемость, связанных с ЧМТ, развитие отека мозга, который относят к вторичным повреждениям, является наиболее значимым предиктором неблагоприятного исхода [2].

Введение смеси лекарственных препаратов, обладающих лимфостимулирующим действием, в область лимфатических узлов шеи и паравертебральных лимфоузлов, по данным авторов, способствовало стимуляции оттока ликвора в лимфатическое русло, при этом морфологически и клинически значительно уменьшалась выраженность отека мозга [4].

В последующие годы круг патологических состояний, при которых применяются методы лимфокоррекции, значительно расширился.

Таким образом, включение подкожных субмастоидальных лимфотропных лимфостимулирующих инъекций в терапию ЧМТ в остром периоде позволило бы эффективно воздействовать на течение патологического процесса и улучшить результаты лечения данной категории больных, которая является актуальной медико социальной проблемой современной нейрореаниматологии.

**Цель исследования:** изучить влияние лимфотропной терапии на ИСНЛ при критических состояниях у больных с ЧМТ.

**Материалы и методы исследования:** в качестве объекта исследования были изучены данные 50 пациентов, находившихся на лечении в отделении нейрореанимации Бухарского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в течение 2021-2022 гг. 35 пациента с черепно-мозговой травмой, данные которых были проанализированы как источник исследования, которые получили травмы в результате дорожно-транспортного происшествия. Из-за возможности смешения данных в исследование не включались пациенты с травмами костно-мышечной системы и с поражением других органов. При первичном КТ пациентов основной группы (22 больных) было обнаружено у 15 пациентов субдуральные, у 4 эпидуральные и 3 внутримозговые гематомы. В случаях, когда выявленная на КТ гематома приводила к дислокации срединных структур головного мозга, гематому удаляли хирургическим путем (n=18) – была проведена резекционная декомпрессивная трепанация черепа. На момент поступления в стационар уровень сознания оценена: у 4 больных - в состоянии оглушения (ШКГ 12-14 баллов), 8 больных - в сопоре (ШКГ 10-11 баллов), 5 - в поверхностной коме (по ШКГ 8-9 баллов, а 3 расценены как глубокая кома (ниже 7 баллов по ШКГ), 2 больных обращались в ясном сознании (ШКГ 15 баллов). Клинические симптомы ушиба головного мозга (амнезия, рвота, психомоторное возбуждение) встречались почти у всех больных, в невростатусе которых отмечались очаговые мозговые симптомы - анизокория, гемисимптоматика. У больных, которых на момент поступления сознание оценивалось ниже 10 баллов по шкале Глазго и всем больным, пролеченным хирургическим путем, была проведена искусственная вентиляция легких. Продолжительность ИВЛ составляла от 2 до 18 дней.

В первые сутки после операции больные, у которых уровень нарушения сознания составлял менее 20 баллов по шкале Глазго-Питтсбурга, проводилась контролируемой ИВЛ в режиме CMV (controlled mechanical ventilation). А в последующие дни, в зависимости от изменений в невростатусе, у больных уровень нарушения сознания который составляла в пределах кома I-II степени (по шкале Глазго-Питтсбурга 20 -29 баллов), а также по восстановлению самостоятельных дыхательных движений, ИВЛ продолжалась в режиме SIMV (synchronised intermittive mandatory ventilation) - синхронизированная перемежающаяся принудительная вентиляция легких. По мере восстановления сознания выше сопора (более 30 баллов по шкале Глазго-Питтсбург) ИВЛ проводилась в режиме ASV (adaptive support ventilation) - адаптивной поддерживающей вентиляции.

Всем больным основной группы в комплексе интенсивной терапии было проведена лимфотропная терапия. Субмастоидальные инъекции выполнялись врачом в условиях палаты отделения реанимации. Костным ориентиром являлся сосцевидный отросток височной кости. Пальпаторно определяли нижний край отростка и в этой точке производили инъекцию обычной подкожной иглой, присоединенной к шприцу с лекарственной смесью. После прокола кожи при вхождении иглы в подкожную клетчатку вводили смесь. Глубина введения иглы в среднем составляла 3-4мм. Введение лекарственной смеси осуществляли в две точки – справа и слева, кратность введения – каждый день, начиная с вторых суток ЧМТ, в течение 5 дней. Противоотечная лимфотропная терапия: лидокаин 2%-1мл, дексаметазон 4мг-1мл, 10% р-р глюкозы 3мл. в одном шприце кратность введения один раз ежедневно. Лимфотропная антибактериальная терапия: цефтриаксон по 100 мг, кратность введения один раз ежедневно, в течение 5 дней. Всем пациентам проведены единый стандарт исследования, который включал в себя: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, исследование ликвора, исследование глазного дна, КТ черепа, оценку функций центральной нервной системы. Но для решения поставленной цели были определены основные параметры сравнения: оценка по Шкале Глазго (ШКГ) и ИСНЛ на первые, пятые сутки ЧМТ и при переводе из отделения нейрореанимации в профильное. Контрольную группу составили 15 больных с ЧМТ.

**Результаты и их обсуждения.** При проведении лимфотропной противоотечной и антибиотикотерапии в сочетании со стандартной терапией важнейшим критерием оценки эффективности проводимой терапии являлись сроки восстановления уровня сознания, которое фиксировалось по Шкале Глазго и динамика ИСНЛ. На момент первой оценки по ШКГ результаты в группе контроля составили 8,1+1,3 балла, а в основной группе – 7,5+1,8 соответственно, что свидетельствует о сопоставимости групп данного исследования.

Пациенты основной группы с тяжелой черепно-мозговой травмой (n=22) были разделены на три подгруппы в зависимости от количества баллов по ШКГ с оценкой на 1 и 5-е сутки нахождения в стационаре после ЧМТ: 1) 3-4 балла по ШКГ – 2 пациента; 2) 5-8 баллов по ШКГ – 4 пациентов; 3) 8-10 баллов по ШКГ – 7 пациентов. Распределив пациентов по первоначальным подгруппам, мы получили следующие результаты на пятые сутки ЧМТ: 1) 3-4 балла – 0; 2) 5-8 баллов – 10; 3) 8-10 баллов – 3 пациентов. На фоне проводимой терапии на 5-е сутки отмечалось достоверное улучшение оценки по ШКГ у пациентов основной группы: с 7,5+1,8 балла до 10,97+1,33 соответственно. Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в основной группе составила 2 пациента. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся во всех 20 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ до 12,88+1,20, но это было статистически мало достоверно,  $p \geq 0,05$ . Выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в основной группе была 100%.

При исследовании лабораторных анализов и клинико-неврологических изменений у больных основной группы по сравнению с контролем наблюдали количественные изменения нейтрофилов и лимфоцитов в крови в соответствии с изменениями общего состояния больных. Общее состояние 20 больных изменилось в положительную сторону на фоне интенсивных лечебных мероприятий, проведенных после операции, что проявилось в виде прояснения сознания и повышения суммарного балла по ШКГ. При динамическом МСКТ- обследовании отмечено, что дислокация срединных структур головного мозга у этих больных устранена, нормализовались размеры базальных цистерн и желудочков головного мозга, отсутствовали признаки нарушения ликвороциркуляции. Результаты лабораторного анализа показали, что отношение сегментоядерных нейтрофилов к лимфоцитам у этих больных составлял ниже 3,2 (рис. 1).

Для сравнения эффективности проводимой терапии в группах исследования пациенты контрольной группы (n=15) также были разделены на три подгруппы подобно пациентам основной группы в зависимости от количества баллов по ШКГ: 1) 3-4 балла по ШКГ– 0; 2) 5-8 баллов–3 пациентов; 3) 8-10 баллов– 12 пациентов. На пятые сутки ЧМТ получены следующие результаты: 1) 3-4 балла–0; 2) 5-8 баллов–2 пациента; 3) 8-10 баллов– 9 пациентов. У 4 пациентов контрольной группы на пятые сутки было от 10 до 12 баллов. На фоне стандартной терапии на 5-е сутки отмечалась тенденция к улучшению оценки по ШКГ у пациентов контрольной группы: с 8,1+1,3 балла до 9,97+1,16 балла соответственно, при этом  $p \geq 0,05$ . Летальность в течение первых пяти суток ЧМТ в контрольной группе наблюдалась у 5 пациентов. Перевод в профильное отделение после 5-ти суток пребывания в отделении реанимации состоялся в 10 случаях, при этом отмечалось дальнейшее улучшение оценки по ШКГ у этих пациентов с 9,97+1,16 балла до 12,57+1,03 балла. Но выживаемость пациентов после 5-ти суток ЧМТ в группе контроля была 76 % (рис. 2).

Таким образом, проведение лимфотропной противоотёчной и антибактериальной терапии при ЧМТ в остром периоде позволило эффективно воздействовать на течение патологического процесса и улучшить результаты лечения. Это подтверждается достоверно лучшими данными по ШКГ, ИСНЛ и летальности и срокам пребывания в палате нейрореанимации у пациентов основной группы по сравнению с контрольной группой.

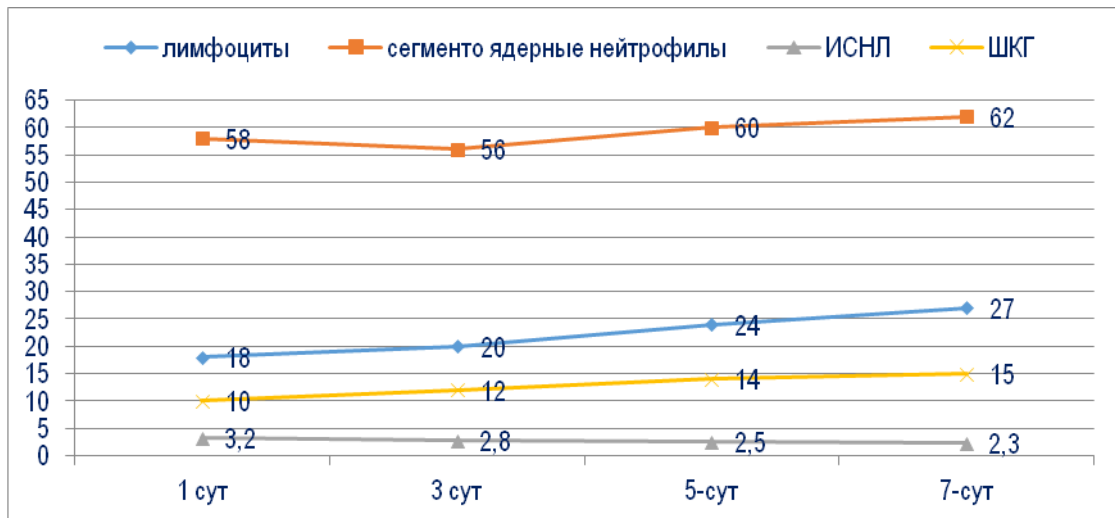


Рис. 1. Показатели основной группы больных с ЧМТ

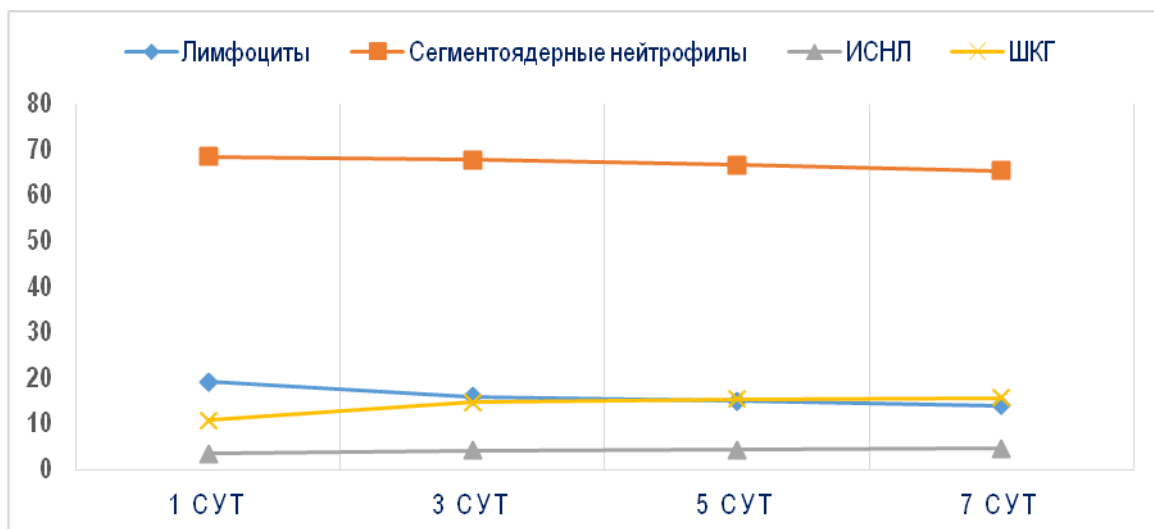


Рис. 2. Показатели контрольной группы больных с ЧМТ

**Заключение.** Проведение лимфотропной противоотечной и антибактериальной терапии при ЧМТ в остром периоде позволяет эффективно воздействовать на течение патологического процесса и улучшить результаты лечения больных с ЧМТ.

#### Литература:

1. Глимфатическая система: новый компонент фундаментальной нейробиологии. Лорен М. Хаблиц, Майкен Недергаард *Journal of Neuroscience* 15 сентября 2021 г., 41 (37) 7698-7711; DOI:10.1523/JNEUROSCI.0619-21.2021
2. Дюкарев В.В., Юдина С.М., Королев А.Г. Особенности цитокинового профиля сыворотки крови и ликвора у больных с черепно-мозговой травмой. *Имунопатология, Аллергология, Инфектология*. 2018, №3: 27-32.
3. Кулдашев К.А., Кулдашева Я.М., Хакимова З.К.идр. Диагностика и хирургическое лечение внутричерепной гипертензии травматического генеза и внутричерепные инфекционно-воспалительные осложнения при сочетанной черепно-мозговой травме. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*. 2021. №3, стр.36-39.
4. Максимова О.В., Хабаров Д.В., Смагин А.А., Наборщиков Д.А., Титова Л.В. Возможности лимфотропной терапии в остром периоде черепно-мозговой травмы // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – № 1. – С. 98-105.
5. Семякина-Глушковская ОВ. Лимфатическая система в оболочках мозга: новые открытия в нейрофизиологии. *Сибирское медицинское обозрение*. 2017;(6):39-50. DOI: 10.20333/2500136-2017-6-39-50.
6. Aspelund, A. et al. (2015) A dural lymphatic vascular system that drains brain interstitial fluid and macromolecules. *J. Exp. Med.* 212, 991 – 999.
7. Decimo, I. et al. (2012) Meninges: from protective membrane to stem cell niche. *Am. J. Stem Cells* 1, 92 – 105.
8. Iliff, J.J. et al. (2012) A paravascular pathway facilitates CSF flow through the brain parenchyma and the clearance of interstitial solutes, including amyloid  $\beta$ . *Sci. Transl. Med.* 4, 147ra111
9. Kipnis, J. et al. (2012) Pro-cognitive properties of T cells. *Nat. Rev. Immunol.* 12, 663-669.
10. Kress, B.T. et al. (2014) Impairment of paravascular clearance pathways in the aging brain. *Ann. Neurol.* 76, 845 – 861.
11. Louveau, A. et al. (2015) Revisiting the mechanisms of CNS immune privilege. *Trends Immunol.* 36, 569 – 577.
12. Louveau, A. et al. (2015) Structural and functional features of central nervous system lymphatic vessels. *Nature* 523, 337 – 341.
13. Ransohoff, R.M. and Engelhardt, B. (2012) The anatomical and cellular basis of immune surveillance in the central nervous system. *Nat. Rev. Immunol.* 12, 623 – 635.
14. Russi, A.E. and Brown, M.A. (2015) The meninges: new therapeutic targets for multiple sclerosis. *Transl. Res.* 165, 255 – 269.
15. Sribnick EA, Popovich PG, Hall MW. Central nervous system injury-induced immune suppression. *Neurosurg Focus*. 2022 Feb;52(2):E10. doi: 10.3171/2021.11.FOCUS21586. PMID: 35104790; PMCID: PMC8931741.
16. Spector, R. et al. (2015) A balanced view of the cerebrospinal fluid composition and functions: focus on adult humans. *Exp. Neurol.* 273, 57 – 68.
17. Sribnick EA, Popovich PG, Hall MW. Central nervous system injury-induced immune suppression. *Neurosurg Focus*. 2022 Feb;52(2):E10. doi: 10.3171/2021.11.FOCUS21586. PMID: 35104790; PMCID: PMC8931741.
18. Steinman, L. (2004) Elaborate interactions between the immune and nervous systems. *Nat. Immunol.* 5, 575 – 581.
19. Walsh, J.T. et al. (2014) Regulatory T cells in central nervous system injury: a double-edged sword. *J. Immunol.* 193, 5013 – 5022. Schwartz, M. and Raposo, C. (2014) Protective autoimmunity: a unifying model for the immune network involved in CNS repair. *Neuroscientist* 20, 343 – 358.
20. Yang, L. et al. (2013) Evaluating glymphatic pathway function utilizing clinically relevant intrathecal infusion of CSF tracer. *J. Transl. Med.* 11, 107.
21. Thrane, V.R. et al. (2013) Paravascular microcirculation facilitates rapid lipid transport and astrocyte signaling in the brain. *Sci. Rep.* 3, 2582. Xie, L. et al. (2013) Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. *Science* 342, 373 – 377.
22. Harris, M.G. et al. (2014) Immune privilege of the CNS is not the consequence of limited antigen sampling. *Sci. Rep.* 4, 4422.

#### **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛИМФОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ**

Эшонов О.Ш.

**Резюме.** Результаты исследования показывают, что лимфотропная противоотечная и антибактериальная терапия в комплексе лечения позволяет улучшению результатов лечения ЧМТ в остром периоде, тем самым снижать уровень летальности.

**Ключевые слова:** лимфотропная, противоотечная, антибактериальная терапия.

UDK: 616-001.17-616-001.36-07-084.

## STATE AND TREATMENT OF THE HEMOSTASIS SYSTEM IN BURN SHOCK

Yunusov Oybek Turaevich, Saydullayev Zayniddin Yakhshiboyevich, Yunusova Guzal Fayzullayevna,  
Bobokulov Azamat Uktamovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

## КУЙИШ ШОКИДА ГЕМОСТАЗ ТИЗИМИНИНГ ҲОЛАТИ ВА УНИ ДАВОЛАШ

Юнусов Ойбек Тураевич, Сайдуллаев Зайниддин Яхшибоевич, Юнусова Гўзал Файзуллаевна,  
Бобокулов Азамат Уктамович  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## СОСТОЯНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ОЖОГОВОМ ШОКЕ

Юнусов Ойбек Тураевич, Сайдуллаев Зайниддин Яхшибоевич, Юнусова Гузал Файзуллаевна,  
Бобокулов Азамат Уктамович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Глобал миқёсда комбустиологияда гемостатик тъсирга эга имплантларни яратиш ва улардан фойдаланиш бўйича бир қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда, аутодермопластикадан кейин шикастланган фокус эпителиоцитларида репаратив регенерация жараёнларини рағбатлантиради [1]. Уткир куйиш токсикози босқичидаги ўлимнинг асосий сабаблари метаболик ва микробиал келиб чиқадиган эндоген интоксикатсия билан биргаликда йчрингли-септик асоратлардир [2]. Бу, айниқса, тана юзасининг чуқур куйиши билан эрта сепсис ривожланиш хавфини оширади. Барча турдаги жароҳатлар орасида куйиш частотаси 10-12% ни ташкил қилади. Шу билан бирга, оғир куйишларда ўлим даражаси ҳатто ихтисослаштирилган шифохоналарда ҳам юқори бўлиб қолмоқда ва унинг босқичига қараб ўзгариб туради [3, 4]. Ўлимнинг энг юқори фоизи (65 дан 95% гача) токсемия ва септикотоксемия даврида содир бўлади. Куйиш касаллигида ўлимнинг бевосита сабаблари доимий сепсис, пневмония, тарқалган томир ичидаги коагулятсия ва уларнинг фонидида органлар етишмовчилигидир. Комбустиологияда куйишларни даволаш бўйича катта тажрибага қарамай, кўплаб беморлар ногирон бўлиб қоладилар ва шунинг учун жиддий тиббий ва ижтимоий муаммодир.

**Калит сўзлар.** Гемостаз, куйиш шоки, коагулятсион некроз, тарқалган интраваскуляр коагулятсия, тери ишемияси, аутодермопластика, некрэктомия.

**Abstract.** On a global scale, in combustiology, a number of scientific studies are being carried out on the creation and use of implants with a hemostatic effect, stimulating the processes of reparative regeneration in the epitheliocytes of a damaged focus after autodermoplasty [1]. The main causes of mortality in the stage of acute burn toxemia are purulent-septic complications in combination with endogenous intoxication of metabolic and microbial origin [2]. At the same time, the risk of developing early sepsis increases, especially with deep burns on the surface of the body. The frequency of burns is 10-12% among all types of injuries. At the same time, lethality among those who were severely burned remains high even in specialized hospitals and varies depending on its stage [3, 4]. The largest percentage (from 65 to 95%) of deaths occurs during periods of toxemia and septicotoxemia. The immediate causes of death in burn disease are constant: sepsis, pneumonia, disseminated intravascular coagulation and, against their background, developing multiple organ failure. Despite the vast experience in the treatment of burns in combustiology, a large number of victims become disabled, so they represent a serious medical and social problem.

**Keywords.** Hemostasis, burn shock, coagulative necrosis, disseminated intravascular coagulation, skin ischemia, autodermoplasty, necrectomy.

**Introduction.** Mortality among those with severe burns remains high even in specialized hospitals and varies depending on its stage. The largest percentage (from 65 to 95%) of deaths occurs during periods of toxemia and septicotoxemia. The immediate causes of death in burn disease are constant: sepsis, pneumonia, disseminated intravascular coagulation and, against their background, developing multiple organ failure [5]. Despite the vast experience in the treatment of burns in combustiology, a large number of victims become disabled, so they represent a serious medical and social problem. The introduction into medical practice of cheap, import-substituting, without side effects, effectively hemostatic and wound-healing drugs from local raw materials is important.

**The aim** this work is to assess the state of the coagulation, anticoagulant and fibrinolytic links of the hemostasis system in burn shock, acute burn toxemia and septicotoxemia.

**Research methods.** Methods of clinical, instrumental, laboratory studies and therapeutic measures in 217 victims with deep burns who were treated at the Samarkand branch of the emergency medical ambulance from 2017-2019. The observed patients, depending on the method of treatment used, were divided into 2 groups:

Group I (control) - in 105 (48.4%) patients with deep burns, homeostasis was corrected and early operations were performed without the use of a composite polymer material.

Group II (main) - 112 (51.6%) patients with homeostasis correction, prevention of blood loss during surgery, early surgical intervention with a composite polymer material in victims with deep burns.

**Table 1.** Distribution of victims according to the mechanism of injury (n=217)

Mechanism of injury	Total		1st group		2nd group	
	n	%	n	%	n	%
Boiling water	75	34.5	37	17	38	17.5
Fire	46	21.2	twenty	9.3	26	12
Explosion	63	29	31	14.2	32	14.7
Clothes on fire	33	15.2	17	7.9	16	7.4
Total:	217	100.0	105	48.4	112	51.6

Note: \* - the difference between the signs is statistically significant ( $p < 0.05$ ).

**Table 2.** The distribution of patients into groups in accordance with the Frank index

Frank index	I group		II group		Total	
	n	%	n	%	n	%
<30 units, favorable	ten	4.61	eleven	5.07	21	9.67
30-60 units, relatively favorable	75	34.56	78	35.94	153	70.51
61-90 units, doubtful	fifteen	6.91	17	7.83	32	14.75
>90u, unfavorable	5	2.30	6	2.76	eleven	5.07
Total:	105	48.39	112	51.61	217	100.0

Note:  $p > 0.05$  means the statistical homogeneity of the compared groups.

Patients of both groups were representative in terms of age, total area of superficial and deep burns. Among the observed patients, there were 141 (65%) men and 76 (35%) women, aged 18 to 74 years.

The main etiological factors that led to thermal injury were boiling water (73; 33.6%), fire (51; 23.5%), flash (47; 21.6%) and clothing fire (30; 13.8%). The data available in Table 1 indicate that both groups were basically comparable in terms of the mechanism of injury.

In patients, the area of the lesion was assessed according to the generally accepted rule of "nine" proposed by AB Wallace, and according to the "palm" (I.I. Glumov, 1953), the depth of the lesion was determined in accordance with the 4-degree classification of A.A. Vishnevsky et al [7].

Most often, burns were localized in the area of the trunk and limbs (32.5%), head and limbs (27.2%), trunk (14.6%). Isolated lesions of the face and lower extremities were typical for contact burns. Multiple localization was observed in 26 (12%) patients who received flame or boiling water burns. Inhalation trauma combined with skin burns was observed in 28 patients (12.9%). Usually, they had a severe course of burn shock.

Concomitant diseases were revealed in 20.3% of the victims. These were mainly diseases of the cardiovascular system (13.8%) and were typical for persons of mature and elderly age.

We have studied the morphological manifestations of DIC in the internal organs of 19 people who died in the acute stage of burn disease. DIC was diagnosed in all patients during their lifetime by laboratory methods. Their age ranged from 18 to 75 years, the burn area was from 25 to 90% of the body surface ( $64.6 \pm 4.8\%$  on average), the life expectancy after injury was from 1.5 to 12 days. The main causes of death were pneumonia, sepsis and burn shock.

We have developed a technique for modeling a deep thermal burn in rats using a hot liquid. Under general anesthesia with halothane vapor, under sterile conditions, the rat was fixed on the operating table in the prone position. Temperature control of the water at the point of contact with the skin, accurate fixation of the exposure time, tightness made it possible to reproduce identical burn wounds in terms of area and degree of burn. A 3rd degree burn was achieved with a contact time of  $9 \pm 1$  sec.

*Methods of treatment.* The generally accepted complex of pathogenetic treatment of burn patients included infusion-transfusion therapy, administration of antibiotics, heparin, clinical nutrition, and symptomatic therapy. The main principle for the prevention and treatment of patients with DIC was the elimination of factors that caused the activation of intravascular coagulation (removal of foci of necrosis, which are the source of thromboplastin, elimination of intoxication, hypoxia, acidosis, correction of water and electrolyte disorders, treatment of infectious complications). In the hypercoagulable phase, therapy was started with the administration of heparin. The greatest anticoagulant effect of heparin was manifested against the background of a high content of AT-III. AT-III deficiency was replenished by transfusions of fresh frozen plasma. In the treatment of patients with DIC, preference was given to low molecular weight heparin (fraxiparin, clexane). To enhance the antithrombotic effect of heparin, antiplatelet agents (chimes, pentoxifylline), proteolysis inhibitors (gordox, contrycal) were used. Be sure to carry out infusion therapy with crystalloids and colloidal solutions. Of the colloidal preparations, amino starch derivatives were preferably used, because they have a pronounced disaggregation effect and do not cause the development of hypocoagulation. In the treatment of DIC in the stage of hypocoagulation, antiproteases (gordox, contrykal) and transfusions of fresh frozen plasma up to 1500 ml per day are indicated. Transfusion of fresh erythrocyte mass was performed when the hemoglobin content was less than 60-80 g/l, and platelet mass - if the number of platelets did not reach  $40-60 \times 10^9/l$ .

Operational interventions. Necrectomy operations (231 in total) were performed for III-IV degree burns in 209 patients (90.3%), of which early necrectomy (the first stage from days 1 to 7) - 120 patients, delayed - 97 (Table 3). In group II, 21 patients underwent multiple microperforation, and 91 patients underwent necrotomy. It should be noted that in the 2nd group with correction of hemostasis, early necrectomy was performed 2.87 times more often, and delayed necrectomy - 3.22 times less often.

**Table 3.** The nature of surgical interventions in burned patients (number of patients / number of operations)

Accompanying illnesses	Group I, n=105		II group, n=112		Total, n=217	
	n	%	n	%	n	%
Early necrectomy	31	29.5	89	79.5	120	55.23
Delayed necrectomy	74	70.5	23	20.5	97	44.7
Multiple microperforations	-	-	21	18.75	21	9.7
Osteonecrectomy	one	0.9	2	1.8	3	1.4
Amputation, disarticulation	1/2		2/3		3/5	
Autodermoplasty	118	112.4	113	100.9	231	106.4

The effectiveness of the ongoing therapeutic measures was evidenced by the lower frequency of repeated autodermoplasty : in the 1st group it was 112.4%, while in the 2nd group it was 100.9%.

With IV degree burns, 1 patient also underwent osteonecrectomy , and in 2 patients, disarticulation of the shoulder, amputation of the thigh (1), lower leg in the upper third (1), fingers and phalanges of the hand (5).

8 patients were not operated on (group 1 - 6 (5.1%) patients, group 2 - 2 (1.8%) patients), with extensive deep burns (more than 40% of b.t. ) and thermal inhalation injury (TIT) due to the severity of the condition, who died from sepsis and multiple organ failure 3-15 days after the injury. Clinical, laboratory, instrumental and morphological research methods were used to study hemostasis disorders. Based on the treatment of victims of burn shock, we, like many researchers, believe that adequate infusion-transfusion therapy should be carried out on the day of admission of the patient, the necessary and qualitative composition of infusion therapy played a decisive role in the intensive care of burn shock. We have chosen the well-known Parkland formula as the base volume of one-day infusion therapy. In the control group of patients - 105 people (48.4%) with severe burns, homeostasis was corrected and early surgery was performed without the use of a composite polymer material. Necrectomy was performed in 105 (100%) patients, of which early necrectomy was performed in 31 patients (the first stage after 7 days), delayed necrectomy was performed in 74 patients. Starting from 2016, the system of early surgical treatment of burn patients in the burn department began to be more widely implemented. Surgical treatment of burn wounds is aimed at removing non-viable tissues in various ways at the earliest possible time. Subsequent restoration of the skin graft was performed immediately after necrectomy (immediately). In the absence of confidence in the stability of the achieved hemostasis and in the radical removal of non-viable tissues, skin grafting was performed after 24-48 hours of delay.

Upon admission to the hospital, we assessed the degree of burn shock by the deficit of circulating blood volume (BCV). The vast majority of patients (51.6%) had a deficit of BCC ( plasma loss ) from 20 to 30% of the initial significance, which corresponded to the II degree of burn shock. In contrast, (30.5%) patients were diagnosed with I-degree, 17.9% - with III-degree burn shock. In addition to the BCC deficiency, upon admission to the hospital, the Algovver index was studied , which had a direct dependence on the severity of plasma loss . According to the data obtained, for a severe degree of plasma loss , an increase in the Algovver index from 0.54 in the 1st degree to 1.45 in patients with the 3rd degree of plasma loss was characteristic . Therefore, these data point to deeper changes in the homeostasis system in patients with severe burn shock. The study of the state of the BCC and its components showed that the severity of the changes was directly proportional to the degree of burn shock. Upon admission to the hospital in patients with deep burns, there was a statistically significant decrease in the total BCC from 67.5±0.4 ml/kg to 53.9±0.4 ml/kg, respectively, I- and III-degree of shock. BCC deficiency also varied according to the severity of burn shock, amounting to 10.9±0.4% in I-degree, 22.0±0.3% in II- and 32.9±0.7% in III-degree. Structural indicators of BCC in patients with I-degree of shock did not differ significantly from those in the control group, although there were statistical differences between them. These changes were most clearly expressed in the group of patients with moderate and severe shock. This was evidenced by a decrease in circulating plasma volume (CVV), globular blood volume (GO), and circulating protein volume (CVV). After the therapeutic tactics, aimed at both correcting homeostasis disorders and complex anti-shock therapy, there were significant changes in the direction of improving BCC. Such a favorable trend was the most typical for patients with mild and moderate degree of burn shock. However, despite the positive dynamics of indicators, in the group of patients with severe shock, even after the measures taken, the worst indicators of BCC, VCP, BCG and GO remained.

Upon admission to the clinic of patients with deep burns of 20-25% of the body surface, there is a slight activation of the blood coagulation system, a decrease in hematocrit and suppression of fibrinolytic activity of the blood. In contrast, in patients with grade II shock, on admission to the clinic, an increase in the blood coagulation system was observed along with a continuing inhibition of fibrinolytic activity. This is evidenced by the lengthening of the PTI index to 94.6±3.8% (P<0.05) and the decrease in plasma heparin tolerance to 256.3±11.8 sec (P<0.05). Fibrinolysis statistically significantly decreases to 8.09±0.42% (P<0.05), and hematocrit to 33.1±1.4 due to intense loss of blood cells and hemoconcentration .

**Research results** . Studies of the hemostasis system parameters in 59 victims in the toxemia stage showed the development of DIC, manifested by thrombocytopenia, hypofibrinemia, against the background of accelerated clot lysis, a decrease in the level of AT-III, an increase in RFMK (Table 4).

The same changes in the parameters of the hemostasis system were also found in patients with deep burns of more than 30% of the body surface and those who underwent severe shock. However, due to high blood loss and a sharp decrease in VCP, the changes were more pronounced. Some activation of the hemostasis system was noted (heparin tolerance was 253.4±21.3 sec, thrombotest - 4.06±0.2, PTI decreased to 87.6±3.1%, P<0.05). Fibrinolytic activity was 6.58±0.69% (P<0.05), hematocrit decreased to critical values (19.1±2.1%, P<0.05).

In our opinion, the main screening test kit that allows you to quickly assess the course of DIC in burned patients is platelet count, prothrombin time, APTT, thrombin time, fibrinogen, AT-III, and fibrin monomer. It should be said that in a comprehensive assessment of the condition of the burned person, it is necessary to take into account other laboratory tests: hematocrit, hemoglobin level, red blood cell count, blood gas indicators, protein, electrolytes (potassium, sodium) and functional tests of the liver, kidneys.

The study of the influence of the severity of thermal injury in the stage of septicotoxemia on the nature of changes in the parameters of the blood coagulation system was carried out in 50 patients aged 18 to 75 years. The studies were carried out in 3 comparative groups: group 1 - 15 burnt patients with a Frank index (FI) up to 60 units ;, group 2 - 20 patients with IF from 60 to 90 units. and group 3 - 15 patients with IF over 90 units. The conducted studies showed that in 15 patients of the 1st group (sepsis) there was a shortening of the blood clotting time ( $5.5 \pm 0.5$  min), an extension of the plasma recalcification time to  $66 \pm 3.8$  sec and  $82 \pm 4.2$  sec to the end of the 1st - 3rd day. In the 2nd group of patients (severe sepsis with MOF), the time of blood clotting after the burn was  $3.6 \pm 0.3$  min, the time of plasma recalcification was shortened to  $40 \pm 5.0$  sec. and by the end of the third day was  $76 \pm 3.8$  sec. In the 3rd group of burn patients (septic shock with refractory hypotension), the blood clotting time was  $4.0 \pm 0.4$  min. and on the third day it increased to  $5.8 \pm 0.5$  min. The plasma recalcification time was shortened to  $33 \pm 7.8$  sec on the first day and remained reduced by the end of the third day. An increase in the concentration of fibrinogen was noted in the victims, both in the 2nd and 3rd groups already from the first day after the burn. In patients with the threat of burn sepsis, the initial period of the development of DIC was observed: thrombocytopenia, an increase in the level of RFMK against the background of a decrease in the activity of physiological anticoagulants. Timely detection of this life-threatening complication, adequate and early correction of the hemostasis system is the key to a favorable outcome of the disease.

**Conclusions** . In the acute period of burn disease, the initial period of the development of DIC is observed: thrombocytopenia, an increase in the level of RFMK against the background of inhibition of the anticoagulant mechanisms of the hemostasis system. In the stages of toxemia and septicotoxemia , the time of blood clotting, plasma recalcification , APTT, prothrombin and thrombin time are reduced, the concentration of AT-III drops sharply, and the concentration of fibrinogen increases by more than 2.5 times. Acceleration of the process of blood coagulation is carried out both by external and internal mechanisms.

#### Literature:

1. Yunusov OT, Baykulov A. K. , Rakhmonov F. Nakhalbayev The effect of plasma therapy on the general circulation of blood in patients with extensive deep burns. – 2020.
2. Sulaymonovich DS et al. non-tension hernia plastic with inguinal hernia //Problems of modern science and education. – 2017. – no. 24(106). - S. 58-62.
3. Yunusov O. T. et al. A modern approach to the treatment of patients with deep burns // Achievements of science and education. – 2019. – no. 11(52). - S. 75-78.
4. Azim B. et al. Analysis of the selection of the covering material for the treatment of thermal burn of the skin // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. - 2021. - Т . 8. - no. 3. - S. 1785-1808.
5. Kenjaevich BA, Khidoyatovna IF Preclinical study of drug forms based on chitosan //European science review . – 2017. – no. 9-10. - S. \_ 31-33.
6. Azim B. et al. Analysis of the selection of the covering material for the treatment of thermal burn of the skin // European Journal of Molecular & Clinical Medicine. - 2021. - Т . 8. - no. 3. - S. 1785-1808.
7. Kenjayevich B. A. et al. Changes of basic intermediates in blood in myocardial infarction //Journal of Positive School Psychology. – 2022. – С. 1775-1781.

### СОСТОЯНИЕ И ЛЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ОЖГОВОМ ШОКЕ

Юнусов О.Т., Сайдуллаев З.Я., Юнусова Г.Ф., Бобокулов А.У.

**Резюме.** В мировом масштабе в комбустиологии проводится ряд научных исследований по созданию и применению имплантатов с гемостатическим эффектом, стимулирующих процессы репаративной регенерации в эпителиоцитах поврежденного очага после аутодермопластики [1]. Основными причинами летальности в стадии острой ожоговой токсемии являются гнойно-септические осложнения в сочетании с эндогенной интоксикацией метаболического и микробного генеза [2]. При этом возрастает риск развития раннего сепсиса, особенно при глубоких ожогах поверхности тела. Частота ожогов составляет 10-12% среди всех видов травм. В то же время летальность среди получивших тяжелые ожоги остается высокой даже в специализированных стационарах и варьирует в зависимости от ее стадии [3, 4]. Наибольший процент (от 65 до 95%) летальных исходов приходится на периоды токсемии и септикотоксемии. Непосредственные причины смерти при ожоговой болезни постоянны: сепсис, пневмония, диссеминированное внутрисосудистое свертывание и на их фоне развивающаяся полиорганная недостаточность. Несмотря на большой опыт лечения ожогов в комбустиологии, большое количество пострадавших становятся инвалидами, поэтому представляют собой серьезную медико-социальную проблему.

**Ключевые слова.** Гемостаз, ожоговый шок, коагуляционный некроз, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови, ишемия кожи, аутодермопластика, некрэктомия.



УДК: 615.038

**ПОДАВЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРОФЛОРЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАСТВОРА ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

Ярикулов Шухрат Шокирович

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

**ЮМШОҚ ТЎҚИМАЛАРНИНГ ЙИРИНГЛИ ХИРУРГИК КАСАЛЛИКЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ДИМЕТИЛСУЛФОКСИД ЭРИТМАСИ ТАЪСИРИДА МИКРОФЛОРАНИНГ ҚАРШИЛИГИНИ КАМАЙТИРИШ УСУЛЛАРИ**

Ярикулов Шухрат Шокирович

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

**SUPPRESSION OF MICROFLORA RESISTANCE UNDER THE INFLUENCE OF DIMETHYL SULFOXIDE SOLUTION IN THE TREATMENT OF PURULENT-SURGICAL SOFT TISSUE DISEASES**

Yarikulov Shukhrat Shokovich

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [shuxratyrikulov1988@gmail.com](mailto:shuxratyrikulov1988@gmail.com)

**Резюме.** Юмшоқ тўқималарнинг йирингли-жарроҳлик касалликларини даволаш жарроҳлик соҳасида долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Ушбу тоифадаги беморларни даволаш натижаларини яхшилаш сўзсиз микроорганизмларнинг резистентлик муаммосини ҳал қилиш билан боғлиқ. Адабиётлар таҳлили шуни кўрсатдики микрофлоранинг мавжуд резистентлигини пасайтиришга бағишланган тадқиқотлар сезиларли даражада кам учрайди. Тадқиқотнинг мақсади 25% диметилсульфоксид эритмасининг йирингли жароҳатлардаги микроорганизмларнинг резистентлигига таъсирини ўрганишдан иборат. Юмшоқ тўқималарнинг йирингли жароҳатлари бўлган 27 нафар беморларда 15 тур антибиотикларга нисбатан микроорганизмларнинг резистентлиги беморлар қабул қилинган кундаги ҳолати ва 25% ли диметилсульфоксид эритмасини маҳаллий қўллаш билан даволаш динамикасида ўрганилди. Тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, диметилсульфоксиднинг 25%ли эритмаси бактерицид таъсирдан ташқари микроорганизмлар резимстентлигини пасайтириш хусусиятига ҳам эга экан.

**Калит сўзлар:** йирингли жароҳат, резистентлик, диметильсульфоксид.

**Abstract.** Treatment of purulent-surgical diseases of soft tissues remains an urgent problem in surgery. Solving the problem of the associated resistance of microflora certainly improves the results of treatment of this category of patients. There are significantly few studies in the literature devoted to the suppression of the existing resistance of microflora. The purpose of the study was to study the effect of a 25% dimethyl sulfoxide solution on the resistance ability of the microflora of purulent wounds. In 27 patients with purulent soft tissue diseases, resistance to 15 antibiotics was studied on the day of admission and in the dynamics of local treatment with the use of 25% dimethylsulfoxide solutions. The results of the studies showed that a 25% solution of dimethyl sulfoxide, except bactericidal, has suppressive properties of the resistance of microflora.

**Keywords:** purulent wound, resistance, dimethyl sulfoxide.

**Актуальность.** Лечение ран мягких тканей на сегодняшний день является одной из основных и нестареющих проблем хирургии, значимость которой все более возрастает с развитием хирургической инфекции [1; с. 427, 10; с.72-74]. Проблемы местного лечения ран и гнойно-хирургических осложнений в настоящее время остаются одними из приоритетных и актуальных, несмотря на достигнутые успехи многочисленных исследований и бурное внедрение высоких технологий в современной хирургии проблемы [3; с. 286-287]. Это связано как с высокой частотой заболеваемости, так и с существенными материальными затратами, что переводит эту проблему из разряда медицинских в разряд социально-экономических, т.е. государственных [1; с. 427, 10; с.72-74,14; с. 858]

Гнойных хирургических заболевания на сегодняшние дни составляют до 25-30% от всего хирургических заболеваний не редко имеет неблагоприятный исход лечения, завершением летальности или инвалидности больных. (сил) Одним из главного фактора играющей роль к исходу лечения при данной патологии является резистентность микрофлоры. Большинство известных исследования посвящено к профилактике развития резистентности микрофлоры. Значительно редко встречается исследования посвященная к подавлению имеющейся резистентности микрофлоры очага хирургических инфекции. Исходя из этого поставлен цель исследования: изучения влияние химических факторов к резистентности микрофлоры гнойных ран.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы данные обследования и лечения 27 больных с гнойными ранами мягких тканей различной этиологии, находившихся на лечении в гнойном хирургическом отделении клинической базы Бухарского государственного института в 2018-2020 гг.

У обследованных пациентам день поступления в экстренном порядке выполнена операция вскрытия гнойного очага и санация гнойной полости антисептическим 3% раствором перекиси водорода, после высушивания производилась санация химическим раствором 25%-ного диметилсульфоксида с последующим наложением мази левомеколь и асептическими марлевыми повязки с 25%-ным раствором диметилсульфоксида. С первого дня из выделения раны проводились как качественная и количественная исследования микрофлоры так и определяли ежедневна динамика

чувствительности к антибиотикам. В процессе лечения проводилась этапная выбор антибиотиков для местного и общего применения.

Большинство больных (80%) находились в наиболее трудоспособном возрасте (от 20 до 50 лет). Площадь гнойных ран у пациентов основной и контрольной групп составила в среднем  $38,14 \pm 10,67$  см<sup>2</sup>.

Из 27 обследованных больных 16 (59,2%) пациентов имели гнойные раны после различных гнойных хирургических заболеваний мягких тканей, такие как флегмона, абсцесс, нагноившаяся гематома, панариций, пролежень, гнойный свищ, а 11 (40,8%) - гнойные послеоперационные раны.

**Методика проведения санации раны 25%-ным раствором диметилсульфоксида.** Следует отметить ране проведенные исследованиям сотрудникам нашей кафедре было доказано что 25%-ной концентрации диметилсульфоксида является оптимальной дозы в отношении бактерицидных свойства раствора. (3) Исходя из этого мы решили изучить влияния на резистентности микрофлоры именно 25%-ной концентрация раствора диметилсульфоксида.

Сразу после хирургического обрабатывания острогнойного заболевания делали санацию 25%-ным раствором диметилсульфоксида и наложением на поверхность раны смоченных этим же раствором марлевых салфеток. После выполнения всех этих этапов рана тампонирувалось такой же марлевой салфеткой с 25%-ным раствором диметилсульфоксида. Поверх проводилась фиксация асептическими марлевыми повязками один раз в день.

Объективное оценивание течения общих и местных проявлений процесса проводили согласно субъективным показателям (характер раневого отделяемого, рассасывание инфильтрата, состояние краев раны, особенности развития грануляционной ткани и эпителизации) и по объективным признакам (температура тела, общеклинический анализ крови, лейкоцитарный индекс интоксикации, концентрация среднемолекулярных пептидов в сыворотке крови, pH раневого отделяемого, вычисление ПК по М.Ф. Мазурику (1984), процент уменьшения площади раневой поверхности, скорость заживления раны, бактериологическое и цитологическое исследование).

Лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ) подсчитывали согласно формуле Я.Я. Кальф-Калифу (1927):

С целью оценки скорости заживления раны выбрали способ, предложенный Л.Н. Поповой (1942). Суть данного способа состоит в последующем: рану покрывают обеззараженной прозрачной пленкой, на ней обозначают границы раны. Полученное изображение перемещают на миллиметровую бумагу, чтобы определить с математической точностью площадь раны.

Микробиологический анализ осуществлялся методом забора выделения из раны с качественным и количественным оцениванием раневой инфекции, а также ее восприимчивость к различным антибиотикам.

**Результат и обсуждения.** Анализ результатов показателей интоксикации организма обследованных больных с гнойными заболеваниями мягких тканей выявили нижеследующие изменения. Как видно из таблицы, в первые сутки лечения температура тела больных составила в среднем  $39,5 \pm 0,38$ °C. Содержание лейкоцитов крови было равно в среднем  $9,8 \pm 0,31 \times 10^9$ /л. Объем средних молекул составил в среднем  $0,192 \pm 0,008$  ед. Аналогично этому отмечалось повышение ЛИИ и СОЭ.

На третьи сутки лечения отмечено незначительное снижение показателей температуры тела от  $39,5 \pm 0,38$  до  $37,5 \pm 0,14$ , количество лейкоцитов крови снизилось в среднем до  $7,5 \pm 0,37 \times 10^9$ /л. Объем средних молекул составил в среднем  $0,161 \pm 0,008$  ед. Отмечалось понижение показателей ЛИИ и СОЭ до  $1,8 \pm 0,09$  и  $36,4 \pm 1,54$  соответственно.

К пятым суткам лечения у больных группы сравнения с гнойными заболеваниями мягких тканей сохранялся незначительный субфебрилитет ( $37,0 \pm 0,16$  °C). При этом по всем показателям интоксикации организма: L, МСМ, ЛИИ и СОЭ крови отмечалось их дальнейшее снижение, то есть наметилась тенденция к нормализации –  $7,0 \pm 0,29 \times 10^9$ ;  $0,145 \pm 0,006$ ;  $1,6 \pm 0,07$ ;  $30,2 \pm 1,31$  соответственно. К седьмым суткам лечения эти цифры, хотя и имели тенденцию к дальнейшему снижению, однако сохранялись выше нормы.

При дальнейшем лечении и наблюдении к десятым суткам все анализируемые показатели интоксикации, кроме СОЭ крови, были в пределах нормы.

Как выше было отмечено, следующими критериями оценки динамики раневого процесса у больных, были pH раневой среды, процент уменьшения площади раневой поверхности и показатели ПК по М.Ф.Мазурику. У больных, анализируемой группы, в день поступления исходный уровень pH раневой среды был достоверно более низким (ацидоз) и составил в среднем  $4,3 \pm 0,17$ . Белок экссудата ран был равен в среднем  $58,3 \pm 1,59$  г/л. ПК при этом составил в среднем  $1,0 \pm 0,01$  ед.

К третьим суткам лечения pH раневой среды составил в среднем  $4,7 \pm 0,14$ , процент уменьшения площади раневой поверхности за сутки составил в среднем  $1,4 \pm 0,04$ %. Белковая фракция экссудата ран была равна в среднем  $55,9 \pm 1,29$  г/л, а в крови –  $68,1 \pm 1,94$  г/л, при этом ПК по Мазурику составил  $1,1 \pm 0,03$ . К пятым суткам лечения показатель pH раневой среды имел тенденцию к сдвигу в нейтральную сторону, достигая цифры  $5,7 \pm 0,15$ . Процент уменьшения площади раневой поверхности увеличился до  $2,9 \pm 0,09$ % за сутки, а ПК к этому срок составил  $1,4 \pm 0,04$ .

К седьмым суткам ПК был равен  $1,5 \pm 0,02$ , а раневая площадь за сутки достоверно уменьшалась на  $3,8 \pm 0,16$ %. pH раневой среды при этом составил в среднем  $6,2 \pm 0,21$ . Лишь к десятым суткам лечения pH раневой среды становился нейтральным. Уменьшение площади раневой поверхности за сутки стало равным  $3,9 \pm 0,18$ %. Прекратилось выделение экссудата из раны, что, на наш взгляд, обусловлено переходом раневого процесса от 1-й ко 2-й фазе.

В большинстве случаев у пациентов высевался патогенный стафилококк, из 27 больных у 9 (33,3 %) в виде монокультуры и у 18 (66,7%) в ассоциациях. Частоте выявляемости протей было - 16 наблюдений. Далее следовали энтерококки, обнаруженные в 14 наблюдениях, В 10 (13,9%) случаях присутствовала кишечный палочка. стрептококки в 6

наблюдениях, синегнойная палочка высеяна у 2 (2,8%) пациентов.

Проведенная изучения динамика чувствительности микрофлоры из выделения гнойных ран позволили выявить ряд интересных моментов, а именно: при лечения гнойных ран с применением раствором диметилсульфоксида отмечался рост чувствительности к антибиотикам в динамике увеличивается количества антибиотиков, которым микрофлора чувствительный. В процессе лечения появляется чувствительность микрофлоры новым антибиотикам, которым до лечения не было чувствительность. Максимальный пик ожидаемых результатов был достигнут начиная с 8-9 суткам лечения.

При этом в процессе лечения к 8-9 суткам сопровождалось максимальной увеличением чувствительность патогенных микробов. Микрофлоры из выделения гнойных ран в день поступления из 15-ти антибиотиков лишь 26,7% отмечались чувствительность. К третьим суткам лечения чувствительность к антибиотикам выросло до 40%, к 4, 5, 6, 7, 8 и 9 суткам отмечались дальнейшее увеличение количество чувствительности к антибиотикам микрофлоры так 53,3%, 73,3%, 73,3%, 80%, 86,7% соответственно.

Таким образом, нами проведенные исследования, позволили выявить, что при воздействии раствора диметилсульфоксида на микрофлоры ране имеет однородный характер влияния к резистентности микрофлоры. Данные исследования позволили выявить, что начиная с третьей сутки лечения применением 25%-ной диметилсульфоксида отмечается увеличения число чувствительности к антибиотикам микрофлоры раны. При этом максимальной эффективности достигается к 8-9 суткам лечения. Данная ситуация клиницистом создаёт возможность по ходу лечения подобрать или изменить антибиотиков для общего и местного применения. Все это могут влиять как в качество лечения, так и экономического эффекта.

#### **Выводы:**

1. Микрофлора из гнойных ран в день поступления больных до 73,3% антибиотикам проявляет резистентность.
2. Местного применения 25% раствора диметилсульфоксида кроме губительных действий обладает свойствам подавления резистентности микрофлоры.
3. При применении 25% раствора диметилсульфоксида в лечения гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей необходима в динамике определить чувствительности микрофлоры к антибиотикам.
4. Местного применения 25% раствор диметилсульфоксид способствует расширения возможности выбора антибиотиков при лечения гнойных ран.

#### **Литература:**

1. Корейба К.А., Газиев А.Р. Хирургические инфекционные поражения кожи и мягких тканей. Лечение длительно незаживающих ран: моногр. – Казань: Отечество, 2011; 253 с.
2. Кочоров О.Т., Чынгышпаев Ш.М., Турсунов Р.А. Современное состояние вопроса хирургического лечения ран и раневой инфекции. Вестн. Авиценны. – 2011; 1: 22-25.
3. Б.Б.Сафоев, Т.Ш. Болтаев, А.Я. Рахимов, А.К. Хасанов комбинированный физико-химический метод лечения гнойных ран мягких тканей. // научно-реферативный, учебно-духовный журнал «новый день в медицине» -Бухара, 2017.
4. Ярикулов Ш.Ш. Хасанов А.К. Мухамадиев И.Ш., Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран. "Новый день в медицине" издательство: Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али Ибн Сино (Бухара) 3 (31) 2020 issn: 2181-712x
5. Хасанов А.К., Ярикулов Ш.Ш., Мирсолиев Ш.Г., Современные принципы диагностики и лечения гнойно-деструктивных заболеваний легких. "Новый день в медицине" издательство: Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али Ибн Сино (Бухара) 3 (31) 2020 issn: 2181-712x
6. Effectiveness of the application of the physical method on a wound by plasma flow of argon in the complex treatment of patients with purious diseases of soft tissues boltaev t.sh.1, Safoev B.B.1, Borisov I.B.1, Yarikulov Sh.Sh.1, KHasanov A.A.1, Rahmatov Sh. Sh.1, Rajabov V.B.1 Federal state budgetary institution (fsbi), "national medical research center for surgery named after, a.v. Vishnevsky "ministry of health of russia, bolshaya serpukhovskaya st., 27, moscow, 117997, russia. Bukhara state medical institute, health ministry of ruz, 1 navoi st., bukhara, 200118, Uzbekistan

#### **ПОДАВЛЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРОФЛОРЫ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАСТВОРА ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДА ПРИ ЛЕЧЕНИЯ ГНОЙНО-ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

Ярикулов Ш.Ш.

**Резюме.** Лечение гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей остаётся актуальной проблемой в хирургии. Решения проблемы связанное резистентности микрофлоры без условно улучшает результатов лечения данный категория больных. В литературе встречается значительно мало исследования посвящённых к подавлению имеющейся резистентности микрофлоры. Цель исследования явилось изучения влияние 25% раствора диметилсульфоксида к резистентности микрофлоры гнойных ран. У 27 больных гнойными заболеваниями мягких тканей изучена резистентность к 15 ти антибиотикам в день поступления и в динамике местного лечения с применением 25 % раствором диметилсульфоксида. Результаты исследовании показали: 25 % раствор диметилсульфоксид кроме бактерицидный обладает подавляющим свойствам резистентности микрофлоры.

**Ключевая слова:** гнойная рана, резистентность, диметилсульфоксид.

## THE CURRENT MANAGEMENT OF WALLED-OFF PANCREATIC NECROSIS

Ali Fuat Kaan GOK<sup>1,2</sup>, Nurpeis Tulezhanov<sup>1</sup>, Iklas Moldaliev<sup>1</sup>

1 - Ahmet Yesevi International University, Republic of Kazakhstan, Turkestan

2 - Istanbul University, Republic of Turkey, Istanbul

**Objective:** This review aims to discuss the contemporary management of walled-off pancreatic necrosis (WOPN).

**Introduction:** Infected pancreatic necrosis is one of the most feared complications of acute biliary pancreatitis and, it could be highly mortal. While sterile necrosis might resolve with the above conservative measures, infected necrosis requires further intervention. In past years, WPON almost always required an open surgical debridement as described by Beger(1). In 2010, van Santvoort HC et al. showed that a step-up approach is more beneficial for patients with pancreatic necrosis than conventional open surgery (2). In this study, the step-up approach means applying percutaneous drainage for pancreatic abscess followed by minimally invasive surgical interventions if drainage alone fails. According to this study, 30% of patients who underwent drainage did not require additional intervention. Moreover, WPON interventions evolved owing to recent advances in minimally invasive surgery. The most commonly used minimally invasive methods are transmural endoscopic debridement, video-assisted retroperitoneal debridement (VARD), and laparoscopic debridement.

**Methods:** Medical records of patients with pancreatitis who were admitted to the Istanbul School of Medicine Department of General Surgery Trauma and Emergency Surgery Unit were reviewed retrospectively. A literature search was done using the keywords WPON, pancreatitis, and pancreatic necrosis.

**Results:** There were 1442 patients with pancreatitis between January 2007 and December 2019. Necrotizing pancreatitis was found in 159 (11%) patients. Forty-four patients with necrotizing pancreatitis underwent debridement. While 20 of them underwent VARD, 12 of them underwent transmural endoscopic debridement, and 11 of them underwent open surgery. Mortality rates were 38%, 32%, and 35% respectively.

**Conclusion:** For appropriate patients with necrotizing pancreatitis, a step-up approach of percutaneous drainage and/or minimally invasive debridement could be preferable rather than an open surgical debridement. Step-up approaches are less morbid but as effective as an open surgical debridement.

## HIGH TECHNOLOGY SURGERY BARIATRIC SURGERY TRANSPLANTATION

Prashant Kumar

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Ongoing nephritic sickness is popular to unfavorably have impacted the aftereffects of bariatric medical procedures. there is a lack of writing on the security and viability of bariatric medical procedures on subjective examination of patients On the planet Wellbeing Association region units at horribly progressed phases of renal unwellness. The objective of this study was to see the security and adequacy of bariatric medical procedures in the subjective examination of patients

**Methods.** Review survey of tentatively gathered data was led for subjective investigation of patients World Wellbeing Association went through bariatric medical procedures between Jan 2006 and Jan 2012. Age, orientation, weight record (BMI), justification for nephrosis, related co-morbidities, type of medical procedure, early and late inconveniences, and mortality were gathered.

**Results.** Result of the 3048 patients going through bariatric medical procedure during the review time frame, 21 dialysis patients (.7%) were recognized. Eighteen patients went through laparoscopic Roux-en-Y gastric detour (LRYGB), 2 patients went through laparoscopic sleeve gastrectomy, and 1 patient went through laparoscopic movable gastric banding. Mean preoperative BMI was  $47.1 \pm 5.5$  kg/m<sup>2</sup>, and BMI diminished to  $35.3 \pm 8.4$  kg/m<sup>2</sup> after a mean subsequent time of 27.6 months (range = 1.4-78.0 mo). Early significant confusions (<30 long periods of medical procedure) happened in 2 patients (1 anastomotic release and 1 anastomotic injury). Four patients had a late confusion, incorporating 1 peripheral ulcer with draining oversaw endoscopically, 1 little gut block requiring laparoscopic lysis of bonds, 1 cholecystitis requiring cholecystectomy, and 1 anastomotic injury requiring endoscopic expansion. There was 1 demise in this companion, at 45 days after LRYGB, that was irrelevant to a medical procedure.

**Conclusion.** Persistent renal disappointment requiring dialysis ought not be viewed as a contraindication to bariatric medical procedure. Our involvement in this persistent populace has shown amazing medium-term weight reduction and an adequate (but expanded) risk/benefit proportion.

**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**Бекмуратов А.Я.<sup>1</sup>, Мусиний С.М.<sup>2</sup>

1 – Алматинская многопрофильная клиническая больница, Республика Казахстан, г. Алматы;  
2 – Центральная районная больница села Шелек, Республика Казахстан, Алматинская область

Наиболее частое и серьезное осложнение сахарного диабета - синдром диабетической стопы - проблема, сохраняющая ряд неясностей в патогенезе, диагностике, течении заболевания, лечении и профилактике. Быстрый рост распространенности сахарного диабета, особенно 2-го типа, явились основанием для экспертов ВОЗ говорить о пандемии этого заболевания. Разносторонность клинических признаков, сопровождающих синдром диабетической стопы, проявляется в сочетанном лечении заболевания. Врачу, установившему диагноз сахарный диабет, чаще приходится лечить не само заболевание, а его осложнения, привлекая в лечебный процесс специалистов смежных медицинских специальностей [2, 8]. Лидирующее положение среди всех осложнений принадлежит синдрому диабетической стопы, обычно встречающемуся в возрасте от 20 до 75 лет у 20-80 % больных, это осложнение становится основной причиной инвалидизации и больших социально-экономических затрат в медицине [3]. Присоединение гнойно-некротического процесса на фоне диабетической стопы более чем в 50-75 % случаев приводит к ампутациям наиболее часто на уровне бедра. Схематичное патогенетическое течение одного из осложнений сахарного диабета - синдрома диабетической стопы можно охарактеризовать следующим образом: первоначально проявляется клиника нейропатии и ангиопатии, переходящая в образование нейропатической или трофической язвы, присоединение инфекции и ампутация нижней конечности [1, 10]. Показатель летальности среди больных, перенесших высокую ампутацию по поводу синдрома диабетической стопы, в ближайшем послеоперационном периоде превышает 20 %, а в течение последующих 5 лет достигает 68 %. Анализ частоты ампутаций нижних конечностей выявил, что хирургическое пособие больным с синдромом диабетической стопы, производится в 17-45 раз чаще, чем у населения в целом, причем отмечено, что частота окклюзионных поражений периферических артерий у пациентов с данным заболеванием превышает таковую у лиц без сахарного диабета лишь в 4 раза [2, 9, 10]. Каждый час в мире происходит около 55 ампутаций нижних конечностей на различных уровнях. Несмотря на значительные достижения в области изучения патогенеза сахарного диабета и его осложнений, количество выполняемых ампутаций растет [4, 10]. Впервые возникший язвенный дефект на стопе, как правило, переходит в рецидивирующий. В течение 5 лет язвенные дефекты рецидивируют в 70 % случаев.

Изменения микроциркуляторного русла на нижних конечностях обладают прогностическим значением в формировании самого синдрома диабетической стопы и развиваются у больных любого возраста. Доказано, что микроангиопатия не имеет триггерного компонента в запуске механизма образования язвенно-некротического дефекта тканей стопы, а является нишей для формирования некротических поражений и причиной недостаточности микроциркуляторного кровотока, обусловленной развитием макроангиопатии и нейропатии [5, 7, 12]. В комплексе с этим микроциркуляторные изменения отягощают клинику нейро- и макроангиопатии, создавая условия, способствующие формированию гнойно-некротического поражения тканей стопы. С учетом полученных данных, совместно с врачом-эндокринологом, составлялась консервативная и хирургическая тактика лечения пациентов. Консервативная терапия включала: коррекцию острых и хронических признаков сахарного диабета, детоксикацию, использование препаратов, улучшающих реологические свойства крови, антибактериальную терапию (в случае возникновения влажной гангрены), коррекцию всех видов обмена и сопутствующей патологии. Местное лечение: осмотические препараты в виде компрессов, преследуя цель - снятие отека и улучшение микроциркуляции, использование мазевых средств на водорастворимой основе, физиотерапевтические процедуры.

В последние десятилетие, параллельно с местным лечением особенно важное значение приобретает, применение разгрузочной иммобилизации в области стопы, гипсовыми и полиуретановыми бинтами типа скотчкаст и софткаст. При оценке состояния стопы в динамике, при адекватной терапии пациент отмечает улучшение общего состояния, купируется болевая симптоматика, сохраняется щадящий объем движений, локально: закрываются свищи, раны стоп в размерах уменьшаются, отмечается краевая эпителизация, мягкие ткани на стопе без признаков воспаления.

Комбинированная терапия при синдроме диабетической стопы оправдана и клинически эффективна. Сочетанное использование курса консервативного лечения, местного лечения антибактериальных мазей и антисептиков, местной разгрузочной иммобилизации позволяют улучшить течение раневого процесса и ускорить регрессию клинических признаков осложнения сахарного диабета, сократить сроки закрытия трофического дефекта.

Для лечения осложнения сахарного диабета - синдрома диабетической стопы, приемлемо сочетание комбинаций препаратов. В качестве базисной группы предлагаем использовать кристаллоидные растворы, дополняя введением витаминов группы В, нестероидных противовоспалительных препаратов, декстранов в сочетании с антиагрегантами (реополиглюкин + пентоксифиллин), препаратов простагландина E<sub>1</sub> - вазапостан, в сочетании с местным лечением крайне необходимо. Считаем, что включение разгрузочной иммобилизации при синдроме диабетической стопы, снижает сроки лечения, ведет к сокращению сроков нетрудоспособности пациентов, повышению качества жизни, что, в свою очередь, уменьшает экономическую нагрузку на пациента и общество в целом.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММОБИЛИЗИРУЮЩИХ РАЗГРУЗОЧНЫХ ПОВЯЗОК TOTAL CONTACT CAST ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ**Бекмуратов А.Я.<sup>1</sup>, Мусиний С.М.<sup>2</sup>

1 – Алматинская многопрофильная клиническая больница, Республика Казахстан, г. Алматы;  
2 – Центральная районная больница села Шелек, Республика Казахстан, Алматинская область

Сахарный диабет(СД) в настоящее время является серьезной медицинской и социальной проблемой. согласно прогнозам ВОЗ, к 2030 году количество больных с СД превысит 592 млн[1, 7, 8], а к 2040 году предполагается увеличение их количества до 642млн(Консенсус 2016). Но проблема состоит не только в распространенности СД, но и в быстром развитии осложнений, такие как синдром диабетической стопы(СДС). которые приводят к снижению качества жизни больного, инвалидизации и смерти. СДС наблюдают у 30-45% больных. тяжелые осложнения у 10-13%. Это основная причина гнойно-некротических осложнений и ампутации нижних конечностей стопе [2,10,11].

Внедрение современных методов и технологий обеспечило высокую эффективность лечения больных с синдромом диабетической стопы (СДС). При нейропатической форме заживление трофической язвы в зависимости от глубины поражения достигается в 80-90% случаев. Однако следует помнить, что для успешного лечения СДС необходимо соблюдение нескольких обязательных условий. В 1999 году в Нидерландах было принято Международное соглашение по диабетической стопе [9], согласно которому основными принципами терапии больных с поражениями нижних конечностей на фоне сахарного диабета являются: компенсация углеводного обмена, разгрузка пораженного участка, коррекция возможной ишемии, борьба с инфекцией, санация и обработка раневого дефекта, использование атрауматичных перевязочных средств. Низкая эффективность лечения часто связана с тем, что эти условия соблюдаются не полностью. И хотя в последнее время появились новые антибактериальные препараты и такие высокотехнологичные методы лечения, как биоинженерная кожа, экзогенные факторы роста и цитокины, ингибиторы матриксных металлопротеиназ, добиться заживления раны без адекватной разгрузки практически невозможно. Целый ряд исследований показал, что большинство язвенных дефектов стоп локализуется в местах максимальной вертикальной нагрузки [5, 7, 8]. К этим областям относится проекция головок плюсневых костей и пятка. Снижение болевой и проприоцептивной чувствительности на фоне диабетической нейропатии приводит к тому, что образование язвы остается незамеченным и больной продолжает ходить, несмотря на наличие раны. Это ведет к постоянной травматизации раны и делает невозможным нормальное течение раневого процесса. Поэтому ключевым условием эпителизации трофической язвы является полное устранение воздействия нагрузки на рану. Разгрузка стопы должна быть постоянной: даже несколько шагов в течение дня могут серьезно замедлить заживление нейропатической язвы [6, 7]. Метод разгрузки выбирается индивидуально, в зависимости от локализации язвы, физической активности пациента и других индивидуальных факторов. Используются как строгий постельный режим и кресло-каталка, так и разгрузочный «полуботинок», костыли, иммобилизирующие лангеты [1, 3, 7]. Общепринятым во всем мире «золотым стандартом» разгрузки конечности при лечении больных с синдромом диабетической стопы является технология Total Contact Cast (ТСС). Использование ТСС при лечении трофических язв приводит к значительному сокращению сроков их заживления, что предотвращает ампутацию конечности и инвалидизацию пациента. Кроме того, ТСС является единственным методом быстрой и надежной иммобилизации конечности при лечении острой стадии диабетической остеоартропатии (ДАОП). Общеизвестно, что при этом состоянии полная разгрузка конечности имеет значительно большее значение, чем применение тех или иных лекарственных препаратов. Внедрение в клиническую практику ТСС позволяет изготовить средство разгрузки непосредственно в кабинете хирурга, травматолога, практически сразу после установления диагноза ДАОП, что позволяет избежать последующей деформации стопы и утраты ее опорной функции. В современных повязках ТСС используется новый материал софткаст, взамен более старого Скотчкаст. Он обладает большей гибкостью. Из материала предыдущего поколения Скотчкаст теперь изготавливаются только вставки, которые придают повязке необходимую прочность. Новая модификация повязок делает возможным для пациента совершать небольшие сокращения мышц конечности, то есть достигается перенос значительной части веса пациента с области стопы на мышцы голени, и благодаря этому риск осложнений уменьшается. [2, 7, 8].

Пневмоортез ТТС является эффективным и безопасным методом разгрузки, приводящим к излечению 100% не инфицированных нейропатических язв подошвенной поверхности переднего отдела стопы. Не рекомендуется использование пневмоортеза для лечения пациентов с локализацией раневых дефектов в среднем отделе стопы и пяточной области. Пневмоортез является эффективным и безопасным методом разгрузки, приводящим к излечению 100% не инфицированных нейропатических язв подошвенной поверхности переднего отдела стопы. Не рекомендуется использование пневмоортеза для лечения пациентов с локализацией раневых дефектов в среднем отделе стопы и пяточной области.

## ТРАВМАДАН КЕЙИНГИ ИВИГАН ГЕМОТОРАКС РИВОЖЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ТОРАКОСКОПИЯ УЧУН ЭНГ МАҚБУЛ ВАҚТ

Беркинов У.Б., Рашидов Д.А.

Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**Мавзунинг долзарблиги.** Кўкрак қафаси травмадан кейинги ивиган гемотораксда кўкрак қафаси аъзоларининг касалланиши ва узоқ муддатли касалхонада қолиш кенг тарқалган муаммолардан бўлиб қолмоқда. Ушбу тадқиқотнинг мақсади, катта малумотлар омборидан фойдаланилган ҳолда, травмадан кейинги кўкрак қафаси ва ўпка касалликларида, видео ассистент торакоскопик (ВАТС) жарроҳлик учун вақт ахамиятини ўрганиш.

**Тадқиқот усуллари.** Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникаси маълумотлар базасидаги, 2016 йилдан 2021 йилгача бўлган давр ичида, травмадан кейинги дастлабки 14 кунда ивиган гемоторакс билан оғриган ва ВАТС бажарилган беморлар кузатилди. Беморлар демографияси, шикстланиш механизми, шикастланишнинг оғирлиги, шокнинг оғирлиги, ВАТС вақти, ўпка касаллиги ва ўлим каби кўрсаткичлар бўйича таққосланди. Ўпка касаллигини аниқлаш учун кўп ўзгарувчан логистик регрессия таҳлили ўтказилди.

**Натижалар.** Дастур маълумотлар базасидан 1182 бемор аниқланди. Улардан 785 (66%) нафари кўкрак қафаси ёпиқ жароҳати билан жароҳатланган. Кўпчилик ераклар (81%) бўлиб, ўртача ёши 46 ёш ва жароҳатларнинг оғирлиги 16 баллни ташкил етди. ВАТС учун ўртача вақт  $100 \pm 10$  минут ташкил етди. Иккала ўпка касаллиги (13 ва 17%,  $P = 0.004$ ) ва касалхонада қолиш муддати (9 ва 12 кун,  $P < 0.0001$ ) 4,5 кундан олдин ВАТС қилинган беморларда сезиларли даражада камайди. Кўп омилли логистика регрессияси дастлабки 10 кунгача ўтказилган ВЕТС ягона ўзгартирилиши мумкин бўлган омилли сифатида аниқлади, бу еса ўпка касалланишни сезиларли камайиши билан боғлиқ (фарқ нисбати 0,52; 95% ишонч интервали 0.43–0.63,  $P < 0.0001$ ).

**Хулоса.** Ивиган гемоторакс билан оғриган беморларда учун ВАТС касалланиш ва касалхонада қолиш вақти сезиларли таъсир кўрсатди. Қабул қилинган дастлабки 10 кун ичида ВАТС ўпка асоратларини камайтиради ва касалхонада қолиш муддатини қисқартиради. Аслида, ўпка касаллигининг пасайиши билан боғлиқ ягона ўзгарувчан хавф омилли ВАТС ўтказиш вақти еди, ВАТС учун оптимал вақт 4,5 кун деб аниқланди.

## ТЎПИҚЛАР СИНИШИ ВА БОЛДИРЛАРАРО ДИСТАЛ СИНДЕСМОЗ БОЙЛАМИНИНГ УЗИЛИШИДА ЖАРРОХЛИК УСУЛИДА ДАВОЛАШ ТАЖРИБАСИ

Гафуров Ф.А., Кодиров Ф.А.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**Долзарблиги.** Травматолог-ортопедларнинг амалиётида энг кўп учрайдиган патологиялардан бири бу ошиқ-болдир бўғимининг шикастланишидир, бу еса таянч-ҳаракат тизимидаги шикастланишларнинг 20% гача бўлган қисмини ташкил этади. Меҳнатга лаёқатли ёшдаги одамлар орасида ошиқ-болдир бўғимининг шикастланиш даражаси 12% дан 40% гача, дельтасимон мушак шикастланиши билан болдир суяқларининг оғир синишлари ва дистал болдирлараро синдесмоз ажралиши 30% ҳолларда қониқарсиз натижалар билан тугайди. Болдирлараро синдесмоз (БАС) ажралиши билан бирга тўпиқлари синган беморларни консерватив даволашда қониқарсиз натижалар 6,6 дан 23,4% гача бўлади. Чунки тўпиқ синиқ бўлақларини қўлда ёпиқ репозицияси ва гипс билан ташқи фиксациясидан сўнг, кўпинча БАС соҳасидаги парчалар силжиши ва болдир суяқлари орасидаги диастаз қолади. Маҳаллий ва хорижий муаллифлар БАС ажралиши билан тўпиқ синишларини жарроҳлик даволашдан сўнг БАС да болдир суяқлари ўртасидаги диастаз ҳолатларини 24-52% ҳолатларда бартараф этишнинг имкони бўлмайди, кузатувларнинг 2,1 дан 20% гача қайта операция зарурати пайдо бўлади. Ҳозирги вақтда дистал БАС бойламлари ажралиб кетганда ошиқ-болдир бўғими функциясини тиклаш учун ташқи фиксация мосламаларидан фаол фойдаланилмоқда, бу еса яхши натижаларга эришишга имкон беради. Шу билан бирга, суяқлараро остеосинтез усули жароҳатлардан кейин ўтган вақт бўйича маълум бир чекловга эга, у 2 ойдан ошмаган жароҳатлар учун қўлланилади.

**Тадқиқот мақсади.** Тўпиқлар синиши ва болдирлараро дистал синдесмоз бойламининг узилишида турғун-остеосинтез натижаларини таҳлил қилиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** 2021 йилдан 2022 йилгача РИТОИАТМ Самарқанд филиалининг ўткир шикастланишлар оқибатлари бўлимида тўпиқлар синиши ва дистал болдирлараро синдесмоз бойлами узилиши билан 62 нафар бемор даволанган, уларда жарроҳлик муолажаси ўтказилган. Улардан 32 нафари (51,6%) эрак, 30 нафари (48,4%) аёл. 35 (56,5%) нафар беморда чап томонлама жароҳатлар ва 27 (43,5%) беморларда ўнг томонлама жароҳатлар аниқланган. Беморлар куйидаги тадқиқот усуллари қўлланилди: клиник, рентгенологик ва УТТ.

Тўпиқлар синиши ва болдирлараро синдесмозни тиклаш учун суякчи фиксатори ва пластина билан остеосинтез қўлланилди. Бемор ўтказувчан "спинал" оғриқсизлантириш остида ошиқ-болдир бўғими соҳасида юмшоқ тўқималар асосини кичик болдир суягига қаратиб ёйсимон шаклида кесилади, қаватма-қават тери-тери ости, суяк усти пардаси

кесилиб кичик болдир суягининг дистал қисми очилади. Олдин синдесмоз соҳасида суяк ичига ўрнатиладиган стерженга эга фиксаторни киритиш учун бурғу билан жой бурғуланади, сўнгра синдесмоз проекциясида тўпикнинг метафиз қисмига стерженнинг кесикли қисми ва ўткир бошчаси ўрнатилади, бу эса стабиллаштиришни яхшилади, сўнгра кесикли қисмига втулка киритилади ва гайкалар фиксаторнинг кесикли иккинчи учига киритилган калит ёрдамида буралади ва фиксаторнинг барқарор фиксациясини ошириш учун мустаҳкамланади. Втулкадаги кесик суяк бўлақларининг силжишини олдини олади. Суякичи гайкаси учун биринчи фиксатор маҳкамланганда суяклар бир-бирига яқинлашади, болдирлараро диастаз тикланади. Кейин ташқи тўпик булақларини барқарорлаштириш, силжишларни йўқотиш ва суяк бўлақларини компрессияси учун пластинка қўйилиб, маҳкамланади. Жароҳат қаватма-қават тикилади.

**Натижалар ва уларнинг таҳлили.** Даволаш натижаларини таҳлил қилиш клиник, рентген ва УТТ усуллари ёрдамида амалга оширилди. Натижалар оғриқ синдромининг кучайишига, ошиқ-болдир бўғимдаги ҳаракатланиш амплитудасига, бўғимнинг ҳолатига ва кундалик ҳаёт фаолияти даражасига қараб баҳоланди. Ушбу ўлчов бўйича максимал балл (100) соғлом ошиқ-болдир бўғимига тўғри келади. 6-12 ойдан сўнг (>70 балл) яхши ва аъло натижалар 45 беморда олинди, бу 72,6% ни ташкил этди, қониқарли натижалар (50-69 балл) 17 (27,4%) беморда кузатилди.

**Хулоса.** Суякичи остеосинтези учун фиксатор ёрдамида ташқи тўпик синишини ва дистал болдирлараро синдесмозни кам инвазив даволаш, ошиқ-болдир бўғими функциясини тикланишини ва беморларнинг иш жойига, шу жумладан жисмоний меҳнатга қайтиши билан шикастланган оёқнинг таянч қобилиятини тикланишини таъминлайди. Фиксатордан фойдаланиш операция давомида синдесмоз ажралишини бартараф қилиш жараёнини бошқаришга имкон беради, рецидивлар пайдо бўлишининг олдини олади ва операция қилинган оёқнинг эрта функционал тикланишини таъминлайди.

## РОДСТВЕННАЯ ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ПЕЧЕНИ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН: НЫНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Исмаилов С.И., Акбаров М.М., Назыров Ф.Г., Ибадов Р.А., Бабаджанов А.Х., Джанбеков Т.А., Нишанов М.Ш., Омонов О.А., Сёмаш К.О., Байбеков Р.Р., Усманов А.А., Примов З.М.

ГУ “Республиканский Специализированный научно-практический центр хирургии имени академика В. Вахидова”, Республика Узбекистан, г. Ташкент

**Цель исследования.** Анализ результатов хирургического лечения пациентов в декомпенсированной стадии печеночной недостаточности после родственной трансплантации печени от живого донора.

**Материалы и методы.** Работа основана на анализе ближайших результатов лечения у 37 больных в декомпенсированной стадии печеночной недостаточности которым произведена родственная трансплантация печени от живого донора в период с 2018 по 2022 г. Возраст реципиентов варировал от 19 до 56 лет. В среднем  $38 \pm 4,5$ . В основном больные оперировались с диагнозом: Цирроз печени вирусной этиологии (HBV/HDV/HCV) в стадиях де- и субкомпенсации (Класс В-С по Child Pugh, MELD от 10 до 22) Портальная гипертензия. С различной степенью варикозно расширенных вен пищевода и желудка, высокой угрозой развития или состоявшимися кровотечениями в анамнезе.

**Результаты.** У всех доноров был произведен забор правой доли печени. Масса пересаженной правой доли варьировала от 500 до 1000 гр. GWRW индекс – от 0,9 до 1,4. У доноров сохранялось левая доля в объеме не менее 35% общей массы печени.

После забора трансплантата учитывая анатомические особенности сосудов и билиарных протоков на “Back table”: в пяти случаях выполнена дополнительная реконструкция сегментарных печеночных вен (диаметром не менее 6-8 мм) протезом «Гортекс», в одном случае соединение правой печеночной вены и дополнительной сегментарной вены. У 8 больных на этапе «back table» установлено наличие нескольких желчных протоков (2-4), шесть из которых были объединены

При реконструкции печеночно-кавальных анастомозов у тридцати двух пациентов наложены моновенозные печеночно-кавальные анастомозы. В четырех случаях печеночно-кавальные анастомозы наложены после реконструкции печеночных вен с применением PTFE-графта.

У всех пациентов наложены стандартные порто-портальные терминопортальные анастомозы.

Артериальная реконструкция выполнена с наложением прямых анастомозов с собственной печеночной артерией в 31 случаях, при этом в одном случае со спленэктомией, в трёх случаях с редукцией кровотока по селезеночной артерии путем лигирования (для предотвращения синдрома «Обкрадывания»). В 1 была использована инверсированная селезеночная артерия.

В 18 случаях билиарная реконструкция выполнена с наложением билидегистивных анастомозов, у 16 пациентов выполнено наложение билио-билиарных анастомозов.

В ближайшем послеоперационном периоде у 3-х реципиентов осложнения наблюдались в области артериального бассейна анастомозированной печеночной артерии.

В 2 случаях при наложении артериального анастомоза в связи с несоответствием диаметров артерий реципиента и донора на 1-2 сутки после операции отмечалось резкое снижение скорости артериального кровотока. Произведена селективная ангиография печеночной артерии с баллонной дилатацией области анастомоза. Скорость кровотока восстановлена.



У 8 реципиентов в отдаленном периоде наблюдались следующие осложнения: в 3 случаях после билио-билиарной реконструкции стриктура на уровне билио-билиарного анастомоза разрешена эндоскопическим стентированием, у 1 с бигепатикоанастомозом стриктура сформировалась только на одном из анастомозов при полной проходимости второго анастомоза. С техническими трудностями было выполнено эндоскопическое стентирование, у 3 отмечалось длительное желчеистечение с образованием наружного желчного свища которые самостоятельно закрылись в сроки от 4-до 6 мес.

После неоднократных попыток стентирования сформировавшейся стриктуры у одного больного через год после трансплантации выполнено повторное вмешательство с билиарной реконструкцией – наложен гепатиконэнтероанастомоз.

**Заключение.** Проблемные вопросы и перспективы дальнейшего развития программы трансплантации печени в Узбекистане:

- Усиление государственной поддержки в развитии программы трансплантации печени – ОТП является одним из самых затратных бюджетных направлений в медицине (потребность в ОТП в среднем составляет от 200 операций в год; расходы на ОТП составили 15-25 тыс. \$);
- Создание изолированного трансплантологического отделения и ПИТ для раннего введения пациентов;
- Дооснащение необходимым оборудованием в одном центре (для до- и послеоперационного ведения больных);
- Полноценное обеспечение расходными материалами и инструментарием;
- Полноценная фармацевтическая поддержка в периоперационный период;
- Совершенствование квалификации врачебного и среднего медицинского персонала;
- Подготовка врачей гепатологов для до- и послеоперационного ведения пациентов;
- Развитие в регионах централизованной системы формирования листа ожидания и подготовки пациентов к трансплантации печени, а также ведения их после операции;
- Совершенствование законодательной базы в плане посмертного органного донорства – В Законе №3РУ–768 «О трансплантации органов и тканей человека» определены цели и условия проведения трансплантации, ее объекты, круг доноров (живых и умерших), права донора и реципиента, условия изъятия органов и тканей - в настоящий период изъятие органов и (или) тканей человека после его смерти допускается при наличии его прижизненного нотариально заверенного письменного согласия.

## В КОМПЛЕКСЕ ЛИМФАТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Кадилов Ш.Н., Мусашайхов Х.Т., Кодиров М.Ш., Усмонов Х.К.

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения у больных с послелапароскопической операции брюшной полости путем оптимального выбора диагностических и лечебных мероприятий.

**Материал и методы:** За последние 10 лет нами выполнены различные лапароскопические вмешательства у 2088 больных в возрасте от 16 до 80 лет, из них: холецистэктомия- 1062, аппендэктомия- 653, кистэктомия печени- 63, эхинококкэктомия (однокамерные) печени- 51, кистэктомия яичника-109, рассечение спаек при спаечной кишечной непроходимости -90, санация и дренирование брюшной полости при перитоните -46.

Наиболее частым лапароскопическим вмешательством являлась холецистэктомия, выполненная нами в 1074 наблюдениях.

Из 1074 больного в анамнезе 94 (8,7%)- оперированы на органах брюшной полости, причем 44- на верхнем этаже брюшной полости. У 31 больных имелась сопутствующая пупочная грыжа.

В 890 наблюдениях ЛХЭ выполнена без каких либо технических трудностей. Среднее время производства ЛХЭ в этой группе составило 45-60 мин. В 79 случаях во время вмешательства отмечены трудности, как уже отмечалось выше, в 75 случаях приведших к переходу на (конверсия) открытое вмешательство.

Лапароскопических аппендэктомий у 656 больных, при этом острый простой аппендицит послужил причиной оперативного вмешательства в 18 случаях, острый флегмонозный- 390 случаев, острый гангренозный - в 248 случаях.

В 93 наблюдениях после частичного разрешения спаечной кишечной непроходимости выполнено лапароскопическое (адгелизис) рассечение спаек, после которого явления непроходимости полностью разрешились.

В 45 случаях произведена санация и дренирование брюшной полости при остром разлитом перитоните. В послеоперационном периоде пришлось у 9 больных сделать релапаротомия по поводу продолжающегося перитонита.

Для улучшения послеоперационного течения мы всем больным применяли лимфатическую антибиотикотерапию, для этого во время операции установили микроиригатор круглой связки печени, брыжейки тонкого кишечника и круглой связки матки. Техника лимфатропной терапии лекарственных веществ осуществлялась через микроиригатор, который устанавливался во время операции. Сначала 40 мл 0,25 % раствора новокаина + гепарин 5000 ЕД капельно, потом 40 мл 0,25 % новокаина + 1 мл фуросемида + тималина 10 мг капельно, затем через 10-20 минут разведенная в 40 мл 0,25 % новокаина + одноразовая доза антибиотика (1 мл в минуту). Проводилось лечение в двух группах больных. Первая,

основная группа - 463 больных леченной лимфотерапии и вторая - контрольная группа 174 больных леченной традиционным способом.

**Вывод:** Таким образом анализ результатов лапароскопических вмешательств с применением лимфатической терапии при различных патологиях органов брюшной полости показывает, что применение лапароскопической лимфатической терапии позволяет значительно снизить послеоперационное осложнение, летальность и достоверно сократить сроки стационарного пребывания больных по сравнению с контрольной группой пациентов.

## ПРИВОДЯЩИЕ ПРИЧИНЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ПРОТOKОВ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Кадилов Ш.Н., Мусашайхов Х.Т., Кодиров М.Ш., Усмонов Х.К.

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**Цель исследования:** Улучшение результатов хирургического лечения больных с ятрогенным повреждением внепеченочных желчных протоков (ВЖП).

**Материал и методы:** в отделении абдоминальной хирургии Областной Многопрофильной Медицинской Центр и отделении экстренной хирургии Жалалкудукской района за период 2017 по 2022 годы находился на лечение 36 больной со «свежими» ятрогенными повреждениями ВЖП во время выполнения ЛХЭ. Возраст пациентов составил от 19 до 80 лет. Из них мужчин 10(26,4 %) и женщин 26 (73,6 %). 3 больных переведены из других клиник через 5- 10 суток после повреждения с желчным перитонитом. Интероперационная диагностика повреждений основывалась на появлении желчи в операционном поле; в послеоперационном периоде диагностика повреждений основывалась жалобой больного желтушности склеры, потемнение мочи, ахоличности кал, выделение желчи по дренажу, клинические признаки раздражения брюшины, симптомах механической желтухи, холангита. Для определения уровня повреждения применяли УЗИ, по показанием ЭРХПГ, фистулографию, КТ и МРХПГ.

**Результаты.** По характеру повреждения желчных протоков больные распределились следующим образом: пристеночное повреждение 17; полное пересечение 11; клипирование гепатикохоледоха 5; частично коагуляционной некроз 3.

В зависимости от сроков выявления травм желчных протоков больные разделены на 3 группы.

Повреждения, обнаруженные во время операции 9 больных. В этой группе операции закончены следующим образом: 8 больным наложены первичный шов холедоха на дренаже; 2 случаях произведена наружные дренирование общей желчных проток.

Повреждения выявлена на 4-9 сутки после операции 18 больных. В этой группе 3 больным с различным желчным перитонитом и при тонкостеночном холедохе произведена наружное дренирование желчных путей по методу Вишневого. 6 больным при полном клипировании гепатикохоледоха произведена удаление клипс и наружное дренирование на Т - образном дренаже в одном случае и наложение гепатикоюноанастомоза без дренажа-каркаса. У больной которой наложен Т -образный дренаж, отмечаются периодические атаки холангита. 8 больным на фоне диффузного желчного перитонита наложен гепатикоюноанастомоз на изолированной по Ру петли с хорошими результатами.

Повреждения, обнаруженные после выписки из стационара, через 2-4 недель после операции 8 больных. В этой группе больные поступали с явлениями механической желтухи, наружного желчного свища. После подготовки, стабилизации состояния выполнены различные виды гепатикоюноанастомоз по Ру петле.

**Выводы:** Наилучшие результаты получены при выполнении гепатикоюностомии на изолированной по Ру петле тонкой кишки. Ближайший послеоперационный период протекал гладко, больные выписаны на 8-12 сутки в удовлетворительном состоянии с нормальными показателями функции печени. Отдаленные результаты в течение 3-5 лет прослежены у 20 больных. Хорошие результаты получены у 12 больных, которым произведена гепатикоюностомия без дренажа каркаса. Удовлетворительный результат отмечен у 5 пациентов, которых после удаления дренажей из желчных протоков беспокоит периодические боли в правом подреберье, атаки холангита. У 4 больных которым произведена первичная пластика холедоха, в течение 6 -15 месяцев развилось сужение гепатикохоледоха, что потребовало эндоскопическое стентирование.

**Заключение.** При пристеночных ранениях ВЖП, выявленных во время операции, можно выполнить ушивание и дренирование на Т - образном дренаже через культю пузырного протока. При полном пересечении холедоха - выполнение первичной пластики, что почти в 100% случаев приводит к стенозу. Операцией выбора является бескаркасный гепатикоюноанастомоз, которой выполняется с прецизионной техники оперирования с применением монофилных шовных материалов.

## СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОМУ ТЕРАПИИ ПОСЛЕ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕННОМ ПЕРИТОНИТОМ

Касимова С.А., Кадилов Ш.Н., Кадилов М.Ш.

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**Актуальность.** Лечение перитонита после кесарова сечения остаётся сложной проблемой в гинекологической практики. Тяжесть предшествующих операций и развивающихся осложнений, прогрессирующего эндотоксикоза и нарушение гомеостаза ставят перед гинекологом ряд сложных задач в лечении этого грозного заболевания. В данном сообщении анализируется опыт лечения 62-ми больных с послеоперационным перитонитом, лечившихся в гинекологическое отделение городской родильном комплексе №2 за последние 5 лет.

**Материалы и методы исследования.** Причиной послеоперационного перитонита служило осложненное течение гинекологической операции кесарова сечения. Которые приводящие прогрессирующей интоксикации, полиорганной, кишечной и иммунологической недостаточности, полимикробная инфекция, свидетельствовали о течении перитонита по типу абдоминального сепсиса. Септическое состояние больных было обусловлено присоединением гнойнонекротических осложнений, расположенных за пределами брюшной полости. Посев крови на бак, флору был положительный у 60% пациентов

Комплексная терапия включала регулярную программируемую санацию брюшной полости, энтеральную терапию, адекватную антибиотико терапию, длительную лимфотропную терапию, стандартизированную детоксикацию и иммунокорректирующую терапию. Главным этапом в комплексном хирургическом лечении являлась санация брюшной полости. Для санации брюшной полости помимо промывания фурацилином применяли стандартный раствор декасан. Кроме того, всем больным проводилась лимфотропная терапия, после установления катетера на брыжейку тонкого кишечника и вводился лимфостимулятор гепарин 5000 Ед + Фуросемид 1.0 + тималин 64 ЕД + одноразовая доза антибиотика в течении 4-6 суток. Стандартная детоксикационная и иммунокорректирующая терапия включала комплекс методов активной хирургической иммунокоррекции и оксигенации, состоящей из ультрафиолетового облучения крови, плазмофореза.

Одним из важнейших направлений в комплексном лечении этой тяжёлой категории больных считаем адекватную коррекцию синдрома энтеральной недостаточности, так как переполнение петель кишечника токсичным содержимым при нарушении барьерной функции желудочно кишечного тракта создаёт условия для неконтролируемой транслокации условнопатогенных и патогенных микроорганизмов в крови, лимфе и прогрессирование септического процесса. Для коррекции синдрома энтеральной недостаточности нами применяются двух просветные назогастроинтестинальные зонды.

Всем больным проводился интраоперационный и после операционный кишечный лаваж с активной декомпрессией через назогастроинтестинальный зонд и традиционная инфузионная симптоматическая терапия.

**Вывод.** Применение в комплексном лечении перитонита после кесарова сечения, лимфотропной антибактериальной терапии, санации брюшной полости раствором декасана, применение косточкового адсорбированного угля, энтеральная детоксикация, оптимизированная антисептическая терапия, а так же применение методов активной хирургической иммунокоррекции больных позволило улучшить результаты лечения, снизить летальность на 12.1%.

## САМАРҚАНД ВИЛОЯТИДА БУЙРАК ТРАНСПЛАНТАЦИЯСИНИНГ ЙЎЛГА ҚҮЙИЛИШИ: ДАСТЛАБКИ НАТИЖАЛАР ВА МУАММОЛАР

Норкузиев Ш.С., Махмонов Л.С., Исмаилов Т.А.

Самарқанд вилоят қўп тармоқли тиббиёт Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд

2022 йил июнь ойида Самарқанд вилоят қўп тармоқли тиббиёт марказида биринчи марта тирик донордан беморга буйрак трансплантацияси операцияси амалга оширилди. Бугунги кунгача 30 нафар беморга тирик донор кариндошларидан буйрак трансплантацияси операциялари утказилди. Реципиентлар 19 ёшдан 57 ёшгача булиб уларнинг 29 нафарида сурункали буйрак етишмовчилиги сурункали гломерулонефрит туфайли ривожланган, бир нафар беморда эса буйрак поликистоз туфайли юзага келган. Беморнинг 28 нафари 1 йилдан 8 йилгача дастурли гемодиализ олиб юрган. 2 нафар бемор гемодиализда утказилмаган. Донорлар 28 ёшдан 56 ёшгача булган ва уртача 41 ёшни ташкил қилган. Беморларга донор танлашда уларнинг реципиент билан кон гурухи, HLA (одам лимфоцитар антигени), A, B, DR гурухлари буйича ва лимфоцитларнинг кесишма мослиги (cross match) асосланган. Cross match 10 фоиздан 20 фоизгача булган холатларда реципиентга 2-3 марта плазмафарез сеанслари утказилиб бемор ва донор орасидаги cross match мутаносиблиги 10 фоиздан пастга туширилгандан сунг операция амалга оширилди.

Донор ва реципиентга операция ананавий усулда амалга оширилди. Барча беморлар трансплантация қилинган буйрак артериялари умумий ёнбош артериясига ва веналари умумий ёнбош веналарига уланди. 1 нафар бемор транс-

плантация килинган буйрак артерияси 2та булганлиги учун 2та анастомоз шакллантирилди, 1нафар беморда эса иккинчи кичикрок диаметрдаги буйрак артерияси асосий буйрак артериясига учма ён шаклда уланди.

Беморларга операция жараёнида ва операциядан кейинги даврда иммунологик индукция ва иммуносупрессия стандарт буйича утказилди. Операциядан кейинги даврда донор ва реципиентнинг ахволи комплекс клиник, лаборатор ва инструментал текширишлар асосида бахоланди. Донорларнинг баъзиларида операциядан кейинги даврда зардобда креатинин миқдори 120 м.мол/л дан 160 м.мол/л гача кутарилиши кузатилди. Уларда креатинин курсатгичи 1-2 ой мобайнида тулик дастлабки холатга кайтди. Донорларнинг барчасига операциядан кейин 7-10 суткада жавоб берилди. Реципиентларда плазмадаги креатинин миқдори 4-11кун мобайнида меърий курсаткичларгача пасайди.

Операциядан кейинги бир ярим йил кузатиш мобайнида 3нафар реципиент вафот этди. Жумладан, бир нафар бемор Covid-19 туйфайли пневмониядан вафот этди, бир нафар беморда операциядан 3-ойдан кейин уткир миокард инфарктдан вафот этди. Бу бемор 5йил мобайнида гемодиализ муолажасини олиб юрган. Бир нафар беморда операциягача булган даврда юракда огир дистрофик узгаришлар бор эди. Бемор операциядан кейинги даврда уткир юрак етишмовчилиги келиб чикди ва ва бемор вафот этди.

Операциядан кейинги даврда 27 нафар беморнинг ахволи коникарли. Улар доимий равишда трансплантолог ва нефролог кузатуvida булиб иммуносупрессив дориланни кабул қилаяпти. Бу беморларнинг хаёт сифати соғлом одамларнинг хаёт сифати даражасигача яхшиланган.

Шундай қилиб сурункали буйрак етишмовчилигининг терминал босқичида беморларга буйрак трансплантациясини амалга ошириш, уларнинг хаёт сифатини тубдан яхшилаиди. Беморларда буйрак трансплантациясини касалликнинг бошлангич даврида дастурли гемодиализга утказилгунича амалга ошириш яхши самара беради.

## КОНВЕРСИЯ ПРИ ЭНДОВИДЕОЛАПАРОСКРПИЧЕСКИХ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯХ И ИХ ПРИЧИНЫ

Олимжонова М.

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

**Актуальность.** Применение современной малоинвазивной технологии в хирургии неоспоримым преимуществам альтернативным методом лечения больных калькулезным холециститом. В развитых странах мире удельный вес лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) составляет почти 97% от всех холецистэктомий. В месте с тем ее выполнение в 1,0-9,1% случаев сопряжено с большими техническими трудностями, что может стать причиной серьезных ошибок, осложнений и перехода и перехода конверсионным методом холецистэктомиию.

**Целью** работы явилось изучение причин конверсии при ЛХЭ для ее дооперационного прогнозирования.

**Материал и методы.** В последние 10 лет выполнены различные лапароскопические вмешательства у 2093 больных в возрасте от 17 до 84 лет, из них: холецистэктомия- 1071, женщин было 876 (82%), мужчин 195 (18%). хронический калькулезный холецистит диагностирован 864 больных, острый- у 186, полипоз желчного пузыря – у 11, острый безкаменный холецистит- у 6, хронической безкаменной холецистит - у 4.

Предоперационное обследования больных проводили в соответствии с общепринятыми стандартами.

Предоперационная подготовка соответствовало состоянию больных и сопутствующие патологии. Операция выполняли под общим эндотрахеальным наркозом. Использовали стандартные наборы для ЛХЭ фирмы Karl Storz. Троярки в брюшную стенку вводили через стандартные точки Реддика-Ольсена.

**Результаты.** Конверсия осуществлена 68(%) пациентов, из них: выраженный воспалительно-инфильтративный процесс в подпеченочном пространстве наблюдался у 39, сморщенный желчный пузырь -у 6, кровотечение - у 4, ятрогенное повреждение холедоха - у 5, парапузырный абсцесс - у 9, ограниченный местные перитонит -у 3, разлитой перитонит - у 2 больных. Чаше всего(у больного) значительные трудности при выполнении ЛХЭ представляют воспалительный инфильтрат в области ворот печени, желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, в который вовлечены большой сальник, желудок, двенадцатиперстная и поперечная ободочная кишка.

Прогнозировать возможность перехода ЛХЭ на «открытую» холецистэктомию можно на основании алгоритма дооперационных признаков; наличие признаков перитонита, пальпируемый болезненный пузырь, высокий лейкоцитоз и повышение СОЭ, длительной анамнез последний приступа, ультразвуковые изменение стенки ЖП и гепатопанкреатодуоденальной зоны, эффективность консервативного лечения, наличие послеоперационных рубцов на передней брюшной стенке. ЛХЭ противопоказана при обтурационной желтухе, индуративном и псевдотуморозном панкреатите, холангите, флегмонозно-гангренозном холецистите с перитонитом, пероевезикальном инфильтрате, выраженном спаечном процессе в верхней половине живота.

**Вывод:** Таким образом, конверсия при ЛХЭ является вынужденной мерой во избежат тяжелых интра- и послеоперационных осложнений. Прогнозировать возможность перехода ЛХЭ на «открытую» холецистэктомию можно на основании ряда клинических признаков результатов дооперационного УЗИ и при строгом соблюдении противопоказаний к выполнению ЛХЭ.

## ОРГАНИЗМНИНГ БИЛАК СУЯКЛАРИ ДИСТАЛ УЧИДАН СИНИШЛАРИНИ ДАВОЛАШДАН СЎНГИ ИММУНОЛОГИК РЕАКТИВЛИГИ

Тешаев А.А., Аскарров Т.А., Хамдамов Б.З.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;  
Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

Охириги йилларда дунёда замонавий травматологик беморларда иммун тизими ҳолатини ўрганиш, беморларни жарроҳлик амалиётига тайёрлаш ва амалиётдан кейинги даволаш жараёнларини олиб боришнинг ажралмас бир қисми бўлиб келмоқда (4,5,6,7). Организмнинг иммун тизими ҳолати, унинг организмга қўйилган металл мосламалар билан реакциясида муҳим рол ўйнашига қарамай, кўпгина травматолог ва ортопед мутахассислар даво жараёнида иммун тизим ҳолатига етарлича эътибор бермайдилар (1,2,3).

Шу сабабли, замонавий травматологияда тадқиқотларни чуқурлаштириш, травматологик беморларни даволашда янги, замонавий клиник, иммунологик ва лаборатор тажрибаларга асосланган ёндашувларни талаб этади.

**Тадқиқот мақсади.** Билак суяклари дистал учидан синишлари мавжуд беморларда турли оператив даво усулларида кейинги иммунологик кўрсаткичларнинг қиёсий таҳлили.

**Тадқиқот материали текширув усуллари.** Ушбу илмий тадқиқот иши 130 нафар билак дистал учи синиши ташхиси билан Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий амалий тиббиёт марказида стационар даволанган беморларнинг клиник ва иммунологик маълумотларига асосланади. Тадқиқотимизнинг асосий босқичларидан бири бу - жарроҳлик аралашувлари динамикасида IL-1 $\beta$ , VEGF A ва  $\beta$ FGF лар ўзгаришлари таҳлилидан иборат бўлди.

Беморлар остеосинтез усуллари техникасига кўра 2 гуруҳга бўлинди: 1-гуруҳ клиникада ишлаб чиқилган усул бўйича компрессион-дистракцион остеосинтез амалиёти бажарилган 63 (48,5%) бемордан иборат бўлган, 2-гуруҳга аънанавий очик усулда суяк пластиналари ёрдамида бажарилган остеосинтез амалиётлари бажарилган 33 (25,4%) нафар беморлар ва тери қопламалари орқали кегайлар билан остеосинтез қилинган 34 (26,1%) нафар беморлар киритилди.

**Тадқиқот натижалари.** Билак суяклари дистал учидан синган беморларда жарроҳлик муолажаларидан 5 кун ўтгач цитокинлар концентрациясини ўрганиш учун ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, остеосинтез усуллари биз ўрганган цитокинларнинг синтезига таъсир қилганлиги кузатилди.

Ташқи фиксация мосламаси ёрдамида перкутан компрессион - дистракцион остеосинтез бажарилган беморларда IL-1 $\beta$ нинг даражаси амалиётдан олдинги қийматлардан 2 баравар паст бўлиб, ўртача 32,7 $\pm$ 7 пг/мл (P<0,001) ташкил қилди, аънанавий усулдан фойдаланган беморларда эса яллиғланиш цитокинлар концентрацияси амалиётдан олдинги қийматлар даражасида 61,7 $\pm$ 2,6 пг/мл да сакланиб қолинди. Макрофаглар жароҳат жойига кўчиб, улар яллиғланиш цитокинларининг кенг доирасини, шу жумладан IL-1 $\beta$ ни ҳам ажратиб чиқарди.

Остеорепарация жараёни динамикасида VEGF A даражасини ўрганиш натижаларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, компрессион - дистракцион остеосинтез амалиёти бажарилган беморларда остеорепарацияда муҳим роль ўйнайдиган кучли ангиоген омил - қон томир эндотелиал ўсиш омил (VEGF A) сезиларли даражада пасайганлиги кузатилди. Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, VEGF A нинг паст даражалари химоя хусусиятларига эга. Шундай қилиб, ташқи фиксацияловчи ускуна ёрдамида перкутан компрессион - дистракцион остеосинтез бажарилганда унинг кўрсаткичи ўртача 146,1 $\pm$ 9,5 нг/мл ни ташкил этди, бу эса амалиётдан олдинги қийматлардан деярли 2 марта паст эканлигини кўрсатди.

VEGF A даражаси 2-гуруҳ беморларида бошланғич маълумотларга нисбатан кўтарилган ҳолатда 260,3 $\pm$  10,4 пг/мл (P<0,05) туриб қолди. Гистологик битиш жараёни мураккаб биологик тартибга солиш механизми билан бирга кузатилиши мумкин. Остеорепарациянинг турли босқичларида кўплаб цитокинлар турли функцияларни бажаради. Синиқларни даволаш учун зарур бўлган ангиогенез, қон оқимини тиклашдан иборатдир, VEGF A бу жараённинг бошқарувчи устун хисобланади.

Остеорепарация ва қайта тиклаш пайтида FGF сигналининг аниқ механизми ҳозирда охиригача аниқ эмас. Лекин, бу омилнинг даражаси бизнинг ишлаб чиққан усулга кўра компрессион - дистракцион остеосинтези бажарилган беморларда бошланғич маълумотлар билан солиштирганда сезиларли даражада ортди - 6,4 $\pm$ 0,4 пг/мл, (P<0,01), (3 диаграмма). Очик усулда воляер пластиналарнинг турли вариантлари билан остеосинтези ва синиқ бўлақларини сиклар билан перкутан остеосинтези жарроҳлик амалиёти бажарилган 2 гуруҳ беморларида,  $\beta$  FGF даражаси манба маълумотларидан ишончли даражада юқори - 4,3  $\pm$  0,2 пг / мл (P<0,01) бўлди, аммо компрессион - дистракцион остеосинтези бажарилган беморларга қараганда паст (P< 0,01), бўлганлиги белгиланди.

Адабиётларга келтирилишича, FGF остеобласт хужайра чизиғини хужайра ўлиmidан химоя қилади. Эҳтимол, бу бизнинг ишлаб чиқилган методологиямизга кўра компрессион - дистракцион остеосинтездан фойдаланган беморларда ижобий динамикани тушунтиради. Уларнинг таъсири суяк синиқларининг битишининг дастлабки босқичларида вужудга келади ва репаратив остео - ва хондрогенезнинг асосий омилни ифодалайди.

Шундай қилиб, суякларни тиклаш инсон суякларининг битиши учун эндоген қобилиятини англади. Суяк синишидан сўнг қон томир деворининг бузилиши туфайли жароҳатланиш жойларида гематома ҳосил бўлади ва

нейтрофиллар гематома соҳасида ўз фаолиятини бошлайди, тўқима ва микроорганизмлар қолдиқларини фагоцитлайди. Бунинг ортидан ўлик нейтрофилларни олиб ташлаш, ангиоген реакцияларни рағбатлантириш ва турли цитокинларни ўз ичига олган таъмирлаш каскадини бошлаш учун макрофаглар оқими келади. Синиқ жойи фиксацияси ва қон таъминоти барқарорлигига қараб, синган жойларда эндохондрал ёки интрамембраноз оссификация юзага келади. Ўтказилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатдики, очиқ усулда воляр пластиналарнинг турли хил вариантлари билан остеосинтези ва кегайлар ёрдамида суяк бўлақларини перкутан остеосинтез жаррохлик амалиётидан кейинги IL-1 $\beta$  даражасининг, VEGF A ошиши билан ва FGF синтезининг пасайиши бирга келиши кузатилди. Шунинг учун бу тоифадаги беморлар учун ташқи фиксация мосламаси ёрдамида суяк орқали компрессион - дистракцион остеосинтезни амалга ошириш мақбул.

#### Хулосалар.

1. Билак суяклари дистал учидан синиши мисолида даво муолажаларидан сўнгги муддатларда остеосинтез муолажалари организм иммун тизимига таъсир ўтказди.
2. Синган соҳани ташқи фиксацияловчи мосламалар ёрдамида остеосинтез бажарилган беморларда II-1 $\beta$  миқдори амалиётдан олдинги қийматлардан 2 баравар паст бўлди, анъанавий усулда эса яллиғланиш цитокинлари концентрацияси амалиётдан олдинги қийматлар даражасида сақланиб қолганини аниқланди.
3. Қон томир эндотелиал ўсиш омил омил (VEGF A) кўрсаткичи ташқи фиксацияловчи мослама ёрдамида остеосинтез бажарилган беморларда амалиётдан олдинги қийматлардан деярли 2 марта паст эканлигини белгиланди.
4. Остеорапарация ва қайта тиклаш пайтида  $\beta$  FGF омили даражаси ҚД остеосинтези бажарилган беморларда бошланғич маълумотлар билан солиштирганда сезиларли даражада ортанлиги кузатилди, очиқ усулда воляр пластиналар ва сихлар билан билан остеосинтези бажарилган беморларда  $\beta$  FGF даражаси манба маълумотларидан ишончли даражада юкори бўлди, аммо компрессион - дистракцион остеосинтези бажарилган беморларга қараганда пастроқ бўлди.

### ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

Туксанов А.И., Шодиев С.И., Кувонов М.М., Маликов Ю.Р.

Медико-санитарное объединение Навоийского горно-металлургического комбината, Республика Узбекистан, г. Навои

В последние годы продолжается устойчивая тенденция к росту числа больных желчно-каменной болезнью. А лапароскопические холецистэктомии стали золотым стандартом в лечении калькулезного холецистита. Выполнение таких вмешательств стало доступным не только в ведущих клиниках, но в городских и районных больницах.

**Цель исследования:** Изучить результаты лапароскопических операций на материале МСО НГМК.

**Материалы и методы исследований:** Проведен ретроспективный анализ 470 медицинских карт стационарных больных, оперированных по поводу калькулезного холецистита в различных формах его проявления в многопрофильном хирургическом отделении МСО НГМК г. Навои. За период с 2005 по 2021гг. лапароскопическая холецистэктомия выполнена 470 больным. Среди больных, перенесших ЛХЭ, большинство составили пациенты наиболее работоспособных возрастов от 19 до 60 лет - 300 (63,8%) человека, старше 60 лет было 170 (36,2%). Мужчин было 104 (22,1%), женщин - 366 (77,9%) человек. Средняя продолжительность заболевания составила  $5,3 \pm 0,4$  года. Болевые приступы накануне или при поступлении были в 56,4% случаев.

Мы придерживаемся следующей хирургической тактики. При установлении диагноза желчно-каменной болезни, нами проводятся исследования на выявление сопутствующих заболеваний. Наличие тяжелой сопутствующей патологии, старческий возраст является противопоказанием для выполнения оперативного вмешательства. У таких пациентов мы ограничиваемся консервативной терапией. Больным поступившим к нам по экстренным показаниям, мы стремимся купировать приступ острого холецистита и оперировать их в отсроченном порядке. Однако из 470 больных 88 (где приступ купировать не удалось) была все же проведена экстренная лапароскопическая холецистэктомия. В анамнезе у 76 (16,1%) больных были различные операции в основном в нижних отделах брюшной полости.

Все операции ЛХЭ выполнены под эндотрахеальным наркозом. Операционная бригада состояла из хирурга, ассистента и операционной сестры. В обязательном порядке вводился в желудок назогастральный зонд, катетер в мочевой пузырь, а нижние конечности бинтовались эластичными бинтами. Операция выполнялась со стойкой и набором инструментов фирмы «Karl Storz». ЛХЭ выполнялась по стандартной методике: наложение пневмоперитонеума, введение троакарров, ревизия брюшной полости, холецистэктомия и удаление желчного пузыря из брюшной полости. Практически на всех операциях использовали atraumaticкие зажимы, что позволяло избежать излишней травмы органов и тканей и как их следствие – геморрагий и перфораций.

**Результаты исследований:** ЛХЭ проведена 382 (81,2%) больным с хроническим калькулезным холециститом, а 88 (18,8%) больным с острым калькулезным холециститом. У 461 (98%) пациентов проведение ЛХЭ была успешной, а в 9 (2%) случаях наблюдения были вынуждены пойти на конверсия т.е. выполнить лапаротомию. Причиной перехода на лапаротомию были: выраженные рубцово-воспалительные изменения в области шейки желчного пузыря, аномалии желчных протоков и возникшее кровотечение из ложа желчного пузыря. Интраабдоминальные осложнения в раннем послеоперационном периоде у пациентов после ЛХЭ наблюдались у двух пациентов на вторые сутки после операции по дренажной трубке стала активно выделяться желчь. Однако, перитонеальные явления отсутствовали, желчеистечение прекратилось на 5-6-ые сутки, дренаж удален на 7-8-ые сутки соответственно с последующим благоприятным исходом. У

одного больного сформировался желчный свищ, который через месяц закрылся самостоятельно, у двух больных развился острый панкреатит, который при консервативном лечении был купирован. У одного больного в послеоперационном периоде развился желчный перитонит. Больному проведена релапаротомия, санация и дренирование брюшной полости, устранен источник желчеистечения – ушивание ложа желчного пузыря. Больной выписан с выздоровлением.

Таким образом, лапароскопическая холецистэктомия на современном этапе является «операцией выбора» у больных с желчно-каменной болезнью. Мы видим перспективы снижения послеоперационных осложнений в более тщательном предоперационном обследовании больных, особенно пожилого возраста, с длительным анамнезом, тяжелыми сопутствующими заболеваниями и осложнениями желчнокаменной болезни, в проведении превентивной антибиотикотерапии, а также в постоянном динамическом контроле за состоянием пациентов после операции.

## **ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ**

Ураков Ш.Т., Махманазаров О.М.

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

**Актуальность.** При подготовке к операциям и в послеоперационном периоде при острой кишечной непроходимости (ОКН) у больных с циррозом печени (ЦП), важное значение имеет изучение изменений системной гемодинамики: сердечного выброса (СВ), объема циркулирующей крови, артериального давления (АД) и общего периферического сосудистого сопротивления (ОПСС). Одним из факторов, способствующих развитию гипердинамического кровообращения при ЦП, является синдром избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке.

**Цель исследования.** Оценить роль синдрома избыточного бактериального роста (СИБР) в тонкой кишке в развитии гемодинамических сдвигов при ОКН у больных циррозом печени.

**Материал и методы.** В исследовании были включены 52 больных ОКН с циррозом печени и 16 клинически здоровых лиц, составивших контрольную группу. У всех обследованных проведены диагностика СИБР с использованием водородного дыхательного теста с лактулозой, определение уровня С-реактивного белка (СРБ) в плазме крови и эхокардиографическое исследование с одновременным определением артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений, рассчитаны основные гемодинамические показатели: среднее АД, сердечный выброс (СВ), общее периферическое сосудистое сопротивление (ОПСС).

**Результаты.** Включенные в исследование больные ОКН и ЦП и клинически здоровые лица были сравнимы по возрасту ( $48,9 \pm 12,9$  года vs  $46,7 \pm 7,7$  года;  $p = 0,541$ ), индексу массы тела — ИМТ ( $25,0 \pm 3,4$  кг/м<sup>2</sup> vs  $26,2 \pm 4,5$  кг/м<sup>2</sup>;  $p = 0,278$ ) и полу (мужчины/женщины: 24/26 vs 6/9;  $p = 0,789$ ). ЦП был компенсированным (класс А по Child-Pugh) у 20 человек, декомпенсированным у 32 человека, в том числе класса В у 20, класса С у 13 человек. СИБР выявлен у 26 (50%) больных ЦП, которые составили группу ЦП-СИБР(+), а больные ЦП без СИБР вошли в группу ЦП-СИБР(-). Группы ЦП-СИБР(+) и ЦП-СИБР(-) также были сравнимы по возрасту ( $49,1 \pm 12,9$  года vs  $48,7 \pm 13,3$  года;  $p = 0,904$ ), ИМТ ( $25,2 \pm 4,2$  кг/м<sup>2</sup> vs  $24,7 \pm 3,2$  кг/м<sup>2</sup>;  $p = 0,636$ ), полу (мужчины/женщины: 13/13 vs 11/13;  $p = 0,785$ ) и тяжести течения ЦП (баллы по Child-Pugh:  $8,31 \pm 2,40$  vs  $7,83 \pm 2,14$ ;  $p = 0,465$ ). СИБР был выявлен у 45% (9 из 20) больных компенсированным ЦП и 46,9% (15 из 32) больных декомпенсированным ЦП.

ФВ была значимо ниже у больных ЦП независимо от наличия СИБР, который не оказывал на нее значимого влияния. Это свидетельствует в пользу того, что при ЦП наблюдается незначительное снижение систолической функции ЛЖ, но оно не связано с наличием СИБР.

У больных ОКН с циррозом печени с СИБР, по сравнению с больными ОКН с циррозом печени без СИБР, были ниже среднее АД ( $82,7 \pm 9,0$  мм рт. ст. vs  $92,0 \pm 14,0$  мм рт. ст.) и ОПСС ( $16,4 \pm 4,4$  мм рт. ст. × мин/л vs  $21,3 \pm 5,3$  мм рт. ст. мин/л), а также выше СВ ( $5,38 \pm 1,41$  л/мин vs  $4,52 \pm 1,03$  л/мин) и концентрация СРБ в плазме крови ( $1,2 \div 10,5 \div 16,5$  мг/л vs  $0,6 \div 2,8 \div 9,1$  мг/л). СИБР приводил к подобным изменениям только у больных ОКН декомпенсированным ЦП. При этом значимые гемодинамические нарушения практически не выявляли у больных ОКН декомпенсированным ЦП без СИБР и ОКН компенсированным ЦП независимо от наличия СИБР. У больных ОКН с циррозом печени выявлена значимая корреляция концентрации СРБ в плазме крови с ОПСС ( $r = -0,367$ ;  $p = 0,009$ ) и СВ ( $r = 0,313$ ;  $p = 0,027$ ), но не со средним АД ( $r = -0,227$ ;  $p = 0,113$ ).

### **Выводы.**

СИБР при ЦП играет важную роль в развитии вазодилатации, артериальной гипотензии и гипердинамического кровообращения. Гипердинамическое кровообращение, артериальная гипотензия и артериальная вазодилатация развиваются практически только у больных декомпенсированным ЦП с СИБР.

Системное воспаление развилось в основном у больных ОКН декомпенсированным ЦП с СИБР, которая приводит к увеличению интенсивности системного воспаления независимо от степени компенсации ЦП. Поскольку эти гемодинамические нарушения усугубляют течение портальной гипертензии, терапия, проводимая с целью устранения СИБР, может уменьшить ее выраженности, что имеет важное значение в периоперационной подготовке при ОКН у больных ЦП.

## FEATURES OF THE STRUCTURE OF THE ANTERIOR SUPPORT COLUMN OF THE THORACIC SPINE IN WOMEN OF THE SECOND PERIOD OF ADULTHOOD

Khodjaeva D.I.

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

Changes in the lifestyle of a modern person with a decrease in the share of physical labor, a decrease in the physical activity of residents of cities and large settlements, the same type of posture during sedentary work, especially in the second period of adulthood, clearly cause changes in the human skeleton, the main bearing element of which is the spinal column. According to F. Denis (1987), the human vertebral column is a biomechanical structure, the anterior elements of which – vertebral bodies, intervertebral discs and the longest ligaments, primarily perform a supporting function, and the posterior ones – transverse and spinous processes, legs and lamina parts of the vertebral arches, facet joints, interspinous, supraspinous and yellow ligaments, along with with the support function, the amount of movement in the back is determined.

Objective: to study the structure of the anterior column of the spinal column support complex in women of the second period of adulthood in the thoracic spine according to CT data

Materials and methods of research. The study was based on 35 CT scans of the vertebral column of women aged 42-60 years, with a height of 151-174cm and a weight of 49-110 kg, who did not complain of back pain.

Results of the study: An increase in the anterior-posterior size of vertebral bodies in the sagittal plane occurs throughout the thoracic region. However, significant differences in the Kolmogorov-Smirnov Z criterion for this parameter can only be determined by comparing Th1 (1.9; 1.78-2.21 cm) with ThVI (2.45; 2.21-2.85 cm) and the underlying vertebrae. The maximum value of this parameter is observed in ThXII (3.02; 2.64-3.59 cm). When analyzing the height of the vertebral bodies, a slight decrease in the anterior height compared to the posterior in each vertebra was revealed. The maximum differences in this parameter are shown by the fifth and sixth thoracic vertebrae. Thus, ThV has a VTP of 1.73; 1.62-1.81 cm, and VTZ of 1.91; 1.83-1.97 cm. ThVI has a VTP of 1.75; 1.68-1.83 cm, and a VTZ of 1.91; 1.86-1.98 cm. The tendency to increase the height of the vertebral bodies in the caudal direction was also determined. Moreover, this increase occurs unevenly. Analysis of the increase in the height of vertebral bodies allowed us to identify three zones with different dynamics of increasing this parameter. The first zone includes from the first to the third vertebra with the presence of a median difference between the studied parameters in the range of 1.1-1.3 mm for both VTP and VTZ. The second zone was characterized by stable vertebral body heights. Its length is from the fourth to the seventh vertebra, and the difference in the magnitude of the median heights is 0.3-0.5 mm. The third zone from the eighth to the twelfth thoracic vertebra with a difference in VTE and VTE between the articulating vertebrae along the median was 1.5-2.5 mm. Analysis of the width of the vertebral bodies in the thoracic region showed a predominance of the lower width over the upper one. The difference between the studied parameters in the first and fourth vertebrae does not exceed 1.2 mm in median values and begins to increase from the eighth thoracic vertebra, reaching a maximum of 3.1 mm in ThXI. Just as in the case of vertebral body height with increasing ordinal value. vertebral numbers increase its transverse dimensions, and a clear dynamics of increasing the width of the vertebral bodies in this case can be traced from the sixth thoracic vertebra (SHTV 2.63; 2.41-2.86 cm; SHTN 2.73; 2.48-2.95 cm) to the twelfth (SHTV 3.84; 3.61-4.03 cm; SHTN 3.98; 3.84-4.13 cm). Conclusions:

1. The thoracic vertebral bodies can be shaped closer to a skewed truncated cone. In which the area of the base is slightly larger than the area of the apical platform, and the axis of the cone is shifted anteriorly.
2. The increase in the size of the thoracic vertebral bodies occurs unevenly.
3. The change in the ratio of the upper width to the lower width of the vertebral body of the thoracic spine is most pronounced starting from the sixth thoracic vertebra.
4. In the dynamics of changes in the proportions of the heights of the thoracic vertebral bodies, three zones can be distinguished with different ranges of differences in height.

### ОШИҚ-БОЛДИР БЎҒИМИ БОЙЛАМЛАРИНИНГ ЖАРОХАТЛАРИДА УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРИШ НАТИЖАЛАРИ

Ходжанов И.Ю., Гафуров Ф.А.

- 1 - Республика ихтисослаштирилган травматология ва ортопедия илмий амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;
- 2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**Долзарблиги.** Ошиқ-болдир бўғими жароҳатлари, таянч-ҳаракат тизими жароҳатларининг кўп учрайдиган турларидан бўлиб, манбаларда келтирилишича барча таянч-ҳаракат тизими жароҳатларининг 6-21% ни, оёқ жароҳатларининг эса 40-60% ни ташкил этади. Беморларнинг травматологларга мурожаат қилишларининг асосий сабаблари ошиқ-болдир бўғими пай-бойлам аппарати жароҳати ҳисобланади. Ушбу жароҳатларни турли хил ташхислаш ва даволаш усулларининг кўплиги, муаммонанинг охиригача хал бўлмаганлиги ва долзарблигини билдиради. Юмшоқ туқималар, тоғайларни текширишнинг объектив усули бу – магнит-резонанс томографиядир (МРТ). Бироқ МРТ



текширувининг кенг тарқалмаганлиги ва қимматлиги, унинг кенг қўлланилишига тусқинлик қилади. Хозирги кунда ультратовуш текшируви (УТТ) суюк-мушак тизимини текширишда ривожланаётган йўналишлардан бўлмоқда. Ушбу усулнинг оддийлиги, кенг тарқалганлиги, унинг бўғим ва юмшоқ туқималарни инструментал диагностикасида юқори ўринларга кутарди. Қолаверса иқтисодий томондан арзонлиги, КТ ва МРТ дан устун қилиб қўйди.

**Мақсад.** Ошиқ-болдир бўғими жароҳатларида ультратовуш текширувини қўллаш ва натажаларининг тахлиллаш.

**Материал ва усуллар.** Ультратовуш текшируви ошиқ-болдир бўғими жароҳатланган 64 нафар беморларда утказилган. Ўнг ошиқ-болдир бўғими жароҳати 33 (51,6%) табеморда, чап томонлама 30 (46,9%) та ва иккала ошиқ-болдир бўғими жароҳати 1 (1,5%) та беморда кузатилган. Ошиқ-болдир бўғими янги жароҳатлари 49 (76,6%) та беморда, 12 (18,8%) та бемор шифохонага 2-3 хафтадан сўнг мурожаат қилган ва ошиқ-болдир бўғимининг эскирган жароҳати 3 (4,6%) та беморда кузатилган. Барча беморларда УТТ ECUBE 7 аппаратининг 7,5 МГц чизиқли датчикларидан фойдаланилган. Ультратовуш текширувида ошиқ-болдир бўғими олдинги ва ён структураларини текшириш учун беморга утирган холат, бўғимнинг орқа структураларини текшириш учун эса бемор товонига босган холатида ёки ётган холатида амалга оширилган. Олдинги йўналишда текширишда, бўғим капсуласи, гиалин тоғайи, ёзувчи мушаклар пайи ва синовиал суюқлик куринади, латераль йўналишда кичик болдир мушаклари пайлари, товон-кичик болдир бойлами, орқа talo-fibularis бойлами куринади, медиаль йўналишда букувчи мушаклар пайи, дельтасимон бойлам ва орқа йўналишда эса ахилл пайи, ахил пайи халтаси ва болдир мушаги куринади. Болдирлараро синдесмоз, олдинги ва орқа болдирлараро бойламлар жароҳатини аниқлаш мақсадида олдинги ва орқа қия (горизонталь текисликка 30° бурчак остида) йўналишқўлланилди.

**Натижалар ва муҳокама.** Ошиқ-болдир бўғими жароҳатланиш механизмларидан аддукцион-инверсион механизм (58%), абдукцион-эверсион механизм (24%) ни, бевосита таъсир механизми олдинги (11%) ва орқа (7%) ни ташкил этди. Ошиқ-болдир бўғими бойламаларининг жароҳатланишлари оғирлик даражаларини аниқлаш учун Kannus-Renstrom (1991) таснифидан фойдаланилган. Бунга кўра учта даража тафовут этилади: I даража – бойламанинг чузилиши; II – даража қисман узилиши; III даража – тўлиқ узилиши. УТТ да бойламнинг тўлиқ узилишига хос бўлган белгилар: бойлам толаларининг қисман ёки тўлиқ узилиши, толаларнинг тўлқинсимон куриниши, ингичкалашиши ва контурларининг аниқ бўлмаслиги. Толаларнинг узилиши бўйламасига ёки кўндалангига бўлиши мумкин. Шиш ва қон қўйилиши оқибатида бойламаларнинг экзогенлиги пасайиши кузатилади. Юқорида келтирилган тасниф бўйича I ва II тип жароҳатланишда бойламанинг қисман бўйламасига ёки кўндалангига йиртилиши, III тип жароҳатланишда бойламанинг тўлиқ узилиши дея ташхисланди. Битта бойламнинг жароҳатланиши 22 та беморда (34,4%), икки ва ундан ортиқ бойламлар жароҳати 42 та беморда (65,6%) кузатилди. Кузатилган 64 беморда умумий 131 бойламалар жароҳатланиши аниқланди. Бойламлар жароҳатланишлари учраш частотаси ва турига кўра гуруҳларга бўлинди: ошиқ-болдир бўғими бойламларининг жароҳатларидан, дистал синдесмоз бойламанинг жароҳатланиши (40,5%), ташқи ён бойламлар жароҳати (38,9%) ва камроқ (20,6%) дельтасимон бойлам жароҳатланиши аниқланади.

Дистал синдесмоз бойламлари жароҳатини аниқ ўрганиш мақсадида, қўшимча йўналишларда: олдинги ва орқа горизонтал қия йўналишларда текширилди. Натижада 48 холатда (36,6%) олдинги болдирлараро бойлам тўлиқ узилиши аниқланди. Ташқи ён бойламлар жароҳатланиши, уларнинг анатомик жойлашувига ва тузилишига боғлиқ. Ён бойламаларнинг жароҳатланиши (92%) холларда бошқа бойламлар ва пайларнинг жароҳатланиши билан кечади. Алоҳида жароҳатланиш фақатгина олдинги talo-fibularis бойламга хос бўлиб, 12 холатда (23,6%) кузатилди. Шуни алоҳида таъкидлаш лозимки бойламаларнинг қисман узилиши бўйламасига ва қийшиқ йўналишда, бойламаларнинг тўлиқ узилиши эса фақатгина кўндаланг йўналишда бўлди. Дельтасимон бойламалар жароҳатланиши 27 холатда кузатилиб, асосан бойламларнинг олдинги қисми (порцияси) зарарланиши аниқланди.

**Хулоса.** Хозирги кунда ультратовуш текшируви (УТТ) ривожланаётган йўналишлардан бири бўлиб, унинг оддийлиги, кенг тарқалганлиги, иқтисодий томондан арзонлиги эътирофга сазовордир. Ошиқ-болдир бўғимининг пай-бойлам аппарати жароҳатларини ультратовуш текширувида биз таклиф этган қўшимча йўналишларда амалга ошириш юқори информатив маълумот беради ва кўпгина холларда МРТ нинг ўрнини босиш қобилиятига ҳам эга бўлади.