

ISSN 2181-5674

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

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

2023, № 1 (142)

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, Д.Ш. Абдурахманов, Т.У. Арипова,  
Т.А. Аскарлов, Ю.М. Ахмедов, А.С. Бабажанов,  
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,  
Ш.Т. Уроков, Н.А. Ярмухамедова*

*Учредитель Самаркандский государственный  
медицинский университет*

**2023, № 1 (142)**

ISSN 2181-5674

<https://doi.org/10.38096/2181-5674.2023.1>

## 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)
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)
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 22.02.2023.

Формат 60×84 1/8

Усл. п.л. 39,06

Заказ 22

Тираж 50 экз.

Отпечатано в типографии СамГМУ

140151, г. Самарканд,

ул. Амира Темура, 18

Клинические исследования	Clinical studies
<p>Асқарова З.З. Эндометрий гиперплазияси бор аёллар иммун тизимини баҳолашда эмбриотропик аутоантитаналарнинг аҳамияти</p>	<p>8 Askarova Z.Z. The significance of embryotropic autoantibodies in the assessment of the immune system of women with endometrial hyperplasia</p>
<p>Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Нарзуллаев С.И., Мизамов Ф.О. Влияние озонотерапии на течение ожогового сепсиса</p>	<p>11 Akhmedov R.F., Karabaev Kh.K., Narzullaev S.I., Mizamov F.O. Effect of ozone therapy on the course of burn sepsis</p>
<p>Ахтамов А., Ахтамов А.А., Тешаев Т.Н. Чақалокларда ва кўкрак ёшдаги болаларда туғма маймоқликни консерватив усулида даволаш натижалари</p>	<p>16 Akhtamov A., Akhtamov A.A., Teshayev T.N. Results of conservative treatment of congenital clubfoot in young children</p>
<p>Бабарахимова С.Б., Мирворисова З.Ш., Файзуллаева К.Р. Параноид шизофрения билан касалланган беморларда дигестив бузилишнинг арт-терапияси</p>	<p>19 Babarakhimova S.B., Mirvorisova Z.Sh., Fayzullaeva K.R. Art therapy of digestive disorders in patients with paranoid schizophrenia</p>
<p>Бобомуродова М.Х., Джурабекова А.Т. Юз нерви неврити билан касалланган болаларни ташхислаш ва даволашда дифференциал ёндашув</p>	<p>23 Bobomurodova M.H., Djurabekova A.T. Differentiated approach to the diagnosis and treatment of children with facial nervous neuritis</p>
<p>Гайбиев А.А., Джурабекова А.Т., Исанова Ш.Т. Болалар ва ўсмирларда учрайдиган диабетик невропатияларнинг даволашни оптималлаштириш</p>	<p>27 Gaibiev A.A., Dzhurabekova A.T., Isanova Sh.T. Optimization of treatment of diabetic neuropathies in children and adolescents</p>
<p>Гойибова Н.С., Гарифулина Л.М. Состояние почечной гемодинамики у детей с ожирением</p>	<p>31 Goyibova N.S., Garifulina L.M. State of renal hemodynamics in children with obesity</p>
<p>Камилов Х.М., Касимова М.С., Ризаева М.А., Хамраева Г.Х. Катаракта у лиц среднего возраста в постковидном периоде</p>	<p>35 Kamilov Kh.M., Kasimova M.S., Rizaeva M.A., Khamrayeva G.H. Cataract in middle-aged persons in the post-covid period</p>
<p>Кодирова Ш.С., Мухсинов Н.Т. Нейропсихологические показатели у онкологических больных</p>	<p>38 Kodirova Sh.S., Mukhsinov N.T. Neuropsychological indicators in cancer patients</p>
<p>Курбаниязова В.Э. Значение коллагена первого и второго типа у женщин с рубцом на матке</p>	<p>41 Kurbaniyazova V.E. Significance of collagen type 1 and 2 in women with uterine scar</p>
<p>Мамасолиев Н.С., Нишоннова Н.А., Усмонов Б.У., Усмонова Г.А. Фермерлик фаолияти билан шуғулланувчи аҳоли орасида артериал гипертензия эпидемиологияси ва профилактикаси жиҳатлари</p>	<p>44 Mamasoliev N.S., Nishonova N.A., Usmonov B.U., Usmonova G.A. Aspects of arterial hypertension epidemiology and prophylaxis among the population engaged in farming</p>
<p>Мусаева Д.М. Генотипы <i>H.pylori</i> и их значение в фармакотерапии кислотозависимых заболеваний</p>	<p>50 Musayeva D.M. <i>H.pylori</i> genotypes and their significance in pharmacotherapy of acid-dependent diseases</p>
<p>Мусаева Д.М. Кислотозависимые заболевания и генотипы некоторых генов фармакокинетики: особенности и частота встречаемости</p>	<p>55 Musayeva D.M. Acid-dependent diseases and genotypes of some pharmacokinetics genes: features and frequency</p>
<p>Мусурманов Ф.И., Пулатова Б.Ж. Ступенчатое применение эубиотика при лечении флегмон челюстно-лицевой области на фоне дисбактериоза кишечника</p>	<p>61 Musurmanov F.I., Pulatova B.J. Stepped application of eubiotics in treatment of phlegmons of the maxillofacial region in combination with intestinal dysbiosis</p>

*Негматуллаева М.Н., Тешаева Ш.К.*  
Оценка функции щитовидной железы матери и её влияние на интеллектуальную способность ребенка

*Наркулов М.С., Уринбаев П.У., Пардаев С.Н., Тильков А.Б., Каршибоев А.Ж.*

Комплексное консервативное лечение проникающих оскольчатых переломов груднопоясничного отдела позвоночника

*Нурбаев Ф.Э., Холов Ж.И., Омонов О.Ю.*  
Алкоголли жигар касалликларини Бухоро вилоятида эпидемиологиясини ўрганиш

*Рахматуллаева Ш.Б., Бабаджанова Ф.У., Муминова М.Т.*

ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареяларидаги интоксикацион синдром даражасини баҳолаш

*Ризаев Ж.А., Нарзиева Д.Б., Нарзиев Н.Б.*

Лимфотропная антибиотикотерапия в сочетании с фитотерапией при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области

*Рустамов А.Э., Хаялиев Р.Я., Эшмуродова Д.Б.*

Совершенствование хирургических методов лечения выпадения прямой кишки

*Султонова Н.А.*

Она-бачадон-йўлдош тизимида қон айланиш кўрсаткичлари ва йўлдош ўрнининг одатий ҳомила тушишини эрта аниқлашдаги аҳамияти

*Тешаев Ш.Ж., Бахритдинова Ф.А., Одилова Г.Р., Икромова С.Б.*

Қандли диабет билан оғриган беморларда тўр парда макула зонаси эрта морфометрик ўзгаришлари

*Тураев Б.Т.*

Алкоголизм касаллигининг кечишига жигар касалликлари ва COVID-19 инфекциясининг биргаликдаги таъсири

*Улугмуродова К.Б.*

Лечение пациентов с патологией ветви нижней челюсти при наличии системных заболеваний и гипоплазии височно-нижнечелюстного сустава

*Фахрутдинова С.С.*

Тухумдон эрта етишмовчилиги бўлган аёлларда овариал захира хусусиятлари

*Федулова Т.В., Тихомирова Г.И.*

Современные подходы к диагностике и лечению злокачественных опухолей щитовидной железы у лиц пожилого и старческого возраста

*Хатамов Ж.А., Насретдинова М.Т., Хайитов А.А.*

Комплексное лечение при хроническом гнойном эпитимпаните

66

*Negmatullaeva M.N., Teshaeva Sh.K.*  
Assessment of the mother's thyroid function and its impact on the child's intellectual ability

70

*Narkulov M.S., Urinbaev P.U., Pardaev S.N., Tilykov A.B., Karshiboev A.J.*  
Complex conservative treatment of penetrating fractures of the thoraco-lumbar spine

75

*Nurbaev F.E., Kholov J.I., Omonov O.Yu.*  
Epidemiology study of alcoholic liver disease in Bukhara region

80

*Rakhmatullayeva Sh.B., Babadzhanova F.U., Muminova M.T.*  
Assessment of the degree of intoxication syndrome in acute diarrhea in HIV-infected children

85

*Rizaev J.A., Narzieva D.B., Narziev N.B.*  
Lymphotropic antibiotic therapy in combination with phytotherapy for inflammatory diseases of the maxillofacial region

89

*Rustamov A.E., Khayaliev R.Ya., Eshmurodova D.B.*  
Improvement of surgical methods of treatment of rectal prolapse

94

*Sultonova N.A.*  
The role of the placental bed and blood flow indicators in the mother-placenta-fetus system in determining spontaneous miscarriages

100

*Teshaev Sh.J., Bakhriddinova F.A., Odilova G.R., Ikromova S.B.*  
Early morphometric changes in the macular zone of the retina in patients with diabetes mellitus

105

*Turaev B.T.*  
The combined effects of liver disease and COVID-19 infection on the course of alcoholism

109

*Ulugmurodova K.B.*  
Treatment of patients with pathology of the lower jaw in the presence of systemic diseases and hypoplasia of the temporomandibular joint

113

*Fakhrutdinova S.S.*  
Features of the ovarian reserve of women with premature ovarian failure

118

*Fedulova T.V., Tikhomirova G.I.*  
Modern approach to diagnostics and treatment of thyroid cancer in elderly and old people

122

*Khatamov J.A., Nasretdinova M.T., Khayitov A.A.*  
Complex treatment for chronic purulent epitympanitis

*Шодиева Г.Р., Ибрагимова Э.Ф.*  
Вирус этиологияли жигар циррозининг клиник хусусиятлари ва даволаш тамойиллари

125

*Shodieva G.R., Ibragimova E.F.*  
Clinical features and principles of treatment hepatic cirrhosis of viral etiology

*Шоназаров И.Ш., Курбаниязов З.Б., Хамидов О.А., Нурмурзаев З.Н., Саидмуродов К.Б., Абдукадиров У.К.*  
Клиническая эффективность диапептических и рентген-хирургических вмешательств в комплексном хирургическом лечении острого гнойного холангита

128

*Shonazarov I.Sh., Kurbaniyazov Z.B., Khamidov O.A., Nurmurzaev Z.N., Saidmurodov K.B., Abdukadirov U.K.*  
Clinical efficacy of diapeptic and X-ray surgical interventions in complex surgical treatment of acute purulent cholangitis

*Элмуратов Ф.К., Хурсанов Ё.Э., Шукуров Б.И., Пулатов М.М.*

132

*Elmuradov G.K., Khursanov Ya.E., Shukurov B.I., Pulatov M.M.*  
Ultrasound examination results in closed abdominal injuries

Қорин бўшлиғининг ёпик жароҳатларида ультратовуш текшируви натижалари  
*Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Аллазов С.А.*  
Результаты консервативного и хирургического методов лечения урологических осложнений при позвоночно-спинномозговых травмах

137

*Yuldashev Sh.S., Shodiev A.Sh., Allazov S.A.*  
Results of conservative and surgical methods of treatment of urological complications in spinal injuries

*Якубов Ф.Р., Сапаев Д.Ш., Эрниязов Э.А., Матқурбонов Н.О., Якубов Р.Ф.*

143

*Yakubov F.R., Sapaev D.Sh., Erniyazov E.A., Matkurbonov N.O., Yakubov R.F.*  
Diagnostics and treatment of Mallory-Weiss syndrome using minimally invasive technologies

Меллори - Вейсс синдромини кам инвазив усуллари қўллаган ҳолда ташхислаш ва даволаш

146

*Yarmatova Sh.Z.*  
The role of some thrombophilia genes in the development of mission after ART

*Ярматова Ш.З.*  
Роль некоторых генов тромбофилии в развитии невынашивания после применения ВРТ

### Экспериментальные исследования

### Experimental studies

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

151

*Baibekov I.M., Gulamov O.M., Muzaffarov F.U., Mardonov J.N., Mukhamedov B.Z.*  
Scanning electron microscopy of the characteristics of the interaction of prolene nets and biotoisnes during infection

Сканирующая электронная микроскопия характеристик взаимодействия проленовых сеток и биотканей при инфицировании  
*Касимова Д.С., Алейник В.А., Бабич С.М., Хамракулов Ш.Х.*  
Влияние взаимодействия между крахмалом и казеином в составе крахмально-казеиновых субстратов на изменение перевариваемости крахмала

160

*Kasimova D.S., Aleinik V.A., Babich S.M., Khamrakulov Sh.Kh.*  
Effect of interaction between starch and casein in starch-casein substrates on changes in starch digestibility

*Касимова Д.С., Алейник В.А., Бабич С.М., Хамракулов Ш.Х.*  
Изменение перевариваемости казеина при взаимодействии между крахмалом и казеином в составе крахмально-казеиновых субстратов

165

*Kasimova D.S., Aleinik V.A., Babich S.M., Khamrakulov Sh.Kh.*  
Changes in the digestibility of casein during the interaction between starch and casein in the composition of starch-casein substrates

*Маматова М.Н., Кадыров Ж.Ф.*  
Перспективность экспресс методов лабораторной диагностики бешенства

169

*Mamatova M.N., Kadirov J.F.*  
Perspective of express methods for laboratory diagnosis of rabies

*Мардонов Ж.Н., Мусаева Ш.Н., Бобожонова Ш.Ш., Топилов И.И.*  
Композит қопланган янги тўр шаклидаги имплантатнинг ўткир ва сурункали токсиклигини ўрганиш

174

*Mardonov J.N., Musaeva Sh.N., Bobojonova Sh.Sh., Topilov I.I.*  
Acute and chronic toxicity study of a new mesh implant with composite coating

*Махмудов К.Х., Абдумуминова Р.Н., Мухитдинов Ш.М., Мамурова Г.Н.*  
Тупроқни оғир металллар билан ифлосланишини эколого-гигиеник жихатларини тадқиқ этиш

179

*Makhmudov K.Kh., Abdumuminova R.N., Mukhitdinov Sh.M., Mamurova G.N.*  
Study of environmental and hygienic aspects of soil pollution with heavy metals

*Орипов Ф.С., Эшкabiliова С.Т.*  
Показатели белка S-100 у животных принимавших энергетические напитки и при детоксикации оливковым маслом

*Ражабов С.А., Джурабекова А.Т.*  
Тизимли қизил югурик касаллигида бош мия пўстлок қавати ва паравентрикуляр соҳаси кон томирлари ва тўқимасида ривожланган патоморфологик ўзгаришлар

*Садыков Р.А., Бабаджанов А.Х., Джуманиязов Д.А.*  
Экспериментальное обоснование возможности применения ИК-лазерного излучения при кровотечении из желудка

*Садыков Р.А., Хаялиев Р.Я., Рустамов А.Э., Эшмуродова Д.Б.*  
Лазерная мукозэктомия с использованием фотосенсибилизации для ликвидации параректального свища

*Тогаяева Г.С., Орипов Ф.С.*  
Изучение клинико-биохимических показателей лабораторных животных с экспериментальной моделью аллоксанового диабета

*Топилов И.И., Садыков Р.А., Мардонов Ж.Н.*  
Исследование гемостатической активности хемобен с добавлением антимикробных препаратов

*Шодиярова Д.С., Бойқўзиев Ҳ.Х.*  
Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи хайвонлар жигари тузилишининг морфологик ва морфометрик хусусиятлари

184

*Oripov F.S., Eshkabilova S.T.*  
S-100 protein indicators in animals taking energy drinks and during detoxification with olive oil

189

*Rajabov S.A., Djurabekova A.T.*  
Developed pathomorphological changes in the blood vessels and tissue of the cerebral cortex and paraventricular area in systemic lupus erythematosus

195

*Sadykov R.A., Babadjanov A.Kh., Djumaniyazov J.A.*  
Experimental substantiation of the possibility of using IR-laser radiation for bleeding from the stomach

202

*Sadykov R.A., Khayaliev R.Ya., Rustamov A.E., Eshmurodova D.B.*  
Laser mucosectomy using photosensitization to eliminate pararectal fistula

210

*Togayeva G.S., Oripov F.S.*  
Study of clinical and biochemical indicators of laboratory animals with the experimental model of alloxan diabetes

214

*Topilov I.I., Sadykov R.A., Mardonov J.N.*  
The research of hemostatic activity of hemoben with the addition of antimicrobial drugs

218

*Shodiyarova D.S., Boykuziev H.Kh.*  
Analysis of the results of the study of morphological and morphometric features of the liver in mammals with different types of nutrition

### Обзор литературы

### Review of the literature

*Абдашимов З.Б., Ходжибекова Ю.М., Юнусова Л.Р.*  
Контраст воситаларига боғлиқ бўлган нефропатиялар COVID-19 билан касалланган беморларда

*Акилов Х.А., Рустамов А.Э., Хаялиев Р.Я., Эшмуродова Д.Б.*  
Современные разработки и методы лечения выпадения прямой кишки

*Блинова С.А., Хотамова Г.Б., Юлдашева Н.Б.*  
Клеточные и стромальные элементы респираторного отдела в норме и при заболеваниях легких

*Бобомуратов Т.А., Самадов А.А.*  
Болаларда нефротик синдром: этиологик ва эпидемиологик жихатлари, таснифи, давоси ва асоратлари

*Жалалова В.З.*  
Спорт тиббиётида генетик текширувлар преаналитик босқичининг ўзига хос хусусиятлари

*Исламов Х.Дж.*  
Молекулярно-генетические особенности колоректального рака

223

*Abdashimov Z.B., Khodjibekova Yu.M., Yunusova L.R.*  
Contrast-induced nephropathy (pharmacology of radiopaque agents) in post COVID-19 patients

230

*Akilov H.A., Rustamov A.E., Khayaliev R.Ya., Eshmurodova D.B.*  
Modern developments and methods of treatment of rectal prolapse

237

*Blinova S.A., Khotamova G.B., Yuldasheva N.B.*  
Cellular and stromale elements of the respiratory department in norm and in lung diseases

243

*Bobomuratov T.A., Samadov A.A.*  
Nephrotic syndrome in children: etiological and epidemiological aspects, classification, treatment and complications

250

*Jalalova V.Z.*  
Features of the preanalytical stage of genetic studies in sports medicine

254

*Islamov Kh.J.*  
Molecular genetic features of colorectal cancer

<i>Кадыров Ж.Ф., Маматова М.Н., Осланов А.А.</i> Влияние пандемии COVID-19 на борьбу с туберкулезом	<b>260</b>	<i>Kadirov J.F., Mamatova M.N., Oslanov A.A.</i> Impact of the COVID-19 pandemic on tb control
<i>Қурбаниязов З.Б., Мардонов Б.А.</i> Магистрал ўт йўллари жароҳатланишлари: учраши ва уларнинг юзага келиш сабаблари, хавф омиллари, таснифи, ташхиси ва хирургик тактика	<b>266</b>	<i>Kurbaniyazov Z.B., Mardonov B.A.</i> Damages of the main bilicle ducts: frequency and their causes, risk factors, classification, diagnosis and surgical tactics
<i>Мамасалиев Н.С., Турсунов Ж.Х., Турсунов Х.Х.</i> Жисмоний ва турли меҳнат билан шуғулланувчи аҳоли орасида артериал гипотензияни барвақт аниқлаш, кечиши ва профилактикасини комплекс тадқиқ қилиш натижалари	<b>275</b>	<i>Mamasaliev N.S., Tursunov J.Kh., Tursunov Kh.Kh.</i> Methods of comprehensive research on early detection, treatment and prevention of arterial hypotension among the population engaged in physical and various labor
<i>Мамасалиев Н.С., Турсунов Ж.Х., Турсунов Х.Х.</i> Турли меҳнат билан шуғулланувчи аҳоли популяциясида артериал гипотензияни эпидемиологик, клиник ва профилактик дизайни	<b>281</b>	<i>Mamasaliev N.S., Tursunov J.Kh., Tursunov Kh.Kh.</i> Epidemiological, clinical and preventive design of arterial hypotension in the population engaged in various types of work
<i>Мамасалиев Н.С., Нишоновна Н.А., Қурбонова Р.Р., Умурзақова Р.З.</i> Артериал гипертензия, хатар омиллари ва “ёвуз иккилик” эпидемиологиясини такомиллаштиришга ва замон руҳида қайта ишлаб чиқишга заруратлар	<b>287</b>	<i>Mamasaliev N.S., Nishonova N.A., Kurbonova R.R., Umurzakova R.Z.</i> Arterial hypertension, risk factors and the needs for improving the epidemiology of the "evil binary" and for recovery in the spirit of the times
<i>Раззаков А.С., Юлдашев А.А., Ражаматов Т.Р., Усманходжаев А.А., Юлдашев У.А.</i> Болалардаги чандиқ деформациялари: муаммонинг ҳозирги кўриниши	<b>292</b>	<i>Razzakov A.S., Yuldashev A.A., Rajamatov T.R., Usmankhodjaev A.A., Yuldashev U.A.</i> Scar deformities in children - a modern view of the problem
<i>Рахматова М.Р.</i> ADRB2, ADRB3 генлари полиморфизмининг юниор ва кадет спортчиларда ёшга боғлиқ мослашувчанлик, ҳаракат тезлиги, тезлик-куч сифатлари ривожланишидаги ўрни	<b>298</b>	<i>Rakhmatova M.R.</i> The role of ADRB2, ADRB3 genes polymorphism in the development of age-dependent adaptability, movement speed, speed-strength qualities in junior and cadet athletes
<i>Ризаев Ж.А., Қодиров Ж.Ҳ.</i> Реабилитация бўлими ҳамширалари фаолиятининг ташкилий шакллари илмий асослаш	<b>303</b>	<i>Rizaev J.A., Kodirov J.H.</i> Scientific substantiation of organizational forms of activity of nursing staff of rehabilitation departments
<i>Ризаев Э.А.</i> Актуальные вопросы хирургического лечения осложненных форм желчнокаменной болезни у больных пожилого и старческого возраста	<b>307</b>	<i>Rizaev E.A.</i> Topical issues of surgical treatment of complicated forms of cholelithiasis in elderly and senile patients
<i>Сайимов Х.Б., Ҳакимова С.З., Музаффарова Н.Ш.</i> Диабетик полиневропатияни даволашдаги янгича ёндашув	<b>314</b>	<i>Saimov Kh.B., Khakimova S.Z., Muzaffarova N.Sh.</i> A new approach to the treatment of diabetic polyneuropathy
<i>Ҳакимова Л.Р., Юсупов Ш.А., Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А.</i> Роль клинико-диагностических и генетических методов исследования в диагностике уролитиаза у детей	<b>319</b>	<i>Khakimova L.R., Yusupov Sh.A., Shamsiev A.M., Shamsiev J.A.</i> The role of clinical diagnostic and genetic methods in the diagnosis of urolithiasis in children
<i>Харибова Е.А., Набиева Ф.С.</i> Морфометрическая характеристика шейки матки в норме, при фоновых и предраковых заболеваниях	<b>325</b>	<i>Kharibova E.A., Nabieva F.S.</i> Morphometric characteristics of the cervix in the norm, with background and precancer diseases
<i>Элмуратов Ф.К., Шукуров Б.И., Пулатов М.М., Ахмедов Р.Ф.</i> Қориннинг ёпиқ шикастланишларида нурли диагностикани қўллаш	<b>332</b>	<i>Elmuradov G.K., Shukurov B.I., Pulatov M.M., Akhmedov R.F.</i> Radiation diagnostics of closed abdominal injuries



УДК: 618.1-002.616

**ЭНДОМЕТРИЙ ГИПЕРПЛАЗИЯСИ БОР АЁЛЛАР ИММУН ТИЗИМИНИ БАҲОЛАШДА ЭМБРИОТРОПИК АУТОАНТИНАЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

Аскарова Зебо Зафаровна

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**ЗНАЧЕНИЕ ЭМБРИОТРОПНЫХ АУТОАНТИТЕЛ В ОЦЕНКЕ ИММУНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ**

Аскарова Зебо Зафаровна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**THE SIGNIFICANCE OF EMBRYOTROPIC AUTOANTIBODIES IN THE ASSESSMENT OF THE IMMUNE SYSTEM OF WOMEN WITH ENDOMETRIAL HYPERPLASIA**

Askarova Zebo Zafarovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Биз эндометрий гиперплазияси бўлган перименопауза давридаги аёлларни, уларнинг иммунореактивлигини баҳолаш учун ELIP тести орқали қон зардобида эмбриотроп антитаналарни аниқлаш мақсадида кузатдик. Иммунореактивликнинг аниқланган ўзгаришлари янгидан пайдо бўладиган ЭГни амалга оширувчи тетик механизмларининг тайёрлигидан далолат беради. Эҳтимол, ЭГ нинг такрорланишининг олдини олиш масалаларини ҳал қилиш реактивликни ҳисобга олган ҳолда иммунитет тизимининг ҳолатини ва аёл танасида воситачилик қиладиган эндокрин-метаболик адаптив-гомеостатик реакцияларни тўғирлашда ётади.

**Калим сўзлар:** эмбрионал аутоантитаналар, эндометрий гиперплазияси (ЭГ), ELIP тест.

**Abstract.** We observed women in perimenopause with endometrial hyperplasia, who, in order to assess the immunoreactivity of the body, determined embryotropic antibodies in the blood serum by the ELIP test. The revealed shifts in immunoreactivity are evidence of the readiness of trigger mechanisms in the implementation of newly emerging GEs. Probably, the solution to the issues of preventing recurrence of EH lies both in correcting the state of the immune system, taking into account reactivity, and endocrine-metabolic adaptive-homeostatic reactions mediated by it in the female body.

**Key words:** embryonic autoantibodies, endometrial hyperplasia (EH), ELIP test.

**Кириш.** Эндометрийнинг гиперпластик жараёнлари (ЭГЖ) ҳар қандай ёшда пайдо бўлиши мумкин, аммо бу касалликнинг частотаси перименопаузал даврда сезиларли даражада ошади. Касалланишнинг энг юқори даражаси 41-50 ёш оралиғида кузатилади [3,4,7].

Жинсий органларнинг гиперпластик жараёнлари клиник белгиларининг полиморфизми ва кўпинча унинг йўқлиги, у ёки бу диагностика усулининг турли талқинлари, қайталанишларни башорат қилишда диагностик ёндашувларнинг йўқлиги гиперпластик касалликларга чалинган беморларни даволашнинг оқилона усулини танлашни қийинлаштиради. Гиперпластик жараённинг ривожланиши ва ривожланишини белгиловчи турли омиллар орасида яқин вақтгача, фақат аёл танасидаги гормонал номутаносибликлари кўриб чиқилган

[6,12,15]. Яқинда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, пролифератив ва гиперпластик ўзгаришларни модуляция қилишда нафақат хужайра пролиферациясининг кучайиши, балки уларнинг дастурлаштирилган хужайра ўлими жараёнларидаги бузилишлар ҳам муҳим рол ўйнайди. Бачадон ва тухумдонларнинг гиперпластик касалликлари ривожланишида ирсий мойиллик омилларининг ролини тушуниш касалликларнинг патогенезини ўрганишнинг янги усуллари ва беморларни даволашда янги ёндашувларни белгилаш имконини беради [1,2,11].

**Тадқиқот мақсади:** Қон зардобида эмбрионал аутоантитаналарни аниқлаш орқали эндометрий гиперпластик жараёнлари бўлган аёлларнинг организми иммунореактивлигини баҳолаш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Биз 2022-йил январидан 2022-йил декабригача Самарқанд давлат тиббиёт университети 1-сон кўп тармоқли клиникасининг гинекология бўлимида стационар ҳолда даволанган эндометрий гиперплазияси билан хасталанган 35 нафар беморларни ва 20 нафар ЭГсининг рецидиви билан мурожаат қилган 20 нафар аёлларнинг касаллик тарихини таҳлил қилдик. Назорат гуруҳини 23 нафар деярли соғлом аёллар ташкил қилди. Аёлларнинг ёши 43 ёшдан 51 ёшгача бўлиб, ўртача  $46,9 \pm 1,6$  ёшни ташкил етди. Кенг қамровли клиник ва лаборатория текшируви ташқи жинсий аъзоларни, қинни, бачадон бўйнини кўзгуларда текширишни, бимануал текшириш, тос аъзолари ва сут безларини ултратовуш текшируви, бачадон бўшлиғини эндоскопик текшириш, биопсия намуналарини гистологик текшириш, рақамли маммография ва ELIP тести орқали қон зардобдаги эмбрионал аутоантитаналарни аниқлашни ўз ичига олди.

Тадқиқотга кўшиш мезонларини қуйидагилар ташкил қилди: перименопаузал ёш, эндометрий гиперплазиянинг морфологик тасдиқланган ташхиси, юқумли касалликларга нисбатан ҳолатни объектив баҳолаш учун сўнгги 3 ой ичида антибиотик терапияси ўтказилмаганлиги, сўнгги 3-6 ойда гормонал терапиянинг ўтказилмаганлиги. Ахборотланган розилик хатини олиш тадқиқотда иштирок этиш учун зарурий шартлардан бири эди. Тадқиқотдан чиқариш мезонлари: тадқиқотга коагулопатияси бор ва ятроген қон кетиши билан хасталанган беморлар, шунингдек, ҳар қандай локализациядаги хавфли ўсма касалликлари мавжуд аёллар қўшилмаган. Қоннинг комплекс иммунофермент таҳлили ELIP-тестининг оксиллар (С100, ядровий хроматин оксили) билан ўзаро таъсир қилувчи табиий эмбриотроп антитаналарнинг иммунореактивлигини аниқлаш имконини беради.

Таҳлилга қон топширишдан олдин тайёргарлик ўтказилди:

- Қон эрталаб оч қорин ҳолатига топширилди;
- Таҳлил ўтказиш арафасида ортиқча овқатланиш юкидан воз кечиш тавсия этилди;

- Текширувдан 2 кун олдин алкоғолли ва газланган ичимликлар қабул қилиш тақиқланди;
- Психо-эмоционал стресс ҳолати профилактикаси ўтказилди.

ИФА усули билан веноз қон текшириш учун ишлатилди. Аёл танасининг ҳолатини антигенлар билан ўзаро таъсир қилувчи G изотипли аутоантитаналарнинг зардоб таркибида аниқлаш орқали баҳолаш мумкин. ИФА ёрдамида олинган зардоб иммунореактивлигини аниқлаш натижалари референт назорат зардобининг реакция даражасига нисбатан фоиз сифатида ифодаланади. Клиник жиҳатдан соғлом одамларнинг 95% дан кўпроғида иммунореактивлик ҳақидаги физиологик кўрсаткичлар 15 дан 40% гача бўлган қийматлар оралиғида таснифлашнинг К1 гуруҳига (нормал гуруҳ) тўғри келади; К2 (ўртача оғишлар гуруҳи) - ЕА даражаси 25 дан 45% гача бўлади; К3 (оғир оғишлар гуруҳи) - 45 дан 65% гача бўлади; К4 (ифодаланган оғишлар) - 65 дан 100% гача; К5- (жуда кучли оғишлар) 100-125% ; К6 - эксквизитли оғишлар 125-150%. Агар ўрганилаётган зардобда ўрганилаётган оксил антигенларнинг бирортаси билан реакцияларининг интенсивлиги ўрганилаётганда эталон зардоб реакцияси интенсивлиги 5-40% ни ташкил етган бўлса, у нормал деб ҳисобланади. Ўрганилаётган зардобнинг ҳар қандай оксил билан реакцияси интенсивлиги мос ёзувлар зардобидан 41% ёки ундан кўп бўлса, зардоб гиперреактив оғишлар гуруҳига киритилди. Агар ўрганилаётган зардобнинг ҳар қандай оксил билан реакция интенсивлиги, ўрганилган оксилларнинг 5% дан паст бўлганида, у гипореактивлар гуруҳига киритилган.

1-жадвалдан кўриниб турибдики, назорат гуруҳидаги 21 нафар аёлларнинг ўрганилаётган қон зардобининг реакцияси интенсивлиги 5 дан 40% гача, яъни аёлларнинг 91,3%и К1 гуруҳига тегишли эди ва фақат икки нафар бемор К2 гуруҳи (гипореактивлик) га тегишли бўлди.

Эндометрий гиперплазия билан хасталанган аёллар гуруҳида ELIP тест усули қўлланиги қуйидаги натижаларни аниқлаб берди: битта беморда нормореактивлик, 35 бемордан 33 тасида гипореактивлик ва биттасида гиперреактивлик ташхиси қўйилган.

**Жадвал 1.** ELIP тести натижаларига қараб аёлларнинг тақсимланиши

№	Гуруҳлар	К1	К2		К3		К4		К5		К6	
			гипо	гипер	гипо	гипер	гипо	гипер	гипо	гипер	гипо	гипер
1	ЭГ n=35	1	19		5	1	9					
2	ЭГ рецидиви n=20	0	0		4	1	7	1	4	1		2
3	Назорат n=23	21	2									
	Жами n=78	22	21		9	2	16	1	4	1		2

ЭГ нинг қайталаниши билан бирорта ҳам беморда норма фаоллик кузатилмаган, 20 нафар беморлардан 17 тасида гипореактивлик, 3 ҳолатда еса гиперреактивлик кузатилган.

**Хулоса.** Шундай қилиб, ЭГ рецидивлари бўлган аёлларда ELIP тестининг натижалари кизикроқ бўлиб, бу ерда нормал фаоллик фақат битта ҳолатда қайд этилган; бошқа ҳолларда иммунореактивликнинг ўзгариши ва асосан гипореактивлик йўналиши бўйича иммун бузилишлар кузатилган. Иммунореактивликнинг аниқланган ўзгаришлари янги пайдо бўлган ЭГни амалга оширишда тетик механизмларининг тайёрлигидан далолат беради. Эҳтимол, ЭГ нинг такрорланишининг олдини олиш масалаларини ҳал қилиш организм реактивлигини ҳисобга олган ҳолда иммунитет тизимининг ҳолатини ва аёл танасида воситачилик қиладиган эндокрин-метаболик адаптив-гомеостатик реакцияларни тўғирлашда ётади.

#### **Адабиётлар:**

1. Аблакулова В.С. О риске рецидивирования полипов эндометрия. Второй мед журнал. Узбекистана. 1999; 1; 53-55с.
2. Айламазян Э. К. Гинекология: от пубертата до менопаузы.— М.: МЕДпресс, 2017.— 512 с.
3. Алиева Д.А., Аскарова З.З., Каримова Г.С., Значение гистероскопии в диагностике аномальных маточных кровотечений в перименопаузе-Вопросы науки и образования. 2020.-20-26с
4. Аскарова З.З. Частота патоморфологических изменений эндо-и миометрия в развитие аномальных маточных кровотечений у женщин в перименопаузе- Достижение науки и образования, 2020.-113-116с.
5. Алиева Д. А., Аскарова З. З., Каримова Г. С. Значение гистероскопии в диагностике аномальных маточных кровотечений в перименопаузе //Вопросы науки и образования. – 2020. – №. 37 (121). – С. 20-26.
6. Ризаев Ж. А. и др. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
7. Ризаев Ж. А., Ризаев Э. А., Кубаев А. С. Роль иммунной системы ротовой полости при инфицировании пациентов коронавирусом SARS-COV-2 // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2020. – №. 3. – С. 67-69.
8. Тоджиева Н.И., Худоярова Д.Р., Базарова З.З.Совершенствование методов лечения гиперпластических процессов эндометрия в пременопаузе-Профессионал года. 2018. 81-84с
9. Тоджиева Н. И. premenopauzal davrdagi endometriyning giperplastik jarayonlari: davolash usullarini takomillashtirish //журнал биомедицины и практики. – 2022. – т. 7. – №. 5.

10.American College of Obstetrics and Gynecology. Practice Bulletin No. 128, Diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive aged women. ObstetGynecol. 2012;120:197-206.

11.Askarova Z. Z. et al. Value of hysteroscopy and genetic research of women with abnormal uterine bleeding in perimenopause //Eur J Mol Clin Med. – 2021. – Т. 8. – №. 1. – С. 409-416.

12.Barbieri RL. A new (to the US) first-line agent for heavy menstrual bleeding (Editorial). OBG Management. 2010;22:9-12.

13.Basila D, Yuan CS. Effects of dietary supplements on coagulation and platelet function. Thromb Res. 2015;117:49-53.

14.Bosteels J, Kasius J, Weyers S. Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities. Cochrane Database Syst Rev. 2015;2:CD009461.

15.Iskandarovna T. N., Rakhimovna K. D. Risk factors for the development of endometrial hyperplastic processes in premenopause //Биомедицина ва амалиёт журнали. – с. 72.

16.Fozilovna A. O., Raximovna X. D. Antiphospholipid syndrome and mission of pregnancy //umuminsoniy va milliy qadriyatlar: til, ta'lim va madaniyat. – 2022. – Т. 1. – С. 13-15.

17.Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.

18.Todjievna N. I., et al communication of pre-clampsia of severe degree and extrogenital diseases // Биомедицина ва амалиёт журнали. – с. 77.

19.Zafarjanovna K. F., Nuralievna S. N., Zafarjonovna A. Z. Features of the Morphological Structure of the Endometrium in Women of Reproductive Age with Abnormal Uterine Bleeding //Research Journal of Trauma and Disability Studies. – 2022. – Т. 1. – №. 10. – С. 258-262.

#### **ЗНАЧЕНИЕ ЭМБРИОТРОПНЫХ АУТОАНТИТЕЛ В ОЦЕНКЕ ИММУНОЙ СИСТЕМЫ ЖЕНЩИН С ГИПЕРПЛАЗИЕЙ ЭНДОМЕТРИЯ**

*Аскарова З.З.*

**Резюме.** Нами наблюдались женщины в перименопаузе с гиперплазией эндометрия, которым с целью оценки иммунореактивности организма определяли эмбриотропные антитела в сыворотки крови путём ЭЛИП-теста. Выявленные сдвиги иммунореактивности являются свидетельством готовности пусковых механизмов в реализации вновь формирующихся ГЭ. Вероятно, решение вопросов профилактики рецидивирования ГЭ заключается как в коррекции состояния иммунной системы, с учётом реактивности, так и опосредуемых ею эндокринно-метаболических адаптационно-гомеостатических реакций в женском организме.

**Ключевые слова:** эмбриональные аутоантитела, гиперплазия эндометрия (ГЭ), ELIP тест.

## ВЛИЯНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ОЖОГОВОГО СЕПСИСА



Ахмедов Рахматилло Фуркатович, Карабаев Худойберди Карабаевич, Нарзуллаев Санат Инятович, Мизамов Фуркат Очилович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ОЗОНОТЕРАПИЯНИНГ КУЙИШ СЕПСИСИ КЕЧИШИГА ТАЪСИРИ

Ахмедов Рахматилло Фуркатович, Карабаев Худойберди Карабаевич, Нарзуллаев Санат Инятович, Мизамов Фуркат Очилович  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### EFFECT OF OZONE THERAPY ON THE COURSE OF BURN SEPSIS

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

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

**Резюме.** Куйиш тиббий, ижтимоий ва иқтисодий жиҳатдан жиддий муаммо ҳисобланади. Термик травма билан шикатланганларда даволаш усулларини такомиллаштириш натижасида куйиш касаллигининг энг дақиқатли ва хавфли асоратларидан бири бўлмиш сепсис билан касалланиш суръатини камайишига олиб келди, куйиш юзаси кенг бўлган беморларга ихтисослаштирилган тиббий ёрдам кўрсатиш натижаларини анча яхшиланди. Шундай бўлсада, инфекция ҳалигача куйиш касаллигининг асоратлари ва куйган одам-ларнинг ўлимининг асосий сабаб бўлиб қолмоқда. Шу билан бир қаторда, оғир куйган беморларнинг ўлим даражаси ҳатто ихтисослаштирилган стационарларда ҳам юқорилигича қолмоқда. Сепсис ҳалокатли хавфни давом эттирмоқда ва буни қабул қилиш мумкин эмас. Куйиш сепсини профилактикаси ва даволаш учун эрта клиник ва лаборатор диагностикаси ва интенсив комплекс чора-тадбирлар, шу жумладан тери яхлитлигини ўз вақтида тиклашга қаратилган актив жарроҳлик тактикаси, куйган беморларни даволаш билан бирга етарли равишда антибактериал ва иммунотерапия билан парентерал озонотерапияни биргаликда қўллаш талаб этилади.

**Калит сўзлар:** куйиш, куйиш сепсиси, хирургик тактика, озонотерапия.

**Abstract.** Burns represent a serious medical, social and economic problem. Improving the methods of treatment of victims of thermal injury led to a decrease in the incidence of sepsis, one of the most formidable and dangerous complications of burn disease, improved the results of specialized care for patients with extensive burns. Nevertheless, the infection still remains the main cause of complications of burn disease and death of burned people. At the same time, the lethality of severely burned patients remains high even in specialized hospitals. Sepsis continues to carry a deadly risk, and this cannot be reconciled. For successful prevention and treatment of burn sepsis, early clinical and laboratory diagnosis and intensive complex measures are required, including active surgical tactics aimed at timely restoration of the integrity of the skin, adequate antibacterial and immunotherapy in combination with the treatment of burned patients with parenteral ozone therapy.

**Key words.** Burn, burn sepsis, surgical tactics, ozone therapy.

**Актуальность.** Проблема термических повреждений занимает одно из центральных мест в хирургии и травматологии. В настоящее время частота ожогов в развитых странах достигает 1:1000 населения в год, а летальность при ожогах колеблется от 1,5 до 5,9% [1,3].

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% [2,4].

Сепсис и септический шок являются одной из основных проблем здравоохранения. Ежегодно, по всему миру, он является причиной смерти более миллиона людей, при этом частота летальных исходов составляет примерно один случай из

четырёх В итоге сепсис является основной причиной смерти в отделениях интенсивной терапии некоронарного профиля и занимает при этом 11-е место среди всех причин смертности населения [6].

Обширное ожоговое поражение сопровождается развитием целого комплекса изменений в организме пострадавших, получивших название ожоговой болезни. В патогенезе ожоговой болезни одно из ведущих мест принадлежит инфекции. При этом, инфекционный процесс, начавшийся в ожоговой ране, имеет тенденцию к генерализации и часто приводит к такому тяжёлому осложнению, как сепсис [5,11,14].

Таким образом, патогенез ожогового сепсиса чрезвычайно сложен и зависит от многочисленных факторов и их сочетаний. Только основанная на постоянном динамическом наблюдении оценка изменений в организме обожженного позволяет прогнозировать и диагностировать сепсис, построить эффективную схему комплексного патогенетического лечения этого осложнения [12,15].

Развитие различных методик озонотерапии, создание безопасных аппаратов для производства медицинского озона с точно контролируемой концентрацией, большое количество проведенных экспериментальных работ дало возможность найти некоторые новые, патогенетически обоснованные способы лечения угрожающих жизни состояний при термических поражениях. Для лечения неотложных состояний при термических поражениях используются следующие положительные качества медицинского озона. Он обладает бактерицидным, анальгетическим свойствами, улучшает микроциркуляцию, нормализует иммунитет, окислительно-антиоксидантное состояние крови и клеток [7,10].

В остром периоде ожоговой болезни и при неотложных состояниях применяется в основном парентеральная озонотерапия. Положительное действие парентерального озона на организм пострадавшего проявляется, прежде всего, в коррекции нарушений доставки кислорода и потребления его тканями (в усилении кислородотранспортной функции крови и др.), в регуляции гуморального иммунитета, улучшении реологических свойств крови, нормализации микроциркуляции, избыточной гиперкоагуляции, снижении агрегации тромбоцитов, снижении фибринолиза, нормализации процессов перекисного окисления липидов, в анальгетическом эффекте [8,9].

**Целью исследования** явилось изучение влияния озонотерапии в комплексном лечении ожогового сепсиса.

**Материалы и методы исследования.** 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 (рис.1).

В I-ой подгруппе, состоящей из 50 пациентов (основная II подгруппа), лечение ожогового сепсиса проводили с использованием традиционной комплексной методики, и применялся курс озонотерапии в течении 10 суток озонированный физиологический раствор (ОФР) с насыщающей концентрацией 4,0 мг/л вводился в объеме 200 мл один раз в сутки капельно внутривенно.

Во II-ой подгруппе (основная II подгруппа) состоящей из 30 пациентов, проводили комплексную патогенетическую терапию ожогового сепсиса без внутривенной озонотерапии.

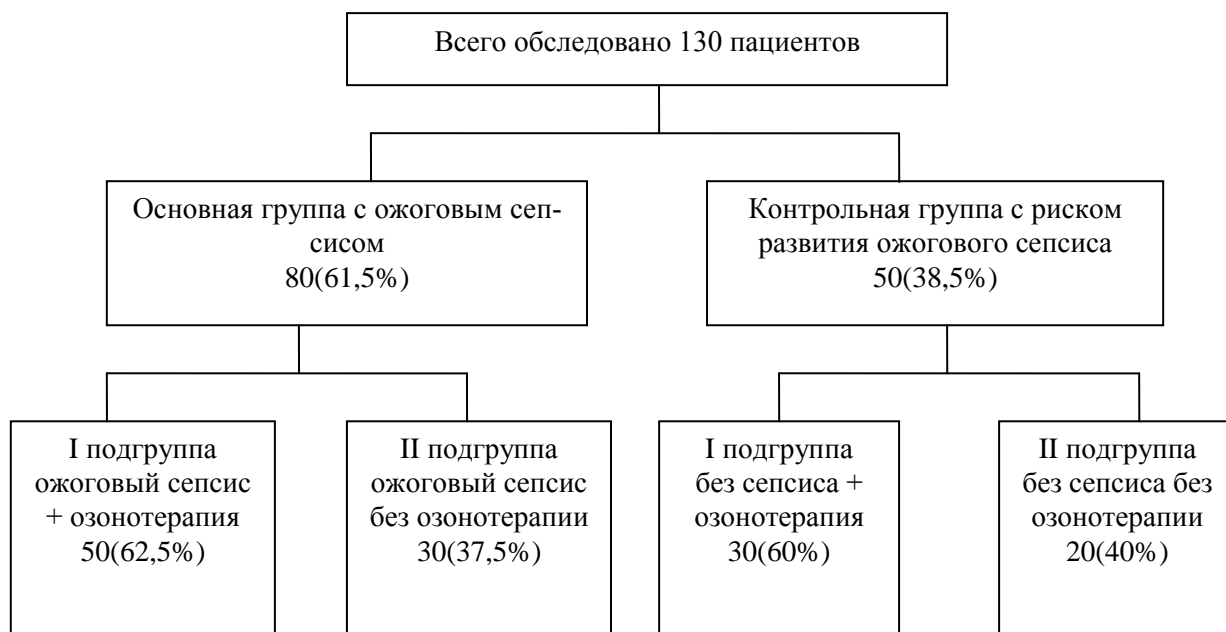
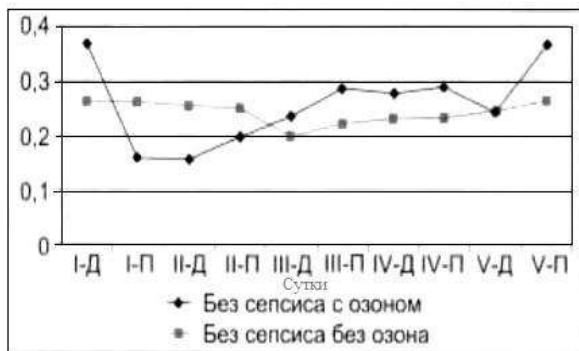


Рис. 1. Распределение тяжелообожженных в исследуемые группы



**Рис. 2.** Каталаза у обожженных без сепсиса.

Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии

В I-ой подгруппе (I подгруппа контрольная) 30 обожженных получали традиционное комплексное лечение в сочетании с озонотерапией, у которых не было выявлено ожогового сепсиса.

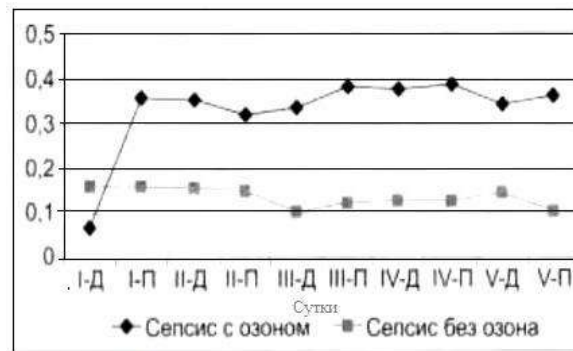
И, наконец, в II подгруппе больных (контрольная группа), состоящей из 20 пациентов, лечили ожоговую болезнь общеизвестными традиционными методами (без озонотерапии).

Достаточно высокая эффективность озонотерапии в клинической практике установлена при ряде патологических процессов и заболеваний: нарушениях магистрального периферического кровообращения, острой кровопотере, в онкологии, кардиохирургии, при заболеваниях верхних дыхательных путей и легких, вирусных инфекциях, при инфекциях половой системы, в хирургии для лечения перитонита, панкреатита, холецистита и холангита, остеомиелита, гнойных ран и трофических язв. Применение озона в комбустиологической практике изучено недостаточно, неизвестно влияние озона на регенеративные процессы у обожженных с ожоговым сепсисом.

Ожоговый сепсис был подтвержден клинически, лабораторно (PCT - прокальцитонинный тест, CRP - С реактивный белок) и при бактериологическом исследовании у 80 (61,5%) больных. Все больные получали соответствующее тяжести ОБ лечение, включая, в случае развития сепсиса, стандартную его терапию.

Результаты исследования. У 50 (38,5%) обожженных, в возрасте  $42,75 \pm 2,51$  лет с индексом Франка  $108,87 \pm 2,55$  ус. ед и явлениями ожогового сепсиса, было проведено ВВВОФР (внутривенное введение озонированного физраствора) в объеме 200 мл в сроки  $11,54 \pm 2,11$  дней после ожога, с концентрацией озона в жидкости 4,0 мг/л, 1 раз в сутки на протяжении 10 дней (основная I подгруппа – сепсис с озоном).

30 (23,0%) обожженным в возрасте  $43,3 \pm 3,75$  лет с индексом Франка  $105,75 \pm 3,54$  ус. ед и явлениями ожогового сепсиса терапия проводилась без ВВВОФР (основная II подгруппа – сепсис без озона).



**Рис. 3.** Каталаза у обожженных с сепсисом.

Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии

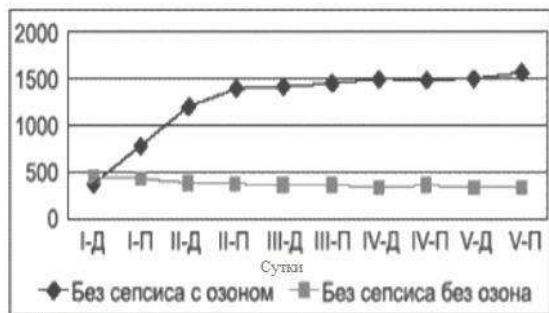
30 (23,0%) обожженным, в возрасте  $47,85 \pm 3,95$  лет, с индексом Франка  $98,54 \pm 2,11$  ус. ед с риском развития ожогового сепсиса, также было начато ВВВОФР срок  $9,71 \pm 2,85$  дней после ожога по такой же методике, как основная группа (контрольная группа I подгруппа – без сепсиса с озоном).

20 (15,5%) обожженным в возрасте  $38,85 \pm 6,3$  года с индексом Франка  $90 \pm 9,5$  ус. ед без проявлений сепсиса, было проведено лечение без озона (контрольная группа II подгруппа – без сепсиса без озона).

Во всех группах изучались показатели антиоксидантной системы крови на протяжении 5 суток. Кровь исследовали из центральной вены за 1 час до ведения, через один, шесть и 24 часа после ведения озонированного раствора. Исследование антиоксидантной системы крови включало определение показателей каталазы и восстановленного глутатиона в плазме.

Озонотерапия в I подгруппе группы контроля (без сепсиса с озоном) привела к нормализации несколько повышенного уровня каталазы, а во II подгруппе группы контроля (без сепсиса без озона) этой нормализации не наблюдалось. В I подгруппе основной группы (сепсис с озоном) начиная со 2–3-х суток озонотерапия привела к стойкому повышению сниженного уровня каталазы, с остаточным его повышением в конце недели, а во II подгруппе основной группы (сепсис без озона) этого не наблюдалось — уровень каталазы оставался крайне низким (рис. 2 - 3).

Применение озона в I подгруппе группы контроля (без сепсиса с озоном) привело к повышению в 1,2–1,5 раза сниженного (в 4 раза в сравнении с контролем) уровня восстановленного глутатиона причем в 33 % случаев — даже до его нормализации, а во II подгруппе группы контроля (без сепсиса без озона) его уровень постепенно снижался на протяжении всего времени лечения и обследования.



**Рис. 4.** Восстановленный глутатион у обожженных без сепсиса. Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии

Применение озона в I подгруппе основной группы (сепсис с озоном) привело к незначительному повышению уровня восстановленного глутатиона сразу же после начала озонотерапии, но без его нормализации в конце недели, а во II подгруппе основной группы (сепсис без озона) его уровень оставался критически низким на протяжении всего периода лечения и обследования (рис. 4 - 5).

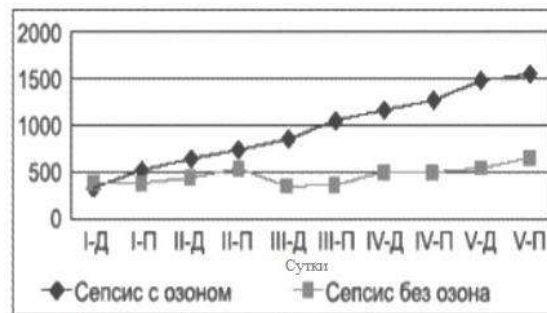
Изменения в показателях антиоксидантной системы организма при тяжелой ожоговой болезни следует рассматривать как компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на ограничение значительной деструкции в ожоговой ране. В случае развития ожогового сепсиса с выраженной, в данном случае полиорганной недостаточностью паренхима печени становится неспособной к соответствующему патологическому состоянию синтезу восстановленного глутатиона и других факторов антиоксидантной защиты системы.

Таким образом, можно сформулировать следующие неотложные показания для парентеральной озонотерапии в комбустиологии:

1. При лечении ожогового шока (парентеральная озонотерапия) на фоне проводимой расчетной и индивидуализированной протившоковой терапии.
2. Для коррекции показателей иммунитета при лечении острой ожоговой токсемии и ожоговой септикотоксемии.
3. Для коррекции синдрома эндогенной интоксикации и полиорганной недостаточности.
4. Для интенсивной терапии критического состояния — ожогового сепсиса.

В заключении следует отметить, что:

1. Озонотерапия имеет определенный ряд показаний для парентерального применения при лечении неотложных состояний в комбустиологии — тяжелого ожогового шока и острой ожоговой токсемии.
2. Внутривенная озонотерапия приводит к значительным положительным изменениям в антиоксидантной системе, которая нарушена при



**Рис. 5.** Восстановленный глутатион у обожженных с сепсисом. Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии

тяжелых ожогах, осложненных ожоговым сепсисом.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о выраженном положительном эффекте парентеральной озонотерапии на течение септического процесса у больных ожоговым сепсисом. Это позволяет рекомендовать включение озонотерапии в список необходимых лекарственных средств для комплексной терапии сепсиса у тяжелообожженных.

**Заключение.** Озонотерапия привело к заметно более раннему очищению ожоговых ран, уменьшению гнойного отделяемого, микробной обсемененности, по данным бактериологических исследований (КОЕ <107-104 до 103-102) у 34 (68,0%) больных контрольной группы отмечались различные осложнения.

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% .

Таким образом, применение озонотерапии приводит к уменьшению числа осложнений и летальных исходов больных ожоговым сепсисом.

Озонотерапия является простым и дешевым методом воздействия, который приводит к сокращению лечения и койко-дней и дает существенный экономический эффект.

Озонотерапия является эффективным методом лечения ожогового сепсиса, вследствие polyvalentного лечебного воздействия озона на организм, доступность и дешевизны аппаратуры, а также простоты применения в повседневной комбустиологической практике. Парентеральная озонотерапия приводит к значительным положительным изменениям в ССВО (синдром системного воспалительного ответа), биохимических показателей крови, повышению уровня белка, снижению свертываемости крови, снижению микробной обсемененности ожоговых ран, а также активирует собственную антиоксидантную систему, которая

нарушена при тяжелых ожогах, осложненных ожоговым сепсисом.

#### Литература:

1. Абдурахмонов Ф.Р., Боймурадов Ш.А., Ризаев Ж.А., Ибрагимов Д.Д. Положительное воздействие озона на лечение РАН сочетанной травмы челюстно-лицевой области //Актуальные вопросы науки. – 2021. – №. 72. – С. 21-23.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 11-12.
8. Ахмедов Р. Ф., Карабаев Х. К. Прогнозирование сепсиса при ожоговой болезни //Актуальные вопросы современной науки и образования. – 2022. – С. 183-185.
9. Ахмедов Р. Ф. и др. Наш опыт лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 10-11.
10. Ахмедов Р. Ф. и др. Диагностическая ценность прокальцитонина как маркера ожогового сепсиса у детей //Детская хирургия. – 2020. – Т. 24. – №. S1. – С. 18-18.
11. Иногамов Ш. М., Садиков А. А., Ризаев Ж. А. Методы профилактики повреждения зубочелюстного аппарата среди спортсменов, занимающихся контактными видами спорта //Биология. – 2021. – Т. 1. – С. 125.
12. Исакулов Ш. Р., Ризаев Ж. А. Краниофациал жарохатларда тиббий ёрдамни ташкиллаштиришни такомиллаштириш ва даволаш усуллари яхшилашга замонавий ёндашув // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
13. Карабаев Х. К. и др. Результаты хирургического лечения ожогового сепсиса //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 29-30.
14. Курбонов Н. А., Ахмедов Р. Ф. Modern approaches to the treatment of deep burning patients //Узбекский медицинский журнал. – 2022. – Т. 3. – №. 2.
15. Ризаев Ж. А., Хайдаров Н. К. Клиническое, эпидемиологическое и этиопатогенетическое исследование ишемического инсульта // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
16. Хакимов Э. А. и др. Печеночная дисфункция у больных с ожоговым сепсисом //Журнал Неотложная хирургия им. ИИ Джанелидзе. – 2021. – №. S1. – С. 66-67.
17. 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.
18. 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.

#### ВЛИЯНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ НА ТЕЧЕНИЕ ОЖОВОГО СЕПСИСА

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

**Резюме.** Ожоги представляют серьезную медицинскую, социальную и экономическую проблему. Совершенствование методов лечения пострадавших от термической травмы привело к уменьшению частоты развития сепсиса, одного из наиболее грозных и опасных осложнений ожоговой болезни, улучшило результаты оказания специализированной помощи больным с обширными. Тем не менее, инфекция и в настоящее время остаётся основной причиной осложнений ожоговой болезни смерти обожженных. При этом, летальность тяжелообожженных остаётся высокой даже в специализированных стационарах. Сепсис продолжает нести смертельный риск, и с этим невозможно смириться. Для успешной профилактики и лечения ожогового сепсиса, необходимы ранняя клиническая и лабораторная диагностика и интенсивные комплексные меры, включающие активную хирургическую тактику, направленную на своевременное восстановление целостности кожного покрова, адекватную антибактериальную и иммунотерапию в сочетании с лечением обожженных парентеральной озонотерапией.

**Ключевые слова:** Ожог, ожоговый сепсис, хирургическая тактика, озонотерапия.



## ЧАҚАЛОҚЛАРДА ВА КЎКРАК ЁШДАГИ БОЛАЛАРДА ТУҒМА МАЙМОҚЛИКНИ КОНСЕРВАТИВ УСУЛИДА ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ



Ахтамов Аъзам, Ахтамов Азим Аъзамович, Тешаев Темур Неъматович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Ахтамов Аъзам, Ахтамов Азим Аъзамович, Тешаев Темур Неъматович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT IN YOUNG CHILDREN

Akhtamov Azam, Akhtamov Azim Azamovich, Teshayev Temur Nematovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Туғма маймоқликни бола мустақил тик туришидан олдин тўлиқ туғрилаш зарур бўлади. Мақолада туғма маймоқлик билан 59 беморда турли даволаш усуллари қўлланилиб 3,5 йил кузатилиб натижалари таҳлил қилинган. Понсети усули нисбатан самарадор бўлиб оғир даражадаги деформациянинг барча элементларини тўлиқ бартараф этиш имкониятини беради. Туғма маймоқликни энг эрта самарадор усуллар қўлланилиб даволанганда даволаш натижаларини (91%) яхшилаш имкониятини беради.

**Калит сўзлар:** болалар, туғма маймоқлик, консерватив усулларда даволаш.

**Abstract.** Congenital clubfoot needs a complete correction before the beginning of the period of verticalization. The results of treatment of 59 children with congenital clubfoot by various methods for 3,5 years have been analyzed. The most effective are the methods of Ponseti, which allows to completely eliminate all elements of deformation, even with severe clubfoot. The timeliness, continuity, and highly effective methods of early treatment of congenital clubfoot can improve the final results of treatment by 91%.

**Key words:** children, congenital clubfoot, conservative treatment.

Туғма маймоқлик оёқ панжасининг энг кўп учрайдиган деформацияларидан бири ҳисобланади. Классик туғма маймоқликда товон суяги эквинус ҳолатида, панжанинг ўрта ва олд қисми – яқинлашган ва ташқарига буралган ҳолатда бўлади. Касаллик ҳар мингта туғилган чақалоқнинг 1-2%ида кузатилиши мумкин [1,4]. Ўғил болалар қиз болаларга нисбатан икки марта кўп касаланадилар ва касаллик 30-33% икки томонлама характерда кузатилади [4,5,6]. Касаллик ривожланишига сабаб бўлувчи омиллар аниқланмаган. Лекин унинг суяк-мушак тизимининг бошқа касалликлари билан биргаликда кузатилишини эътироф этиш мумкин. Жумладан, эмбриогенез жараёнининг бузилиши, неврологик касалликлар, орқа миянинг бузилиши, неврологик касалликлар, орқа миянинг нуқсонли касалликлари (миеломенингоцеле, дизрафия) билан кузатилишини эътиборга олсак касалликни нейромушакли касаллик сифатида ёндошиш мумкин. Баъзи ҳолларда касалликни оғир формалари артрогриппоз, катта болдирнинг

нуқсонли ривожланишлари билан бирга кузатилиши мумкин [3,4,6]. Кўпгина муаллифлар панжа деформациясини нерв тизмининг функциясини бузилиши билан боғлайдилар. Маймоқликнинг ўрта оғирликдаги формасида – 38%, оғир формасида 52% неврологик бузилишлар кузатилиши мумкин (4,6). Туғма маймоқликни консерватив усулда даволашда эрта ёшдаги болаларда қабул қилинган стандарт бўлиб янги туғилган чақалоқда биринчи кунлардан қўллаш мумкин [1,2,6]. Бугунги кунда маймоқликни консерватив усулда туғрилашнинг кўплаб усуллари мавжуд бўлиб уларнинг барчаси деформациянинг барча компонентлари (эквинус, кавус, варус, супинация, панжа яқинлашуви)ни аста-секинлик билан параллел равишда этапли гипсли боғлам қўллаш принципларига асосланган.

**Мақсад:** чақалоқлар ва кичик ёшдаги болаларда туғма маймоқликни турли консерватив усулларда даволаш натижаларини ва самарадорлигини таҳлил қилиб баҳолаш.

**Материал ва текшириш усуллари:** туғма маймоқлик билан касалланган бир хафталикдан 10 ойликгача бўлган 59 бемор 2017-2021 йиллар давомида консерватив усулда даволаниб ва ортопедик кузатувлар Республика ихтисослаштирилган травматология ортопедия илмий амалий тиббиёт марказининг Самарқанд филиали поликлиникасида амалга оширилган.

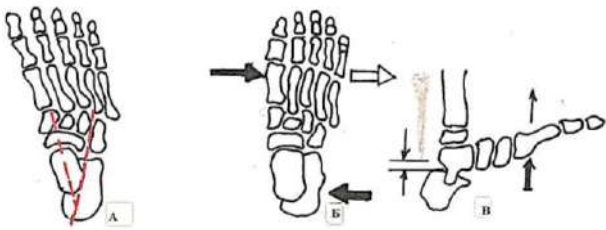
Дволашдан сўнг беморлар бир ярим йилдан уч ярим йил (ўртача 2,5 йил) давомида динамикада кузатилган. Туғма маймоқликни даволашда Зацепин ва Понсети усуллари қўлланилди. Беморларнинг 31 нафари (52,6%) Зацепин усулида ва 28 нафари (47,4%) Понсетти усулида даволанган. Касаллик оғирлигининг даражасига кўра тўрт поғонали кўрсаткич бўйича учта гуруҳга тақсимланди. Касалликнинг қийиқлик даражаси биринчи кўрик жараёнида аниқланган тўғриланиш ҳолатига кўра тақсимланди. Касалликнинг енгил (биринчи) даражасида биринчи кўриқда оёқ панжа ўрта физиологик ҳолатда тўғриланганда маймоқликнинг барча элементлари осонлик билан тўғриланади. Маймоқликнинг ўрта (иккинчи) даражасида оёқ панжа ўрта физиологик ҳолатга бирламчи тўғриланганда эквинус, варус ва оёқ панжани яқинлаштириш ҳолатида тўғриланмаслик ҳолати (қийиқликнинг ўртача кўрсаткичи)  $15^{\circ}$ - $20^{\circ}$  гача сақланиб қолди. Касалликнинг оғир (учинчи) даражасида маймоқликнинг барча компонентлари ўрта физиологик ҳолатга тўғрилангач, қолдик қийиқлик кўрсаткичи  $25^{\circ}$ - $35^{\circ}$  гача сақланиб қолди. Касалликнинг ўта оғир (тўртинчи) даражаси кузатилмади. Зацепин усулида асосан ахиллотомия қўллаш эҳтимоли бўлмаган маймоқликнинг биринчи даражаси билан – 13 нафар, иккинчи даражаси билан 11 нафар, оғир даражаси билан 7 нафар бемор даволанди. Понсети усули билан ўрта оғирликдаги 16 бемор ва оғир даражадаги 12 бемор даволанди.

Туғма маймоқлик билан даволанган беморларнинг 26 таси Зацепин усулида гипсли боғлам тизза бўғимидан  $150^{\circ}$  букилган ҳолатда оёқ пажасини яқинлаштириш, варус ва эквинус ҳолат аста – секинлик билан тўғриланди ҳамда қуйидагича этапли гипсли боғлаш қўлланилди: I – этапда оёқ панжасининг олд қисми узоқлаштирилиб бир вақтда қайиксимон суяк ошиқ суяк бошчаси томон сурилиб тўғриланади.

II-этапда ташқарига буралган ошиқ суякни оёқ панжа, кафт томонидан ичкарига бураб оёқнинг таянч ўқиға тўғрилаймиз. III- этапда тизза бўғими болдир ўқиға нисбаттан ўрта физиологик ҳолатга келтирилиб оёқ панжаси кафт томонга букилиб ошиқ суяк анатомик жойига тўғриланади. Тўпиклар сон дўмбоқлари билан битта ўққа параллел тўғриланиб болдирнинг

паталогик торсияси бартараф этилади. Оёқ панжасини яқинлашувини варус ва эквинусни аста секинлик билан тўғрилаб тизза бўғимидан  $150^{\circ}$  букилган ҳолатда соннинг юқори қисмигача гипсли боғлам қўлланилди. Ҳар бир навбатдаги гипсли боғлам қўллашда паталогик элементлар имконияти борича  $8^{\circ}$ - $10^{\circ}$  гача тўғриланиб гипсли боғлам қўйилади. Гипсли боғлам 4 ойликгача бўлган болаларда 7-8 кунгача, 5-6 ойликда 10-12 кунга алмаштирилиб турилди. Оёқ панжаси тўла тўқис тўғрилангандан сўнг махсус ортопедик пойафзал 6 ойдан 12 ойгача тавсия этилади. Зацепин усулида гипсли боғламда даволаниш муддати 90 кундан 162 (ўртача 126) кунни ташкил этган. Бугунги кунда Понсети усулида даволаш нисбатан оммавийлашган бўлиб 26 беморда қўлланилган. Даволаш аста-секинлик билан коррекциялаб гипсли боғлам қўллашдан иборат. Биринчи навбатда ковак компонент тўғриланади. Панжанинг олд қисми ташқари томонга буралиб биринчи кафт суяги ёзилиб (расм 1) тўғрилангач бир хафтага гипсли боғлам қўлланилади. Ковак компонент тўғрилангач панжанинг олд ва ўрта қисмини узоқлаштириш учун ошиқ суяк бошчасига ташқаридан ичкарига босим берилиб тўғриланади. Гипсли боғламани алмаштириш жараёнида ҳар сафар панжанинг олд қисмини ташқарига силжитиш кўпайтирилиб борилади. Натижада товон эверсияси ва варуси ҳам тўғриланишига эришилади. Панжанинг олд ва ўрта қисми тўғрилангач товон-кубсимон бўғим тўғриланиб ошиқ-товон бурчаги тикланади. Товон-кичик болдир ҳамда ошиқости бўғимида тўлиқ ёзиш таъминланади. Кейинги этапда сақланиб қолган эквинусни бартараф этиш учун маҳаллий оғриқсизлантириш остида ахилл пайи кесилиб эквинус, варус ва яқинлаштириш тўла-тўқис тўғриланиб бола ёшига қараб 3-4 хафтага гипсли боғлам тизза бўғими  $150^{\circ}$  букилиб болдир  $30^{\circ}$  га ичкарига буралиб гипсли боғлам сонни ўрта қисмигача қўйилади. Гипсли боғлам ечилгач 3 ой давомида махсус ортопедик пойафзал шина билан 3 ой давомида тавсия этилади. 3 ёшдан сўнг шина фақат тунги уйқу вақтида тавсия этилади. Мустақил юра бошлаган болаларга антиварусли профилактик пойафзаллар тавсия этилади. Тўққиз-ўн икки ойликда тўлиқ тўғриланишига эришилмаса жарроҳлик усулида даволашни тавсия этилади.

**Даволаш натижалари.** Зацепин усулида даволанган 31 нафар бемордан касалликнинг енгил даражаси кузатилган 12 (20,3%) беморнинг барчасида қийиқликнинг барча элементлари тўғриланиб оёқ панжа мутаносиблиги тўлиқ тикланган. Касалликнинг ўрта ва оғир даражаси кузатилагн 19 беморнинг 16 тасида (27,1%) яхши натижалар кузатилиб оёқ панжанинг мутаносиблиги тикланган.



**Расм 1.** Туғма маймоқлик: А. Оёқ панжасининг олд қисмини яқинлаштирувчи ва орқа қисмини варус ҳолати; Б. Панжанинг олд қисми узоклаштириб тўғриланган ҳолати; В. Ахиллотомиядан сўнг оёқ панжасининг ёзилиб тўғриланган ҳолати

Уч нафар (5,1%) беморда оёқ панжаси олд қисмининг яқинлашуви ва супинация 15-20° ораликда тўғриланмай қолади ва жаррохлик усулида даволаниш тавсия этилди. Шундай қилиб, туғма маймоқлик Зацепин усулида даволанганда самарадорлик натижалари оёқ панжасининг бирламчи қийшиқлик даражасига боғлиқ бўлиб самарадорлик кўрсаткичи 89% ни ташкил этган. Кузатувимиздаги 28 беморда туғма маймоқликнинг ўрта ва оғир даражаси кузатилган бўлиб 27 нафар (91%) беморда аъло ва яхши натижалар кузатилган. Фақат бир (3,4%) беморда икки йил муддат ўтгач асорат (эквинус) ривожланиши кузатилди. Асорат ривожланишига кеч муддатларда даволашнинг қўлланилиши, шунингдек даволашдан кейинги даврларда ортопедик пойафзал ва шинадан тўлақонли фойдаланмаслик сабаб бўлган.

Шундай қилиб, туғма маймоқликни функционал усулда даволашнинг каминвазив усуллари оммавийлаштириш ҳамда гипсли боғламда даволаш муддатини камайтириш болалар ортопедиясида бугунги куннинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Бугунги кунда туғма маймоқликни даволашда энг самарадор усуллар қўлланилишига қарамадан даволашнинг техник имкониятларини янада такомиллаштириш илмий тадқиқот ишларининг асосий мавзуси бўлиб қолади. Кичик ёшдаги болаларда туғма маймоқликни юқори самарадор усулларда эрта даволаш, бугунги кунда энг самарадор усул ҳисобланган Понсетти усулини клиник амалётга кенг қўллаш даволаш натижаларини яхшилаш имкониятини беради. Бунинг учун қуйи бирламчи табақада, яъни педиатрлар ўртасида касалликни ташхислаш ва даволаш тўғрисидаги маълумотларни кенг тарғиб қилиш даволашни эрта бошлаб унинг самарадорлигини оширишнинг асосий манбаи бўлади.

#### Хулосалар:

1. Туғма маймоқликни чақалоклик даврининг биринчи ҳафтасида эрта даволашни оммавийлашган стандартга айлантириш даволаш

самарадорлигини оширишнинг асосий манбаи ҳисобланади.

2. Даволаш усуллари танлашда оёқ панжасининг биомеханикасига асосланган функционал самарадор Понсетти усуллари амалиётда кенг қўллаш, беморни гипсли боғламда бўлиш муддатини қисқартириб даволаш натижаларини яхшилаш имкониятини яратади.

3. Даволаш жараёнида ота-оналарга касаллик моҳиятини, ортопедик шина ва пойафзаллардан оқилона фойдаланиш заруратини тушунтириш асоратлар ва ногиронлик улушини камайтиришга хизмат қилади.

#### Адабиётлар:

1. Ахтамов А. и др. Консервативное лечение врожденной косолапости у детей грудного возраста // Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference. 2021. №4. Стр. 502-505.
2. Ахтамов А. и др. Консервативное лечение врожденной косолапости у детей грудного возраста // Травматология, ортопедия ва реабилитация журналы, 2021 №4 (махсус сон). 159-161 с.
3. Akhtamov A. Et all Functional methods of restorative treatment of patients with posttraumatic contractures of the elbow joint // Philosophical Readings XIII.4 (2022), pp. 848-851.
4. Клычкова И.Ю., Лапкин Ю.А., Конюхов М.П., Степанова Ю.А., Кенис В.М. Современные представления о методах консервативного лечения косолапости // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. Том II, Выпуск 4, 2014, Стр. 21-31.
5. Ревкович А.С. и др. Лечение косолапости у детей (обзор литературы) // Гений ортопедии, №4, 2014. Стр. 93-97.
6. Клычкова И.Ю. и др. Консервативное лечение врожденной косолапости: Анализ результатов и преспекты // Травматология и ортопедия России, 2011. №3(61). Стр. 45-49.

#### **РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА**

Ахтамов А., Ахтамов А.А., Тешаев Т.Н.

**Резюме.** Врожденная косолапость нуждается в полной коррекции до начала периода вертикализации. Проанализированы результаты лечения 59 детей с врожденной косолапостью различными методиками на протяжении 3,5 лет. Наиболее эффективными являются методы Понсетти, позволяющий полностью устранить все элементы деформации даже при косолапости тяжелой степени. Своевременность, преемственность, высокоэффективных методов раннего лечения врожденной косолапости позволяет улучшить конечный результаты лечения на 91%.

**Ключевые слова:** дети, врожденный косолапость, консервативные лечения.

## ПАРАНОИД ШИЗОФРЕНИЯ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА ДИГЕСТИВ БУЗИЛИШНИНГ АРТ-ТЕРАПИЯСИ



Бабарахимова Сайёра Бориевна, Мирворисова Замира Шухратовна, Файзуллаева Камилла Радиковна  
Тошкент педиатрия тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### АРТ-ТЕРАПИЯ ДИГЕСТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ

Бабарахимова Сайёра Бориевна, Мирворисова Замира Шухратовна, Файзуллаева Камилла Радиковна  
Ташкентский педиатрический медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ART THERAPY OF DIGESTIVE DISORDERS IN PATIENTS WITH PARANOID SCHIZOPHRENIA

Babarakhimova Sayyora Borievna, Mirvorisova Zamira Shukhratovna, Fayzullaeva Kamilla Radikovna  
Tashkent Pediatric Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [sayorababaraximova2010@gmail.com](mailto:sayorababaraximova2010@gmail.com)

**Резюме.** Мақсад: параноид шизофрениaning клиник кўринишида юзага келадиган дигестив бузилиши бўлган беморларда ушбу гуруҳ беморларига тиббий ва психологик ёрдам кўрсатишни яхшилаш учун арт терапия самардорлигини ўрганиш. Материал ва Методлар: Тадқиқотда психиатрия шифохонасидаги параноид шизофрениали 37 нафар бемор иштирок этди. Улардан 19 нафари аёл, 18 нафари эса дигестив бузилиши эркаклар бўлиб, тадқиқот давомида клиник, психопатологик тадқиқот усулларидан фойдаланилган. Психометрик усуллардан Калгари шкаласи, PANSS шкаласи, EAT-40 қўлланилди: озиқ-овқат истеъмолига муносабат тести (анорексия ва булимия диагностикаси), шунингдек, беморнинг тарихини ретроспектив таҳлил қилиш. Барча беморларга рационал психотерапия ва музика терапияси билан биргаликда арт-терапиянинг гуруҳ машғулотлари шаклида психотерапия ишлари ўтказилди. Натижалар: Арт-терапиянинг гуруҳ машғулотларидан сўнг, депрессив патологиянинг оғирлиги сезиларли даражада пасайган ва дигестив бузилиши камайган. Хулоса: Ушбу тадқиқотлар параноид шизофрениали беморларда бузилишларини даволашга комплекс ёндашувни оптималлаштириш, касалхонага ётқизиш сонини камайтириш, ремиссия даврларини узайтириш ва юзага келиши мумкин бўлган соматик асоратларни олдини олиш имконини беради.

**Калим сўзлар:** арт-терапия, параноид шизофрениа, дигестив бузилишлар, гендер фарқлар.

**Abstract.** Objective: to study the effectiveness of art therapy in patients with digestive disorders occurring in the clinical picture of paranoid schizophrenia to improve medical and psychological care for this group of patients. Material and methods: The study included 37 patients with paranoid schizophrenia who were hospitalized in a psychiatric hospital. Among them, there were 19 female patients and 18 men with eating disorders. During the study, clinical, psychopathological and follow-up methods of research were used. Of the psychometric methods, the Calgary Scale, PANSS Scale, EAT-40 were used: a test of attitude to food intake (diagnosis of anorexia and bulimia) as well as a retrospective analysis of patient histories. All patients underwent psycho-corrective work in the form of group sessions of art therapy in combination with rational psychotherapy and music therapy. Conclusion: thus, the results obtained during the study contribute to the improvement of the planning of the provision of pharmacotherapy in combination with psychotherapy. The used integrative methods of psychotherapy for patients with paranoid schizophrenia, taking into account gender characteristics in psychiatric hospitals, will help optimize the rehabilitation of patients with restrictive eating behavior, reduce the number of hospitalizations and maximize the remission period.

**Keywords:** art therapy, paranoid schizophrenia, eating disorders, gender differences.

**Кириш:** Параноид шизофрениали беморларда дигестив бузилишларини ўрганиш муаммосининг долзарблиги амалий соғлиқни сақлашнинг энг муҳим вазифаларидан биридир [1,3,7]. Адабиётда шизофрениали беморларда овқат ҳазм қилиш бузилиши бўйича жуда кам

илмий ишлар мавжуд бўлиб, улар асосан гендер фарқлари ва синдромологик жиҳатдан клиник фарқларнинг ўзига хос хусусиятига эътибор бермасдан, ушбу ходисанинг клиник кўринишини ўрганадилар [2,6].



Расм 1. Эркак беморларнинг ижоди

Дигестив бузилиш билан бирга келадиган параноид шизофренияли беморларда психотерапевтик аралашувнинг самарадорлиги бугунги кунгача амалий психиатрияда мунозарали масала бўлиб қолмоқда[4,5].

**Тадқиқот мақсади:** параноид шизофрениянинг клиник кўринишида юзага келадиган дигестив бузилиши бўлган беморларда ушбу гуруҳ беморларига тиббий ва психологик ёрдам кўрсатишни яхшилаш учун арт терапия самарадорлигини ўрганиш.

**Материал ва методлар:** Тадқиқотда психиатрия шифохонасидаги параноид шизофренияли 37 нафар бемор иштирок этди.

Улардан 19 нафари аёл, 18 нафари эса дигестив бузилишли эркаклар бўлиб, тадқиқот давомида клиник, психопатологик тадқиқот усулларидан фойдаланилган.

Психометрик усуллардан Калгари шкаласи, PANSS шкаласи, EAT-40 қўлланилди: озиқ-овқат истеъмолига муносабат тести (анорексия ва булимия диагностикаси), шунингдек, беморнинг тарихини ретроспектив таҳлил қилиш. Барча беморларга рационал психотерапия ва мусика терапияси билан биргаликда арт-терапиянинг гуруҳ машғулоти шаклида психотерапия ишлари ўтказилди.

**Изланиш натижалари:** Аёлларда дигестив бузилишининг гендер хусусиятлари асосан хаддан ташқари овқатланиш, метаболик синдромнинг шаклланиши билан ифодаланган.

Эркакларда дигестив бузилиш кўпинча овқатдан бош тортиш, вазн йўқотишга ёрдам берадиган пархез кўшимчаларидан фойдаланиш билан намоён бўлди, бу эса мослашишнинг пасайишига ва эндоген жараённинг қайталанишига олиб келди.

Психотерапевтик аралашувнинг асосий усули "Озиқ-овқат" стрессга қарши ранг берувчи трафаретлардан фойдаланган ҳолда арт терапия эди. Арт-терапиядан олдин барча текширилган беморларда депрессия белгиларининг оғирлик даражаси мавжуд эди. Арт-терапия машғулоти Тошкент шаҳридаги шаҳар руҳий касалликлар клиник шифохонасининг ёпиқ бўлимларида клиник ва тиббий психологлар томонидан ҳафтасига уч марта, беморларни уч ойлик кузатув давомида 45-60 дақиқа давом этган ҳолда ўтказилди. Эркак беморларнинг кўпчилиги психотерапевтнинг вазифаларини бажаришдан мамнун бўлишди, асосан арт терапия вақтида ёркин иссиқ ранглардан фойдаланганлар (1-расм).

Эркак беморлар кўп ҳолларда гўшт маҳсулотлари, тез тайёрланадиган таомларнинг трафаретларини бўяшни афзал кўришди.

Эркакларда акварел ва гуаш бўёқ палитрасининг табиий рангларидан фойдаланиш кузатилди. Аёл беморлардан фарқли ўлароқ, эркаклар арт-терапия машғулотида камдан-кам ҳолларда мозаика, аппликация ва нақшли трафаретларни бисер билан безашган. Аёллар қандолатчилик маҳсулотларини акс эттирувчи шаблонларни бўяшдан хурсанд бўлишди - торт, хамир овқатлар, ширинликлар, пицца, нон маҳсулотлари (2-расм).

Эркаклардан фарқли ўлароқ, аёллар озиқ-овқатли расмларни бўяш учун ранглар палитрасининг совуқ рангларини танладилар, бу уларнинг танловини овқатдан нафратланиш ва иштаҳанинг етишмаслиги билан тушунтирилади. Беморлар кўп ҳолларда бўяш трафаретларини аквареллар билан мозаик дизайн, аппликация, гуруч, гречка ва ловия донларини чизмаларга ёпиштириш билан бирлаштирдилар (3-расм).



Расм 2. Аёл беморларнинг ижоди



Расм 3. Арт-терапия усулларида биргаликда фойдаланиш

Аёллар томонидан арт-терапия усулларида биргаликда фойдаланиш психо-корректив аралашувнинг тинчлантирувчи компонентининг янада самарали таъсири билан изоҳланди. Арт-терапиянинг гуруҳ машғулотларидан сўнг, депрессив патологиянинг оғирлиги сезиларли

даражада пасайган ва дигестив бузилиши камайган.

**Хулосалар:** Ушбу тадқиқотлар параноид шизофренияли беморларда бузилишларини даволашга комплекс ёндашувни оптималлаштириш, касалхонага ётқизиш сонини

камайтириш, ремиссия даврларини узайтириш ва юзага келиши мумкин бўлган соматик асоратларни олдини олиш имконини беради.

#### **Адабиётлар:**

1. Антохин Е.Ю. Гендерные аспекты психогенных депрессий: особенности клиники, подходы к терапии // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. - №2. - С.52-60
2. Бабарахимова С.Б., Шаханская О.В., Искандарова Ж.М. Личностные особенности женщин с депрессивными расстройствами и их влияние на качество жизни // Сборники конференций НИЦ Социосфера 2013. – №21. – С.109-112.
3. Бабарахимова С.Б., Мирворисова З.Ш., Файзуллаева К.Р. Особенности психокоррекции расстройств пищевого поведения у больных параноидной шизофренией с учётом гендерных особенностей // Материалы международной научно-практической конференции «Интеграция науки и практики в медицине: достижения и перспективы», Кемерово, 2022. - С.236-242.
4. Демидова, Т. Ожирение проблема всех возрастов и всех стран / Т. Демидова // Диабет. Образ жизни. - 2000. - № 2. - С. 38-41.
5. Ромацкий, В. В. Феноменология и классификация нарушений пищевого поведения: аналитический обзор литературы, часть II / В. В. Ромацкий, И. Р. Семин // Бюллетень сибирской медицины. 2006. - №4. - С. 83.
6. Neumarker, K. Perspectives of eating disorders from the Charite Hospital in Berlin / K. Neumarker, A. Bartsch // Eur. Child Adolesc. Psychiatry. 2003. - V. 12.-P. 14-19.
7. Matveeva A.A., Sulonova K.B., Abbasova D.S. et al. Optimization of psycho-diagnostics of emotional states // Danish Scientific Journal. 2020. VOL 3, No 5 pp. 24-27

#### **АРТ-ТЕРАПИЯ ДИГЕСТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У БОЛЬНЫХ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИЕЙ**

Бабарахимова С. Б., Мирворисова З. Ш.,  
Файзуллаева К.Р.

**Резюме.** Цель: изучить эффективность применения арт-терапии у пациентов с дигестивными нарушениями, встречающимися в клинической картине параноидной шизофрении для улучшения медико-психологической помощи данному контингенту больных. Материал и методы: в исследование были включены 37 пациентов с параноидной шизофренией, находившихся на стационарном лечении в психиатрической больнице. Среди них лиц женского пола было 19 пациенток и 18 мужчин с расстройствами пищевого поведения. В ходе исследования использованы клинико-психопатологический и катamnестический методы исследования. Из психометрических методов использованы Шкала Calgary, Шкала PANSS, EAT-40: тест отношения к приему пищи (диагностика анорексии и булимии) а также ретроспективный анализ историй болезни пациентов. Всем пациента проводилась психокоррекционная работа в виде групповых сеансов арт-терапии в комбинации с рациональной психотерапией и музыкотерапией. Результаты: После групповых сеансов арт-терапии отмечалось значительное снижение тяжести депрессивной патологии и редукция расстройств пищевого поведения. Вывод: полученные в ходе исследования результаты способствуют улучшению планирования оказания фармакотерапии в комбинации с психотерапией. Использованные интегративные методы психотерапии для пациентов с параноидной шизофренией с учётом гендерных особенностей в условиях психиатрических больниц помогут оптимизировать реабилитацию пациентов с ограниченным пищевым поведением, сократить количество госпитализаций и максимально продлить период ремиссии.

**Ключевые слова:** арт-терапия, параноидная шизофрения, расстройства пищевого поведения, гендерные различия.

## DIFFERENTIATED APPROACH TO THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CHILDREN WITH FACIAL NERVOUS NEURITIS



Bobomurodova Maftuna Hikmatillo kizi, Djurabekova Aziza Takhirovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

### ЮЗ НЕРВИ НЕВРИТИ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИ ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШДА ДИФФЕРЕНЦИАЛ ЁНДАШУВ

Бобомуродова Мафтуна Хикматилло кизи, Джурабекова Азиза Тахировна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С НЕВРИТОМ ЛИЦЕВОГО НЕРВА

Бобомуродова Мафтуна Хикматилло кизи, Джурабекова Азиза Тахировна  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

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

---

**Резюме.** Тадқиқот натижаларини таҳлил қилиш болаларда ЮНН нинг маълум хусусиятларини аниқлади: ёшга қараб, 7 ёшдан ошган болаларда тез-тез шикастланишлар аниқланган; зўравонлик хавф омилларига ва ундан келиб чиқадиган патомеханизмга, хусусан, ноқулай перинатал фонга боғлиқ; характерли - фаллопиго каналнинг пастки қисмининг шикастланиши; болаларда ЮНН диагностикаси қийинлиги нейрохирурлар, оториноларингологлар, стоматологлар, эндокринологлар ва бошқалар мутахассисларини жалб қилиш орқали ҳал қилинади; ЮНН ни ўрганишнинг қўшимча самарали усули терапия динамикасида ЭНМГ таҳлили билан белгиланди.

**Калит сўзлар:** болалар, юз нервининг нейропатияси, МРТ, ЭНМГ, даволаш.

**Abstract.** Analysis of the results of the study revealed certain features of FNN in children: by age, frequent lesions were identified in children older than 7 years; the severity depends on risk factors and the pathomechanism resulting from it, in particular, an unfavorable perinatal background; characteristic is the lesion of the lower part of the fallopigo canal; the difficulty of diagnosing FNN in children is solved by involving specialists from neurosurgeons, otolaryngologists, dentists, endocrinologists, etc.; An additional effective method for studying FNN was marked by ENMG analysis in the dynamics of the therapy.

**Key words:** children, neuropathy of the facial nerve, MRI, ENMG, treatment.

---

**Relevance.** Statistical data on neuropathies of the facial nerve are in the range in children of primary school age up to 3 cases per 100 thousand per year, and for adolescents 10 per 100 thousand of the pediatric population (1, 5, 9). The etiological factor is most often idiopathic in nature, but causes of perinatal trauma are possible; surgical interventions on the region of the middle ear, mastoid process or near the ear gland; viral infections, vascular-metabolic disorders; hereditary predisposition (Lorch M, 2015 The recovery prognosis of neuropathy of the seventh pair of nerve, in childhood, in comparison with the adult population is favorable, but also depends on the level of damage; the beginning of the treatment and the correctness of the selected treatment (2, 6, 10). In different countries, the approach to diagnosis and

treatment is different, in many foreign standard protocols they adhere to the tactics of waiting and self-healing, in others, on the contrary, they are engaged in polypragmatism (3, 7). In addition to the situation regarding the optimization of treatment in children, diagnostic tactics remain difficult, where the age trend does not always allow a detailed study of both clinical symptoms (for example, sensory damage) and paraclinical and instrumental studies. In this regard, the search for risk factors, clinical and neurological features and instrumental methods, optimization of treatment tactics for children with facial neuropathy remains relevant in pediatric neurology.

**Purpose of the study.** To study the etiopathogenetic and clinical and instrumental fea-



tures of facial nerve neuropathy (FN) in children with optimization of therapy tactics.

**Material and research methods.** The examination included children, aged 2-13 years, 49 patients with FN who were hospitalized in the Department of Pediatric Neurology of the Samara State Medical University for the period 2020-2022. The patients underwent clinical and neurological examination according to the traditional protocol. Based on the anamnesis collected from the parents, the children were additionally examined, if necessary, by specialists, a pediatrician, an infectious disease specialist, a neurosurgeon, an endocrinologist, an ophthalmologist, a dentist, an otolaryngologist. The degree of volume of facial nerve disorders was assessed according to the classification of Rosler K. (1995). The choice of specialists to examine patients was not accidental, it is necessary to clarify the etiopathogenesis of the disease.

Each of the specialists recommended, at their own discretion, additional paraclinical examinations. So, in the direction of the infectious disease specialist, the children underwent a virological study; by a neurosurgeon, patients are referred for a brain neuroimaging examination CT (MRI); The ophthalmologist, otolaryngologist and dentist ruled out the disease due to its specificity. All patients, without exception, underwent electroneuromyography (ENMG), assessed the activity of mimic muscles on the paralyzed and healthy side, with the calculation of the percentage of the degree of paresis. Patients over 9 years of age underwent stimulation electromyography (SEMG) according to M and F responses. A month after the start of the proposed therapy, the children underwent a repeated electroneuromyographic (ENMG) examination in dynamics. For the purity of the study, a group of children of the same age without FNN (healthy) was additionally compiled as a comparison (GS) of 20 children. Statistical processing of the results of the study was carried out on an individual computer according to standard Student's criteria.

**Research results.** From the surveyed contingent of children, children from 2 to 5 years old - 5 children, from 5 to 7 years old - 11 children, up to 7 to 13 years old - 33 patients. There were 15% more girls. The data are consistent with the literature sources. In 60% of cases, the lesion was noted on the left side. No recurrences were observed. Hereditary predisposition was found in two children, in both cases the mothers had FNN, one of which had a relapse during pregnancy (with this child). Almost more than half of the patients did not reveal any reasons for the onset of paresis; such children were diagnosed with the idiopathic variant of FNN.

In 23% of cases, there was a history of influenza (ARVI) a week before the onset of paresis, in addition, it was these children who confirmed the season-

ality of this disease (autumn-winter), that is, they had hypothermia. Three children had an inflammatory disease of the ear (two had otitis media, one had earache after a long trip in a car with an open window). Clinical and neurological signs of FNN were manifested in the classical style (Bell's symptom, flattening of the nasolabial fold, general appearance of facial distortion). Clinical and neurological signs of FNN were manifested in the classical style (Bell's symptom, flattening of the nasolabial fold, general appearance of facial distortion). According to Rosler classification: II degree of paresis was noted in 16%, III degree - 64%, in other cases IV degree of paresis (gross unilateral facial paralysis). The most difficult thing in pediatric practice is the diagnosis of FNN, determining the level of sensitivity damage. Definitely, sensitivity was determined only in children over 7 years old, 5% of whom found a taste disorder on the tongue, 2 children had lacrimation on the affected side. Interesting was the fact of pain in the face, in 13% of cases. The evidence of pain syndrome was again controlled in children older than 7 years. Children under 7 years of age, reacted to each examination by crying, so it is not possible to detect pain, whether it takes place. Of the examined children for a sign of pain, only 6 patients showed an increase in pain sensitivity, in the form of a periodic "shoot through". It was this fact, the pain syndrome, that alerted endocrinologists, an additional examination, an increase in blood glucose was detected in 2 children (parents have type 2 diabetes mellitus), in 1 patient elevated levels of thyroid-stimulating hormone were noted. Accordingly, an important study of children with pain syndrome FNN is the study of blood sugar indicators, consulting an endocrinologist. As noted in the anamnesis, a certain percentage of patients were diagnosed with acute respiratory viral infections (flu) a week before paresis in the face; such children are sent for virological examination. As a result, only 3 patients showed signs of type I herpesvirus, where the severity of paresis corresponded to grade IV according to the classification. Sources of scientific foreign publications discuss the role of the virus (mainly herpes) as the main fact of damage to the facial nerve (4, 6, 8). This study confirmed the significance of herpesvirus in the etiopathogenesis of FNN, but the percentage of children is significantly lower than the literature sources. At the time of the initial history taking, according to the parents, several children had perinatal insufficiency, were born with a low Apgar score, signs of hypoxic insufficiency were noted at birth, the causes of which were most often preeclampsia of pregnant women and difficult, prolonged labor; The children were sent for an MRI (CT) examination of the brain. One of the patients had TBI not long before the manifestation of facial nerve palsy, which also required neuroimaging examination.

**Table 1.** The state of ENMG in children with FNN on the 7th day of illness (n=49) before and after treatment

Before treatment			
Indicators	Paresis side	Healthy side	Comparison group
M-answer	0.5 mV	1.6 mV	2.3 mV
M-amplitude			
M-latency	3.5 ms	2.1 ms	2.0 ms
M-duration	9.1 ms	9.6 ms	6.2 ms
After treatment			
M-amplitude	paretic side		
	0.5 mV	1.7 mV	
	The increase was		
	≈ 1.0 mV		

where  $p < 0.05$

All 10 children underwent an additional MRI study, where all children had residual changes in the form of internal hydrocephalus (dilation of the lateral ventricles), 2 patients had signs of white matter subatrophy, and one patient (after TBI) had post-traumatic signs of cerebral arachnoiditis. Perhaps the influence of residual organic changes in the brain indirectly affects the process of formation of facial nerve paresis, since the contingent of children with changes on MRI was classified in III and IV degrees of severity, and if you look ahead, it was very difficult to treat therapy (recovery is slow, stretched for 6-7 months), with contour shaping.

According to the classification of the degree of paresis, patients underwent ENMG as a diagnostic. At the same time, the level of the M-response was indicated in all patients, regardless of the severity, these data were assessed when contacting the hospital; re-examination of the M-response after a week, the level of the indicator decreased compared to the healthy side. However, the latent period of the M-response is significantly extended in terms of up to 3.5 ms, which confirms the process of nerve demyelination. An interesting fact in ENMG is that the duration of the M-response, the side of paresis and the healthy side in patients are almost identical in duration, but significantly higher compared to children in the comparative group (healthy). A parallel increase in the duration and latency of the M-response shows the interest in the functional states of the facial nerve, both on the paresis side and on the opposite healthy side, possibly depending on the state of the brain stem. All data obtained in the course of the study of ENMG (stimulation EMG) coincide with the literary scientific studies of foreign authors (7, 8, 9). It is important that the control analysis of the M-response in patients with FNN with pain did not statistically differ from those in patients without pain.

Optimization of treatment and rehabilitation tactics was based on preliminary and inpatient (deep) examination of patients, with the study of risk factors for the disease, pathomechanism, determination of the level and severity of clinical signs, confirmed by instrumental data. In accordance with the available

indicators, patients underwent complex treatment, with the addition of medications that directly affect the causal mechanisms of facial nerve paresis.

Thus, children in the anamnesis of which there was a fact of ARVI (influenza), virologically confirmed herpesvirus were prescribed acyclovir 1 tab. to standard therapy. (200 mg) every 4 hours for 10 days, intramuscular injections of polyoxidonium for 10 days (per os), diacarb (according to the scheme). Patients with a history of signs of perinatal disorders (where MRI of the brain showed signs of residual changes) recommended the drug Cerebralysin in intravenous injections for two weeks, the drug succinic acid (elfunat) for 10 days. Idiopathic forms of FNN, where the II degree of paresis according to the classification was mainly noted, successfully used methods of physiotherapy (in the form of electrophoresis, electrical stimulation), therapeutic exercises - daily. Specialists in their field made corrections in treatment, for example, an endocrinologist - a change in blood glucose, an otolaryngologist - the treatment of otitis media, etc. The repeated level of the M-response, a month after the combined treatment, showed a significant positive trend. If, before the start of treatment, the M-response in amplitude was low within 0.5 mV, then at the end of treatment it increased to 1.7 on average on the paretic side, which practically amounts to an increase in amplitude per unit. That is, the positive dynamics changed not only visually, where the clinical signs of paresis decreased, but also confirmed instrumentally, where, according to ENMG data, the result of recovery is visible for the better.

Thus, evaluating the analysis of the results of the study, revealed the seasonality of the disease FN in children, the severity of paresis according to the classification corresponds to a greater extent to type III. An age-related feature is noted, where the frequency of the disease occurs in children older than 7 years. According to clinical signs, in contrast to the adult population, the defeat of the lower part of the nerve canal is characteristic and there is a pain syndrome.

An indicative, reliably accurate study used in childhood is ENMG (EMG stimulator), which must

be used to diagnose the degree of paresis and analyze the assessment after treatment, to determine the level of recovery of FNL paresis. Optimization of the tactics of treating pediatric patients with FNN should be carried out jointly with specialists: a pediatrician, a neurosurgeon, an infectious disease specialist, an endocrinologist, an otorhinolaryngologist, an ophthalmologist, and follow an individual differentiated approach to therapy and rehabilitation, taking into account risk factors for the disease, pathomechanism, as a result of preventing complications in the form secondary contractures.

#### Literature:

1. Kharchenko O. S., Dubovaya Yu. N. Neuritis of the facial nerve during pregnancy // Ukrainian medical almanach, 2012, Volume 15, No. 2, p. 52-53
2. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (Literature review) // World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.
3. Rizaev J. A., Maeda H., Khramova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors // Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.
4. Rizaev J. A., Shodmonov A. A. Optimization of the surgical stage of dental implantation based on computer modeling // World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 15. – С. 11-13.
5. Zavaliy L.B., Petrikov S.S., Ramazanov G.R., Chekhonatskaya K.I. Botulinum therapy for neuropathy of the facial nerve. Russian neurological journal. 2020;25(1):23-28.
6. Guidelines for the management of patients with acute neuropathy of the facial nerve (2020), [https://evidence-neurology.ru/evidentiary-medicine/klinicheskie-rekomendatsii\\_249/gaidlaini/rukovodstvo-po-vedeniiu-patsient/](https://evidence-neurology.ru/evidentiary-medicine/klinicheskie-rekomendatsii_249/gaidlaini/rukovodstvo-po-vedeniiu-patsient/)

7. Shiroglazova A.S., Sharova L.V., Kravtsov Yu.I. Psychological approaches to the correction of motivational activity in children with facial neuritis // J. Bulletin of the Perm State Humanitarian and Pedagogical University. Series No. 1. Psychological and pedagogical sciences, 2019, pp. 99-106
8. Svistushkin V.M., Slavsky A.N. Neuropathy of the facial nerve: modern approaches to diagnosis and treatment // BC. Otorhinolaryngology. 2016. No. 4. S. 280–285.
9. Boyko N.V., Soroka G.G., Kolesnikov V.N. Paresis of the facial nerve in acute otitis media in children // J. Russian otorhinolaryngology, 2012, 6 (61), p. 21-27
10. Inobat Ahmedjanovna Sharafova, Aziza Tahirovna Djurabekova and Saodat Sur'atovna Igamova Psychoneurological Complications In Children With Facial Nerve Neuropathy // International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT), Vol. 26 no. 1, April 2021, pp. 201-203

#### **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ДЕТЕЙ С НЕВРИТОМ ЛИЦЕВОГО НЕРВА**

*Бобомуродова М.Х., Джуробекова А.Т.*

**Резюме.** Анализ результатов исследования выявил определенные особенности НЛН у детей: по возрасту частые поражения определены у детей старше 7 лет; степень тяжести зависит от факторов риска и вытекающего из него патомеханизма, в частности не благоприятный перинатальный фон; характерным является поражение нижнего отдела фаллопиего канала; трудность диагностики НЛН у детей решается благодаря привлечению специалистов нейрохирургов, отоларингологов, стоматологов, эндокринологов и т.д.; дополнительным результативным методом исследования НЛН отмечен ЭНМГ анализ и в динамике проведенной терапии.

**Ключевые слова:** дети, невропатия лицевого нерва, МРТ, ЭНМГ, лечение.

## БОЛАЛАР ВА ЎСМИРЛАРДА УЧРАЙДИГАН ДИАБЕТИК НЕВРОПАТИЯЛАРНИНГ ДАВОЛАШНИ ОПТИМАЛЛАШТИРИШ



Гайбиев Акмалжон Ахмаджонович, Джурабекова Азиза Тахировна, Исанова Шоира Тўлкиновна Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ НЕВРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Гайбиев Акмалжон Ахмаджонович, Джурабекова Азиза Тахировна, Исанова Шоира Тулкиновна Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### OPTIMIZATION OF TREATMENT OF DIABETIC NEUROPATHIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Gaibiev Akmaljon Akhmadjonovich, Djurabekova Aziza Takhirivna, Isanova Shoira Tulkinovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Мақола болаларда учрайдиган диабетик невропатияларни даволашда қўлланиладиган янги усулларга бағишланган. Даволаш натижалари касалликни асоратларини камайтириш ва болаларни эрта соғлом ҳаётга қайтаришга асосланган. Касаллини эрта диагностикаси ва такомиллашган давоси касаллик ҳақида алгоритм яратишга имкон бирди.

**Калит сўзлар.** Демиелинизация, аксонопатия, невропатия, цилиар омил, нейротрофик омил, миелин.

**Abstract.** The article is devoted to new methods used for the treatment of diabetic neuropathies occurring in children. The results of treatment are based on the reduction of complications of the disease and the return of children to an early healthy life. Early diagnosis and improved treatment of the patient made it possible to create an algorithm about the disease.

**Keywords.** Demyelination, axonopathy, neuropathy, ciliary factor, neurotrophic factor, myelin.

Диабетик невропатия (ДН) - периферик нервларнинг демиелинизацияси билан характерланувчи, прогрессия билан кечадиган нерв толаларининг зарарланишидир (1, 3). Болалар ва ўсмирларда кузатиладиган ДН га бўлган катта қизиқишнинг бир неча сабаблари бор, биринчи навбатда касаллик ҳақида маълумотларнинг тулиқлиги йўқлиги билан боғлиқ, чунки илгари ушбу тоифадаги беморларда бундай асорат бўлиши мумкин эмас деб ишонишган, кейинчалик кечки асоратлар аниқланган. Болаларда ДН ни ўрганиш ҳам қизиқарли, чунки асоратнинг патогенези тўлиқ очиб берилмаган, касалланишнинг тарқалиши бўйича аниқ рақамлар йўқ, касалликнинг мураккаблиги дастлабки босқичларида диагностика белгиларнинг йўқлигидир (2, 4). Бундан ташқари, катталар популяциясига нисбатан клиник белгиларнинг камлиги, касалликнинг асимптоматик ривожланиши кўпинча ўз вақтида ташхис қўйишни қийинлаштиради (5, 7). Буларнинг барчаси биргаликда даволанишга тўғри ва ягона ёндашувга имкон бермайди. Шу сабабли болалар ва ўсмирларда ДН нинг долзарблиги аниқ бўлиб қолади ва диабет фониди периферик асаб тизими-

нинг зарарланиш механизмини кенгроқ ўрганиш, муаммони чуқур диагностика қилиш ва кейинги асослаш учун устувор вазифа бўлиб қолади.

**Мақсад:** Болалар ва ўсмирларда диабетик невропатияларнинг даволашни оптималлаштириш.

**Материаллар ва тадқиқот усуллари.** Тадқиқот 5 ёшдан 18 ёшгача бўлган диабетик невропатия билан оғриган 91 нафар болани камраб олди. Улардан 41 таси касалликнинг субклиник шакли (ДНС), 50 таси клиник шакл (ДНК) бўлган болалар. Клиник белгилари бўйича: сенсомотор полинейропатия (СМН) 42 та бола, радикулопатия (Р) 24 та бола, плексопатия (П) 10 та бола, периферик мононейропатия (ПМ) 15 та бола. Барча беморлар комплекс текширув (клиник ва неврологик текширув, функционал шкалалар, ЭНМГ, нейротрофик омиллар бўйича лаборатория маълумотлари) асосида таклиф қилинган патогенетик даволаш самарадорлигини ўрганиш учун гуруҳларга бўлинган. Даволашнинг самарадорлигини кузатиш жараёни 6 ойни ташкил этди, чунки диабетик невропатия жараёнининг ўзи асосий касалликнинг давомийлигига боғлиқ. Текши-

рувдан ўтган беморларни даволаш ота-оналарнинг розилиги билан, даволаш усуллари-нинг маъноси ҳақида ота-оналар билан кўшимча суҳбатни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди, ота-оналарга тавсия этилган терапияни танлаш имконияти берилди. Натижада, учта гуруҳ тузилди, улардан бири кўшимча даволаш усулисиз фақат амбулатория учун баённомада кўрсатилган кўрсаткичлар бўйича назорат қилинди, бундай болалар ва ўсмирлар (3-гуруҳ) текширилган 91 нафардан 23 таси бўлди. 2-гуруҳ (33 та) беморлар дори-дармон билан биргаликда магнитотерапия олди (БТЛ 5000 2014, Германия), ҳар 2 ойда 10 сеанс, жами 3 курс даволанди. Биовен, Г синф иммуноглобулинлари, Биовен моно 5-7 кун давомида кунига 0,4 г / кг, ҳар 3 ойда фақат 2 курс (Босенко В.И. ва бошқ. Одесса миллий тиббиёт университетининг олдинги тадқиқотларини ҳисобга олган ҳолда). 1-гуруҳдаги (35 та) болалар 2-гуруҳ олган муолажалар билан биргаликда иммуномодуляцион муолажалар олди (рус ҳамкасблари томонидан олиб борилган тадқиқотлар асосида), иммуномодуляцидан азиотиоприн 4мг / кг бошланғич дозада, 10 ёшдан ошган болаларга қилинди, 1,5 ойдан кейин доза камайтирилди. Қабул қилиш муддати 3 ойгача. Гликемия даражаси ҳар куни назорат қилинади (алоҳида глюкометрларда натижа қайд этилган). Кузатиш даври (6 ой) тугагач, беморлар қайта текширилди. Статистик маълумотлар индивидуал компьютерда стандарт талаб мезонлари билан қайта ишланди.

**Тадқиқот натижалари.** Дастлабки текширув маълумотларига кўра диабетик невропатиянинг асосий белгиси оғриқ эди. Оғриқ ўзининг сифати ва миқдори бўйича ўзига хос бўлган турли хил аломатлар, уйқучанлик, парестезия, ёниш ҳисси билан ҳарактерланди. Даволанишдан олдин ва тавсия этилган даволанишдан кейин статистик ҳисоб-китобларга кўра балларда сезиларли фарқ аниқланди. Шундай қилиб, шикоятлар бўйича даволанишдан олдин ва даволанишдан кейин балларнинг табиати яхшиланиш томон сезиларли фарқ бор: даволашдан олдин  $2,6 \pm 2,3$ , 6 ойдан кейин 1-гуруҳда  $0,3 \pm 1,3$ ; 2-гуруҳда  $0,4 \pm 1,6$ ; 3-гуруҳда (назорат)  $2,1 \pm 2,0$  ( $n=0,03$ ). Сўров гуруҳларида TSS сўровномасидаги ўзгаришлар 1-гуруҳда сезиларли пасайиш аниқланди; даволашдан олдин TSS ўртача  $6,8 \pm 8,0$ ; 1-гуруҳда даволанишдан кейин  $2,24 \pm 2,0$  гача камайди; 2-гуруҳда  $2,7 \pm 2,5$ ; 3-гуруҳда  $4,3 \pm 5,5$  ( $n=0,02$ ). NDS шкаласи бўйича беморларда даволанишдан кейинги ҳолат билан солиштирилган дастлабки маълумотлар, даволанишдан олдин ўртача  $4,8 \pm 3,2$ , 1-гуруҳда даволашдан кейин  $3,7 \pm 1,5$ ; 2-гуруҳда  $4,0 \pm 1,9$ ; 3-назорат гуруҳида (гуруҳлар сони бўйича)  $4,6 \pm 2,6$  га ка-

майди ( $n=0,7$ ). NDS шкаласи (ҳарорат, тактил ва тебраниш) бўйича параллел равишда ўтказилган сезги симптомлари бўйича натижаларни баҳолаш сезиларли пасайишларга эга (1-жадвал). Бошида кўрсаткичлар ўртача  $6,0 \pm 1,5$  ни ташкил этди, 1-гуруҳда даволанишдан кейин  $2,5 \pm 2,0$  гача камайди; 2-гуруҳда  $3,2 \pm 2,0$ ; 3-гуруҳда  $4,5 \pm 2,5$  ( $n=0,005$ ).

Электронейромиографиянинг динамик параметрлари натижалари учта гуруҳда ўрганишда уларнинг хилма-хиллиги, нервларнинг турли клиник гуруҳлари сони бўйича қийинчилик туғдирди; шу муносабат билан н.тибиабис энг кўп учрайдиган бўлиб чиқди, шунга асосланиб, улар тадқиқотда ушбу нерв толаларининг тарқалиш тезлигига асосланган. Шундай қилиб, даволашдан олдин ўртача кўрсаткичлар  $32,6 \pm 2,0$  м / с ни ташкил этди ва даволашдан кейин ўтказувчанлик тезлигининг ортиши кузатилди, 1-гуруҳда  $42,2 \pm 3,2$  м/с, 2-гуруҳда  $40,1 \pm 3,0$  м/с, 3-гуруҳда  $33,9 \pm 2,9$  ( $n=0,033$ ) ичида бироз яхшиланиш сақланиб қолди. Даволашдан олдин М-жавобнинг амплитудаси бўйича яхшиланиш ҳам қайд этилди, бу 1-гуруҳда даволашдан кейин  $6,4 \pm 2,9$  ни ташкил этди ( $n=0,033$ ). Даволашдан олдин СВ динамикасидаги кўрсаткичларга келсак, ўртача кўрсаткичлар даволашдан кейин 1-гуруҳда  $35,9 \text{НДС} \pm 7,3$  м/с, 2-гуруҳда  $34,1 \pm 6,5$  м/с; 3-гуруҳда мос равишда  $32,93 \pm 5,8$  м/с ( $n=0,033$ ) ташкил этди. Шундай қилиб, асосий гуруҳларда, айниқса 1-гуруҳда энг яхши динамиканинг аниқ тасвири пайдо бўлади, бу эрда беморларга магнетотерапия + азиотиоприн (2-жадвал).

Лаборатория тадқиқотлари болалар ва ўсмирларда диабетик невропатия динамикасининг аҳамияти ҳақида этарлича кенг фикр юритди, ва шунга қарамай кўпроқ башорат қилувчи белгилар сифатида кўриб чиқилиши керак бўлган кўрсаткичлар мавжуд. Масалан, силиар нейротрофик омил (CF), унинг нормал сонлардан камайиши қандли диабет асоратининг оғирлигини, яъни диабетик невропатияни кўрсатади. Адабиётда CF холинергик нейронларни трофик омили сифатида кўриб чиқиш учун ишлатилади. Юқорида айтиб ўтилганидек, бошланғич CF қийматлари паст рақамларга эга бўлиб, ДН нинг клиник белгиларини тасдиқлайди, ўртача  $5,3$  пг / мл гача.

Даволаш фонида силиар нейротрофик омил даражасида статистик жиҳатдан сезиларли ўсиш кузатилади. Бундан ташқари, 1-гуруҳда кўрсаткичлар дастлабки кўрсаткичлардан икки баравар юқори рақамларга кўтарилди ва стандарт қийматларга яқинлашди, ўртача  $11,5$  пг / мл (одатда  $12,2$  пг / мл). 2-гуруҳда бу кўрсаткич мос равишда бир ярим марта ошди ва  $7,5$  пг / мл га тенг.

**Жадвал 1.** ДН да даволашдан олдин ва кейин клиник симптомларни таҳлил қилиш

Кўрсаткичлар	1 гуруҳ		2 гуруҳ		3 гуруҳ	
	Давогача	Даводан кейин	давогача	Даводан кейин	давогача	Даводан кейин
парестезия	100,0±0,0	9,9±1,5	100,0±0,0	15,3±3,5	100,0±0,0	90,0±0,5
Оғриқ	100,0±0,0	12,0±3,3	100,0±0,0	16,0±3,0	100,0±0,0	58,5±9,1
Қичиш	45,3±2,1	3,3±1,2	49,8±4,6	16,8±4,0	49,9±4,2	40,0±3,9
Уйқусизлик	49,0±9,0	10,0±1,8	49,9±8,7	13,4±2,6	49,9±9,0	40,0±8,9
Сезувчанликниг бузулиши						
Ҳарорат	90,6±5,1	33,3±5,1	93,3±4,6	43,3±5,5	99,1±1,2	56,7±9,0
Тактил	90,0±5,5	35,5±3,1	93,5±3,5	37,5±3,5	93,5±3,1	150,0±9,0
Вибрация	90,0±4,5	50,5±3,5	91,0±4,7	55,3±3,0	91,5±4,0	73,3±6,1
Ҳаракат бузулиши						
Дистал қисм мушак атрофияси	66,0±6,6	36,6±6,2	67,6±6,8	40,7±6,3	66,8±7,6	49,9±6,6
Проксимал қисм	9,9±3,9	3,9±1,5	10,0±5,5	6,0±4,0	10,2±3,9	98,0±5,5
Рефлекслар сусайиши ёки йўқолиши						
Катта болдир нерви	86,7±6,0	60,0±5,4	87,2±6,0	57,0±5,5	87,0±6,0	87,0±5,0
Кичик болдир нерви	84,5±5,9	59,8±5,1	85,0±5,6	59,9±6,0	86,0±6,0	84,9±5,8
Тизза	10,0±5,0	6,9±4,8	10,0±5,0	6,5±4,0	10,9±5,0	8,3±5,0
Икки бошли	39,8±3,3	29,9±3,0	40,0±6,8	29,9±3,9	40,3±6,9	37,0±5,7
Уч бошли	30,0±1,5	13,0±2,5	30,2±2,0	14,0±2,0	32,0±2,0	28,0±2,2
Вегетатив ўзгариш						
Оёқ дистал қисмида тери куруқлашиши	8,9±4,9	1,9±3,9	9,1±5,0	3,8±3,3	9,9±5,9	8,0±5,0

**Жадвал 2.** Шикоятлар, клиник белгилар бўйича ДН ни даволашдан олдин ва кейинги кўрсаткичлар

Кўрсаткичлар	1 гуруҳ		2 гуруҳ		3 гуруҳ	
	Давогача	Даводан кейин	Давогача	Даводан кейин	Давогача	Даводан кейин
Шикоятлари: оғриқ, уйқусизлик, қизиш, парестезия	2,6±2,3	0,3±1,3	2,7±2,5	0,4±1,6	2,3±2,0	2,1±2,0
TSS	6,8±8,0	2,24±2,0	6,8±8,1	2,7±2,56	6,8±8,0	4,3±5,5
NDS	4,8±3,2	3,7±1,5	4,7±3,0	4,0±1,9	4,8±3,3	4,6±2,6
Сезувчанлик	6,0±1,5	2,5±2,0	6,0±1,7	3,2±2,0	6,0±1,7	4,5±2,5

**Жадвал 3.** Даволанишдан олдин ва кейин динамикада текширилган беморларда ЭНМГ кўрсаткичлари (м/с)

Курсаткичлар	1 гуруҳ		2 гуруҳ		3 гуруҳ		P
	Даво-гача	Даводан кейин	Даво-гача	Даводан кейин	Даво-гача	Даводан кейин	
ЭНМГ	32,6±2,0	42,2±3,2	33,0±2,0	40,1±3,0	32,9±1,9	33,9±2,9	0,033
М-жавоб	6,4±2,9	8,9±4,0	6,5±3,0	7,0±3,8	6,4±2,5	6,8±3,0	0,033
CPВ	31,72±1,0	35,9±7,3	32,0±1,0	34,1±6,5	31,8±1,0	32,93±5,8	0,033

**Жадвал 4.** Даволашдан олдин ва кейин гуруҳларда цилиар нейротрофик омил параметрлари (нг / мл)

Курсаткичлар	1 гуруҳ		2 гуруҳ		3 гуруҳ		p
	Даво-гача	Даводан кейин	Даво-гача	Даводан кейин	Даво-гача	Даводан кейин	
Цилиар нейротрофик омил (CF)	=5,3	=11,5	=5,3	=7,5	=5,3	=5,0	0,01

3-гуруҳдаги CF таҳлилида кўрсаткичлар деярли ўзгармади, бу эрда кўшимча даволаш амалга оширилмади, бу 5,0 пг / мл ( $p = 0,01$ ) ни ташкил этди. Ушбу кўрсаткичлар азатиоприн ва биовен препаратларини тўғри қўллаш тўғрисидаги таклифни тасдиқлади, бу нейротроп механизмнинг таъсирини ДН давомийлигидан, гликирланган гемоглобин даражасидан, субклиникдан қатъи назар магнетотерапиядан фойдаланишни кўрсатади. Шу сабабли кўшимча даволанишни олмаган беморлар цилиар нейротрофик омил концентрациясида дастлабки кўрсаткичлардан сезиларли ўзгаришлар топилмади.

#### **Хулоса:**

1. Болалар ва ўсмирлардаги диабетик нейропатия клиник синдромларнинг ўзига хос хусусияти сифатида қайд этилади, уларнинг энг кенг тарқалгани сенсо-мотор полиневопатиядир; Клиник ва неврологик белгилар орасида оғриқ синдроми асосийси, сезги кўрсаткичларининг пасайиши бузилишининг дастлабки белгиси сифатида аниқланди, унинг оғирлиги қандли диабетнинг давомийлигига, глюкозаланган гемоглобин даражасига ва ирсий мойилликка боғлиқ.

2. Диабетик нейропатия билан оғриган болалар ва ўсмирларга ўтказилган клиник диагностик тадқиқотларни ҳисобга олган ҳолда, азатиоприн препарати магнетотерапия билан биргаликда ишлатилиши клиник, инструментал, лаборатория кўрсаткичларга кўра энг яхши натижаларни кўрсатди.

#### **Адабиётлар:**

1. Аветисов С.Э. и др. Диагностика диабетической полинейропатии на основе исследования нервных волокон роговицы // Точка зрения. Восток - Запад. № 3 2020, с. 16-18
2. Ш.Т. Исанова, и др. Эволюционные аспекты боли и проблемы болевого синдрома. 2022. Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. Том 3/Номер 6/ Страницы 69-71
3. Ризаев Ж. А., Хайдаров Н. К. Клиническое, эпидемиологическое и этиопатогенетическое исследование ишемического инсульта // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
4. Ризаев Ж. А., и др. Assessment of the dental status of athletes involved in contact sports // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 6.
5. Ризаев Ж. А., и др. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза // Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.
6. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З. Хроническая усталость при рассеянном склерозе и тактика дальнейшего лечения // Доктор ахборотномаси вестник врача doctor's herald. – С. 62.

7. Gaybiev A.A. et al Дата публикации 2020/7 Журнал International Journal of Pharmaceutical Research Том 12 Номер 3 Страницы 1782 – 1787.

8. Isanova Sh.T., et al Features of paraclinical changes in obesity in adolescents. The International Engineering Journal For Research & Development (IEJRD) .Oct 11, 2020. vol. 5,

9. Isanova Sh. T., et al Nutritive status and activity of the cerebral cortex of children with excess body. Международный научно-образовательный электронный журнал Дата выхода в свет: 31.03.2021.) 1215 -1220 стр.

10. Mukhtorova M.A. et al Features of the clinical course of neurological and vegetative changes observed in the metabolic syndrome in adolescents Avtory , 2022 Journal Problemy biologii i meditsiny No. 4 ,2181-5674.

11.S.T Niyazov, et al Neyroinfektsiya natijasida bolalarda meningoensefalitning klinik va neurologik sindromlari- Science and Education, 2021

12. S.S Ollanova et al Clinical And Neurological Manifestations Of Pain Syndrome Of Parkinson's Disease. - Web of Scientist: International Scientific Research ..., 2022.

13.Isanova Sh. T., et al Bolalarda tungi enurezni davolashda magnitostimulyaciya.2022.Журнал неврологии и нейрохирургических исследований/Том 3/Номер 6/Страницы 66-68

14. Tulkinovna Sh.I. et al Modern Views Of Obesity –Comorbidity. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2(08). (2020).

15. Utaganova G.X., Isanova Sh.T general classification of ogriq syndrome in infants.2022/8.Problems biologii I medisini.https://doi.org/10.38096/2181-5674.2022.4

16.. Persson G., et al. A role for both HLA-F and HLA-G in reproduction and during pregnancy? // Human immunology. – 2020. – Vol.81, № 4. – P. 127-133.

17.Radjabov S., Djurabekova A.T., Isanova Sh.T. Determination of early diagnostic and neurological signs in patients with systemic lupus erythematosus. // Galaxy international, interdisciplinary research journal. Vol.10. No.9(2022) :GIIRJ

#### **ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ДИАБЕТИЧЕСКИХ НЕВРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*Гайбиев А.А., Джурабекова А.Т., Исанова Ш.Т.*

**Резюме.** Статья посвящена новым методам, применяемым для лечения диабетических невропатий, возникающих у детей. Результаты лечения основаны на уменьшении осложнений заболевания и возвращении детей к ранней здоровой жизни. Ранняя диагностика и улучшенное лечение пациента позволили создать алгоритм о заболевании.

**Ключевые слова:** Демиелинизация, аксонопатия, невропатия, цилиарный фактор, нейротрофический фактор, миелин.



Гойибова Наргиза Салимовна, Гарифулина Лиля Маратовна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### СЕМИЗ БОЛАЛАРДА БУЙРАК ГЕМОДИНАМИКАСИНИНГ ҲОЛАТИ

Гойибова Наргиза Салимовна, Гарифулина Лиля Маратовна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### STATE OF RENAL HEMODYNAMICS IN CHILDREN WITH OBESITY

Goyibova Nargiza Salimovna, Garifulina Lilya Maratovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Биз 7 ёшдан 18 ёшгача бўлган 35 та семиз болаларда, ҳамда 20 та нормал тана вазнига эга бўлган болаларда тадқиқот ўтказдик. Тадқиқот натижасида болаларда углевод алмашинувининг яққол бузилиши, дислипидемия ва микроалбуминурия даражаси ўртасида боғлиқлик аниқланди, бу холестерин, триглицеридлар, ПЗЛП даражасининг ошиши ва ЮЗЛП нинг пасайиши, иммунореактив инсулин ва IR лик, НОМА R индексининг ошиши натижасида юқори микроалбуминурия кузатилди. Семизлик ва микроалбуминурия бўлган болаларда интерлобар ва ёйсимон буйрак артерияларида буйрак гемодинамикасининг бузилиши аниқланади. Йирик буйрак томирларида Vmin даражасининг статистик жиҳатдан сезиларли даражада пасайиши, эрта буйрак гемодинамик бузилишларининг белгиси сифатида кўриб чиқишга имкон беради.

**Калит сўзлар:** семизлик, болалар, микроалбуминурия, буйрак гемодинамикаси.

**Abstract.** We studied 35 obese children aged 7 to 18 years, as well as 20 children with normal body weight. A relationship was obtained between the severity of carbohydrate metabolism disorders, dyslipidemia in children and the level of microalbuminuria, which was expressed by an increase in the level of cholesterol, triglycerides, LDL and a decrease in HDL, an increase in immunoreactive insulin and an IR HOMA R index in children with high microalbuminuria. It was revealed that in children with obesity and microalbuminuria, violations of renal hemodynamics at the level of interlobar and arcuate renal arteries are determined. A statistically significant decrease in Vmin at the level of large renal vessels allows us to consider these changes as a marker of early renal hemodynamic disorders.

**Keywords:** obesity, children, microalbuminuria, renal hemodynamics

**Актуальность проблемы.** Проблема ожирения у детей не теряет своей актуальности, это связано не только с прогрессивным увеличением ожирения у детской популяции, но и с ростом осложнений от данной патологии [1,2,7].

Основными осложнениями ожирения являются сердечно-сосудистые и почечные заболевания, сочетаясь эти изменения формируют метаболический синдром, даже в детской популяции [7]. Несмотря на вышеуказанное имеются данные, указывающие на то, что ожирение может привести к нарушению почечной функции, независимо от наличия инсулинорезистентности и повышения артериального давления. диабета и гипертонии [3,6]. Ожирение способствует повреждению почек через прямые и косвенные механизмы. Косвенные

механизмы развития поражения почек связаны с наличием сахарного диабета и повышения АД. Прямые механизмы включают гемодинамические и гормональные эффекты, которые приводят к клубочковой гиперперфузии и гиперфилтрации [4,5]. Маркерами почечного повреждения наряду с поражением парциальных функций почек являются изменения почек по данным доплерографического метода исследования.

Ультразвуковая доплерометрия, метод позволяющий качественно и количественно оценить кровотоки по сосудам почек, функциональное состояние почечной паренхимы и характер патологических изменений в ней.

В связи с этим изучение почечной гемодинамики на основании доплерографии почек у де-



тей с ожирением представляет научно-практический интерес и обусловило постановки цели нашего исследования

**Цель исследования.** изучить характер нарушений почечной гемодинамики с помощью метода ультразвуковой доплерометрии.

**Материал и методы:** наши исследования проводились в семейных поликлиниках города Самарканда (Узбекистан). В исследовании приняли участие 35 детей в возрасте от 7 до 18 лет (средний возраст детей  $12,14 \pm 0,18$  года), с экзогенно- конституциональным ожирением. В контрольную группу вошли 20 практически здоровых детей с нормальной массой тела.

Антропометрические исследования проводились с использованием стандартных измерительных приборов (ростомер напольный и медицинские весы). Антропометрические измерения включают в себя: рост, массу тела, окружность талии и бедер. Сравнение полученных данных и оценку физического развития проводили по центильным таблицам возрастного и гендерного распределения ВОЗ роста и массы тела для детей 5-19 лет [1]. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали на основании измерений.

Результаты оценивались с использованием стандартных отклонений ИМТ (SDS) в соответствии с рекомендациями ВОЗ [1]. Ожирение у детей и подростков должно быть определено как  $+2,0$  SDS ИМТ, избыточная масса тела от  $+1,0$  до  $+2,0$  SDS ИМТ и недостаточная масса тела от  $-1,0$  до  $-2,0$  SDS ИМТ [1]. Все дети вошедшие в исследование были жителями Самаркандской области.

Микроальбуминурия определялась в утренней моче полуколичественным методом с помощью визуальных тест-полосок на микроальбуминурию MICRAL-TEST II (Микраль-Тест 2) Roche Diagnostics.

Концентрацию глюкозы в сыворотке крови определяли глюкозооксидазным методом. Холестерин (ХС), холестерин крови высокой плотности (ЛПВП) определяли с помощью ферментативного метода. ХС липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) определяли по формулам Фридвальда. Уровень иммунореактивного инсулина (ИРИ) определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) с расчетом индексов ИР НОМА<sub>R</sub> по формулам.

Всем больным было выполнено ультразвуковое исследование почечных артерий на аппарате Voluson P8. Использовались конвексный и спектральный датчики с частотой сканирования 3,5 МГц. При цветовом доплеровском картировании проводилась качественная оценка гемодинамики в паренхиме почек.

Количественный анализ спектра доплеровского сдвига частот выполнялся с помощью ком-

пьютерных программ, встроенных в ультразвуковой аппарат. Для количественной оценки результатов определялись такие показатели, как индекс резистивности RI, максимальная скорость кровотока  $V_{max}$ , минимальная (конечная диастолическая) скорость кровотока  $V_{min}$ .

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере программой Statistica 10. Применялись методы вариационной параметрической и непараметрической статистики с определением средней арифметической (M), среднего квадратичного отклонения ( $\sigma$ ), стандартной ошибки среднего (m), относительных величин (частота, %). Статистическая значимость полученных измерений определялась по критерию Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P).

**Результаты исследования.** Анализе количественных значений метаболических параметров, характеризующих коморбидность при ожирении у детей и подростков, во взаимосвязи со степенью тяжести ожирения выявлено статистически значимое возрастание медианы всех параметров, характеризующих липидный и углеводный обмен при нарастании массы тела. Показатели углеводного и липидного обмена представлены в таблице №1, данные получены в сравнительном анализе после определения наличия и уровня альбумина в моче детей исследуемых групп. После его определения по уровню МАУ мы разделили детей основной группы на две подгруппы: 1 группа с МАУ до 20 мг/л, 2 группа с МАУ >20 мг/л (табл. 1).

У детей с МАУ отмечалось статистически достоверное увеличение инсулина крови ( $p < 0,05$ ), показателя ИР НОМА<sub>R</sub> ( $p < 0,05$ ) и уровня глюкозы в глюкозотолерантном тесте через 2 часа ( $p < 0,05$ ), по сравнению с детьми имеющих нормоальбуминурию.

Так при сравнении показателей уровня триглицеридов в группах с разным уровнем точной экскреции микроальбумина с мочой (МАУ  $\leq 20$  мг/л и МАУ >20 мг/л в утренней моче) мы получили статистически значимые результаты в случае триглицеридемии ( $p < 0,01$ ) и холестерина липопротеидов высокой плотности ( $p < 0,01$ ), т.е. все показатели имели тенденцию к увеличению, а ХСЛПВ к уменьшению.

При доплерографическом исследовании почек установлено, что в обеих группах сравнения отсутствовали значительные отличия по индексу резистивности RI по сравнению с детьми контрольной группы (табл. 2).

Изучая литературные данные выявлено, что изменение RI у больных с тяжелой степенью ожирения с наличием микроальбуминурии сопровождается значимым снижением RI на уровне междолевой и дуговой артерий.

**Таблица 1.** Показатели углеводного и липидного обмена в зависимости от наличия МАУ

Показатели	МАУ до 20 мг/л N=19	МАУ >20 мг/л. N=16	Контрольная группа
Глюкоза натощак; ммоль/л	4,26±0,11	5,08±0,11	4,03±0,16
Глюкоза через 120' после нагрузки	7,48±0,17	8,98±0,11*	7,01±0,03
Гликированный гемоглобин (HbA1c ;%)	5,01±0,06	6,71±0,05*	4,11±0,16
Инсулин (пмоль/л)	54,30±5,28	78,11±3,12*	32,10±1,19
Индекс ИР НОМА <sub>R</sub> (ус. ед)	2,03±0,11	2,89±0,16	1,21±0,10
Триглицериды; ммоль/л	1,16±0,02	1,75±0,08**	0,91±0,05
Общий ХС; ммоль/л	4,08±0,14	5,32±0,24*	2,97±0,16
ХС ЛПВП; ммоль/л	1,09±0,01	0,82±0,01**	1,27±0,03
ХС ЛПНП; ммоль/л	3,70±0,10	4,75±0,11*	2,69±0,10

Примечание: \* достоверность различия между подгруппами уровней МАУ: \*p<0,05 и \*\*p<0,01

**Таблица 2.** Показатели почечной гемодинамики у детей с ожирением в зависимости от наличия МАУ

Калибр сосуда	Показатель	МАУ до 20 мг/л N=19	МАУ >20 мг/л. N=16	Контрольная группа
Ствол почечной артерии	V <sub>max</sub>	82,80±1,98	71,3±2,01*	79,5±1,52
	V <sub>min</sub>	35,51±1,35	31,0±0,93*	37,0±1,1
	RI	0,62±0,01	0,63±0,02	0,62±0,02
Сегментарная почечная артерия	V <sub>max</sub>	45,5±0,68	40,1±0,87*	45,0±0,52
	V <sub>min</sub>	20,0±0,54	17,0±0,97	22,0±0,47
	RI	0,61±0,02	0,58±0,03	0,60±0,02
Междолевая артерия	V <sub>max</sub>	36,0±1,18	31,8±1,12	34,0±0,95
	V <sub>min</sub>	14,5±0,9	10,0±0,84*	14,0±0,75
	RI	0,59±0,02	0,55±0,03	0,59±0,02
Дуговая артерия	V <sub>max</sub>	23,0±0,98	18,0±0,74	23,0±0,67
	V <sub>min</sub>	10,0±0,56	7,5±0,47	10,0±0,48
	RI	0,59±0,02	0,34±0,01*	0,59±0,02

Примечание: \* достоверность различия между основной группой и контролем \*p<0,05

При этом показатели RI в группе больных с избыточной массой тела или ожирением 1-2 степени были без значительных отклонений от нормальных показателей [5].

По данным других авторов значимых различий между средним значением RI у детей с нормальным уровнем альбумина мочи и микроальбуминурии не выявлено [4]. В нашем исследовании несмотря на имеющуюся разницу между двумя группами показатели были не достоверными.

Отличием по данным доплерографии в двух сравниваемых группах являлось достоверно значимое увеличение уровня максимальной скорости кровотока V<sub>max</sub> в стволе почечной артерии, а также в сегментарных, междолевых и дуговых артериях, а также статистически значимое повышение минимальной скорости кровотока V<sub>min</sub> в междолевых и дуговых артериях в группе детей с ожирением и микроальбуминурией и по сравнению с группой контроля (табл. 2).

У больных детей с ожирением и МАУ на уровне междолевой и дуговой артерий отмечено снижение средних показателей периферического сопротивления ниже нормальных значений, т.е.

по мере увеличения степени проявлений микроальбуминурии показатели кровотока имели тенденцию к снижению на всех уровнях почечной артерии.

Полученные данные являются свидетельством начала нарушения функции почек, когда в основе лежит нарушения внутрпочечной гемодинамики, а именно развитие внутриклубочковой гипертензии, гиперфльтрация развивающаяся при данном состоянии является последствием этого. Почка имеет способность на увеличение перфузионного давления давать соответствующее возрастание сосудистого сопротивления. В ответ на повышение АД тонус в почечных сосудах соответственно должен увеличиваться, т.е. возрастает напряжение, сосуд суживается и повышается сопротивление току крови, что должно было отразиться на RI. Однако индекс резистивности сосудов на обеих стадиях, что нормоальбуминурии, что микроальбуминурии значимо не изменялся, что характеризует компенсаторный механизм повышения скорости внутрпочечного кровотока, а также фактором который удерживает возрастание внутриклубочковой гипертензии.

У детей с ожирением и МАУ отмечались снижением конечно-диастолической скорости кровотока как в крупных артериях (стволовая, сегментарные), так и в мелких артериях (междолевых и дуговых) почек, что, являлось отражением наиболее ранних этапов перестройки внутрипочечной гемодинамики у данной категории пациентов.

Таким образом, ранним маркером развития поражения почек у детей с ожирением и МАУ можно считать уменьшение конечно-диастолической скорости кровотока в сосудах почек всех калибров.

**Выводы:** протеинурия и МАУ являются важными факторами поражения почек и, по данным последних исследований, все чаще встречаются у людей, страдающих избытком массы тела и ожирением, даже при отсутствии сахарного диабета. В данном исследовании была получена четкая взаимосвязь между степенью ожирения и выраженностью нарушений углеводного обмена и дислипидемии у детей и подростков, которая выражалась повышением уровня холестерина, триглицеридов, ЛПНП и в снижении ЛПВП, повышении иммунореактивного инсулина и повышение показателя ИР НОМА<sub>R</sub>.

Также выявлено, что уже на стадии нормоальбуминурии у детей с ожирением определяются нарушения почечной гемодинамики на уровне междолевых и дуговых почечных артерий, по мере прогрессирования поражения почек в процесс вовлекаются сосуды почек более крупного калибра (сегментарные и стволые). Статистически значимое уменьшение  $V_{min}$  на уровне крупных почечных сосудов, а также в дуговой артерии позволяет рассматривать данные изменения в качестве маркера ранних нарушений почечной гемодинамики и требуют дальнейшего изучения.

#### Литература:

1. Вялкова АА, Лебедева ЕН, Красиков С.И и др. Клинико патогенетические аспекты повреждения почек при ожирении (обзор литературы). *Нефрология* 2014; (3): 24-33 [Vyalkova AA, Lebedeva EN, Krasikov SI i dr. Kliniko-patogeneticheskie aspekty povrezhdeniya pochek pri ogirenii. *Nephrologia* 2014; (3): 24-33]

2. Дедов И.И, Мельниченко Г.А, Романцова Т.И. Патогенетические аспекты ожирения. *Ожирение и метаболизм* 2004; (1): 3–9 [Dedov II, Mel'nichenko GA, Romancova TI. *Patogenet*
3. Ризаев Ж.А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // *Достижения науки и образования*. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
4. Ризаев Ж. А., Хасанова Л. Э., Фаттахов Р. А. Влияние синдрома эмоционального выгорания на гигиенические привычки по уходу за полостью рта. – 2020.
5. Ризаев Ж. А., Мухамедова З. М. Социальная ответственность и здоровье // *Academic research in educational sciences*. – 2022. – №. 2. – С. 7-11.
6. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Сурункали юрак етишмовчилигига чалинган беморларда таркалган пародонтитни комплекс даволашни такомиллаштириш. – 2022.
7. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 6378–6383-6378–6383.

#### **СОСТОЯНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ**

*Гойибова Н.С., Гарифулина Л.М.*

**Резюме.** Исследовано 35 детей с ожирением в возрасте от 7 до 18 лет, а также 20 детей с нормальной массой тела. Получена взаимосвязь между выраженностью нарушений углеводного обмена, дислипидемии у детей и уровнем микроальбуминурии, которая выражалась повышением уровня холестерина, триглицеридов, ЛПНП и в снижении ЛПВП, повышении иммунореактивного инсулина и показателя ИР НОМА<sub>R</sub> у детей с высокой микроальбуминурией. Выявлено, что у детей с ожирением и микроальбуминурией определяются нарушения почечной гемодинамики на уровне междолевых и дуговых почечных артерий. Статистически значимое уменьшение  $V_{min}$  на уровне крупных почечных сосудов, позволяет рассматривать данные изменения в качестве маркера ранних нарушений почечной гемодинамики.

**Ключевые слова:** ожирение, дети, микроальбуминурия, почечная гемодинамика.



Камилов Халиджан Махамаджанович<sup>1</sup>, Касимова Мунирахон Садикжановна<sup>1</sup>,  
Ризаева Манзурахон Асроровна<sup>2</sup>, Хамраева Гавхар Хусановна<sup>1</sup>

1 - Центр повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 - Республиканская клиническая офтальмологическая больница, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ЎРТА ЁШЛИ ШАХСЛАРДА COVID ДАВРДА КЕЙИНГИ ДАВРДА КАТАРАКТА

Камилов Халидбек Махамаджанович<sup>1</sup>, Касимова Мунирахон Садикжановна<sup>1</sup>,  
Ризаева Манзурахон Асроровна<sup>2</sup>, Хамраева Гавхар Хусановна<sup>1</sup>

1 - Тиббиёт ҳодимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази,

Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Республика кўз касалликлари клиник шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### CATARACT IN MIDDLE-AGED PERSONS IN THE POST-COVID PERIOD

Kamilov Khalidjan Mahamadjanovich<sup>1</sup>, Kasimova Munirakhon Sadikjanovna<sup>1</sup>,  
Rizaeva Manzurakhon Asrorovna<sup>2</sup>, Xamrayeva Gavhar Husanovna<sup>1</sup>

1 - Center for the development of professional qualification of medical workers,  
Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Republic clinical ophthalmological hospital, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [kms-67@mail.ru](mailto:kms-67@mail.ru)

**Резюме.** Тадқиқот мақсади. Ўрта ёшли шахсларда ковиддан кейинги даврда катарактанинг учрашини таҳлил қилиши. Материаллар ва методлар. Мазкур тадқиқотда Республика клиник офтальмология шифохонасида катаракта бўйича 2020 йилдан 2021 йилгача операция қилинган 25 ёшдан 50 ёшгача бўлган 33 нафар бемор (33 та кўз) иштирок этди, шундан 21 нафари эркак ва 12 нафари аёллардир. Тадқиқот натижалари. Тадқиқотга жалб этилган беморларнинг 8 нафарида гипертензия, 2 нафарида сурункали холецистит, 3 нафарида анемия, 7 нафарида қандли диабет, 2 нафарида семирши (вазн ортиши) аниқланган. COVID-19 нинг ўткир давридаги даволаниш пайтида 18 нафар бемор кортикостероид қабул қилган, қолганлари эса қабул қилмаган. Ковиддан кейинги даврда катарактанинг ривожланиш вақти қуйидагини ташиқил этди: 3 беморда - 1 ойдан 2 ойгача, 16 беморда - 3 ойгача, 13 беморда - 4 ойдан кўп. Биомикроскопия усули билан беморлар кўз олмаси текиширилганида, гавхарнинг кортикал ва субкапсуляр қатламларини хиралашиши аниқланди. Барча беморларга факоэмулсификация ИОЛ билан операцияси ўтказилди. Операциялар асоратсиз кечди. Хулоса. Ковиддан кейинги даврда ўрта ёшли шахсларда катаракта гипертензия ва қандли диабет каби ёндош касалликларга чалинган беморларда ривожланган. 3 ойдан 6 ойгача бўлган даврда кортикостероид терапияси 65% ҳолларда катаракта ҳасталиги ривожланишини кучайтирди. Ковиддан кейинги даврда кўз гавхарининг хиралашиши асосан субкапсуляр ва кортикал қатламларда кузатишган.

**Калим сўзлар:** COVID 19, ковиддан кейинги давр, кўз гавҳари, катаракта, катаракта факоэмулсификацияси, стероидли терапия.

**Abstract.** Aim of study. Analysis of the occurrence of cataracts in middle-aged persons in the post-COVID period. Materials and Methods. The research included 33 patients (33 eyes) operated on for cataracts in the period from 2020 to 2021 at the Republican Clinical Ophthalmologic Hospital, aged 25 to 50 years, including 21 men and 12 women. Research Results. Hypertension was detected in 8 patients, chronic cholecystitis in 2, anemia in 3, diabetes mellitus in 7, obesity in 2. During the treatment of the acute period of COVID-19, 18 patients took corticosteroids, the rest of the patients did not receive. The timing of cataract development in the post-COVID period was as follows: from 1 to 2 months - in 3, up to 3 months - in 16, from 4 months - in 13 patients. Biomicroscopy revealed clouding of the lens in and in the cortical layers in all patients. All patients underwent cataract phacoemulsification with IOL implantation. Operations went without complications. Conclusion. Cataracts in middle-aged people in the post-COVID period developed in patients with concomitant diseases, such as hypertension and diabetes mellitus. In the period from 3 to 6 months, corticosteroid therapy aggravated the development of cataracts in 65% of cases. Opacification of the crystalline lens in the post-COVID period was mainly observed in the subcapsular and cortical layers.

**Keywords:** COVID 19, post-COVID period, lens, cataract, cataract phacoemulsification, steroid therapy.

**Актуальность.** Пандемия коронавируса, вызванная новым штаммом SARS-CoV-2, привела к долгосрочным последствиям для здоровья [1,7]. Основные симптомы COVID-19 описываются как лихорадка, кашель, миалгия, головная боль, боль в горле, которые в острых случаях могут привести к острому респираторному дистресс-синдрому, «цитокиновому шторму» и полиорганной недостаточности, приводящей к летальному исходу [7]. Недавний метаанализ показал, что распространенность глазных симптомов достигает 5%, причем 28% возникают даже без каких-либо системных симптомов COVID-19 [6].

Катаракта является одной из ведущих причин слепоты в мире и важной медико-социальной проблемы в большинстве стран. Патогенез развития катаракты остается малоизученным несмотря на многочисленный интерес ученых к причине возникновения этого заболевания. Катаракты классифицируют в зависимости от локализации помутнения: ядерную, корковую и заднюю субкапсулярную. Для определения тяжести заболевания также используется классификация степени помутнения, которая также описывает степень гидратации хрусталика: начальная, незрелая, зрелая и перезрелая (морганианская) катаракта. Классификация от одного до четырех плюс, которая показывает плотность катаракты, также используется в хирургии катаракты. Катаракта характеризуется медленным и безболезненным ухудшением зрения. Кроме типичной жалобы на туман перед глазами, у больных могут быть менее специфичные жалобы на мушек перед глазами, двоение в глазах, нечеткость зрения. Начальная катаракта незначительно снижает зрение, а переход от зрелой катаракты к Морганиевой происходит на протяжении десятилетий и может сопровождаться развитием осложнений. В норме прозрачность хрусталика обеспечивается снабжением его питательными веществами, строгой ориентацией и структурой его волокон [4]. Ведущей теорией сегодня является окислительный стресс, который описывает дисбаланс между окислительными реакциями и антиоксидантной защитой. Патологический процесс реализуется на молекуляр-

ном уровне: угнетается работа Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> насоса и гидролиз АТФ, повышение уровня H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, что приводит к гибели клеток эпителия [2,3]. Ключевым звеном в развитии помутнения является образование высокомолекулярных белковых комплексов, ковалентно связанных дисульфидными связями. [5,3].

**Цель исследования.** Анализ встречаемости катаракты у лиц среднего возраста в постковидном периоде.

**Материал и методы исследования.** В исследование включены 33 пациентов (33 глаз) прооперированных по поводу катаракты в период с 2020 по 2021 г. в Республиканской клинической офтальмологической больнице в возрасте от 25 до 50 лет, из них 21 мужчин и 12 женщин.

Всем больным проводили комплексное офтальмологическое обследование, включавшее визометрию, биомикроскопию, ультразвуковое исследование глазного яблока, А-сканирование, авторефрактометрию и измерение внутриглазного давления.

При обработке полученных данных использовались методы вариационной статистики с вычислением средней ошибки среднего арифметического, определением критерия значимости Стьюдента и уровня значимости (p).

**Результаты исследования.** При сборе анамнеза выявлено гипертоническая болезнь у 8 больных, сахарный диабет - у 7, анемия - у 3, хронический холецистит - у 2, хронический бронхит - у 1, вегетососудистая дистония - у 1, ишемическая болезнь сердца - у 2, метаболический синдром - у 1, хронический ревматизм - у 1, нейроциркуляторная дистония - у 2, ревматоидный артрит - у 3, ожирение - у 2 больных.

Болезнью COVID-19 переболели 17 пациентов со средней степени тяжести, 15 легкой степени и 1 пациент с тяжелой степени тяжести. Во время лечения COVID-19 18 пациентов принимали кортикостероидные препараты, остальные не получали. Сроки развития катаракты в постковидном периоде были следующими: от 1 до 2 месяцев - у 3, до 3 месяцев - у 16, от 4 месяцев - у 13 больных (табл. 1).

**Таблица 1.** Общая характеристика больных

Степени тяжести COVID-19			
	Легкой степени	Средней степени	Тяжелой степени
Количество больных	16	16	1
Сроки развития катаракты			
	До 2 месяцев	До 3 месяцев	До 4 месяцев
Количество больных	у 3 больных	у 16 больных	у 13 больных
Кортикостероидная терапия при COVID-19			
	Парентерально	Во внутрь	Не получал
Количество больных	12	5	16

**Таблица 2.** Динамика остроты зрения до и после хирургического лечения

Острота зрения	До лечения	После лечения
0,01 - 0,1	29	1
0,2 - 0,4	4	5
0,5 - 0,7	-	8
0,8 - 1,0	-	19

При исследовании остроты зрения (ОЗ) выявлена следующая закономерность: ОЗ от 0,01 до 0,1 выявлена у 29 больных, от 0,2 до 0,4 – у 4 больных. При биомикроскопии у всех пациентов выявлены помутнения хрусталика в субкапсулярных и в кортикальных слоях. При ультразвуковом исследовании глазного яблока у 13 пациентов отмечалась умеренно выраженная деструкция стекловидного тела и полная отслойка задней гиалоидной мембраны. У 16 пациентов выявлена начальная деструкция стекловидного тела и её неполная отслойка. У 4 пациентов стекловидное тело без эхопатологии. У 8 пациентов с гипертонической болезнью на глазном дне парного (здорового) глаза в макулярной зоне выявлена извитость перимакулярных венул, то есть симптом Гвиста, патологические световые рефлекс, артериовенозные перекресты Салюса Гунна 1-2 степени. У 7 пациентов с сахарным диабетом 2 типа на здоровом парном глазу в сетчатке отмечались единичные интратретинальные микроаневризмы, твердые очаги, в области ДЗН вены были широкие и извитые, артерии узкие. Всем больным была произведена факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярных линз (ИОЛ). У всех больных операция прошла без осложнений. После лечения ОЗ улучшилась от 0,8 до 1,0 у 19 больных, от 0,5 до 0,7 у - 8 (табл. 2).

**Выводы:**

1. Катаракта у лиц среднего возраста в постковидном периоде развилась у лиц с сопутствующими заболеваниями, такие как гипертоническая болезнь и сахарный диабет. Заболевание развилось в период от 3 до 6 месяцев.

2. Кортикостероидная терапия в 65% случаев усугубило развитие катаракты.

3. Помутнение хрусталика в постковидном периоде в основном наблюдалось в кортикальных слоях.

**Литература:**

1. Камилов Х.М., Касимова М.С., Хамраева Г. Х., Ризаева М.А. Инфекционно- Воспалительные осложнения COVID-19 в офтальмологии. Вестник ТМА №8 2021 18-19 стр.
2. Туйчибаева Д.М., Ризаев Ж.А. Пути совершенствования системы диспансеризации больных с первичной глаукомой // Междисциплинарный подход по заболеваниям органов головы и шеи. – С. 141.
3. Туйчибаева Д. М., Ризаев Ж. А., Янгиева Н. Р. Совершенствования системы диспансеризации

пациентов с первичной глаукомой путём внедрения электронной программы //Журнал" Медицина и инновации". – 2021. – №. 3. – С. 11-19.

4. Chang D., Zhang X., Rong S., Sha Q. et al. Serum antioxidative enzymes levels and oxidative stress products in age-related cataract patients. *Oxid Med Cell Longev.* 2013; 2013:587826.

5. Kumarasamy A., Jeyarajan S., Cheon J., Premceski A. et al. Peptide-induced formation of protein aggregates and amyloid fibrils in human and guinea pig  $\alpha$ A-crystallins under physiological conditions of temperature and pH. *Exp Eye Res.* 2019; 179:193–205.

6. Nora RLD, et al Are eyes the windows to COVID-19 Systematic review and meta-analysis. *BMJ Open Ophthalmol.* 2020

7. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report-51, 11 March 2020. World Health Organization. 2020. Accessed Jun 14, 2021.

**КАТАРАКТА У ЛИЦ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ**

Камилов Х.М., Касимова М.С., Ризаева М.А., Хамраева Г.Х.

**Резюме.** Цель исследования. Анализ встречаемости катаракты у лиц среднего возраста в постковидном периоде. Материал и методы. В исследование включены 33 пациентов (33 глаз), прооперированных по поводу катаракты в период с 2020 по 2021 г. в Республиканской клинической офтальмологической больнице, в возрасте от 25 до 50 лет, из них 21 мужчин и 12 женщин. Результаты исследования. Выявлена гипертоническая болезнь у 8 больных, хронический холецистит у 2, анемия у 3, сахарный диабет у 7, ожирение у 2. Во время лечения острого периода COVID-19 18 пациентов принимали кортикостероидные препараты, остальные не получали. Сроки развития катаракты в постковидном периоде были следующими: от 1 до 2 месяцев – у 3, до 3 месяцев – у 16, от 4 месяцев – у 13 больных. При биомикроскопии у всех пациентов выявлено помутнение хрусталика в кортикальных и субкапсулярных слоях. Всем больным была произведена факоэмульсификация с имплантацией ИОЛ. Операции прошли без осложнений. Заключение. Катаракта у лиц среднего возраста в постковидном периоде развилась у больных с сопутствующими заболеваниями, такие как гипертоническая болезнь и сахарный диабет. В период от 3 до 6 месяцев кортикостероидная терапия в 65% случаев усугубило развитие катаракты. Помутнение хрусталика в постковидном периоде в основном наблюдалась в субкапсулярных и кортикальных слоях.

**Ключевые слова:** Covid 19, постковидный период, хрусталик, катаракта, факоэмульсификация катаракты, стероидная терапия.



Кодирова Шахло Саломовна, Мухсинов Нодир Тохирович  
Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### ОНКОЛОГИК БЕМОЛДАРДА НЕЙРОПСИХОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАР

Қодирова Шахло Саломовна, Мухсинов Нодир Тохирович  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### NEUROPSYCHOLOGICAL INDICATORS IN CANCER PATIENTS

Kodirova Shakhlo Salomova, Mukhsinov Nodir Tokhiroovich  
Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

**Резюме.** Долзарблиги. Доимий стресс стрессли гормонлари секрециясининг парчаланишига олиб келади, улар орасида кортизол муҳим рол ўйнайди. Психологик бузилишнинг аломатларига таъшиш, депрессия, ҳиссий реакциялар ва шахслараро муносабатлар киради. Адабиётга кўра, беморлардаги фарқлар психологик бузилишларнинг оғирлиги ёшига, шахснинг стрессга чидамлилигига, таълим даражасига, касаллик ва даволаш усулларини билишига, ижтимоий мавқега ва қўллаб-қувватлашига боғлиқ. Тадқиқот мақсади: кўкрак беги саратони билан оғриган беморларда саратон касаллигининг турли босқичларида руҳий касалликларни ўрганиш, уларнинг ривожланишидаги преморбид шахсий фазилатлар ва психосоматик корреляцияларнинг таъсирини ҳисобга олган ҳолда. Материаллар ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотда гистологик жиҳатдан тасдиқланган МСГ билан касалланган 102 бемор иштирок этди. Биринчи намунага биринчи марта кўкрак беги саратони таъхиси қўйилган 50 бемор киритилган (ўртача ёши  $46,7 \pm 11,1$  ёш). Ушбу намуна МКБ-10 (стресс билан боғлиқ невротик ва соматоформ касалликлари) бўйича соматик касалликлар ҳолатидан келиб чиқадиган беморларда яратилган. Иккинчи намуна касалликнинг давомийлиги ва ХКТ - 10 (ўртача ёши  $58,6 \pm 5,8$  ёш) да шахсият бузилиши белгилари бўлган 52 бемордан иборат бўлиб, катамнезия билан мос равишда 4 ёш ва ундан кўп (баъзи ҳолларда 18 ёшгача). Тадқиқотнинг асосий усуллари клиник-психопатологик, катамнетик ва статистик текширишлар.

**Калит сўзлар:** кўкрак беги саратони, ҳавотир, депрессия.

**Abstract.** Relevance. Constant emotional stress leads to the decomposition of the secretion of stress hormones, among which cortisol plays an important role. Symptoms of psychological disorder include anxiety, depression, deconstructed emotional reactions and interpersonal relationships, communication. According to the literature, the differences in dividends in the severity of psychological disorders are due to age, the individual's stress resistance, level of education, knowledge of diseases and treatment methods, social status and support. The purpose of the study: to study mental disorders at different stages of the course of cancer in breast cancer patients, taking into account the influence of premorbid personality traits and psychosomatic correlations in their development. Materials and methods of research. The study included 102 patients with histologically confirmed MSG. The first sample included 50 patients who were diagnosed with breast cancer for the first time (average age  $46.7 \pm 11.1$  years). This sample was created in patients with mental disorders arising from conditions of somatic diseases in accordance with ICD-10 (neurotic and somatoform disorders associated with stress). The second sample consisted of 52 patients with the duration of the disease and signs of personality disorder in ICD-10 (mean age  $58.6 \pm 5.8$  years) with catamnesia for 4 years or more (in some cases up to 18 years) accordingly. The main research methods were clinical-psychopathological, catamnetic and statistical.

**Keywords:** breast cancer, anxiety, depression.

**Введение.** В случаях значительного увеличения числа женщин с выявленным раком молочной железы информация о факторах, влияющих на жизнь пациента, становится все более важной: их можно использовать при выборе тактики лечения и реабилитации больных, а также при принятии мер по обеспечению наилучшего комфорта в жизни во время и после болезни [1]. Из-за учения о качестве жизни больных раком многие исследования зарубежных авторов посвящены [1-5], но в

отечественной литературе их очень мало. Доказано, что возраст, стадия заболевания, образование, социально-демографические факторы, тип операции и осложнения влияют на качество жизни [1, 6-8]. Триггерным моментом изменения качества жизни является стрессовая ситуация, связанная с получением информации о наличии злокачественного, но злокачественного образования, связанного с летальным исходом, последующим ожиданием предстоящей операции, лечением,

связанным в большинстве случаев с потерей молочной железы (МРТ) и многочисленными побочными эффектами, отсутствием гарантии полного выздоровления, страхом рецидива [9, 10]. Постоянные эмоциональные нагрузки приводят к декомпозиции секреции гормонов стресса, среди которых кортизол играет важнейшую роль. К симптомам психологического расстройства относятся беспокойство, депрессия, деконструированные эмоциональные реакции и межличностные отношения, общение. Согласно литературе, различия в дивидендах в тяжести психологических расстройств обусловлены возрастом, стрессоустойчивостью индивида, уровнем образования, знанием болезней и методов лечения, социальным положением и поддержкой тех, кто находится в регионе [9].

Показатель качества жизни больных пациентов на сегодняшний день является дополнительным критерием эффективности и безопасности лечения злокачественных новообразований [1]. Оценка качества жизни позволяет определить эффективность лечения конкретного пациента и использовать полученные данные для коррекции графика лечения. Кроме того, метод исследования качества жизни - это надежный и информативный способ определения октябрьских параметров благополучия человека [2]. Оценка качества жизни в медицине связана с «необходимостью деконструировать целостную, сложную картину мира больного человека, объективное видение больного и болезни врачами, дополнить ее субъективной оценкой собственной позиции больного, то есть необходимостью собрать объективные и субъективные критерии оценки его состояния» [4].

**Цель исследования.** Изучение психических расстройств на разных стадиях течения рака у больных раком молочной железы, с учетом влияния преморбидных личностных качеств и психосоматических корреляций в их развитии.

**Материалы и методы исследования.** Исследование включало 102 пациента с гистологически подтвержденной МСГ. В первую выборку были включены 50 пациентов, у которых впервые был диагностирован рак молочной железы (средний возраст  $46,7 \pm 11,1$  года). Этот образец был создан у пациентов с психическими расстройствами, возникающими в связи с состояниями соматических заболеваний в соответствии с МКБ-10 (невротические и соматоформные расстройства, связанные со стрессом). Вторая выборка состояла из 52 пациентов с продолжительностью заболевания и признаками расстройства личности при МКБ-10 (средний возраст  $58,6 \pm 5,8$  лет) с катанезией 4 года и более (в некоторых случаях до 18 лет) соответственно. Основными методами иссле-

дования были клинически-психопатологические, катанетические и статистические. Критериями включения пациентов в исследование были: 1) наличие гистологически подтвержденного РМЖ; 2) признаки разной степени психических расстройств, которые лечащий онколог считает необходимыми для направления пациентов к психиатру. Критериями исключения были состояния больных, не допускающих проведения психопатологического обследования в необходимой степени (тяжелое соматическое изъятие, умственная отсталость, грубое органическое высвобождение центральной нервной системы, прогрессирующая шизофрения с выраженными изменениями личности, злоупотребление психоактивными веществами). Основными методами исследования были клинически-психопатологические, катанетические, а также статистические.

В результате корреляционного анализа я деконструирую взаимосвязь между психологическими специалистами по раку моей жены и оценкой качества жизни супругов с РМЖ. Показатели качества жизни имеют сильную прямую связь с основными убеждениями и жизнедеятельностью, интернационализмом в разных сферах жизни. По другим показателям не было обнаружено существенной связи с оценкой качества жизни у женщин с РМЖ. Показатели жизни не имеют существенной положительной корреляции с 6 параметрами качества жизни. На наш взгляд, чем выше улучшение у женщин с РМЖ, тем выше показатели качества жизни. Участие в происходящем отражает уверенность в себе и веру в то, что собственный голос имеет смысл и дает положительный результат. Чем ниже интернализированный контроль за здоровьем и болезнями у женщин с раком молочной железы, тем выше показатели жизнедеятельности и физической активности и тем ниже показатели тяжести боли. Возможно, если заболевание рассматривается в результате одного случая и надеется на выздоровление от действий других людей, в первую очередь врачей, идет оценка физического состояния, улучшение жизнедеятельности и снижение болевых ощущений. В целом, многие из всех связей связаны с основными убеждениями, жизненной силой, присущими женщинам с РМЖ в различных сферах, с такими показателями качества жизни, как психическое здоровье, жизнедеятельность, ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием. Наименьшая связь этих психологических характеристик женщин с РМЖ была определена их оценкой их физического состояния здоровья, ожиданий лечения и физического функционирования. Поэтому на основании полученных эмпирических данных можно предположить, что личные параметры человека, такие как его жизнедеятельность, основные убеждения, внутренняя



принадлежность личности, составляют основу психологических механизмов формирования оценки качества жизни.

**Выводы.** Тщательное изучение психологической истинной адаптации индивида в сложных жизненных условиях способствует пониманию психологических механизмов качества жизни. Отношения, которые мы определяем с оценкой качества жизни психологических признаков у больных раком молочной железы, свидетельствуют о возможном влиянии компонентов жизнедеятельности, фундаментальных убеждений на формирование субъективной оценки степени удовлетворенности физическими и психическими состояниями интернационализма в различных сферах жизни. Результаты полученных нами эмпирических исследований подтверждают предположение, которое мы выдвинули. Исходя из полученных данных, можно сформулировать предположение, требующее дальнейшего подтверждения того, что психологические особенности женщин с РМЖ являются психологическими механизмами формирования качества жизни.

#### Литература:

1. Дьяченко В.Г. Перспективы изучения качества жизни больных раком молочной железы (обзор литературы) // Дальневосточный медицинский журнал.- 2013.- № 3. - С. 134- 138.
2. Ионова, Т. И. Значение исследования качества жизни в современном здравоохранении // Качество и жизнь. - 2019. - № 1 (21). - С. 3-8.
3. Котельникова А. В. Психосоциальные факторы качества жизни, связанного со здоровьем, у больных с нарушением двигательных функций // Клиническая и специальная психология. - 2017. - Т. 6. - № 1. - С. 63-78.
4. Непомнящая В.А. Психологические механизмы формирования качества жизни // Сибирский психологический журнал. - 2004. - № 20. - С. 28-33.
5. Психологическая структура качества жизни больных эпилепсией : пособие для врачей и мед. психологов / Л. И. Вассерман и др. / М-во здравоохранения и соц. развития Рос. Федерации, : СПбНИПНИ, 2008. - 44 .
6. Clarke D, Cook K, Coleman K, Smith G. A qualitative examination of the experience of «depression» in hospitalized medically ill patients. Psychopathology. 2006;39:303-312.
7. Смулевич А.Б., Волель Б.А., Медведев В.Э. Развитие личности при соматических заболеваниях (к проблеме нажитой ипохондрии). Психические расстройства в общей медицине (Приложение «Психиатрия и психофармакотерапия»). 2008;2:4-11.
8. Личко А.Е. Подростковая психотерапия. Л.: Медицина; 1985. [Личко АЕ. Adolesccuk Psychiatry. L.: Medicine; 1985. (In Russ.)].

9. Calhoun LG, Tedeschi RG. The foundations of posttraumatic growth: In: Handbook of post- traumatic growth. Mahwah. NJ: Lawrence Erlbaum Associates. 2006;3-23

10. Allen J, Savadatti S, Levy A. The transition from breast cancer «patient» to «survivor». Psychooncology. 2009;18(1):71-78.

11. Specht G. Ueber die structure und klinische stellung der melancholia agitata. Zentralbl Nervenheilk Psych. 1908;39:449-469.

12. Evald G. «Schauanfalle» als postenzephalitische Störung. Mschr Psychiatr. 1925;57:222.

13. Barsky A, Cleary P, Sarnie M, Klerman G. The course of transient hypochondriasis. Am J Psychiatry. 1993;150(3):484-488.

14. Beisser A. Denial and affirmation in illness and health. American Journal of Psychiatry. 1979;136(8):1026-1030

15. Jzspers K. Allgemeine Psychopatologie. Berlin-Heidelberg-New York: Sprenner Verlag; 1965.

16. Feldman M. The body-image and object-relations. Brit J Med Psychol. 1975;48:317-332.

#### НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Кодирова Ш.С., Мухсинов Н.Т.

**Резюме.** Актуальность. Постоянные эмоциональные нагрузки приводят к декомпозиции секреции гормонов стресса, среди которых кортизол играет важнейшую роль. К симптомам психологического расстройства относятся беспокойство, депрессия, декомпозированные эмоциональные реакции и межличностные отношения, общение. Согласно литературе, различия в дивидендах в тяжести психологических расстройств обусловлены возрастом, стрессоустойчивостью индивида, уровнем образования, знанием болезней и методов лечения, социальным положением и поддержкой. Цель исследования: изучение психических расстройств на разных стадиях течения рака у больных раком молочной железы, с учетом влияния преморбидных личностных качеств и психосоматических корреляций в их развитии. Материалы и методы исследования. Исследование включало 102 пациента с гистологически подтвержденной МСГ. В первую выборку были включены 50 пациентов, у которых впервые был диагностирован рак молочной железы (средний возраст  $46,7 \pm 11,1$  года). Этот образец был создан у пациентов с психическими расстройствами, возникающими в связи с состояниями соматических заболеваний в соответствии с МКБ-10 (невротические и соматоформные расстройства, связанные со стрессом). Вторая выборка состояла из 52 пациентов с продолжительностью заболевания и признаками расстройства личности при МКБ-10 (средний возраст  $58,6 \pm 5,8$  лет) с катанезией 4 года и более (в некоторых случаях до 18 лет) соответственно. Основными методами исследования были клинически-психопатологические, катанетические и статистические.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, тревога, депрессия.



Курбаниязова Венера Энверовна

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### БАЧАДОНДАГИ ЖАРРОҲЛИК АМАЛИЁТИДАН КЕЙИНГИ ЧАНДИҚ ҲОЛАТИДА I ВА II ТУРДАГИ КОЛЛАГЕННИНГ АҲАМИЯТИ

Курбаниязова Венера Энверовна

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### SIGNIFICANCE OF COLLAGEN TYPE 1 AND 2 IN WOMEN WITH UTERINE SCAR

Kurbaniyazova Venera Enverovna

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Долзарблиги: Кесарча кесиш акушерликда энг кенг тарқалган операция ҳисобланади, гарчи бунинг учун кўрсатмалар мавжуд ва унинг частотасини камайтириш устувор йўналиш ҳисоблансада. Бугунги кунда кўплаб тадқиқотлар янги тузилган чақалоқларни КК дан кейин мослашиш ва ўз вақтида реанимация қилиш муаммосига бағишланган. Бундан ташқари, чандиги бор аёлларда ҳомиладорлик ва туғруқ масалалари долзарб бўлиб қолмоқда, чунки бу кейинги жарроҳлик аралашувининг умумий сабабларидан биридир. Материаллар ва методлар: Тадқиқот 1-сонли Самарканд давлат тиббиёт университети клиникасининг акушерлик бўлими базасида ўтказилди. 2018-2022 йилларда битта бачадон чандиги бўлган репродуктив ёшдаги 103 нафар бемор проспектив текширувдан ўтказилди. Биз умумий клиник ва инструментал текшириш усулларида, шунингдек, биринчи ва иккинчи турдаги коллаген учун ИФА таҳлилидан фойдаландик. Натижалар: Вагинал туғруқларнинг бўлмаганлиги, биринчи даражали шифохоналарда туғруқ ва бачадон чандиги бўлган беморларда 2 йилдан кам интергравид давр чандиқ носозлиги шаклланиши учун хавф омиллари ҳисобланади. Шунингдек, чандиқнинг носозлигини таххисида доплерометрия маълумотлари бўйича бачадондаги чандиқ соҳасида қониқарсиз васкуляризация мавжуд еди. 3,0 ХБ дан юқори антитаналар даражаси бачадон чандиги носозлиги бўлган деярли барча беморларда топилган. Хулоса: Шундай қилиб, I турдаги коллагенга антитаналарни аниқлаш ва доплерометрия параметрларини клиник ва лаборатория маълумотлари билан бирга тахлил қилиш, бачадон чандигининг созлигини аниқлашнинг энг муҳим мезонидир.

**Калим сўзлар:** бачадон чандиги, кесарча кесиш, оператив туғруқ, гистология, атрофия, бириктирувчи тўқима билан алмашиши.

**Abstract.** Relevance: Caesarean section is the most common operation in obstetrics, although there are indications for it and the priority is to reduce its frequency. Today, numerous studies are devoted to the problem of adaptation of newborns after CS and timely resuscitation. In addition, the issues of pregnancy and childbirth in women with a scar remain relevant, as this is one of the common reasons for the next surgical intervention. Material and methods: The study was conducted on the basis of the obstetric department of the clinic of the Samarkand State Medical University No. 1. In 2018-2022, 103 patients of reproductive age with one uterine scar were prospectively examined. We used general clinical and instrumental methods of examination, as well as IFA for collagen of the first and second type. Results: Absence of vaginal delivery, previous delivery in first-level hospitals, and intergravid period of less than 2 years in patients with a uterine scar are risk factors for the formation of an inferior scar. And also in the diagnosis of inferiority of the scar, there was unsatisfactory vascularization in the area of the scar on the uterus according to Doppler. The level of antibodies above 3.0 IU was found in almost all patients with inferior uterine scar. Conclusion: Thus, the determination of antibodies to type I collagen and Doppler parameters, together with clinical and laboratory data, is the most important criterion for determining the usefulness of a uterine scar.

**Key words:** uterine scar, caesarean section, operative delivery, histology, atrophy, replacement by connective tissue.

**Актуальность.** Сохранение и укрепление здоровья, профилактика заболеваемости населения Узбекистана является важнейшим стратегическим направлением социальной политики государства. В последние годы все больше возрастает

внимание государства к здоровью населения, а особенно к охране материнства и детства. Беременность и роды естественный процесс, через который проходит каждая женщина, но, когда имеется отягощенный акушерско-гинекологический

анамнез способы родоразрешения, остаются спорными. Кесарево сечение (КС) является самой распространенной операцией в акушерстве. Современные подходы к родоразрешению в значительной степени характеризуются агрессивностью, к проявлениям которой относится возрастающая частота КС. По данным литературы, материнская смертность, ассоциированная с КС (40 на 100 000 живорожденных), в 4 раза выше, чем для всех типов влагалищных родов (10 на 100 000), и в 8 раз выше, чем для нормальных вагинальных родов (5 на 100 000) [1, 4, 12, 15].

Сегодня многочисленные исследования посвящены проблеме адаптации новорожденных после КС и своевременном проведении им реанимационных мероприятий. При родоразрешении с помощью КС существует риск заболевания дыхательной системы у новорожденного, травм новорожденного. Из литературных источников известно, что плановое КС повышает развитие бронхиальной астмы на 40 %, респираторных расстройств у доношенных новорожденных в пределах 1,8-30 % [3, 6, 8, 12, 17]. КС при беременности обычно выполняют в плановом порядке, реже в экстренном (кровотечение при предлежании плаценты, несостоятельность рубца на матке и др.), тогда как в родах операция, как правило, делается по экстренным показаниям [4, 7, 11]. Другой, не менее важной проблемой КС, является проблема репарации шва на матке, так как она определяет два основных момента осложненного течения этой операции, а также течение родов при следующих беременностях. Вследствие чего является актуальным изучения состояния женщин после КС для правильного планирования и ведения родов.

**Цель исследования** – оценить показатели коллагена I и II го типа у женщин, перенесших кесарево сечение (один рубец на матке).

**Материалы и методы.** Работа проводилась на базе акушерского отделения 1-ой клиники СамГМУ. В основу работы положен анализ результатов комплексного обследования 103 пациенток репродуктивного возраста с одним рубцом на матке, в период с 2018-2022 гг.

Проведено исследование особенностей анамнеза и данных ультразвуковой диагностики у женщин с рубцом на матке с целью выявления факторов риска формирования неполноценного рубца. Проведен анализ антител к коллагену I и II типов непрямым твердофазным иммуноферментным методом на полистироловых планшетах (ELISA-тест) по классической методике, описанной ранее в ряде источников литературы с изменениями. Выбор ИФА в качестве основного метода, применяющегося в нашей работе, основан на тех фактах, что ИФА удобен и относительно прост в выполнении, отличается высокой

специфичностью и чувствительностью.

**Результаты:** Пациентки были сопоставимы по возрасту, который составил от 18 до 35 лет, средний возраст  $24,5 \pm 4,1$  лет. Обращает на себя внимание тот факт, что 52,4% пациенток ранее были родоразрешены оперативным путем в стационарах первого уровня ( $p = 0,025$ ), что может послужить фактором риска формирования неполноценного рубца. Все женщины в исследовании были повторнобеременными и повторнородящими. Для подавляющего большинства эта беременность была вторая — у 41,7% женщин; у 3,8% пациенток в анамнезе было 5 беременностей и более. При анализе жалоб часто встречалось наличие болей по ходу рубца, на данных УЗИ было отмечена истончение области рубца. При доплерометрии в области рубца у женщин с подозрением на несостоятельность рубца отмечалась плохая васкулиризация данной зоны в отличие от тех у кого не наблюдались симптомы несостоятельности рубца. Границы нормальных показателей уровня антител, определялись как  $M \pm 2$ . Уровень антител к Коллагену I колебалась в интервале от 200,25 до 412,14 мкМЕ/мл и в среднем по медиане составляла 307,1 мк МЕ/мл (280,7; 349,4). Наиболее часто отмечалась уровень антител к Коллагену I в диапазоне 300-320 мкМЕ/мл — у 21% беременных, чуть реже 280-300 мкМЕ/мл — у 19% беременных. В 12% случаев он составлял 360-380 мкМЕ/мл, по 10% - 260-280 и 340-360 мкМЕ/мл. Всего по 2% беременных имели уровень антител к Коллагену I 240-260 и 400-420 мкМЕ/мл. При анализе полученных результатов не выявлено достоверных зависимостей между уровнем антител и возрастом ( $p > 0,1$ ). Что выше указывает на превышение нормативных показателей.

**Выводы.** Таким образом, определение антител к коллагену I типа является наиболее важным критерием определения полноценности рубца на матке. Уровень антител выше 3,0 МЕ встречался практически у всех пациенток с неполноценностью рубца на матке. А также в диагностике неполноценности рубца имело место неудовлетворительная васкуляризация в области рубца на матке по данным доплерометрии. Кроме того, отсутствие родов через естественные родовые пути, предшествующее родоразрешение в стационарах первого уровня и интергравидарный интервал менее 2 лет у пациенток с рубцом на матке являются факторами риска формирования неполноценного рубца.

#### **Литература:**

1. Курбаниязова В. Э. Ранняя реабилитация женщин, перенесших кесарево сечение, и оптимизация ведения последующих родов // Достижения науки и образования. – 2020. – №. 2 (56). – С. 106-109.

2. Курбаниязова В. Э., Худоярова Д. Р. Реалии времени. реабилитация женщин с рубцом на матке // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 23-1 (101). – С. 72-78.
3. Курбаниязова В. Э. Критерии оценки состоятельности послеоперационного рубца и реабилитация женщин, перенесших кесарево сечение // Перенесших Кесарево Сечение.
4. Мартынов С. А. и др. Рубец на матке после кесарева сечения: терминологические аспекты // Гинекология. – 2020. – Т. 22. – №. 5. – С. 70-75.
5. Мудров В. А. и др. Особенности родоразрешения беременных с рубцом на матке через естественные родовые пути на современном этапе // Журнал акушерства и женских болезней. – 2018. – Т. 67. – №. 1. – С. 26-37.
6. Ризаев Ж. А., Асадуллаев Н. С., Абдувакилов Ж. У. Динамика возрастных показателей физико-химического состава ротовой жидкости у лиц пожилого и старческого возраста // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (145). – С. 382-385.
7. Рустамова Ш. Б., Худоярова Д. Р., Элтазарова Г. Ш. Особенности течения беременности и исход родов на фоне цервицита шейки матки // Достижения науки и образования. – 2019. – №. 13 (54). – С. 70-72.
8. Синицына С. С. и др. Естественные роды у женщин с рубцом на матке // Мать и дитя в Кузбассе. – 2018. – №. 1. – С. 64-67.
9. Утениязов Р. Ж. и др. Применение метода жидкостной цитологии в диагностике дисплазии шейки матки // Достижения науки и образования. – 2019. – №. 13 (54). – С. 82-84.
10. Худоярова Д. Р., Шопулотова З. А. Optimization of management of pregnant women with chronic pyelonephritis // Узбекский Медицинский Журнал. – 2022. – Т. 3. – №. 3.
11. Худоярова Д. Р. и др. Возможности инновационного метода обучения – геймификация // Онтологические и социокультурные основания альтернативного проекта глобализации. – Екатеринбург, 2021. – 2021. – С. 361-364.
12. Тоджиева Н., Курбаниязова В. Эффективность применения пролонгированного режима комбинированных оральных контрацептивов при лечении гиперпластических процессов эндометрия // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2016. – №. 4 (91). – С. 93-96.
13. Шевцова Е. П. и др. Комплексная подготовка беременных с рубцом на матке к вагинальным родам // Архив акушерства и гинекологии им. ВФ Снегирева. – 2019. – Т. 6. – №. 1. – С. 38-42.
14. Щукина Н. А. и др. Причины формирования и методы профилактики несостоятельного рубца на матке после кесарева / Альманах клинической медицины. – 2015. – №. 37. – С. 85-92.
15. Jurkovic D. et al. Firsttrimester diagnosis and management of pregnancies implanted into the lower uterine segment Cesarean section scar // The Official Journal of the International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. – 2003. – Т. 21. – №. 3. – С. 220-227.
16. Tanos V., Toney Z. A. Uterine scar rupture-Prediction, prevention, diagnosis, and management // Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. – 2019. – Т. 59. – С. 115-131.
17. Rakhimovna K. D., Abdumuminovna S. Z. Overcoming postoperative pain syndrome after gynecological surgery // ResearchJet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – №. 06. – С. 117-120.
18. Wang C. B. et al. Cesarean scar defect: correlation between Cesarean section number, defect size, clinical symptoms and uterine // Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. – 2009. – Т. 34. – №. 1. – С. 85-89.
19. Yang X. Y. et al. Uterine artery embolisation combined with local methotrexate for treatment of caesarean scar pregnancy // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. – 2010. – Т. 117. – №. 8. – С. 990-996.

#### **ЗНАЧЕНИЕ КОЛЛАГЕНА ПЕРВОГО И ВТОРОГО ТИПА У ЖЕНЩИН С РУБЦОМ НА МАТКЕ**

Курбаниязова В.Э.

**Резюме.** Актуальность. Кесарево сечение является самой распространенной операцией в акушерстве хотя имеются к нему показания и в приоритете снижения его частоты. Сегодня многочисленные исследования посвящены проблеме адаптации новорожденных после КС и своевременном проведении им реанимационных мероприятий. Кроме того, остаются актуальными вопросы беременности и родов у женщин с рубцом так как это одна из частых причин следующего оперативного вмешательства. **Материал и методы:** Исследование проводилось на базе акушерского отделения клиники СамГМУ №1. За 2018-2022 годы проспективно обследованы 103 пациенток репродуктивного возраста с одним рубцом на матке. Использовались общеклинические и инструментальные методы обследования, а также ИФА анализ на коллаген первого и второго типа. **Результаты:** Отсутствие родов через естественные родовые пути, предшествующее родоразрешению в стационарах первого уровня и интергравидарный период менее 2 лет у пациенток с рубцом на матке являются факторами риска формирования неполноценного рубца. А также в диагностике неполноценности рубца имело место неудовлетворительная васкуляризация в области рубца на матке по данным доплерометрии. Уровень антител выше 3,0 МЕ встречался практически у всех пациенток с неполноценностью рубца на матке. **Заключение:** Таким образом, определение антител к коллагену I типа и доплерометрические показатели вместе с клинико-лабораторными данными является наиболее важным критерием определения полноценности рубца на матке.

**Ключевые слова:** рубец на матке, кесарево сечение, оперативные роды, гистология, атрофия, замещение соединительной тканью.

## ФЕРМЕРЛИК ФАОЛИЯТИ БИЛАН ШУГУЛЛАНУВЧИ АҲОЛИ ОРАСИДА АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИ ЖИҲАТЛАРИ



Мамасолиев Неъматжон Солиевич, Нишонова Нодирахон Акрамовна, Усмонов Бурхонжон Умарович, Усмонова Гавхарой Аскарровна  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ ФЕРМЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Мамасолиев Неъматжон Солиевич, Нишонова Нодирахон Акрамовна, Усмонов Бурхонжон Умарович, Усмонова Гавхарой Аскарровна  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ASPECTS OF ARTERIAL HYPERTENSION EPIDEMIOLOGY AND PROPHYLAXIS AMONG THE POPULATION ENGAGED IN FARMING

Mamasoliev Nematjon Solievich, Nishonova Nodirahon Akramovna, Usmonov Burkhonjon Umarovich, Usmonova Gavkharoy Askarovna  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

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

**Резюме.** Муаллифлар илмий иш натижаларига кура фермерлик билан шуғулланувчи аҳолида АГ профилактикаси ҳамда уни назорат қилишнинг хос “бош йўналишларини” кўрсатди ва ишончли тасдиқлаб берди. Шуларни ҳисобга олиб ва/ёки улардан келиб чиқиб, тиббий, иқтисодий ва ижтимоий аҳамиятли – фермерлик билан шуғулланувчи аҳоли популяциясида артериал гипертензияни барвақт аниқлаш ва олдини олиш алгоритми ишлаб чиқилди ҳамда амалиётга жорий этилди. Унда такомиллаштирилган, АГни текширилган ҳолда эрта аниқлаш ва назоратини тўлиқ таъминлаб бера оладиган тизим яратилган. Бу тизимда ишлаш 50,0% (аҳолини профилактик дастурларга жалб қилинишини кучайтиришда) ва 90%гача (АГнинг назоратини тўлиқ таъминлашда) амалий фаолиятнинг натижавийлигини оширади.

**Калим сузлар:** артериал гипертензия, хатар омиллар, изолирланган систолик артериал гипертензия, артериал гипертензия.

**Abstract.** According to the results of the scientific work, the authors showed and reliably confirmed the specific "main directions" of prevention and control of AH in the population engaged in farming. Taking these into account and/or based on them, an algorithm for early detection and prevention of arterial hypertension in the medically, economically and socially important population engaged in farming was developed and put into practice. It has developed a system that can fully provide early detection and control of AH in a controlled manner. Working in this system increases the effectiveness of practical activities by 50.0% (increasing the involvement of the population in preventive programs) and up to 90% (in fully ensuring the control of AH).

**Key words:** arterial hypertension, risk factors, isolated systolic arterial hypertension, arterial hypertension.

**Мавзусининг долзарблиги ва зарурати.** Бутун дунёда шулар қаторида Ўзбекистонда ҳам, юрак – қон томир касалликлари ва уларнинг хатар омиллари, жумладан артериал гипертензиянинг (АГ) олдини олиш, назорат қилиш ва даволаш, аҳолининг касалланиши ва эрта (бевақт) ўлимни камайтириш бўйича изчил чора тадбирлар кўрилмоқда. Шу билан бирга, Президент Ш.М. Мирзиёевнинг 18.12.2018 йилдаги №ПП – 4063

Қарориди кўрсатилганидек “Профилактик тадбирларни мувофиқлаштирувчи самарали тизим мавжуд эмас [10].

Айниқса, артериал гипертензия профилактикасининг турли аҳоли гуруҳларида кучайтириш замонавий фан учун ўтқир эҳтиёж ва зарурият ҳисобланади [1]. Чунки у – ҳаётга потенциал хавф солувчи кўп омилли касаллик бўлиб, аҳоли орасида кардиоваскуляр континуум

кўпайишига «соков қотил» сифатида патоген таъсир кўрсатади [3]. Ҳар йили 7,5 миллион дунёдаги ўлим АГ билан боғланган, 50% беморлар даволанишнинг биринчи йилидаёқ дори қабул қилишни тўхтатишади [6].

40 ёшдан ўтган аҳолининг 20–25% АГ аниқланмоқда ва охириги 5 йилда унинг тарқалиш частотаси Ўзбекистонда кўпайган [9]. Юқори технологияли тиббий ёрдам кўрсатиш тизими яратилганлигига қарамадан, АГнинг аниқланиш суръатлари ортиб бормоқда, шунинг учун эпидемиологик тадқиқотлар натижаларига “занжирланган” АГ профилактикаси тадбирларини ишлаб чиқиш талаби дунё кўламида кўйилмоқда [14].

Айнан эпидемиологик йўналиш устувор вазифа қилиб кўйилганлиги, тадқиқотимизда, иккинчи асосий сабаби шуки, расмий статистика усуллари АГнинг ҳақиқий тарқалиш суръатини, аҳоли орасида тақдим қила олмайди. Бунда ҳар иккинчи беморда АГ ўз вақтида аниқланмайди, беморлар тиббий профилактикадан четда қолишади ва бунинг оқибатида нафақат профилактика ёки диспансеризация, балки даволашнинг самарадорлиги ҳам кескин камаяди, ҳаттоки мутлақо йўқолиши мумкин [13]. Бунинг исботи – АГ пандемиясининг сақланиб қолаётганлиги ва яна давом этиши прогноз қилинаётганлигидир: дунё миқёсида АГ 2025 йилга бориб яна 15–20% ортади ва АГ билан аҳоли сони 1,5 млрдга етади [15].

Шу боис мазкур йўналишда замонавий популяцияда илмий тадқиқотларни бажариш назарий ва амалий аҳамият касб этади. Бу борада фермерлик ишлари билан шуғулланувчи аҳоли орасида АГнинг юқори қайд этилган муаммоларини эпидемиологик ва профилактик йўналишда ечимларининг деярли йўқлиги эътиборни тортади. Ўзбекистон шароитида фермерлик фаолияти билан шуғулланувчи аҳолида артериал гипертензияга бағишланиб эпидемиологик тадқиқотлар бажарилмаган ва профилактика дастурлари ишлаб чиқилмаган. Айнан мана шу вазифаларни бажариш ва ечиб бериш учун мазкур диссертация хизмат қилади.

**Тадқиқот мақсади** фермерлик фаолияти билан шуғулланувчи аҳоли орасида артериал гипертензия эпидемиологияси ва профилактикаси жиҳатларини ўрганишдан иборат.

**Тадқиқот объекти** сифатида Фарғона водийсининг Андижон вилояти Пахтабод туманида фермерлик фаолияти билан шуғулланувчи 2182 аҳоли (1069 эркаклар ва 1113 нафар  $\geq 18-70$  ёшли аёллар) олинган.

Тадқиқот уч босқичда амалга оширилди: эпидемиологик тадқиқотга тайёргарлик (I босқич), тадқиқотни ўтказиш (II босқич) ва олинган натижаларни таҳлили (III босқич)

сўровномали, биокимёвий ва инструментал текширув усуллари қўлланилди. АГни аниқлаш ва баҳолашда Россия (2020) ва Европа (ESC, 2018) кардиологлари жамиятларини тавсифлари мезон қилиб олинди. Фермерлар популяциясида хатар омилларини дислипидемия (ДЛП), алкоголь истеъмоли, кашандалик (сигарет ёки носвой чекиш), гипергликемия, трофологик статуснинг ўзгариши, гиподинамия, мева ва полиз махсулотларини кам истеъмол қилиш (МПМКИК) ва коморбидликни ташхислаш ҳамда баҳолашда Россия тажрибаси (Countrywide integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme - CINDI), Россия ва Европа кардиологлари илмий жамиятларининг (2018,2020) ҳамда Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ЖССТ) (2020) тавсиялар қўлланилди. Олинган маълумотларга статистик ишлов беришда Epi Info, R Microsoft office дастурлар жамланмасининг 2021 дастуридан фойдаланилди.

**Тадқиқот натижаларини муҳокамаси.** Тадқиқот натижалари фермерлик билан шуғулланувчи аҳоли орасида артериал гипертензия бир қатор хусусиятларга эга эканлиги тасдиқланди. Чунончи, оилавий - ижтимоий омилларга (олий маълумотлилар, ўрта маълумотлилар, турмуш қурмаганлар, турмуш қурганлар, ажрашганлар, бебалар) боғлиқ ҳолда 3,5 баробарга етиб фарқ билан кўпайиб АГ фермерлик билан шуғулланувчи аҳолида кузатилади ва эркакларда ушбу омиллар таъсири аёлларга қиёсан сезиларли даражада кучли бўлади. Нисбатан юқори тарқалиш частотаси билан АГ олий маълумотлилар ва оилавий (турмуш қурганлар) фермерлик билан шуғулланувчи популяцияда (Фб ШПда) тасдиқланади. Бу кўрсаткичлар бошқа популяцияда олинган натижалардан кескин (то 3 баробарга етиб) камлиги билан фарқланади [4].

Мазкур популяцияда АГнинг аниқланиш частотаси турли ёш гуруҳларида 31,3% тафовутланади, ёш ўтиши билан 6,4 баробар ортади:  $\geq 18-70$  ёшлиларда 12,9% тарқалиш частотаси билан аниқланади ва унинг аниқланиш частотаси энг кўп 70 ёшдан ошганларда (38,2%) ва 50-69 ёшлиларда (19,7%) тасдиқланади. 18-30 ёшлиларда (6,9%) ва 31-49 ёш гуруҳида (10,8%) энг кам аниқланиш частотаси билан кузатилади ( $P < 0,05$ ).

Бу маълумотлар яна тасдиқлайди, ёш омилли сўзсиз АГнинг кучли хатар омилларидан бири ҳисобланади. Ушбу натижалар бошқа популяциялардан олинган ўхшаш натижаларни мутлақо тасдиқлайди [7]. Аммо уларнинг кўпчилиги клиник текширувларда ўзига, асосан фермерликка дахлдор бўлмаган аҳоли эканлигини ҳисобга олиш керак бўлади.

АГнинг енгили, ўрта оғир ва оғир шакллари Фб ШПда алоҳида ажратириб ўрганилди ҳамда баҳоланди. Уларнинг аниқланиш частоталари  $\geq 18-70$  ёшлиларда куйидаги кўрсаткичлар билан тасдиқланди: ЕАГ - 5,6% (эркакларда - 6,6 ва аёлларда - 4,6 %), ЎОАГ - 6,2% (эркакларда - 6,2% ва аёлларда - 6,3%), ва ОАГ - 0,7% (эркакларда - 1,0% ва аёлларда - 0,4%), ОАГ ЭНГ юқори кўрсаткич билан (1,3%) 50-69 ёшлиларда кузатилади.

Бундай хусусият аҳолининг жисмоний фаоллигини юқори суръатда сақланиши билан тушунтирилиши мумкин. Чунончи, АҚШда 6,5 йил мобайнида олиб борилган кузатувда тасдиқланишича, жисмоний фаолликнинг юқори суръатда сақланиши ирсий омил ҳамда патогенетик таъсирни маълум даражада «бекор қилади» [9]. Иккинчидан, овқатланиш тарзининг ҳам бу аҳолида ўзига хослиги (мева - сабзавот, сут - қатик маҳсулотларини нисбатан кўпроқ истеъмол қилиниши) уларни АГдан "сақловчи омил" бўлиши мумкинлигини айтиб ўтиш керак ёки бунга яқин маълумотлар бошқа тадқиқотлар томонидан ҳам илмий манбаларда баён қилинган [3].

Тадқиқотда изолирланган систолик артериал гипертензиянинг эпидемиологик тафсилотлари олиб борилди ва баҳоланди. Бундай тавсифлар дунё миқёсида кам, Ўзбекистон шароитида ва хусусан, фермерлик билан шуғулланувчи аҳолида умуман йўқ. Илк бор унга хос куйидаги эпидемиологик хусусиятлари топилди ва амалиётга тавсия қилинди:  $\geq 18-70$  ёшли Фб ШПда 2,7% аниқланиш частотаси билан кузатилди (эркакларда - 2,8% ва аёлларда - 2,55); 2) ёшга боғлиқ ҳолда 7,5% кўпайиб аниқланди; 3) эркак ва аёлларда - 1,7 ва 1,5% тасдиқланди; 70 ёшдан изолирланган систолик артериал гипертензиянинг (ИСАГ) тарқалиш частотаси кескин тафовутланди, аёлларда унинг аниқланиш частотаси икки баробар ортиши кузатилди.

Ушбу натижалар ҳам бошқа клиник текширувлардан олинган хулосалардан кам %лиги билан фарқ қилади [3;5].

Фб ШП артериал гипертензия хатар омиллари ва патогенли трофологик ҳолатнинг эпидемиологик тавсиф хусусиятлари тадқиқотда илк бора ўрганилди ва баҳоланди.

Тасдиқланишича,  $\geq 18-70$  ёшли текширилган аҳолида МПМК (мева ва полиз маҳсулотларини меъёрдан (яъни  $\geq 400$  г/сут) кам истеъмол қилиш аниқланиш частотаси 21,27% ташкил қилди (эркакларда - 54,84% ва аёлларда - 45,16%). Ёшга боғлиқ ҳолда ушбу кўрсаткич - 24,8% эркакларда ва 22,4% аёлларда фарқланади. АГнинг иккинчи етакчи омил бўлган туз суъистемоли эса ушбу аҳолида - 19,8% тарқалиш частотаси билан кузатилди (эркакларда - 55,6% ва

аёлларда - 44,9%). Бошқа тадқиқотлардан бу омилни аниқланиш частотаси ушбу кўрсаткичдан сезиларли даражада юқори бўлган [4].

Яна олинган маълумотлар кўрсатдики, фармакологик номувофиқлик ҳолати (антигипертензив препаратларнинг нотўғри танлови, миқдорини номувофиқ белгилаш ва буюриш, антигипертензив терапиянинг кеч бошланиши) АГ хатар омил сифатида - 16,1% ва частотада тарқалиш билан аниқланиб (эркакларда -42,6% ва аёлларда -57,4% тасдиқланади) тасдиқланади. Жами фермерлик фаолияти билан шуғулланувчи аҳолида алкоголь истеъмол қилиш АГ хатар омил сифатида, бошқа популяцияда ва минтақалардан олинган натижаларга [4;12] қарагандан катта тафовут ила паст тарқалиш частотаси билан кузатилди:  $\geq 18-70$  ёшлиларда - 7,8%, 18-30 да -24,2%, 31-49да -58,1%, 50-59 да - 96,8 % ва  $\geq 70$  ёшлиларда - 0,00%. Аёллар ушбу ХО умуман аниқланмайди, эркакларда 100,0% бўлиб тасдиқланади.

Мазкур аҳолида тамаки (сигарет, носвой) чекиш ҳам хатар омил (ХО) сифатида ўзига хос эпидемиологик тафсилотлар билан ифодаланади. Зеро, у 17,1% (эркакларда - 99,3% ва аёлларда - 0,7 %) тарқалиш частотасида тасдиқланади. Энг кўп (43,8%) 31-49 ёшлиларда аниқланади ва хулоса қилиш мумкин-ки, биринчидан тамаки чекиш фермерлик иши билан шуғулланувчиларда бошқа аҳоли гуруҳидагиларга нисбатан икки баробар кам аниқланиш частотаси билан тасдиқланади [10] ва иккинчидан, эркакларда асосан "хавф омил" сифатида қайд қилинади. Шу билан бирга аёлларда ҳам 1,7% ХОнинг аниқланганлиги эътиборни, албатта тортиши керак бўлади.

Тадқиқот маълумотларини қайта ишлаш натижалари исботлади-ки, фермерлик иши билан шуғулланувчи  $\geq 18-70$  ёшли ўзбек популяциясида ирсий омил ХО сифатида 12,1% частотада тарқалиш билан кузатилади (эркакларда тарқалиш билан кузатилади (эркакларда - 51,5% ва аёлларда - 48,5%). Шундай натижалар бошқа тадқиқотларда ҳам деярли тасдиқланган [7;8].

Бундан фарқли ўларок, тадқиқот маълумотларига кўра, текширилган аҳоли гуруҳида гиподинамия аниқланиш частотасининг пастлиги эътиборни тортади. Умумий популяцияда гиподинамия - 23,3% тарқалиш частотаси билан қайд қилинади, энг юқори аниқланиш частотаси билан 31-49 ёшда ва 7 мартадан кўпроқ кам аниқланиш частотаси билан 50-59 ёшда ва деярли 52,1% фарқ билан (1,1%)  $\geq 70$  ёшлиларда тасдиқланади. Сабаби, ушбу ёшдагилар сонини текширувда озлиги билан тушунтирилади.  $\geq 18-70$  ёшли эркак ва аёлларда мазкур ХО - 55,4 ва 44,6% тасдиқланади.

Статистик таҳлил натижалари яна кўрсатадики, ортикча тана вазнининг (ОТВ) тарқалиш частотаси  $\geq 18-70$  ёшли ФБ ШПда 28,3% ташкил қилади (эркакларда - 57,1% ва аёлларда - 42,9%). Юқори частоталари билан 31-49 ёшда (42,0%) ва 50-59 ёшлиларда қайд қилинади (36,7%) ва аксинча, кам кўрсаткич билан (7 баробар қиёсан паст частота билан)  $\geq 70$  ёшлиларда тасдиқланади (6,2%).

Умуман, ушбу илк эпидемиологик маълумотлар фермерлик билан шуғулланувчи популяцияда АГ хатар омиллари интервенциясига қарши воситаларни ишлаб чиқишда "негизли" аҳамият касб этади. Зеро, улар эътиборга олиниб АГнинг бирламчи, иккиламчи ва учламчи профилактикаси амалга оширилса, ушбу пандемик тусдаги касалликнинг мазкур аҳоли популяциясида, бизнинг натижаларимиз бўйича, 40,0%дан зиёд вақтинча эмас, балки умрбодга "бекилиши мумкин".

Фермерлик иши билан шуғулланувчи аҳолида АГнинг коморбидлик таъсирида келиб чиқиши кечишининг эпидемиологик жиҳатлари ҳам илк бора тадқиқотда ўрганилди.

Маълум бўлди-ки, ушбу аҳолида,  $\geq 18-70$  ёшли фермерлик билан шуғулланувчиларда, коморбидлик 28,3% тарқалиш частотаси билан аниқланади. Ёшга боғлиқ ҳолда 27,0%га кўпайиб тасдиқланди ва у барча ёш гуруҳлари, аёллар (57,1%) ва эркаклар (42,9%) учун хосдир.

Коморбидлик 9 та АГ хавфини оширувчи хатар омиллари ичида, патоген таъсири кучлилиги бўйича, 1-чи ўринни эгаллайди ( $RR = 3,86$ ; 95% ИИ = (2,82 - 5,28);  $\chi^2=504,83$ ;  $P<0,05$ ), кейинги ўринда қуйидагилар туради: ОТВ ( $\chi^2=343,35$ ;  $P<0,05$ ), гиподинамия ( $\chi^2=276,66$ ;  $P<0,15$ ), ортикча туз истеъмоли ( $\chi^2=157,47$ ;  $P<0,05$ ), дори воситалари омили ( $\chi^2=69,19$ ;  $P<0,05$ ), тамаки чекиш ( $\chi^2=89,97$ ;  $P<0,05$ ), ирсий мойиллик ( $\chi^2=13,32$ ;  $P<0,05$ ) ва алкоголь истеъмоли ( $\chi^2=2,12$ ;  $P<0,145$ ). ФБ ШПда АГ учун коморбидлик фони ҳосил қилиб ассоциацияланувчи касалликлар бўлиб, қандли диабет 2- тури [ $r^{++}=0,38$ ;  $P<0,05$ ], сийдик тош касалликлари ( $r^{++}=0,28$ ;  $P<0,05$ ), ДЛП ( $r^{++}=0,31$ ;  $P<0,05$ ), кардиоаритмият [ $r^{++}=0,02$ ;  $P>0,05$ ] ва ошқазон - ичак тракти касалликлари [ $r^{++}=0,10$ ;  $P>0,05$ ] ҳисобланади.

Шундай боғлиқлик хусусиятлари энгил артериал гипертензия(ЕАГ), ўртача оғир артериал гипертензия (ЎОАГ) ва оғир артериал гипертензия (ОАГ) билан популяцияда ҳам яққол ҳамда сезиларли бўлиб кузатилади. Айниқса ОАГда, СТК мисолида, буни қуйидагича шарҳлаб кўрсатиш мумкин бўлади: 1)  $\geq 18 - 70$  ёшли ФБ ШПда, ОАГ, сийдик тош касалликларини (СТК) аниқланиш частотаси 26,7 %ни ташкил қилади (эркакларда – 18,2% ва аёлларда – 50,0%); 2) ўта

боғлиқ бўлиб ОАГСТА нинг аниқланиш частотаси 33,0%га ортади.

Илмий тадқиқот натижаларига қиёсланиб, ушбу маълумотлар баҳоланишидан маълумки, АГ хатар омиллари аҳоли орасида барвақт аниқлаш ва олдини олиш соғлиқни сақлашнинг, барча давлатларда, асосий стратегик йўналишларидан бири ҳисобланади [5]. Айниқса нолипид ХОга энг кўп эътибор қаратилгани ва унинг ЮОГга, жумладан, АГга алоқадор "патоген эпидемиологик шароитларини" яратишда катта ҳисса қўшганлиги барча йирик тадқиқотларда, бизнинг маълумотларимиздек, тасдиқланди [11;12].

Тадқиқотда яна исботланди-ки, липид алмашинуви бузилишлари, АГнинг етакчи омили бўлиб ҳисобланади ва бошқа тадқиқотлар натижаларига яқин келиб, уларни тасдиқлайди [2]. Чунончи,  $\geq 18-70$  ёшли ФБ ШПда ДЛПнинг АГга ассоцирланиб аниқланиш частотаси қуйидагича тасдиқланади: 1) ДЛПа АГ<sub>1</sub> – 35,0% билан (эркакларда – 37,5% ва аёлларда – 31,4%дан); ДЛПа АГ<sub>2</sub> – 37,5% бўлиб ) (эркакларда – 47,0% ва 28,6%дан); 3) ДЛПа АГ<sub>3</sub> – 26,7% билан (эркакларда – 18,2% ва аёлларда 50,0%дан).

Аритмик коморбидлик ҳолати АГда – 9,8 % (ЕАГда), 18,1% (ЎОАГда) ва 13,3% (ОАГда) даражаларда аниқланиш частотаси билан тасдиқланади. бундай коморбидлик ҳолати аёлларда сезиларли даражада (15,9% фарқ билан) эркакларга қараганда юқорилиги диққатни жалб қилади.

Тадқиқотда фермерлик билан шуғулланувчи аҳоли популяциясида АГга ҳазм аъзолари касалликлари сезиларли бўлиб юқори частоталарда қўшилишининг юқорилиги тасдиқланди. Хусусан, ЕАГа ХАК- 10,7% (эркакларда – 7,0% ва аёлларда – 15,7%дан), ЎОАГа ХАК – 22,4% (эркакларда – 21,2% ва аёлларда – 24,0%дан) ва ОАГа ХАК – 40,0% (эркакларда – 27,3% ва аёлларда – 75,0%дан) аниқланиш частотаси билан тасдиқланди. Бундай хос коморбидликнинг аёл ва эркакларга қараганда 3 баробар кўп кузатилиши ва энг кўп 31-49 ёшлиларда тасдиқланиши эътиборни жалб қилади, яъни бу хос жиҳатлар АГ профилактикасида, сўзсиз, эътиборга олиниши керак бўлади.

**Тадқиқот натижаларига кўра**, фермерлик билан шуғулланувчи аҳоли популяциясида артериал гипертензия келиб чиқишининг математик модели яратилди. Чунки ФБ ШПда АГ «конструкциясини» яратиш ва уни олдиндан келиб чиқишини прогнозлаш амалиётини такомиллаштириш тадқиқотнинг якуний вазифаларидан бири қилиб белгиланган эди.

Фермерлик билан шуғулланувчи аҳолида артериал гипертензия келиб чиқиш хавфининг



математик моделидан келиб чиқади-ки, ушбу популяцияда АГга сезиларли ҳиссаси билан негатив таъсирини ўтказадиган 16 та хатар омиллари тасдиқланади. Айнан улар АГ келиб чиқиши, авжланиши ва асоратланиш хавфини туғдиради ёки оширади. Сезиларли кучли тарзда АГни келтириб чиқарувчи ва/ёки унинг чиқишида ҳиссаси бўлган хатар омиллари – 5 та ва улардан статистик/клиник аҳамиятлар ишончли тасдиқланади: 1) коморбидлик ( $\chi^2=504,83$ ;  $P<0,05$ ); 2) гиподинамия ( $\chi^2=276,66$ ;  $P<0,05$ ); 3) ортикча тана вазни5) ортикча тана вазни ( $\chi^2=343,35$ ;  $P<0,05$ ); 4) ҚД2 ( $\chi^2=236,39$ ;  $P<0,05$ ); 5) ДЛП ( $\chi^2=200,76$ ;  $P<0,05$ ). Ортикча туз истеъмоли, ХАК, тамаки чекиш, аритмиялар, фармакоэпидемиологик хатар омили ва мева – сабзовотлар кам истеъмоли каби 6 та хатар омиллари ўртача кучли даражада таъсир этиб, Фб ШП АГ келиб чиқиш хавфини кучайтиради.

1 – гуруҳ омилларига солиштирилганда АГ хавфи 2,5 - 8,8 баробар ортиб, ушбу 6 та омилларга боғлиқ ҳолда туғилади.

4 та куйидаги омиллар кам даражада АГ келиб чиқиш хавфини туғдиради ва уларнинг ҳиссасалари бўйича “3 – даражали аҳамиятга эга бўлган ХО” деб тасдиқлаш мумкин бўлади: эркак жинси, аёл жинси, ирсий мойиллик ва алкоголь истеъмоли. Ушбуларни АГни «чақирувчи таъсирлари» сезиларли, лекин “2- даражали ХО”га қиёсланганда 2,7 -33 марта кучсиз ифодаланани.

Келтирилган таҳлиллар яна тасдиқлайдики, енгил АГ келиб чиқишида учта хатар омили (ҚД2, СТК, ДЛП) кучли, иккита хатар омили (аритмия, ХАК) ва яна иккита хатар омили (эркак жинси, аёл жинси) ўртача ҳамда кучсиз таъсирларини ўтказди ва статистик сезиларли аҳамият касб этади. ЎОАГ хавфини – ҚД2, СТК ва ДЛП кучли оширади. Уларга қиёслаганда 2.3 ва 2,6 баробар даражада – аритмиялар ва ХАК АГ хавфини туғдиради. ОАГ келиб чиқишнинг юқори даражада ифодаланувчи хавфи – ҚД 2-тури, хазм аъзолари касалликлари (ХАК) ва аритмия, уларга қиёсан сезиларли даражада (то 16 баробар) хавф – СТК, эркак ва аёл жинси омилларига боғлиқ ҳолда тасдиқланади.

**Хулоса.** Умуман, илмий иш натижалари фермерлик билан шуғулланувчи аҳолида АГ профилактикаси ҳамда уни назорат қилишнинг хос “бош йўналишларини” кўрсатди ва ишончли тасдиқлаб берди. Шуларни ҳисобга олиб ва/ёки улардан келиб чиқиб, тиббий, иқтисодий ва ижтимоий аҳамиятли – фермерлик билан шуғулланувчи аҳоли популяциясида АГни барвақт аниқлаш ва олдини олиш алгоритми ишлаб чиқилди ҳамда амалиётга жорий этилди. Унда такомиллаштирилган, АГни текширилган ҳолда эрта аниқлаш ва назоратини тўлиқ

таъминлаб бера оладиган тизим яратилган. Бу тизимда ишлаш 50,0% (аҳолини профилактик дастурларга жалб қилинишини кучайтиришда) ва 90%гача (АГнинг назоратини тўлиқ таъминлашда) амалий фаолиятнинг натижавийлигини оширади.

#### Адабиётлар:

1. Бадин Ю.В., Фомин И.В., Беленков Ю.Н. и др. ЭПОХА – АГ 1998 – 2017 гг: Динамика распространенности, информированности об артериальной гипертонии, охвате терапией и эффективного контроля артериального давления в Европейской части РФ//Кардиология. -2019; 59 (15): 35-41.
2. Баланова Б.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно – сосудистых заболеваний в Российской популяции по результатам исследования ЭССЕ – РФ //Профилактическая медицина. -2014; 17 (5): 42-52.
3. Кашутина М.И., Концевая А.В. Осведомленность об уровне артериального давления и его контроль в популяции: роль контактов населения с системой здравоохранения //Профилактическая медицина. -2021. Т.24. -№5. -С. 126-131.
4. Латышевская Н.И., Шкарин В.В., Беляева А.В., Давыденко Л.А. Гендерные различия в распространенности поведенческих факторов риска и психоэмоционального статуса у преподавателей предпенсионного и пенсионного возраста медицинского вуза //Профилактическая медицина. - 2021. -Т. -№3 С. 30-36.
5. Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г. Сердечно – сосудистые и другие неинфекционные заболевания в странах, входящих в партнерство Северное Измерение в области Здравоохранения и Социального Благополучия: выбор приоритетов и лучших методов их профилактики //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2017; 16 (5): 4-10.
6. Никифорова Т.И., Нувахова М.Б. стратегии повышения лечения пациентов с артериальной гипертонией //Российский кардиологический журнал. -2022: 27 (56), дополнительной выпуск (апрель). С. 66-67.
7. Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е., Константинов В.В. и др. Эпидемиология артериальной гипертонии в России. Результаты Федерального мониторинга 2003-2010 гг. //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2011 -10 (1). -С. 9-13.
8. Ротарь О.П., Толкунова К.М. Солнцев В.Н., Ерина А.М. и др. Приверженность к лечению и контроль артериальной гипертензии в рамках Российской акции скрининга МММ – 19 //Российский кардиологический журнал. -2020; 25 (3): 37-45.

9. Ўзбекистон Республикаси президенти Ш.М.Мирзиёев раислигида «Юрак – қон томир касалликларини барвақт аниқлаш ва даволаш тизимини такомиллаштириш»га бағишланиб ўтказилган видеоселектор йиғилиш //9- ноябрь, 2021 йил. - “Дарё”.

10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 18.12.2018 йилдаги №пп – 4063 Қарори «Ноинфекцион касалликлар профилактикаси, соғлом турмуш тарзини қўллаб – қувватлаш ва аҳолининг жисмоний фаоллигини қўллаб – қувватлаш бўйича чора тадбирлар ҳақида».

11. Basu S., Millett C. Social epidemiology of hypertension in middle – income countries: determinants of prevalence, diagnosis, treatment, and control I the Who Sage Study //Hupertension - 2013; 62 (1): 19-25.

12. Celermajer ds, Ayer J G et al. childhood risk factors for adult cardiovascular disease and primary prevention in childhood //Heart. -2006; 92(1): 1701-1706.

13. Pereira J., Deaz O. Vsing Health chatbots for change: A Mappings Stud //J. Med Syst. -2019; 43 (5): 13 s.

14. Rotar O.P., Tolkunova K.M., Mevsha O.V., Nedbaikin A.M., Screening blood pressure measurement in the Russian population (the results of the MMN 17 activity) //Arterial Hypertension. -2018; 24 (4): 449-457.

15. WHO. World health statistics 2009. Geneva: World Health Organization; 2009.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И  
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ СРЕДИ  
НАСЕЛЕНИЯ, ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ ФЕРМЕРСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ**

Мамасолиев Н.С., Нишинова Н.А., Усмонов Б.У.,  
Усмонова Г.А.

**Резюме.** По данным исследования авторы рассмотрели и достоверно подтвердили профилактику АГ среди населения, занимающейся фермерской деятельностью, и её своеобразные «главные направления» контроля. Учитывая, и/или исходя из них, разработан и внедрён в практику алгоритм ранней профилактики артериальной гипертензии среди популяции, занимающейся медицинской, экономически и социально-значимой фермерской деятельностью, В нём создана усовершенствованная система, которая обеспечит раннюю диагностику и контроль с исследованием АГ. Работа по данной системе повышает результативность практической деятельности от 50,0% (в привлечении населения к профилактическим программам) до 90%гача (в обеспечении полного контроля над АГ).

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, факторы риска, изолированная систолическая артериальная гипертензия, артериальная гипертензия.

## ГЕНОТИПЫ *H. PYLORI* И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ФАРМАКОТЕРАПИИ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ



Мусаева Дилфуза Махмудовна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### Н. PYLORI ГЕНОТИПЛАРИ ВА УЛАРНИНГ КИСЛОТАГА БОҒЛИҚ КАСАЛЛИКЛАР ФАРМАКОТЕРАПИЯСИДАГИ АҲАМИЯТИ

Мусаева Дилфуза Махмудовна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### N. PYLORI GENOTYPES AND THEIR SIGNIFICANCE IN PHARMACOTHERAPY OF ACID-DEPENDENT DISEASES

Musayeva Dilfuza Makhmudovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

**Резюме.** Мақолада гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги, сурункали гастрит, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак яраси каби кислотага боғлиқ касалликларда (КБК) *H. pylori* бактерияларининг вирулент *Ice A* гени генотипик хусусиятларини ўрганиш натижалари келтирилган. КБК билан оғриган беморларда *H. pylori* бактерияларининг *Ice A1/Ice A1* генотипи кўпроқ аниқланди. Бундан ташқари, *H. pylori* бактериясининг барча генотипик вариантлари КБК фармакотерапияси учун дори воситаларини танлаш ва даволаш натижалари билан бевосита боғлиқ бўлиб, улар КБК фармакотерапиясини персонификация қилиш учун асос бўлиши мумкин.

**Калит сўзлар:** *H. pylori*, *H. pylori Ice A* гени, генотип, фармакотерапия тимсоли, кислотага боғлиқ касалликлар.

**Abstract.** The article presents the results of a study of the genotypic characteristics of the virulent *Ice A* gene of *H. pylori* bacteria in acid-dependent diseases (ADD), which include gastroesophageal reflux disease, chronic gastritis, and peptic ulcer of the stomach and duodenum. It was found that the *Ice A1/Ice A1* genotype of *H. pylori* bacteria is more often detected among patients with CVD. In addition, all genotypic variants of the *H. pylori* bacterium have a direct relationship with the choice of drugs for the pharmacotherapy of CVD and the results of treatment, which should be taken as the basis for the personification of CVD pharmacotherapy.

**Key words:** *H. pylori*, *H. pylori Ice A* gene, genotype, personification of pharmacotherapy, acid-dependent diseases.

**Актуальность.** Исследователями полагают, что в этиологии кислотозависимых заболеваний (КЗЗ) пищеварительной системы имеют особое место экзогенные и эндогенные факторы [2, 15, 17]. Кроме того, обсуждается точка зрения в плане того, что процесс поражения слизистой оболочки желудка (СОЖ) может быть самостоятельным заболеванием, рассматриваемым как первичное поражение органа, так и вторичным, обусловленным некоторыми инфекционными и неинфекционными заболеваниями организма или его интоксикацией [1, 7]. Науке известно, что КЗЗ пищеварительной системы развиваются вследствие нарушения равновесия между факторами кислотно-пептической агрессии желудочного содержимого и элементами защиты СОЖ и ДПК [8, 10, 18]. Тем не менее, решающая роль в развитии КЗЗ пищеварительной системы в настоящее время отводится микроорганизмам

*H. pylori* [12, 16]. Инфицированность *H. pylori* в 95% случаев способствует развитию антрального гастрита, а в 56% случаев хеликобактер-ассоциированного пангастрита [3]. Эти результаты исследования доказывают роль *H. pylori* в хронизации гастрита (гастрит типа В), в развитии ЯБЖ и ЯБДПК, а также в таких заболеваниях, как МАЛТ-лимфома и рак желудка [13]. Основными предполагаемыми путями передачи *H. pylori* являются орально-оральный, фекально-оральный и заражение от медицинских инструментов - ятрогенный путь [11, 19]. По статистическим данным известно, что в Узбекистане носительство по *H. pylori* достигает от 60% до 80%, с чем по мнению узбекских ученых связано увеличение частоты рака желудка в регионе, поэтому исследователи считают, что назрела необходимость создания национальных государственных программ, в рамках которого нужно изучить роль *H. pylori* в пато-

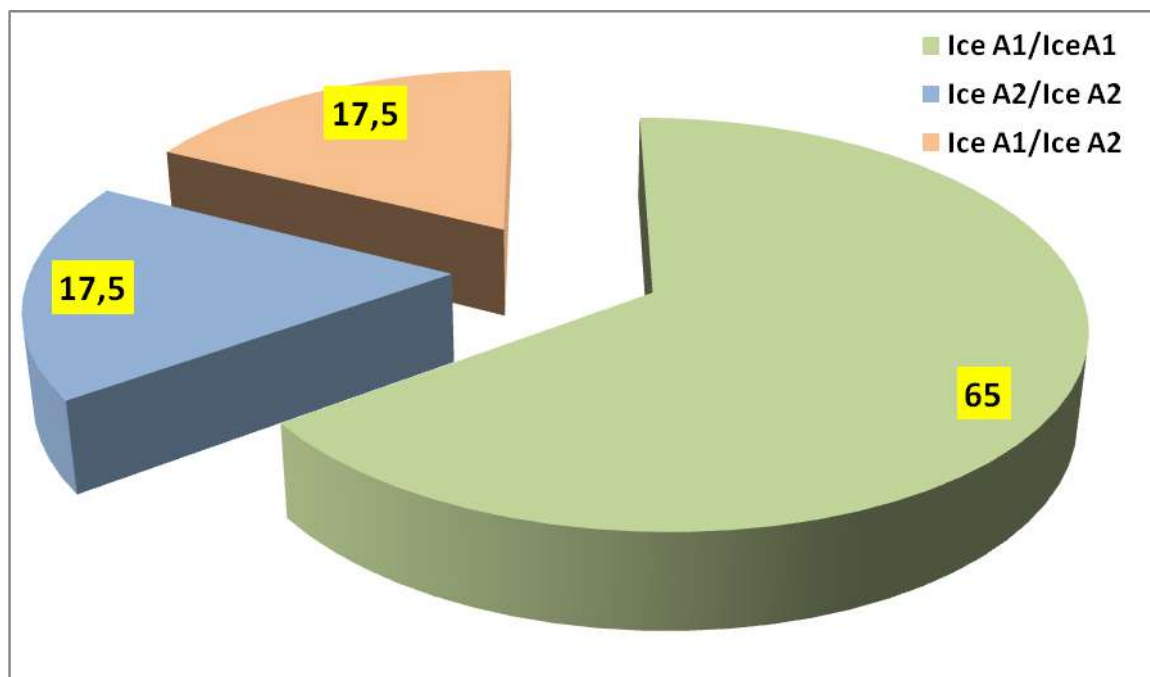
генезе кислотозависимых заболеваний пищеварительной системы, характеристику бактерий в узбекской популяции – этнические особенности *H.pylori*, разработать стандарты для ранней диагностики и эффективного лечения хеликобактериоза [4, 14].

Являясь патогенной бактерией, *H.pylori* имеет несколько штаммов. В геноме микроорганизмов *H.pylori* имеются гены, обеспечивающие повышенную вирулентность этих бактерий. Это Cag A (cytotoxin – associated gene), Vac A (vacuolating - associated cytotoxin), Bab A2 (blood group antigen – binding adhesin), Ice A (induced by contact with epithelium) гены. Бактерии этой штаммы вырабатывают вакуолизирующий цитотоксин, которые воздействуя на клетки СОЖ, образуют цитоплазматические вакуоли и тем самым способствуют разрушению эпителиальных клеток. А CagA-штаммы *H.pylori* экспрессируют ген, ассоциированный с цитотоксином, который интегрируясь в эпителиоциты, вызывает выраженные воспалительные изменения в СОЖ. А Ice A определяет тяжесть инфильтрации и степень повреждения эпителиальных клеток СОЖ в зависимости от этнической характеристики [5, 9]. Исходя из вышеизложенного **целью** нашего исследования было изучения распределения генотипов вирулентного гена Ice A бактерий *H.pylori* и их взаимосвязь с фармакотерапией кислотозависимых заболеваний пищеварительной системы.

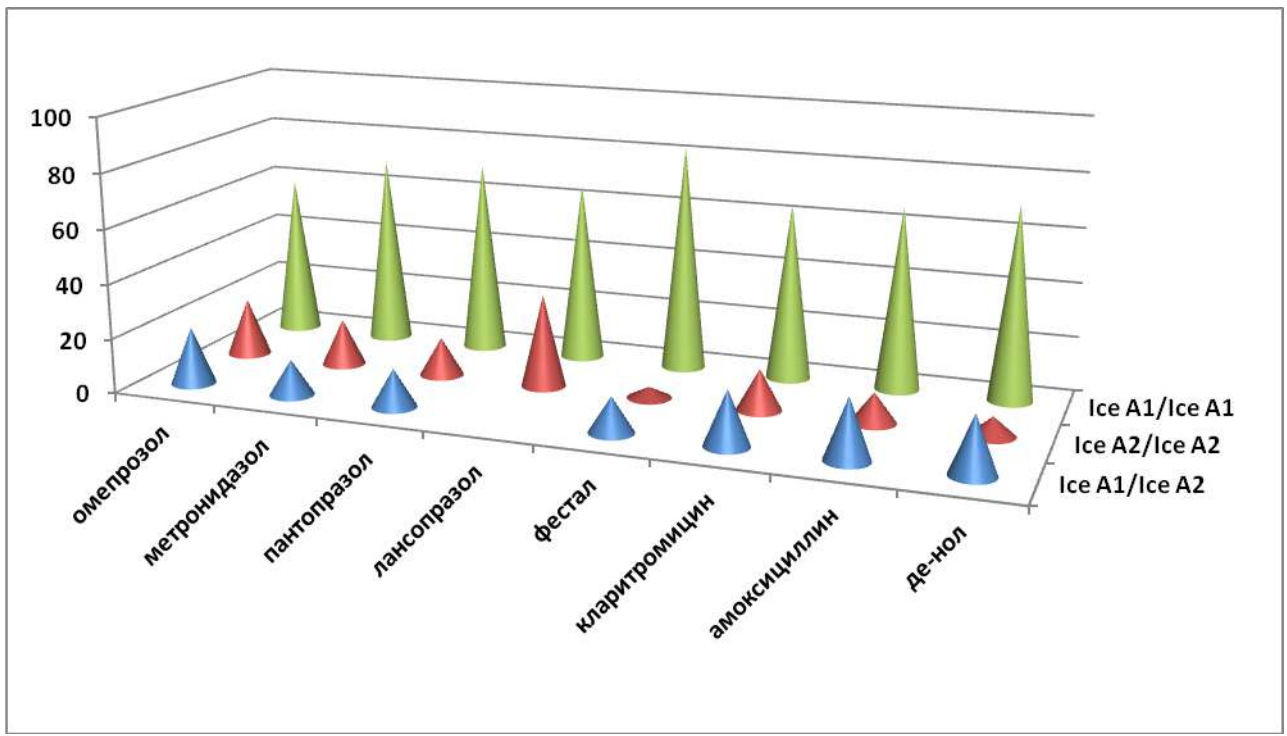
**Материалы и методы исследования.** В ходе молекулярно-генетических исследований осуществляли забор биологического материала в виде биоптатов из желудка больных с кислотозависимыми заболеваниями для

выделения ДНК бактерий *H. pylori*. Генотипирование образцов ДНК бактерий *H. pylori* проводили методом ПЦР в режиме реального времени с использованием олигонуклеотидных праймеров и аллель-специфичных флуоресцентных зондов с использованием набора для проведения ПЦР-РВ. ПЦР амплификация в реальном времени проводилась по стандартному протоколу. Полученные результаты документировались в виде роста кривых по двум детекторам FAM и HEX в графическом режиме на соответствующей программе.

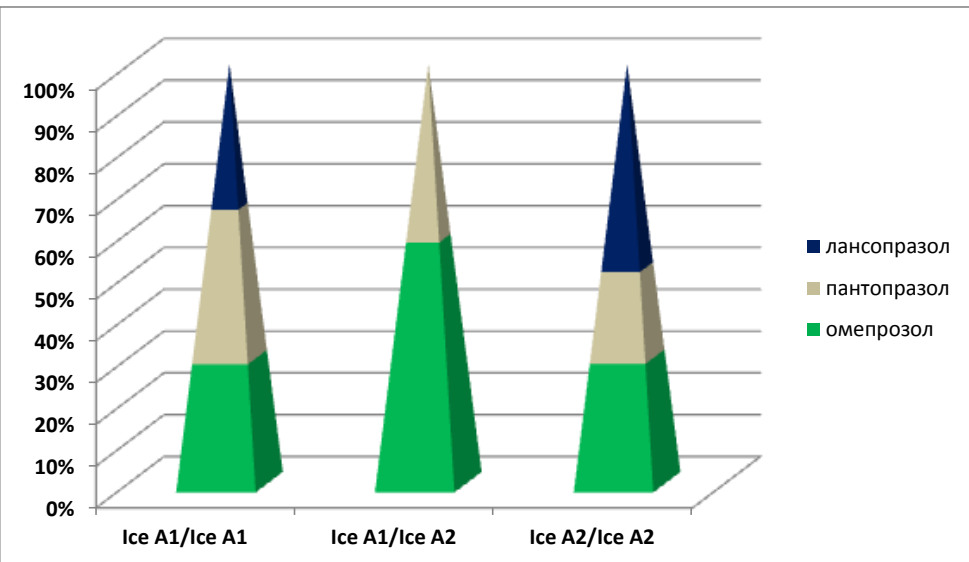
**Результаты исследования.** Относительно недавно описанный вирулентный ген *iceA* (induced by contact with epithelium) существует в двух аллельных формах - *iceA1* и *iceA2*. Вирулентный ген Ice A1 бактерий *H.pylori* имеет 3 генотипа: Ice A1/Ice A1, Ice A2/Ice A2 и Ice A1/Ice A2 [9]. При определении встречаемости генотипических вариантов гена Ice A бактерий *H. pylori* при КЗЗ пищеварительной системы (рис. 1), оказалось, что у пациентов с КЗЗ преобладает генотипический вариант Ice A1/IceA1 – около 65%, тогда как остальные варианты генотипов определяются в одинаковых количествах – по 17,5% соответственно. Также, было интересно изучить структуру использованных ЛС для фармакотерапии КЗЗ в зависимости от генотипов инфекции *H.pylori*, где больше лекарств применялись при наличии генотипа бактерии Ice A1/Ice A1 – 67% от всего арсенала примененных ЛС, остальное количество ЛС разделили генотипы бактерии Ice A2/Ice A2 и Ice A1/Ice A2.



**Рис. 1.** Частота распределения генотипов вирулентного гена Ice A бактерий *H.pylori* у пациентов с кислотозависимыми заболеваниями (%)



**Рис. 2.** Частота использованных основных лекарственных средств по генотипам бактерии *H.pylori* (%)

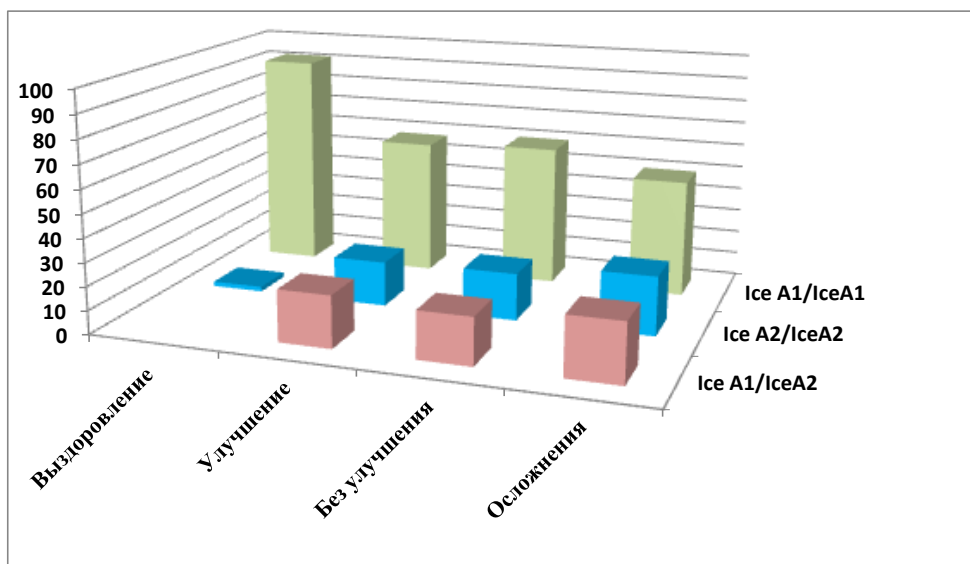


**Рис. 3.** Взаимосвязь частоты применения ИПП с генотипами вирулентного гена *Ice A* бактерии *H.pylori* у пациентов с КЗЗ

Кроме того, в структуре применяемых групп препаратов пациентам с наличием бактерий с генотипом *Ice A1/Ice A1* и *Ice A1/Ice A2* первое место заняли антибиотики и препараты висмута, второе – ИПП и ферменты, третье - антациды и спазмолитики, затем прокинетики и другие ЛС. А при наличии генотипа *Ice A2/Ice A2* хоть и структура ЛС совпадала, но препараты висмута почти не понадобились. У пациентов с наличием бактерий с генотипом *Ice A1/Ice A1* препараты применялись (рис. 2) в следующих количествах: левофлоксацин, метрогил, пантапрозол, де-нол и фестал в среднем около 75%, тогда как омепразол,

амоксициллин, лансопразол, кларитромицин, но-шпа и креон в среднем по 65%, а цефтриаксон и алмагель в среднем по 50% соответственно.

А при присутствии генотипов *Ice A2/Ice A2* и *Ice A1/Ice A2* омепразол по 21%, метрогил 17% и 13%, пантапрозол по 14%, но-шпа по 20%, фестал – 4% и 13%, креон и кларитромицин по 15% и 20%, алмагель по 26%, амоксициллин по 11% и 22%, де-нол по 7% и 21%, цефтриаксон по 14% и 29%, левофлоксацин по 14%, однако лансопразол был использован только в 33% при наличии генотипа *Ice A1/Ice A2*.



**Рис. 4.** Взаимосвязь генотипических вариантов вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori* с результатами фармакотерапии кислотозависимых заболеваний

Фармакотерапия КЗЗ как препараты первого ряда включает ЛС из группы ИПП [6], в качестве которых применялись препараты омепразол, пантопрозол и лансопрозол (рис. 3). При изучении взаимосвязи применяемости ИПП и генотипов микроорганизмов выявлено, что при наличии генотипа Ica A1/Ica A1 инфекции *H.pylori* около 71% пациентов с КЗЗ получали пантопрозол, около 67% получали лансопрозол и около 59% больных с КЗЗ получали омепразол, тогда как при наличии остальных генотипических вариантов ИПП применялись в наименьшем количестве. Нужно отметить, что при наличии генотипа Ica A2/Ica A1 инфекции *H.pylori* ИПП лансопрозол применялся в единичных случаях или не применялся.

Как было указано, в основе всех КЗЗ по современным представлениям лежит инфекция *H.pylori*, что является основной причиной применения фармакотерапии, направленную на эрадикацию бактерий *H.pylori*, эффективность которого определяет исход заболевания. Полагаясь на эти соображения мы установили взаимосвязь генотипов Ica A1/Ica A1, Ica A2/Ica A2 и Ica A1/Ica A2 вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori* с результатами лечения КЗЗ. Так, пациенты с подобными заболеваниями получили стандартное лечение, результаты которых оказались различными по генотипическим вариантам вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori*.

Пациенты с наличием бактерий *H.pylori*, которые имели генотип Ica A1/Ica A1 вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori* после фармакотерапии КЗЗ выздоровление отмечалось у 29% пациентов, улучшение после лечения – у 51% боль-

ных. Однако, результат был без улучшения в 15% случаев и осложнения заболевания были выявлены у 5% пациентов (рис. 4).

Также, при наличии бактерий с генотипом Ica A2/Ica A2 вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori* результаты фармакотерапии КЗЗ были следующим образом: выздоровление у 9% пациентов, улучшение у около 64% больных, лечение было без улучшений у 18% пациентов и осложнения отмечались у 9% больных.

A генотип Ica A1/Ica A2 вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori* отличался тем, что выздоровление не отмечалось, улучшение было в 72% случаев, без улучшения были 18% пациентов и осложнения наблюдались в 9% случаев.

Таким образом, нужно отметить, что генотип Ica A1/Ica A1 вирулентного гена Ica A инфекции *H.pylori* чаще выявляется у больных с КЗЗ. Можно предположить, что генотип Ica A1/Ica A1 бактерий *H.pylori* способствуют прогрессированию КЗЗ.

Кроме того, эрадикационная терапия в наибольшем количестве проводилась у пациентов, с наличием генотипа Ica A1/Ica A1 инфекции *H.pylori*, что указывает на бурное клиническое течение КЗЗ у больных с хеликобактериозом. Также, результаты лечения напрямую связаны с генотипическими вариантами вирулентного гена Ica A бактерий *H.pylori*.

Нам думается, что выявление наличия генотипов инфекции *H.pylori* способствует наиболее оптимизировать лечение КЗЗ в виде персонализации фармакотерапии, для повышения эффективности и безопасности лечения.

### Литература:

1. Аввакумова Н.В., и др. Кл.-морфологическая характеристика слизистой оболочки желудка у больных кислотозависимыми заболеваниями // Медицинские науки. 2016. № 3 (04). С. 8–10.
2. Галиев Ш.З. и др. Степень дуоденогастрального рефлюкса коррелирует с уровнем кислотности желудочного содержимого // Материалы 19-го Международного Славяно-Балтийского научного форума «СПб-Гастро-2017». – 2017. С. 72.
3. Ивашкин В.Т., и др. Инфекция *Helicobacter pylori* при длительной терапии кислотозависимых заболеваний ингибиторами протонной помпы // Рос журн гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2018. - 28(3). С. 26-32.
4. М.М.Каримов, и др. Заболевания пищеварительной системы: пособие для врачей – 2016. - С. 400.
5. Логинов В.А., и др. Синдром избыточного бактериального роста у больных со сниженной кислотопродуцирующей функцией желудка // Материалы 19-го Международного Славяно-Балтийского научного форума «СПб-Гастро-2017». – 2017. С. 91.
6. Можина Т.Л. Эффективность и безопасность терапии кислотозависимых заболеваний ингибиторами протонной помпы: преимущества пантопразола // Гастроэнтерология. Обзор. – 2018. № 7 (428). С. 19-20.
7. Михеева О.М. Применение ингибиторов протонной помпы для лечения кислотозависимых заболеваний // Терапия. – 2016. - №2(6). С. 43-46.
8. Мусаева Д.М., и др. Персонализированная фармакотерапия хронического гастрита // Фармакология разных стран. – 2020. – С. 116-119.
9. Мусаева Д. М., Сагдуллаева Г. У. *Helicobacter pylori* и его значение в возникновении и течении заболеваний гастродуоденальной зоны // Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 69-74
10. Очиллова Г. С. Генотип пациента – основной показатель для выбора эффективной и безопасной фармакотерапии хронического гастрита // Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-1 (116). – С. 99-104.
11. Павленко В.И., Гончарова О.М., Солуянова И.П. Кислотозависимые и ассоциированные с *Helicobacter pylori* заболевания в практике участкового врача-терапевта: учебное пособие. Амурская государственная медицинская академия. – Благовещенск: АГМА, 2021. 167 с.
12. Ризаев Ж. А., Асадуллаев Н. С., Абдувакилов Ж. У. Динамика возрастных показателей физико-химического состава ротовой жидкости у лиц пожилого и старческого возраста // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 3 (145). – С. 382-385.
13. Ризаев Ж. А., Ахророва М. Ш. Оценка особенностей изменения слизистой оболочки и состояния полости рта при covid-19 // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
14. Трухан Д.И., Гришечкина И.А. Актуальные аспекты антисекреторной терапии ГЭРБ // Медицинский совет. Заболевания пищевода и желудка – 2017. - №15. С. 28-35.
15. Уроков А. Особенности кислотообразующей функции желудка у пациентов с дисплазией соединительной ткани. Проблемы биологии и медицины. Мат-лы 74-й Межд. научн-практ конф. Самарканд, СамГМИ, 2020, 1.1(117). С.222.
16. Хомерики Н.М. Особенности лечения кислотозависимых заболеваний при пандемии COVID-19. Терапевтический архив. Т.93, 2.2021. Приложение. С.55-56.
17. Locke GR, Talley NJ, Fett SL et al. Prevalence and clinical spectrum of gastroesophageal reflux: a population-based study in Olmstead County, Minnesota. *Gastroenterology* 1997; 112: 1448–56.
18. Fock KM, Talley NJ, Fass R et al. Asia-Pacific consensus on the management of gastroesophageal reflux disease: update. *J Gastroenterol Hepatol* 2008; 23 (1): 8–22.
19. Klichova F.K., Mavlyanov I.R., Musayeva D. M. Influence of genes on pharmacotherapy of ulcer disease // Новый день в медицине. – 2020. – №. 2. – С. 147-150.

### ГЕНОТИПЫ *H. PYLORI* И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ФАРМАКОТЕРАПИИ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Мусаева Д.М.

**Резюме.** В статье приводятся результаты исследования генотипических особенностей вирулентного гена *Ice A* бактерий *H. pylori* при кислотозависимых заболеваниях (КЗЗ), к которым относятся гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит и язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстного кишечника. Установлено, что среди пациентов с КЗЗ чаще выявляется генотип *Ice A1/Ice A1* бактерий *H. pylori*. Кроме того, все генотипические варианты бактерий *H. pylori* имеют прямую взаимосвязь с выбором препаратов для фармакотерапии КЗЗ и результатами лечения, чего нужно принять за основу персонализации фармакотерапии КЗЗ.

**Ключевые слова:** *H. pylori*, ген *Ice A* бактерий *H. pylori*, генотип, персонализация фармакотерапии, кислотозависимые заболевания.

## КИСЛОТОЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ГЕНОТИПЫ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ ФАРМАКОКИНЕТИКИ: ОСОБЕННОСТИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ



Мусаева Дилфуза Махмудовна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## КИСЛОТАГА БОҒЛИҚ БЎЛГАН КАСАЛЛИКЛАР ВА БАЪЗИ ФАРМАКОКИНЕТИКА ГЕНЛАРИНИНГ ГЕНОТИПЛАРИ: ХУСУСИЯТЛАРИ ВА УЧРАШ ЧАСТОТАСИ

Мусаева Дилфуза Махмудовна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## ACID-DEPENDENT DISEASES AND GENOTYPES OF SOME PHARMACOKINETICS GENES: FEATURES AND FREQUENCY

Musayeva Dilfuza Makhmudovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

**Резюме.** Ушбу мақола гастроэзофагеал рефлюкс касаллиги, сурункали гастрит, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичакнинг яраси каби кислотага боғлиқ касалликлар (КБК) билан оғриган беморларнинг генотипик хусусиятларини ўрганиш натижаларини умумлаштиради. Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, MDR-1 генининг C3435T полиморфизмининг "мутант" аллели TT ни ўз ичига олган гетерозиготли CT генотипи КБКлар орасида кўпроқ аниқланади, бу P-гликопротеин оқсилнинг функционал фаоллиги ўзгаришини кўрсатади. Шунга ўхшаш ўзгаришлар CYP2C19 генининг G681A полиморф маркерининг генотиплари бўлган беморларда ҳам аниқланди, бу КВД фармакотерапиясининг тимсолини кўрсатади.

**Калим сўзлар:** MDR-1 гени, MDR генининг C3435T полиморфизми, CYP2C19 гени, CYP2C19 генининг G681A полиморф белгиси, кислотага боғлиқ касалликлар.

**Abstract.** This article summarizes the results of a study of the genotypic characteristics of patients with acid-dependent diseases (ACD), which include gastroesophageal reflux disease, chronic gastritis, and peptic ulcer of the stomach and duodenum. The results of the study show that the heterozygous CT genotype and containing the "mutant" allele TT of the C3435T polymorphism of the MDR-1 gene are determined more often among CGZs, which indicates a change in the functional activity of the P-glycoprotein protein. Similar changes were found among patients with genotypes of the G681A polymorphic marker of the CYP2C19 gene, which indicates the personification of the pharmacotherapy of CVD.

**Key words:** MDR-1 gene, C3435T polymorphism of the MDR gene, CYP2C19 gene, G681A polymorphic marker of the CYP2C19 gene, acid-dependent diseases.

**Актуальность.** Известно, что генетические особенности каждого человека имеют прямое влияние на все процессы, протекающие в организме, в том числе и на метаболизм лекарственных средств, которые также имеют индивидуальный характер и обеспечиваются особенностью генов, влияющих как на фармакокинетику, так и фармакодинамику выбранных для фармакотерапии лекарственных средств (ЛС). К таким генам относят гены MDR-1 и CYP2C19 [5, 13], которые участвуют в механизмах фармакокинетики ЛС, чем и вызван большой интерес исследователей всего мира к этим генам [11, 19]. Изучение влияния генов MDR-1 и CYP2C19 на метаболизм ЛС,

которые напрямую имеют влияние на эффективность и безопасность лечения кислотозависимых заболеваний (КЗЗ), к которым учёные мира относят гастроэзофагеальную рефлюксную болезнь, хронический гастрит и язвенную болезнь являются актуальным и востребованным [9, 15].

Так, Ген MDR-1 (multidrug-resistance gene) - ген множественной лекарственной устойчивости, является основным геном, регулирующим создания необходимой внутриклеточной концентрации ЛС [1]. Ген MDR-1 кодирует активный белок-транспортёр P-гликопротеин (P-gp), (в переводе от англ. «permeability» означает «проницаемость»), который обеспечивает проникновение



или выведение – эффлюкс ЛС из клетки [3]. Ген MDR-1 имеет несколько полиморфизмов - С1236Т, G2677Т и С3435Т, которые носят этнический характер [12]. Было обнаружено, что один из них, синонимичный однонуклеотидный полиморфизм С3435Т (молчащая мутация), связан с измененной функциональной активностью белка Pgp [20]. Полиморфный вариант С3435Т гена MDR-1 имеет следующие генотипические варианты:

- генотип СС – характеризуется нормальной функцией белка Pgp;
- генотип СТ – характеризуется средней активностью белка Pgp;
- генотип ТТ – характеризуется наиболее повышенной функцией белка Pgp [21].

Известно, что ферменты семейства цитохрома Р-450 обеспечивают метаболизм всех ксенобиотиков, поступающих в организм [7, 16]. Эти ферменты кодируются генами, изменение которых приводит к изменению ферментов метаболизма. Одним из таких генов является ген СУР2С19 [4], который участвуют в метаболизме ряда ЛС, одним из которых являются ингибиторы протонной помпы (ИПП), играющие важную роль в краткосрочном и долгосрочном лечении КЗЗ пищеварительной системы [14, 22]. Наличие полиморфных вариантов гена СУР2С19 приводит к изменению ферментативной активности кодируемого изофермента, что проявляется в метаболизме популяции наличием медленных, промежуточных, быстрых и ультрабыстрых метаболизаторов ЛС [8, 17].

Генотипирование больных по генам участвующим в фармакокинетике ЛС [2, 6] является актуальной, так как внедрение подобного тестирования обеспечивает высокую эффективность и

безопасность фармакотерапии КЗЗ, что и явилось целью данного исследования.

#### Материалы и методы исследования.

Проведены кроме общеклинических обследований больных с КЗЗ и молекулярно-генетические исследования, где из периферической венозной крови, взятой с помощью вакуумной системы, содержащей антикоагулянт К2-ЭДТА, выделяли геномную ДНК, по показаниям инструкции набора для выделения ДНК/РНК (Рибо-преп, Интерлабсервис, Россия) или с методикой, Mathew С. С, 1984, с некоторыми модификациями. Выделенную ДНК использовали для проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме реального времени по генам MDR-1 и СУР2С19. Для этого были использованы олигонуклеотидные праймеры и аллель-специфичные флуоресцентные зонды и набор для проведения ПЦР-РВ (ПРОИЗВОДСТВО НАБОРА компании ООО «Синтол» (г. Москва, Россия)). Результаты молекулярно-генетических исследований оформлены по двум детекторам FAM и HEX в виде кривых графических изображений. Также полученные результаты статистически были обработаны методом, с использованием критерия Стьюдента.

**Результаты и их обсуждение.** При изучении генотипической принадлежности больных с КЗЗ по полиморфному маркеру С3435Т гена MDR-1 (рис. 1) содержащий «дикий аллель» генотип СС определялся у 16% пациентов, содержащий «мутантный» генотип ТТ у 24% больных, а гетерозиготный генотип СТ был выявлен у 60% пациентов с КЗЗ.

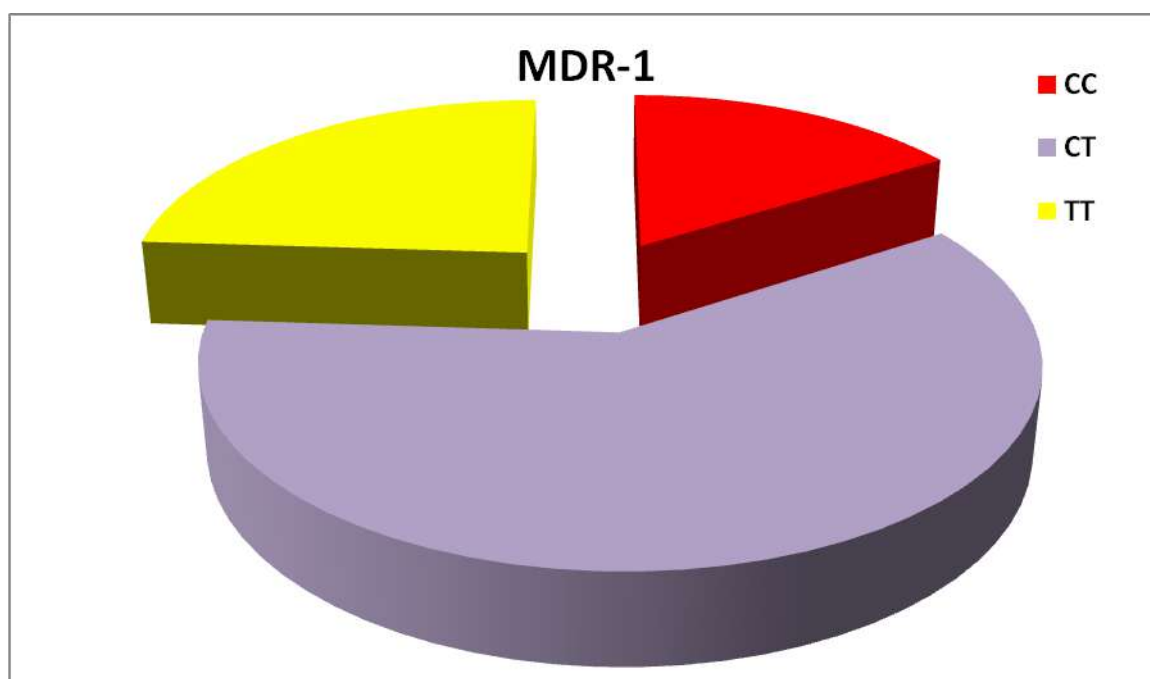
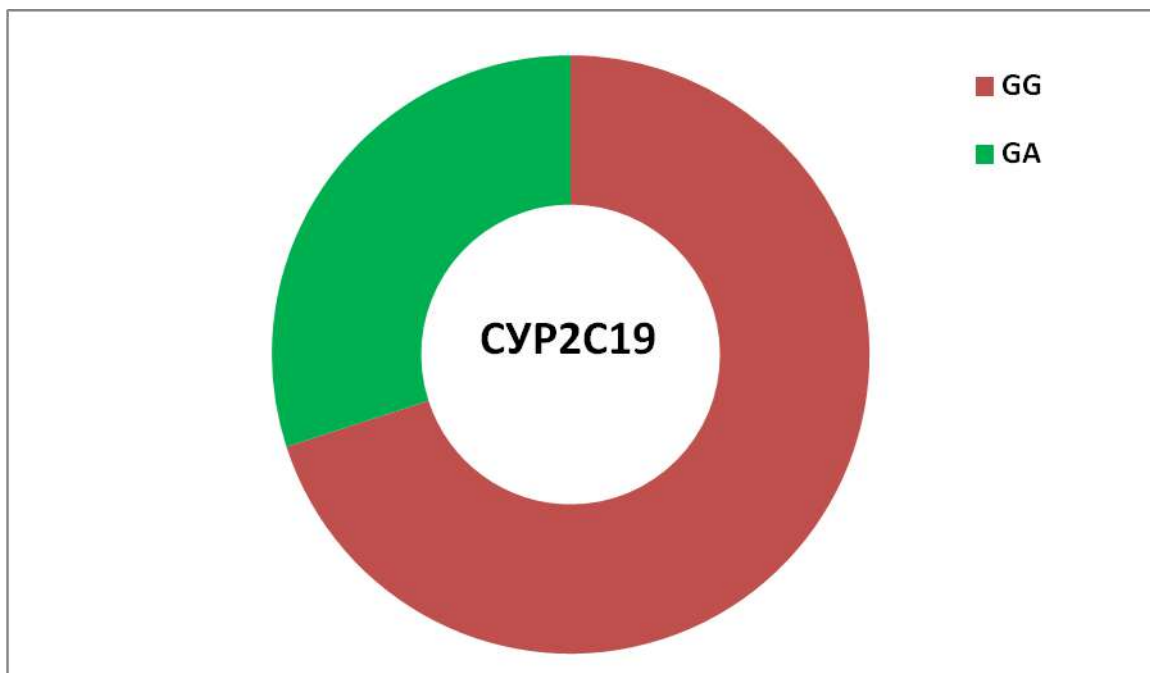
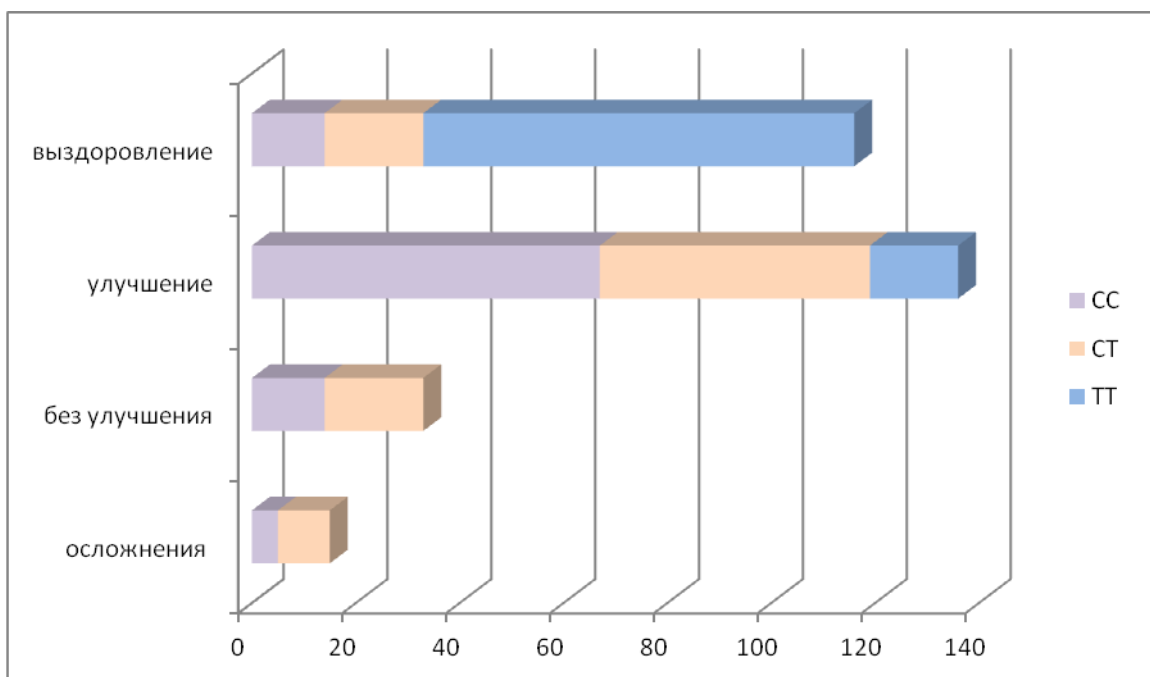


Рис. 1. Встречаемость генотипов полиморфизма С3435Т гена MDR-1 среди больных с КЗЗ



**Рис. 2.** Встречаемость генотипов полиморфизма G681A гена CYP2C19 среди больных с КЗЗ



**Рис. 3.** Оценка результатов фармакотерапии КЗЗ по генотипам полиморфизма C3435T гена MDR-1

Генотипические варианты полиморфизма G681A гена CYP2C19 (рис. 2) среди больных с КЗЗ были иначе. Так, если «дикий» генотип GG выявлялся в 70% и гетерозиготный генотип GA в 30% случаев, то «мутантный» генотип AA практически не определялся.

Нам было интересно оценить результаты фармакотерапии КЗЗ в зависимости от генотипа пациента по изучаемым генам. Больные получали эрадикационную терапию, рекомендованную Маастрихт V и Киотским консенсусом, включающая двойную дозу ИПП, два антибактериальных средства и в некоторых случаях висмутсодержащий препарат де-нол. Результаты фармакотерапии были оценены как выздоровление, улуч-

шение, без улучшения и осложнения по принятым критериям.

Выздоровление среди генотипов полиморфизма C3435T гена MDR-1 (рис. 3) среди больных с генотипом TT было больше – 83% чем остальные генотипы, а улучшение отмечалось больше – 67% среди больных с генотипом CC, однако без улучшения и даже осложнения были больше выявлены среди пациентов с гетерозиготным генотипом CT.

При оценке результатов фармакотерапии КЗЗ по генотипическим вариантам полиморфизма G681A гена CYP2C19 (рис. 4) лучшие показатели имели больные с генотипом GG, где улучшение отмечались в 62% случаев и выздоровление в 26%

случаев, однако у пациентов с генотипом GA выявлены без улучшения или осложнения больше чем генотип GG. Генотип AA не выявлен.

Ученые мира считают, что в эффективность фармакотерапии имеет прямое влияние длительность анамнеза по болезни. Мы в своих исследованиях тоже изучили этот показатель в ракурсе генотипической принадлежности больного по изучаемым генам. Оказалось, что больные с «мутантным» генотипом TT и гетерозиготным генотипом CT полиморфного маркера С3435Т гена MDR-1 (рис. 5) в около 60% случаев имеют анамнез от 1 года до 5 лет, также пациенты с генотипом CC имеют в среднем 5 летний анамнез.

При определении взаимосвязи длительности анамнеза с генотипической принадлежностью больного по генотипам полиморфизма G681A гена CYP2C19 (рис. 6) выявлено, что у каждого второго больного с гетерозиготным генотипом GA длительность анамнеза составляет от 1 года до 5 лет и у каждого четвертого пациента этот параметр либо до 1 года, либо от 5 до 10 лет. В отличие от гетерозиготного генотипа GA у больных с генотипом GG кроме указанных показателей еще у 13% пациентов имеется более 10 летний анамнез КЗЗ.

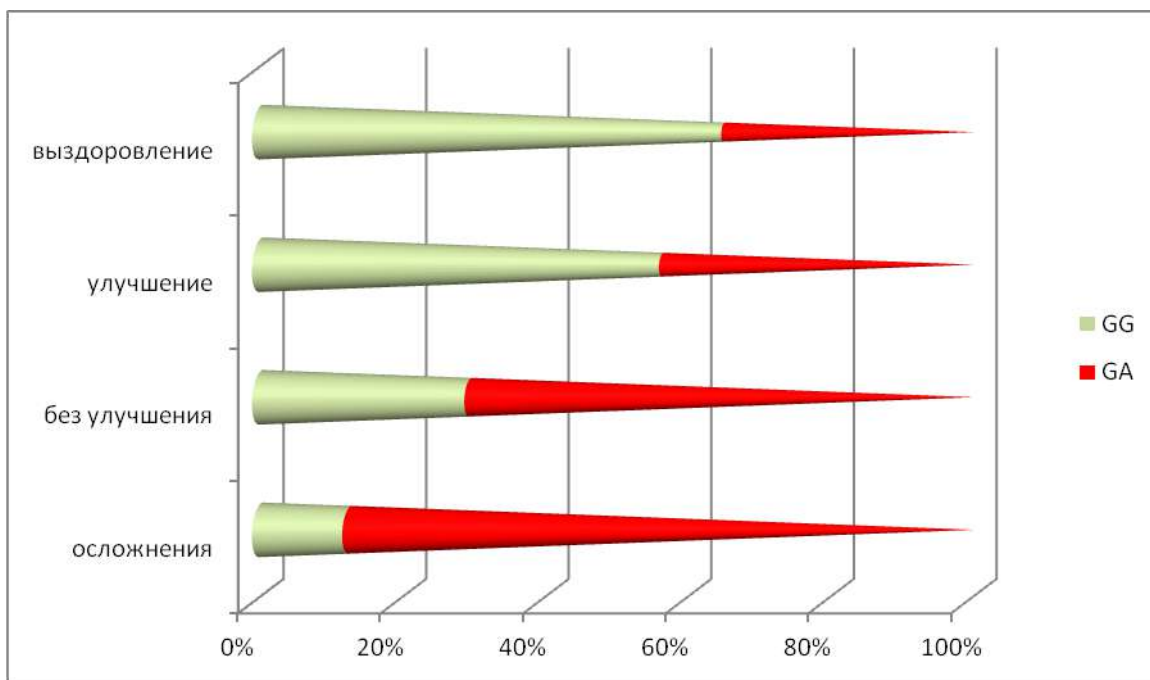


Рис. 4. Оценка результатов фармакотерапии КЗЗ по генотипам полиморфизма G681A гена CYP2C19

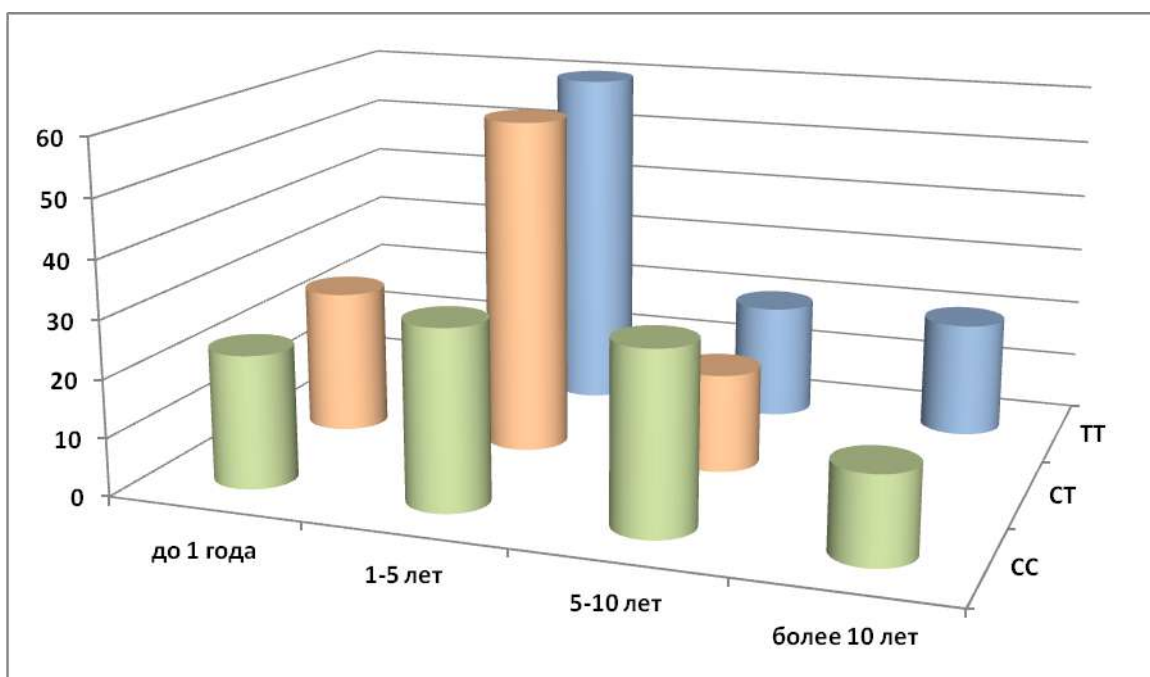
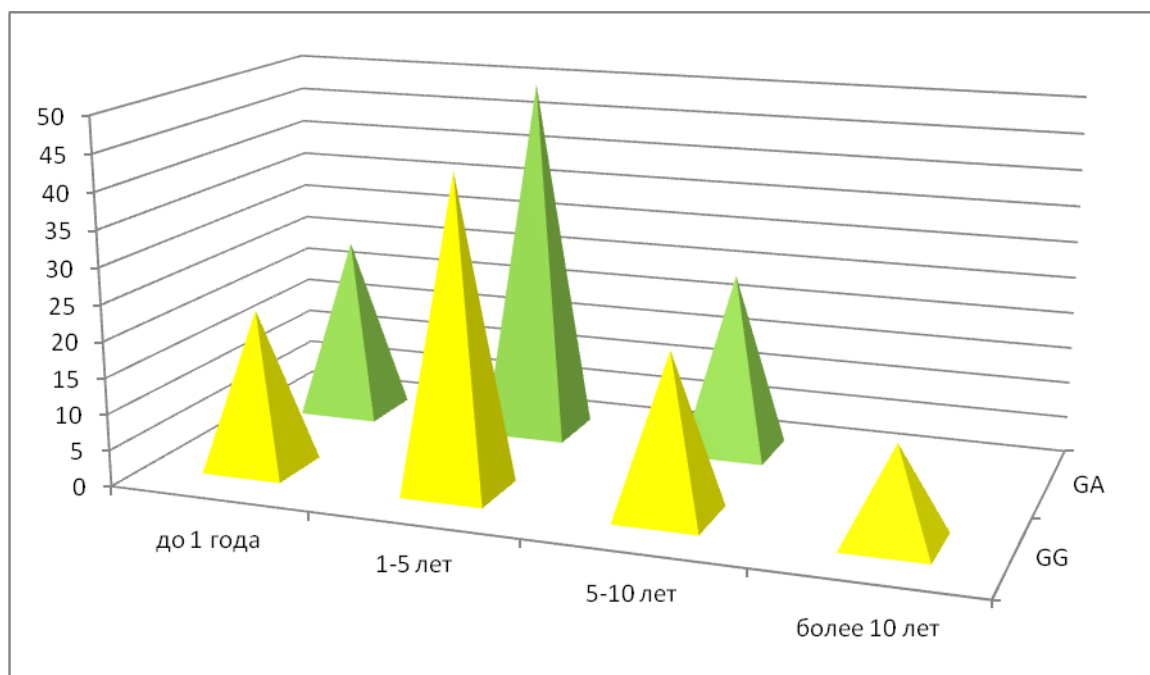


Рис. 5. Длительность анамнеза КЗЗ в зависимости от генотипов полиморфизма С3435Т гена MDR-1



**Рис. 6.** Длительность анамнеза КЗЗ в зависимости от генотипов полиморфизма G681A гена CYP2C19

**Выводы.** Таким образом, как видно из вышеизложенного среди пациентов с КЗЗ больше регистрируются больные с гетерозиготным генотипом СТ, содержащий «дикий» и «мутантный» аллели генотип полиморфизма С3435Т гена MDR-1, характеризующийся средней активностью белка Pgp. Кроме того у каждого четвертого больного имеется «мутантный» генотип ТТ характеризующийся наиболее повышенной функцией белка Pgp, что способствует быстрому эффлюксу ЛС и снижению эффективности фармакотерапии, что проявляется в уменьшении показателя выздоровления больных с КЗЗ. Такие же изменения в генотипических вариантах гена CYP2C19 приводит к уменьшению эффективности препаратов первого ряда фармакотерапии КЗЗ – ингибиторов протонной помпы, что указывает на персонализацию фармакотерапии для повышения эффективности и безопасности лечения.

#### Литература:

1. Абдашимов Зафар Бахтиярович Роль полиморфизма гена MDR1 для назначения нестероидных противовоспалительных препаратов при болевом синдроме // Вестник современной клинической медицины. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-polimorfizma-gena-mdr1-dlya-naznacheniya-nesteroidnyh-protivovospalitelnyh-preparatov-pri-bolevom-sindrome>
2. Аввакумова Н.В., Чибыева Л.Г., Васильев Н.Н. и др. Клинико-морфологическая характеристика слизистой оболочки желудка у больных кислотозависимыми заболеваниями // Медицинские науки. 2016. № 3 (04). С. 8–10.
3. Зейнитдинова З. А., Ризаев Ж. А., Орипов Ф. С. Степень цитологического поражения эпителия слизистой оболочки щеки при COVID-19 // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
4. Кличова Ф. К., Мавлянов И. Р., Мусаева Д. М. Influence of genes on pharmacotherapy of ulcer disease //Новый день в медицине. – 2020. – №. 2. – С. 147-150.
5. Кличова Ф. К., Очилова Г. С. Значение гена MDR-1 фармакотерапии //Сборник тезисов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Безопасность фармакотерапии: NOLI NOCERE. – 2019.
6. Леонова М. В. Генетический полиморфизм CYP2C19-предиктор клинической эффективности ингибиторов протонной помпы //Лечебное дело. – 2015. – №. 4. – С. 30-39.
7. Максимов М. Л. и др. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия для практикующих врачей. – 2021
8. Мирзаев К.Б., Сычев Д.А., Андреев Д.А. Этнические особенности в Российской Федерации полиморфизма гена CYP2C19, ассоциированного с нарушением ответа на клопидогрел. Молекулярная медицина, 2014. 1: 13-21
9. Мусаева О. Т., Ризаев Ж. А., Халилова Б. Р. Здоровое старение как показатель качество жизни. организация медицинской помощи для лиц старческого и пожилого возраста // "International scientific and practical conference" the time of scientific progress". – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 27-34.
10. Мусаева Д. М. Персонализация фармакотерапии – требование времени

//Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 47-49.

11. Мусаева Д. М., Очиллова Г. С. Значение гена MDR-1 в фармакотерапии при хронических гастритах //Проблемы биологии и медицины. – 2019. – №. 4. – С. 113.

12. Очиллова Г. С. Генотип пациента–основной показатель для выбора эффективной и безопасной фармакотерапии хронического гастрита //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 13-1 (116). – С. 99-104.

13. Очиллов А. К., Очиллова Г. С. Клиническая значимость полиморфизмов гена CYP2C19 //Университетская наука: взгляд в будущее. – 2020. – С. 376-379.

14. Очиллов А. К., Мусаева Д. М. Лечение хронического гастрита в зависимости от аллельных вариантов гена CYP2C19 //Актуальные вопросы медицинской науки в XXI веке" г. Ташкент. – 2019. – Т. 25.

15. Ризаев Ж. А. и др. Проявления коронавирусной инфекции SARS-COV-2 в полости рта //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 2.

16. Умурзаков З. Б., Ризаев Ж. А., Умиров С. Э. Основы обеспечения адекватной организации профилактики Covid-19 // Проблемы биологии и медицины. – 2021. – Т. 2. – С. 127.

17. Efrén Martínez-Quintana, Fayna Rodríguez-González, Jose María Medina-Gil, Paloma Garay-Sánchez, Antonio Tugores, Actividad de CYP2C19 y factores de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome coronario agudo, Medicina Clínica, Volume 149, Issue 6, 2017, Pages 235-239, ISSN 0025-7753, <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2017.02.035>.

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775317302403>)

18. E.I.Rouby N, Lima J.J., Johnson J.A. Proton pump inhibitors: from CYP2C19 pharmacogenetics to precision medicine. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2018; 14(4):447-460/doi:10.1080/17425255.2018.1461835

19. Kamilovich O. A. Features of the Relationship of the Carrier of Allelic-Genotype Variants of the CYP2C19 Gene in Patients With Chronic Gastritis //Journal of Innovation, Creativity and Art. – 2022. – Т. 1. – С. 20-26.

20. Ochilova Gulrukh Saidovna. Polymorphism of the MDR1 Gene as a Marker of Personalization of Pharmacotherapy of Chronic Gastritis // American Journal of Medicine and Medical Sciences. 2021 11(12) С. 866-870

21. Sokova EA. Monitoring post-approval drug safety in pregnancy: lotype of MDR1 on P-glycoprotein trafficking and ibutilide-induced pharmacogenetic aspects. Safety and Risk of Pharmacotherapy block of HERG. Pharmacogenomics J. 2009; 9 (3): 194-201. 2015; (3): 30-5 (in Russian).

22. Zhou B, Huang Y, Li H, et al. Proton-pump inhibitors and risk of fractures: an update meta-analysis. Osteoporos Int. 2016;27:339–347.

### **КИСЛОТОЗАВИСИМЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ГЕНОТИПЫ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ ФАРМАКОКИНЕТИКИ: ОСОБЕННОСТИ И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ**

Мусаева Д.М.

**Резюме.** В представленной статье обобщаются результаты исследования генотипических особенностей больных с кислотозависимыми заболеваниями (КЗЗ), к которым относятся гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит, а также язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстного кишечника. Результаты исследования показывают, что гетерозиготный генотип СТ и содержащий «мутантный» аллель генотип ТТ полиморфизма С3435Т гена MDR-1 определяется чаще среди КЗЗ, что указывает на изменение функциональной активности белка Р-гликопротеина. Подобные изменения выявлены среди пациентов с генотипами полиморфного маркера G681A гена CYP2C19, что указывает на персонализацию фармакотерапии КЗЗ.

**Ключевые слова:** ген MDR-1, полиморфизм С3435Т гена MDR, ген CYP2C19, полиморфный маркер G681A гена CYP2C19, кислотозависимые заболевания.

## СТУПЕНЧАТОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭУБИОТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ НА ФОНЕ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА



Мусурманов Фазлиддин Исамиддинович<sup>1</sup>, Пулатова Барно Журахановна<sup>2</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ЮЗ-ЖАҒ СОҲАСИ ФЛЕГМОНЛАРИ БОР ИЧАК ДИСБИОЗИ БИЛАН КЕЧГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШДА ЭУБИОТИКЛАРНИНГ БОСҚИЧМА-БОСҚИЧ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Мусурманов Фазлиддин Исамиддинович<sup>1</sup>, Пулатова Барно Журахановна<sup>2</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### STEPPED APPLICATION OF EUBIOTICS IN TREATMENT OF PHLEGMONS OF THE MAXILLOFACIAL REGION IN COMBINATION WITH INTESTINAL DYSBIOSIS

Musurmanov Fazliddin Isamiddinovich<sup>1</sup>, Pulatova Barno Jurakhanovna<sup>2</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [dr.fazliddin89@gmail.com](mailto:dr.fazliddin89@gmail.com)

**Резюме.** Юз-жағ соҳасининг (ЮЖС) ўткир йирингли-яллигланиши касалликлари (ЎЙЯК) ЮЖС касалликлари таркибида етакчи ўринлардан бирини эгаллашда давом этмоқда. Ушбу иш юз-жағ соҳаси флегмонаси билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини оширадиган босқичли эубиотик терапиядан фойдаланишга бағишланган. "Бифидумбактерин" препаратини босқичма-босқич қўллаш яраинг ифлосланишини камайтиришга ёрдам беради, ярада азроб микрофлорани ўсиши интенсивлигини сезиларли даражада камайтиради.

**Калит сўзлар:** ўткир йирингли-яллигланиши касалликлари, эубиотик терапия, ичак дисбактериози.

**Abstract.** Acute purulent-inflammatory diseases (PID) of the maxillofacial area (MAF) continue to occupy one of the leading places in the structure of MFA diseases. This work is devoted to the use of stepwise eubiotic therapy, which increases the effectiveness of the treatment of patients with phlegmon of the maxillofacial region. Gradual use of the drug "Bifidumbacterin" helps to reduce the contamination of the wound, the intensity of the sowing of aerobic microflora in the wound is significantly reduced.

**Key words:** acute purulent-inflammatory diseases, eubiotic therapy, intestinal dysbacteriosis.

В настоящее время, больные с воспалительными процессами челюстно-лицевой области (ЧЛО) составляют значительную, – до 40%, – часть госпитализированных пациентов стоматологических стационаров [1, 7, 8, 9]. Высокий процент тяжелых случаев, сопровождающихся критическими осложнениями, требует от хирургов-стоматологов принятия неотложных мер по решению данной проблемы [1, 2, 4, 6]. Острые гнойно-воспалительные заболевания (ГВЗ) челюстно-лицевой области (ЧЛО) продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре заболеваний ЧЛО. Пациенты с острыми и хроническими гнойно-воспалительными процессами (ОХГВП) челюстно-лицевой области (ЧЛО) составляют от 40 до 60% нуждающихся в хирургической стоматологической помощи. Около 50% пациентов, поступивших в отделение челюстно-лицевой хирургии

(ЧЛО), – это пациенты с воспалительными процессами лица. Рост числа медленно действующих гипореактивных форм воспаления в последние годы приводит к местным и общим осложнениям организма, что определяет актуальность изучения вопросов профилактики, диагностики и лечения воспалительных процессов. Анализ литературных данных, позволяющих судить о развитии дисбиотических процессов при флегмонах и метаболическом синдроме показал на необходимость подробных клинических исследований по данной проблеме. Эубиотики являются одним из ключевых компонентов общего медикаментозного лечения воспалительных заболеваний ЧЛО, залогом эффективности терапии является поддержание стабильной терапевтической концентрации препарата в крови, органах и тканях организма [6, 10, 11]. В противном случае, при недостаточности

терапевтической дозы, велик риск снижения эффективности лечения по причине развития резистентности микроорганизмов к эубиотикам. Следует учитывать, что при оказании терапевтической помощи беременным, есть вероятность негативного влияния лекарственных препаратов на течение беременности и развитие плода [5, 6, 7]. С учетом этого факта, терапия гнойно-воспалительных заболеваний у беременных требует разработки альтернативных антибактериальных средств и методов их введения.

**Материалы и методы исследования.** Произведено обследование 75 больного с флегмонами челюстно-лицевой области, находящихся на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии Городского медицинского объединения г. Самарканда в период с 2018 по 2019 год. Больные разделились на следующие группы: 1-группа, – 20 больных с традиционным лечением без применения эубиотика; 2-группа, – 21 больной с применением эубиотика в рамках предложенного лечения. У всех больных в день поступления в стационар проводились общеклинические обследования с анализами крови. В день госпитализации пациентам, под наркозом, проводилось вскрытие гнойных абсцессов, рана обрабатывалась раствором антисептика и дренировалась. Всем больным проводилось традиционно комплексное медикаментозное лечение: прием антибиотиков, десенсибилизирующих препаратов дезинтоксикационной, симптоматической, общеукрепляющей терапии. После вскрытия абсцесса из раны стерильным ватным тампоном отбирались пробы для микробиологического исследования с целью установления вида и характеристик возбудителя воспаления, исследования проводились в бактериологической лаборатории СГМО. Выделенные чистые культуры бактерий идентифицировались по морфологическим свойствам методом культивирования микроорганизмов, количественное содержание бактерий в раневом отделяемом вычислялось по методу серийных разведений, достаточной для вызова острого воспаления концентрацией принято значение  $10^5$  КОЕ/мл.

Всем пациентам с гнойно-воспалительными заболеваниями ЧЛЮ применяли традиционное комплексное лечение: вскрытие, санация и дренирование абсцесса, общее и местное медикаментозное лечение. Наряду с вскрытием абсцесса, у 51,2 (68,3%) пациентов с одонтогенными воспалительными заболеваниями удалялись причинные зубы; у 23,7 (31,7%) пациентов зубы, ставшие причиной заболевания, были удалены на догоспитальном этапе. Исследуемой группе больных применяли ступенчатое введение эубиотика «Бифидумбактерин». Преимуществами ступенчатой терапии являются снижение риска постинъекционных осложнений, снижение риска нозокоми-

альной инфекции, снижение длительности госпитализации, снижение стоимости лечения. Показания к применению – профилактика и лечение дисбактериоза; дисбактериоз в результате лечения противомикробными средствами. Режим дозирования: Бифидумбактерин таблетки применяют за 20-30 мин до еды. Применение у взрослых: при острых и хронических воспалительных заболеваниях назначают по 5 доз 2-3 раза/сут. Длительность курса лечения бифидумбактерином при заболеваниях ЖКТ определяется соотношением тяжести клинических проявлений, составляя, в среднем, 2-4 недели. Отдельные случаи заболеваний требуют длительной терапии, продолжительностью до 3-х месяцев, индивидуальный курс лечения определяется врачом. Профилактический курс, как правило, составляет 1-2 недели, с назначением 5 доз 2 раза/сут, – продолжительность курса варьируется в зависимости от этиологии дисбактериоза и индивидуальных особенностей организма пациента. Бифидумбактерин предназначен для реставрации нормальной микрофлоры, применяется как в комбинации со специфической антимикробной, противовирусной и иммуномодулирующей терапией, так и после нее. Препарат оказывает выраженный бактерицидный эффект, не метаболизируется в печени, хорошо переносится больными. Живые микробные клетки бифидобактерий обладают высокой антагонистической активностью в отношении широкого спектра патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, включая стафилококки, шигеллы, протей, энтеропатогенную кишечную палочку, дрожжеподобные грибы. Данное свойство препарата позволяет нормализовать микрофлору кишечника, а также женских половых органов путем вытеснения патогенной и условно-патогенной микрофлоры.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Эффективность лечения оценивалась по гемодинамике и результатам микробиологических исследований, – на рисунке 1 демонстрируются результаты исследований, проведенных у пациентов, проходящих традиционное лечение. Из данных микробиологических исследований следует, что наиболее часто наблюдаются ассоциации двух микроорганизмов: *Staphylococcus aureus* в сообществе или с *Bacteroides*, или с *Peptostreptococcus*, или с *Streptococcus salivarius*, – данные ассоциации отмечены у 60 (80%) пациентов. Сообщества из трех видов микроорганизмов встречаются значительно реже: наличие ассоциаций из *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides*, *Streptococcus viridians* и *Staphylococcus aureus*, *Bacteroides*, *Streptococcus pyogenes* отмечено всего у 11,2 (15%) пациентов. Наличие ассоциаций из четырех микроорганизмов можно отнести к числу редких и исключительных: сообщества *Streptococcus viridians*, *Staphylococcus epidermidis*,

*Candida tropicalis*, *Bacteroides* и *Streptococcus viridians*, *Staphylococcus epidermidis*, *Candida albicans*, *Bacteroides*, наблюдались только у 3 (15%) пациента. Наличие монокультуры в посевах ни у одного из пациентов не наблюдалось. Спустя 3 суток после хирургических процедур в посевах у 15 (20%) пациентов выявлена монокультура. Сообщества двух видов микроорганизмов выявлены в посевах у 48 (65%) пациентов, ассоциации из трех, – всего у 11 (15%) пациентов, ассоциации из четырех видов микроорганизмов не выявлены ни у одного пациента. Детализированный видовой и количественный анализ микробной флоры ран пациентов 1-й группы демонстрируется на рисунке 2. Как видно, в первые сутки после вскрытия флегмон из ряда микроорганизмов высевались преимущественно *Streptococcus viridians* – 36 (34,29%) и *Staphylococcus aureus* – 19 (25,7%), значительно реже отмечалось наличие

*Streptococcus salivarius* – 11 (15,23%), *Streptococcus pyogenes* – 4 (6,66%), *Staphylococcus epidermidis* – 1 (0,75%) и грибов *Candida* – 12 (17,14%). В раневом отделяемом концентрация отдельных видов аэробных микроорганизмов достигала или превышала критический уровень в  $10^5$  КОЕ/мл, в частности *Staphylococcus aureus* ( $10^6$  КОЕ/мл), *Streptococcus viridians* и *Streptococcus pyogenes* ( $10^5$  КОЕ/мл). Через трое суток аэробные микроорганизмы верифицировались в 66 посевах: преимущественно определялись *Streptococcus viridians* – 37 (50%) посевов, *Staphylococcus aureus* – 28 (37,87%), *Staphylococcus epidermidis* – 9 (12,12%). В сравнении с предыдущим периодом обследования, *Candida*, *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus salivarius* на средах не верифицировались.



Рис. 1. Ассоциации микроорганизмов при флегмонах у пациентов с традиционным лечением (%)



Рис. 2. Микробный пейзаж ран при флегмонах ЧЛО у больных на фоне дисбиоза кишечника с традиционным лечением



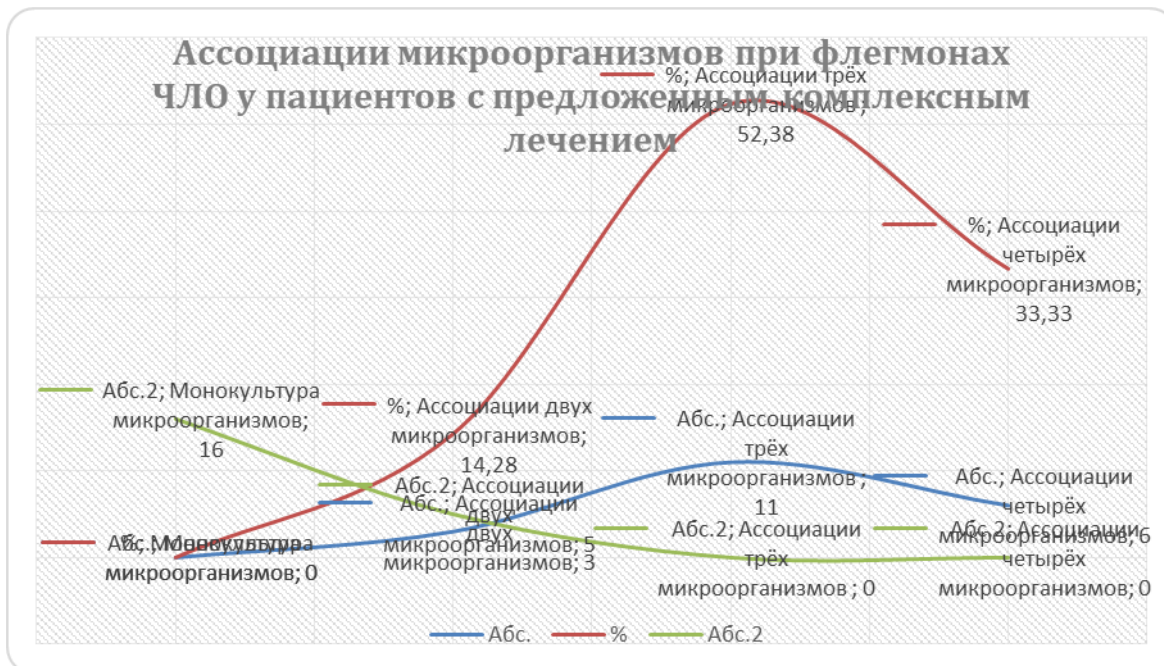


Рис. 3. Ассоциации микроорганизмов при флегмонах ЧЛЮ у пациентов с предложенным комплексным лечением (%)

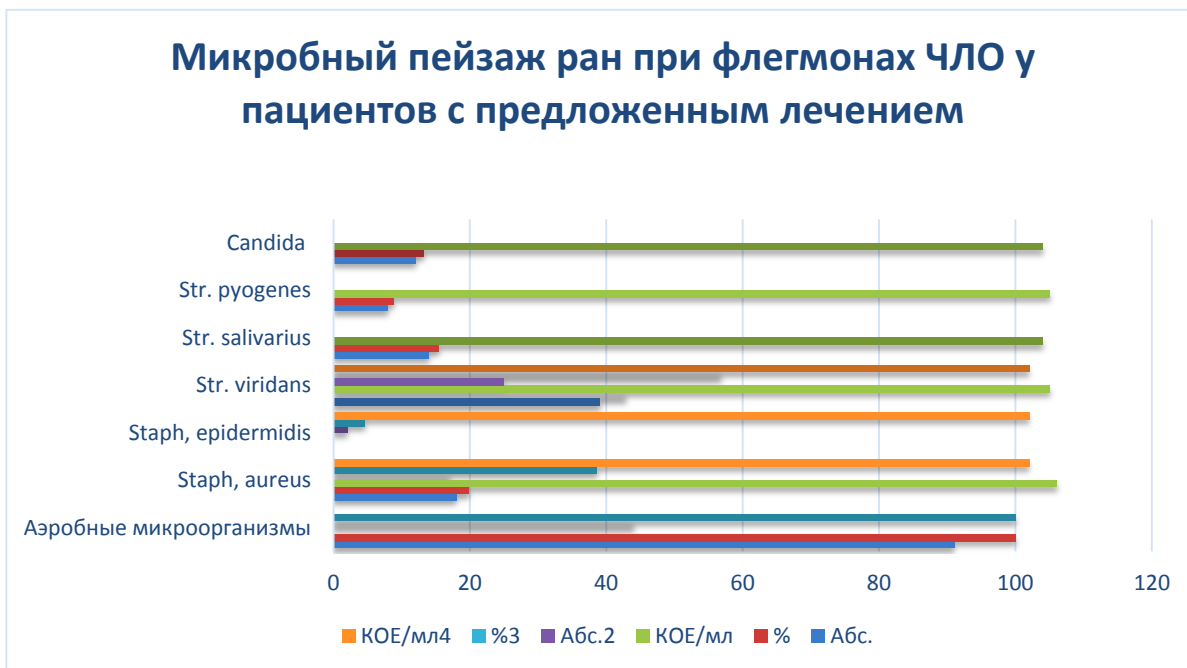


Рис. 4. Микробный пейзаж ран при флегмонах ЧЛЮ у пациентов с предложенным лечением

Следует подчеркнуть, что наблюдаемая на этот период концентрация микроорганизмов в 1 мл раневого отделяемого на порядок ниже критического уровня, составляя всего  $10^2$  КОЕ.

Пациентам 2-ой группы, после вскрытия и дренирования гнойной раны, наряду с традиционной медикаментозной терапией и курсом физиотерапии, был прописан ступенчатый курс препарата «Мегасеф»: сначала по 750 мг 3 раза в день в/м, в/в – 3 дня, далее препарат назначали в таблетках 500 мг, по 1 таблетке 2 раза в день. В отдельных случаях, при наличии показаний, проводилась операция по удалению причинного зуба, с последующей санацией лунки и раны и проведением стандартных лечебных

процедур. Аналогично пациентам группы сравнения, выявлялись ассоциации микроорганизмов. Из данных микробиологических исследований следует, что наиболее часто отмечается наличие ассоциаций трех микроорганизмов: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridians*, *Bacteroides* и *Staphylococcus aureus*, *Peptostreptococcus*, *Streptococcus viridians* отмечено у 43 (57, 33%) пациентов. Наличие ассоциаций из четырех микроорганизмов наблюдались у 20 (26,67%) пациентов. Наличие сообщества двух видов микроорганизмов (*Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* или *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus salivarius*) отмечено у 12 (16%) пациентов. Через трое суток

в раневом отделяемом ни у одного из пациентов не выявлено ассоциаций из трех или четырех видов организмов, что можно расценивать как положительную тенденцию нормализации микробного пейзажа раны. Ассоциации из двух микроорганизмов обнаружены у 17 (22,67%) пациентов, у подавляющего большинства – 58 (77,33%) стала высеваться монокультура микроорганизмов.

Сразу после операции верифицировано 91 штаммов. Наиболее часто высевался *Streptococcus viridians* – в 39 (42,85 %) посевах, *Staphylococcus aureus* – 18 (19,78 %), *Streptococcus salivarius* – 14 (15,38 %), *Staphylococcus epidermidis* не высеивался. *Streptococcus pyogenes* – 8 (8,79 %), дрожжеподобные грибки *Candida* – 12 (13,18%) случаев соответственно. Через трое суток высевались бактерии *Streptococcus viridians* – в 25 (56,81%) посевах, *Staphylococcus aureus* – 17 (38,63%), *Staphylococcus epidermidis* – в 2 (4,54%) посевах. В сравнении с предыдущим периодом обследования, *Candida*, *Streptococcus pyogenes* и *Streptococcus salivarius* на средах не верифицировались. Следует подчеркнуть, что наблюдаемая на этот период концентрация микроорганизмов в 1 мл раневого отделяемого на порядок ниже критического уровня, составляя всего  $10^2$  КОЕ: в сравнении с пациентами контрольной группы, у 2-й группы пациентов наблюдается более быстрая нормализация микробного пейзажа раны.

#### Выводы:

1. По данным исследования, после операции по устранению флегмоны в ЧЛЮ, концентрация аэробных микроорганизмов в зоне хирургического вмешательства превышает критический уровень, достигая  $10^5$  КОЕ/мл, – аэробные микроорганизмы верифицируются в 52,13% посевах.
2. Ступенчатое применение препарата «Бифидумбактерин», способствует снижению обсеменённости раны, существенно уменьшается интенсивность высеваемости аэробной микрофлоры в ране.
3. Положительные клинико-лабораторные показатели у пациентов по данным микробиологических исследований способствовали сокращению сроков госпитализации.

#### Литература:

1. Абаев Ю.К. Раневая инфекция в хирургии : учеб. пособие / Ю.К. Абаев. - Минск : Беларусь, 2003. - 293 с.
2. Дусмухамедов, Д. М., Ризаев, Ж. А., и др. (2020). Клиническая характеристика вторичных и остаточных дефектов и деформаций неба после уранопластики. Проблемы биологии и медицины, 1, 32-35.

3. Дутов А.А. О принципах и проблемах терапевтического мониторинга лекарств / А.А. Дутов // Лаборатория. - 2004. - № 4. - С. 3-5.

4. Кабанова С.А. Изучение спектра микрофлоры и чувствительности к антибиотикам у больных гнойно-воспалительными заболеваниями ЧЛЮ // Актуальные вопросы стоматологии : сб. тез. - М., 2003. - С. 55-56.

5. Клиническая фармакология : учебник ; под ред. В.Г. Кукеса. - М. : ГЭОТАР-мед, 2004. - 936 с.

6. Мусаев У. Ю., Ризаев Ж. А., Шомурадов К. Э. Новые взгляды на проблему стигм дизэмбриогенеза зубочелюстной и лицевой системы с позиции их формирования в инвалидизации населения // Stomatologiya. – 2017. – №. 3. – С. 9-12.

7. Мусурманов Ф.И., Пулатова Б.Ж., Максудов Д.Д., Исматов Н.С. Принципы защитных мероприятий при оказании неотложной помощи у больных с флегмонами челюстно-лицевой области. - Пенза, 2020. - С. 167-169.

8. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.

9. Ризаев Ж. А., Азимов А. М., Храмова Н. В. Догоспитальные факторы, влияющие на тяжесть течения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний и их исход // Журнал " Медицина и инновации". – 2021. – №. 1. – С. 28-31.

10. Baumgartner J.C. Occurrence of *Candida albicans* in infections of endodontic origin / J.C. Baumgartner, C.M. Watts, T. Xia // Endod. - 2000. - Dec. - Vol. 26, N12.-P. 695-698.

11. Musurmanov F.I., Pulatova B.Z., Norkuziev U.Sh. // Microbiocenosis of wounds with phlegmon of the maxillofacial region in adolescents. Topical issues of pediatric dentistry, 186-188 2021

#### СТУПЕНЧАТОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭУБИОТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ НА ФОНЕ ДИСБАКТЕРИОЗА КИШЕЧНИКА

Мусурманов Ф.И., Пулатова Б.Ж.

**Резюме.** Острые гнойно-воспалительные заболевания (ГВЗ) челюстно-лицевой области (ЧЛЮ) продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре заболеваний ЧЛЮ. Данная работа посвящена применению ступенчатой эубиотикотерапии, которая повышает эффективность лечения пациентов с флегмонами челюстно-лицевой области. Ступенчатое применение препарата «Бифидумбактерин», способствует снижению обсеменённости раны, существенно уменьшается интенсивность высеваемости аэробной микрофлоры в ране.

**Ключевые слова:** острые гнойно-воспалительные заболевания, эубиотикотерапия, дисбактериоз кишечника.

## ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МАТЕРИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ РЕБЕНКА



Негматуллаева Мастура Нуруллаевна<sup>1</sup>, Тешаева Шахло Кахрамоновна<sup>2</sup>

1 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Бухарский областной эндокринологический диспансер, Республика Узбекистан, г. Бухара

### ОНА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗИ ФУНКЦИЯСИ ЎЗГАРИШИНИНГ БОЛА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ ҚОБИЛИЯТИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Негматуллаева Мастура Нуруллаевна<sup>1</sup>, Тешаева Шахло Кахрамоновна<sup>2</sup>

1 - Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Бухоро вилоят эндокрин диспансери, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### ASSESSMENT OF THE MOTHER'S THYROID FUNCTION AND ITS IMPACT ON THE CHILD'S INTELLECTUAL ABILITY

Negmatullaeva Mastura Nurullayevna<sup>1</sup>, Teshaeva Shakhlo Kakhramonovna<sup>2</sup>

1 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Bukhara Regional Endocrine Dispensary, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [tuksanovadilbar7185770@mail.ru](mailto:tuksanovadilbar7185770@mail.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Қалқонсимон без дисфункциясининг маълум ноҳуш асоратларига қарамай репродуктив даврдаги аёлларда кузатиладиган субклиник гипотиреоз ва энгил гипотиреознинг ёмон таъсири ТТГ референт қўрсаткичга нисбатан гормонининг ошиши, эркин тироксиннинг нормал миқдори қандай перинатал оқибатларга олиб келиши аниқ эмас. Мақсад: Қалқонсимон без функциясини баҳолаш ва унинг бола интеллектуал қобилиятига таъсирини ўрганиш. Материал ва услублар. Текшириш объекти сифатида 87 нафар ҳомиладор аёллар танлаб олинди. Беморлар Бухоро вилоят эндокрин диспансери ва перинатал марказда даволанган касаллар орасидан танлаб олинди. Улардан текширув давомида камида 2 марта таҳлиллар олинди. Хулоса. Қалқонсимон без функциясининг пасайиши бола интеллектуал қобилиятига таъсир кўрсатади. Уни эрта таххислаш орқали асоратларни олдини олиш мумкин.

**Калит сўзлар:** қалқонсимон без, бола IQ си, субклиник гипотериоз, гормонлар.

**Abstract.** Relevance. Despite the well-known detrimental effects of overt thyroid dysfunction in women of reproductive age, exposure to subclinical hypothyroidism (SH), a mild form of hypothyroidism defined as an increase in thyroid-stimulating hormone (TSH) levels above the upper reference range from normal free thyroxine (FT4) levels, on perinatal outcomes remain unclear. Globally, numerous studies of varying methodological quality have found an inconsistent association between FH during pregnancy and adverse obstetric outcomes, including miscarriage, fetal death, preterm birth, gestational diabetes, hypertensive disorders of pregnancy (HDP), placental abruption, low birth weight, 5 minutes. Apgar score <7 and lower childhood IQ (scores 3–6). The diagnostic criteria for FH during pregnancy have changed over the years and vary from country to country. These inconsistencies may be due to differences in the definition of SH (different TSH thresholds), timing of TSH assessment, and bias in enrollment of subjects and selection of endpoint events. Therefore, more studies, including large samples and different populations, are needed to further evaluate the impact of FH on prenatal outcomes. We included 87 pregnant women in this retrospective cohort study to determine whether FH is associated with adverse perinatal outcomes. We also examined the relationship between poor perinatal outcomes and the timing of the first thyroid function test.

**Key words:** thyroid gland, child IQ, subclinical hypothyroidism, hormones.

**Введение.** Несмотря на хорошо известные пагубные последствия явной дисфункции щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста, воздействие субклинического гипотиреоза

(СГ), легкой формы гипотиреоза, определяемой как повышение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) выше верхней границы референтного диапазона с нормальный уровень свободного тирок-

сина (FT4) на перинатальные исходы остается неясным [1,2,8,10]. В мировом масштабе многочисленные исследования с разным методологическим качеством выявили непостоянную связь между СГ во время беременности и неблагоприятными акушерскими исходами, включая выкидыш, внутриутробную гибель, преждевременные роды, гестационный диабет, гипертензивные расстройства беременности (ГДП), отслойку плаценты, низкую массу тела при рождении, 5 мин. Оценка по шкале Апгар <7 и более низкий IQ в детстве (3–6 баллов)[4,9]. Диагностические критерии СГ во время беременности менялись с годами и различаются в разных странах. Эти несоответствия могут быть связаны с различиями в определении СГ (различные пороговые значения ТТГ), сроками оценки ТТГ и предвзятостью при включении субъектов и выборе событий конечной точки [3,5,6,7]. Следовательно, необходимы дополнительные исследования, включающие большие выборки и различные популяции, для дальнейшей оценки влияния СГ на пренатальные исходы. В настоящее время ретроспективное исследование мы включили 87 беременных женщин, чтобы определить, связана ли СГ с неблагоприятными перинатальными исходами. Мы также исследовали взаимосвязь между неблагоприятными перинатальными исходами и сроками первого исследования функции щитовидной железы.

#### Материалы и методы исследования.

Субъекты исследования были выбраны из ретроспективного исследования, которое проводилось в эндокринном диспансере и перинатальном центре города Бухары. Субъектами были женщины, которые рожали в этой больнице в период с 1 января 2021 г. по 1 октября 2022 г. Каждая женщина проходила тесты функции щитовидной железы по крайней мере один раз в течение 2 лет до родов. В качестве потенциальных участников были опре-

делены в общей сложности 87 женщин. Всего было исключено 7 женщин с неполным анамнезом, гипертиреозом, гипотиреозом, тиреоидитом Хашимото и другими заболеваниями щитовидной железы соответственно. В соответствии с самым ранним временем тестирования функции щитовидной железы субъекты были разделены на 4 разные группы, а именно до зачатия (в течение 2 лет до беременности), первый триместр (<13 недель), второй триместр  $\geq 13$  и <28 недель) и третий триместр ( $\geq 28$  недель).

Функция щитовидной железы у матери определялась как любое из следующего: (1) явный гипертиреоз: сывороточный ТТГ <0,1 мМЕ/л и FT 4 выше референтного интервала, характерного для триместра, за исключением гестационного гипертиреоза; (2) субклинический гипертиреоз: концентрация ТТГ в сыворотке ниже статистически определенного нижнего предела референтного диапазона для конкретного триместра с концентрациями FT 4 в сыворотке в пределах референсных диапазонов для конкретного триместра; (3) явный гипотиреоз: концентрация ТТГ выше референтного интервала, характерного для триместра со сниженной концентрацией ТТГ выше 10,0 мМЕ/л; (4) гипотироксинемия: нормальная концентрация ТТГ в сочетании с концентрацией FT 4 в нижнем 10-м процентиле референтного диапазона. Статистический анализ проводили с использованием пакета программного обеспечения SPSS 19.0 (SPSS Inc., Чикаго, Иллинойс, США).  $P < 0,05$  считалось статистически значимым.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Среди 80 случаев общая заболеваемость СГ составила 2,68%; самая высокая и самая низкая частота СГ наблюдалась во втором (3,33%, 5 случаев) и первом (2,08%, 2 случаев) триместрах соответственно.

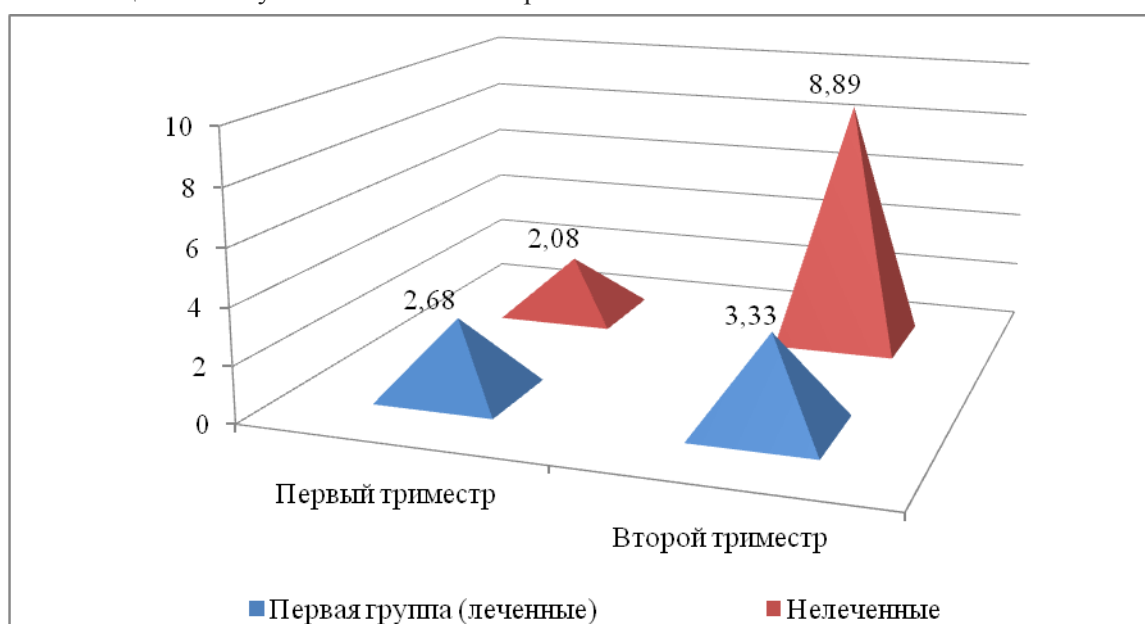


Рис. 1. Неблагоприятные перинатальные исходы в группах СГ

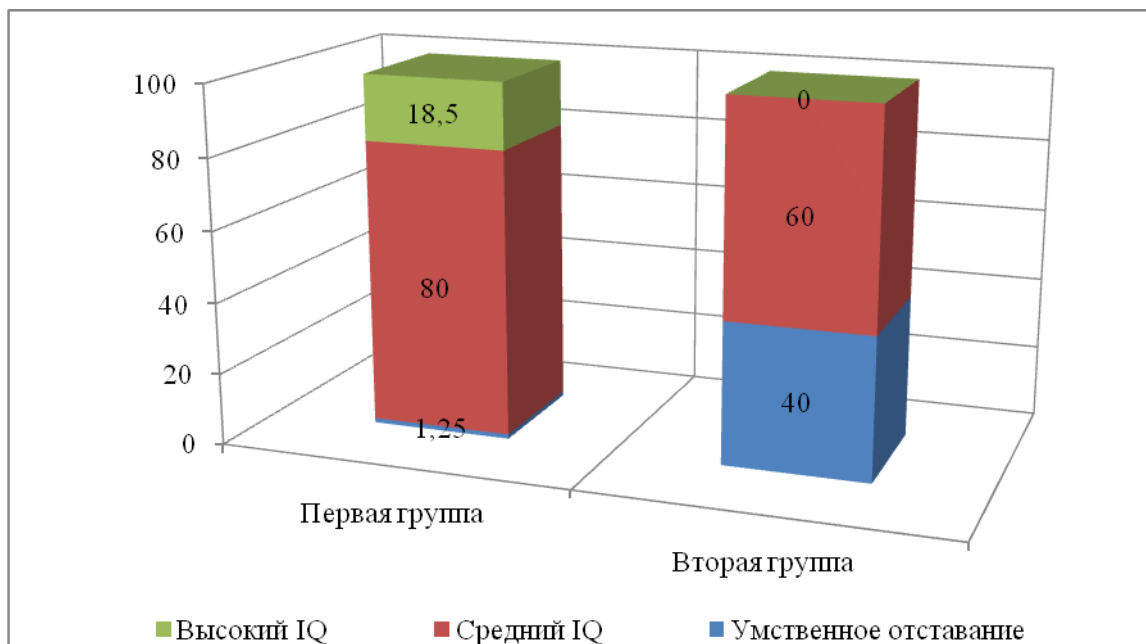


Рис. 2. Интеллектуальная способность детей в исследуемых группах

Примечательно, что anomальная функция щитовидной железы была обнаружена примерно в 50% случаев. Из 80 женщин с СГ 70 получали лечение LT4, а 10 — нет. Таким образом, у 2 женщин, получавших лечение (4,17%), по сравнению с 3 женщинами, не получавших лечения (8,89%), развилась ГБП, и даже среди женщин, получавших лечение, 4/5 фактически начали лечение на поздних сроках беременности, в то время как только 1/5 была начато до беременности. Неблагоприятные перинатальные исходы в группах СГ представлены в рисунке 1.

Достижения в области оценки функции щитовидной железы показали, что интерпретация тестов функции щитовидной железы зависит от стадии беременности.

Как видно из выше указанного рисунка с нарастанием гестационного срока все больше углубляется проблема субклинического гипотериоза. Что в свою очередь проявляется в виде изменения уровня гормонов щитовидной железы, которая не проходит без последствий, как для матери так и для плода. Для матери оно проявляется в виде неврозности, выпадения волос, ломкости ногтей, сердцебиения и т.п. а для плода которого рождается от такой матери помимо вышеуказанных симптомов в виде отставания в интеллектуальном плане от своих сверстников.

В нашем исследовании в группе с субклиническим гипотериозом в который входило 70 беременных пациенток, отставание умственного развития было обнаружено у детей только в 1 случае, что составило 1,25 %, высокий уровень IQ был определен в 13 случаях первой 18,5%, средний в 54 случаях который составил 80%. Во второй группе нелеченных беременных из 10 пациенток у 4 обнаружили 40% отставание умст-

венного развития, в остальных случаях 60% у 6 пациенток обнаружили средний уровень интеллектуального развития. Высокий уровень не был фиксирован в данной группе. Все данные указаны в рисунке 2.

Надо отметить что не было обнаружено существенных различий в частоте развития гестационного диабета, ВЧД, преждевременных родов, предлежания плаценты, ЗРП, дистресса плода, гибели плода, оценки по шкале Апгар <7, массы тела при рождении <2500 г и массы тела при рождении более 4000 г.

**Вывод.** Наши результаты показывают, что рутинный скрининг функции щитовидной железы необходим во время беременности, особенно в течение первого и второго триместров. Раннее начало лечения пациенток с СГ позволяет избежать его грозных осложнений.

#### Литература:

1. Руюткина Л.А., Руюткин Д.С. Интегральный сердечно-сосудистый риск: метаболический синдром и дисфункция щитовидной железы. // Сибирское медицинское обозрение. - 2010. - №4. - С. 11-16.
2. Некрасова Т.А., Стронгин Л.Г., Морозова Е.П., и др. Модифицирующее влияние субклинического гипотиреоза на течение артериальной гипертензии: взаимосвязи со скрытой неэффективностью лечения, суточным профилем артериального давления и состоянием органов-мишеней. // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. - 2015. - Т. 11. - №2. - С. 55-62.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и др. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. / Под ред. Дедова И.И., Шестаковой М.В., Майорова А.Ю.

9-й выпуск. // Сахарный диабет. - 2019. - Т. 22. - №S1. - С. 1-144.

4. Abalovich M., Amino N., Barbour L.A., Cobin R.H., De Groot L.J., Glinoe D., et al. Management of thyroid dysfunction during pregnancy and postpartum: An endocrine society clinical practice guideline. J.Clin Endocrinol Metab. 2007;92(Suppl):S1-47.

5. Davies T.F. Time for the American thyroid association to lead on thyroid screening in pregnancy. Thyroid. 2007;17:697-8.

6. Subclinical hypothyroidism in pregnancy - ACOG Committee Opinion. Obstet Gynecol. 2007;110:959-60.

7. Gharib H., Cobin R.H., Dickey R.A. Subclinical hypothyroidism during pregnancy: Position statement from the American Association of Clinical Endocrinologists. Endocr Pract. 1999;5:367-8.

8. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.

9. Zaripova D.Ya., Negmatullaeva M.N., Tuksanova D.I., Ahmedov F.K. Rol' Aleandronovoj kisloty (Ostalon) v lechenii perimenopauzal'nogo osteoporoza. Doktor ahborotnomasi 2019; 3 P. 51-55.

10. Negro R., Schwartz A., Gismondi R., Tinelli A., Mangieri T., Stagnaro-Green A. Universal screening vs. case-finding for detection and treatment of thyroid hormonal dysfunction during pregnancy. J.Clin Endocrinol Metab. 2010;95:1699-707.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ МАТЕРИ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ РЕБЕНКА**

*Негматуллаева М.Н., Тешаева Ш.К.*

**Резюме.** Актуальность. В мировом масштабе многочисленные исследования с разным методологическим качеством выявили непостоянную связь между СГ во время беременности и неблагоприятными акушерскими исходами. Цель исследования. Оценка функции щитовидной железы матери и её влияние на интеллектуальную способность ребенка. Материалы и методы исследования. Субъекты исследования были выбраны из ретроспективного исследования, которое проводилось в эндокринном диспансере и перинатальном центре города Бухары. Субъектами были женщины, которые рожали в этой больнице в период с 1 января 2021 г. по 1 октября 2022 г. Каждая женщина проходила тесты функции щитовидной железы по крайней мере один раз в течение 2 лет до родов. В качестве потенциальных участников были определены в общей сложности 87 женщин. Вывод. Наши результаты показывают, что рутинный скрининг функции щитовидной железы необходим во время беременности, особенно в течение первого и второго триместров. Раннее начало лечения пациенток с СГ позволяет избежать его грозных осложнений.

**Ключевые слова:** щитовидная железа, IQ ребенка, субклинический гипотериоз, гормоны.

УДК: 616.711.5-001.5-08.

## КОМПЛЕКСНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩИХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА



Наркулов Максуджон Саидкосимович, Уринбаев Пайзулла Уринбаевич, Пардаев Саидкосим Наркулович, Тиялков Азиз Буриевич, Каршибоев Абдувахоб Жамбаевич  
1 – Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Самаркандский филиал Республиканского научно-практического центра травматологии и ортопедии, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ПАРЧАЛАНИБ СИНГАН КЎКРАК-БЕЛ УМУРТҚАЛАРИНИ КОМПЛЕКС КОНСЕРВАТИВ ДАВОЛАШ

Наркулов Максуджон Саидкосимович, Уринбаев Пайзулла Уринбаевич, Пардаев Саидкосим Наркулович, Тиялков Азиз Буриевич, Қаршибоев Абдувахоб Жамбаевич  
1 – Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш. ;  
2 - Республика травматология ва ортопедия илмий-амалий Маркази Самарқанд филиали, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### COMPLEX CONSERVATIVE TREATMENT OF PENETRATING FRACTURES OF THE THORACO-LUMBAR SPINE

Narkulov Maksudjon Saidkosimovich, Urinbaev Paizulla Urinbaevich, Pardaev Saidkosim Narkulovich, Tilykov Aziz Burievich, Karshiboev Abdvakhob Jambaevich  
1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Samarkand branch of the Republican Scientific and Practical Center of Traumatology and Orthopedics, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [said-03-30@mail.ru](mailto:said-03-30@mail.ru)

**Резюме.** Асоратланмаган умуртка синишларини консерватив ва оператив усуллар билан даволаш мумкин. Консерватив даволанган парчаланиб синган кукрак-бел умурткаларини унчалик самарали эмас ва коникарсиз натижалар 57-70% гача етади. Тадкикотга умуртка погонасини синиши билан даволанган 21 бемор ташириф буюрди. (AOSpine таснифига кура A2, A3, A4 турлари). Шундай қилиб, ҳозирги босқичда умуртка синиши билан комплекс консерватив даволанган умуртқали jismlarning sinishi bilan kompleks konservativ terapiyaning asosi singan umurtqali jismlarning ventral tuzilmalariga tortirish yuklarini kamaytirishga qaratilgan erta individual ortez bo'lishi kerak, bu esa o'z vaqtida vertikallashtirishni amalga oshirishga imkon beradi. Шундай қилиб, ҳозирги босқичда умуртка синиши билан комплекс консерватив терапиянинг асоси бу, эрта индивидуал карказлаш, ва шу билан уз вақтида вертикализация қилиш имкони беради.

**Калит сўзлар:** ортез, корсет-терапия, синишларини консерватив даволаш, каттик гиперэкстензияли корсети.

**Abstract.** Uncomplicated vertebral fractures can be treated both conservatively and surgically. It is believed that conservative treatment of penetrating calcified fractures of the thoracolumbar spine is not very effective, and unsatisfactory results reach up to 57-70%. The study included 21 patients with uncomplicated compression fractures of the thoracolumbar spine (types A2, A3, A4 according to the AOSpine classification). Thus, the basis of complex conservative therapy with vertebral body fractures at the present stage should be early individual orthotics aimed at reducing gravitational loads on the ventral structures of fractured vertebral bodies, thereby allowing timely verticalization.

**Key words:** orthosis, brace therapy, conservative treatment of fractures, compression fracture, rigid hyperextension brace.

Переломы позвоночника относятся к тяжёлым повреждениям опорно-двигательного аппарата человека. Частота переломов позвоночника в последние 30 лет достигла уровня 3,3% от всех травм опорно-двигательного аппарата, при этом

до 80% переломов встречается у лиц молодого (согласно градации ВОЗ) возраста от 18-45 лет.

Неосложнённые переломы позвоночника можно лечить как, консервативными, так и оперативными методами. Считается, что консервативное лечение проникающих оскольчатых перело-

мов грудного отдела позвоночника мало эффективно, а неудовлетворительные результаты достигают до 57-70%. Посттравматические кифозы, превышающие 30 градусов, приводят к нарушению биомеханики распределения нагрузок по колоннам позвоночника.

Современные задачи лечения переломов позвоночника проникающих оскольчатых переломов позвоночника - восстановление опороспособности передние колонны, устранение кифотической деформации позвоночника и сохранение достигнутых результатов до консолидации перелома позвоночника обеспечивают хирургические операции. Однако, по данным А.К. Дулаева (2006), среди спинальных хирургов только 15% владеют передними доступами в грудного отдела позвоночника – в связи с чем автор рекомендует их проведение только в специализированные спинальные центры или отделения. При этом до 45% пациентов с неосложненными переломами позвоночника поступают в районные и городские травматологические отделения (Пашин 2019), не имеющие возможности для проведения высокотехнологических стабилизирующих операций. И хотя тактика ведения этой группы больных остается спорной, одним из альтернативных методов лечения остается применением технологий раннего активного ортезирования.

**Цель исследования.** Изучить результаты консервативного лечения больных с проникающими оскольчатыми переломами позвоночника по АО Spine тип А2,А3,А4.

**Материал и методы.** В исследование включен 21 пациента (10 мужчин и 11 женщин) с неосложненными компрессионными переломами грудного отдела позвоночника (типа А2,А3,А4 по классификации АО Spine). Средний возраст пациентов на момент травмы составил 41,5 лет (min 21; max 62). По механизму травмы преобладала кататравма - 55%, ДТП - 11%, прочие - 34%. 18 (87%) пациентов обратились в первые сутки, 3 пациента (13%) - в течение 3 суток. 8 (38%) пациентов первично госпитализированы в районные больницы, остальные – в специализированные вертебрологические отделения. У 3 (14,2%) пациентов после детального обследования выявлены противопоказания к оперативному

лечению, связанные с тяжелой сопутствующей патологией, 5 (23,8%) пациентов отказались от операции по личным и бытовым, в т.ч. экономическим причинам. Еще 13 (61,4%) категорически отказались от операции без объяснения причин. Всем пациентам проведено стандартное лучевое исследование, включавшее Rg-спондилографию, МСКТ и МРТ. Оценку рентгенограмм проводили с определением индекса клиновидности (степени компрессии тела сломанного позвонка) по формуле Wilen и локального кифоза по методике Vinz с использованием обработки изображений в программе AutoCAD 2010.

Рентгенологические результаты (после конца иммобилизации) оценивали в сроки 3 и 6 месяцев. Оценку результатов лечения проводили по следующим субъективным и объективным показателям:

- выраженность боли в области перелома оценивали по 10-балльной ВАШ.

- качество жизни - по шкале Освестри.

Критерии оценки результатов:

*хороший* результат - отсутствие боли в области перелома или величина не более 2 баллов, отсутствие кифотической деформации или ее величина менее 10°, полное восстановление высоты сломанного позвонка, ВАШ – до 2 баллов, показатель индекса Освестри до 20 баллов.

*удовлетворительный* результат - боли в области перелома после длительного ходьба или концу дня исчезающие после перемена положения, не превышают по ВАШ 3-4 балла. Показатель индекса Освестри 20 – 40, кифотическая деформация 10-15°.

*неудовлетворительный* результат - постоянные боли в области перелома, интенсивность свыше 5-6 баллов по ВАШ, индекс Освестри > 40, локальный кифоз > 15°.

**Результаты.** Результаты изложены в той же последовательности, как указаны в методах оценки: клинические (ВАШ), рентгенологические (компрессия и кифоз), индекс Освестри.

У 3 (13%) пациентов степень компрессии составила менее 50%, у 18 (87%) пациентов - свыше 50%.

**Таблица 1.** Зависимость от степени компрессии и кифотической деформации до и после лечения

	Степень компрессии (по формуле Wilen)		Кифотическая деформация (по методике Vinz)		
	До 50%	Свыше 50 %	До 15°	16-20°	21-30°
При поступлении (n=21)	3 (14,3%)	18 (85,7%)	1 (4,8%)	14 (66,7%)	6 (28,6%)
	До 15%	Свыше 50 %	Менее 10°	10- 15°	15-30°
После репозиции (n=21)	6 (28,6 %)	5 (23,8%)	1 (4,8%)	14 (66,7%)	6 (28,6%)



У 15 (71,4%) пациентов отмечалось повреждение одной замыкательной пластинки тела позвонка, у 3 (13%) пациентов - перелом обеих замыкательных пластинок, еще 3 (13%) пациентов имели взрывные переломы. У всех пациентов отмечено снижение высоты контактного с поврежденным позвонком диска, как является косвенным рентгенологическим признаком его повреждения.

У всех пациентов локальная кифотическая деформация сломанного тела позвонка превысила 15°. МСКТ исследование позволяло более точно и детально определить состояние межпозвонкового диска, интерпозицию его фрагмента, деформации и компрессии позвоночного канала. Мы отметили отсутствие стеноза в области повреждения у 12 (57,1%) пациентов, у 9 (41,9%) стеноз составил от 5 до 25%. Несмотря на выявленный стеноз позвоночного канала неврологических нарушений у пациентов не отмечалось.

Для лечения переломов во всех случаях применена следующая методика (Наркулов М.С. 2020). При поступлении проводили обезболивание места перелома по Шнеку Sol. Novocaini 1% - 30,0. На область перелома тела позвонка накладывали заднюю часть каркаса корсета с пневмокамерами. В пневмокамеру нагнетали воздух до появления ощущения усиления боли в области перелома, что сопровождалось локальным лордозированием. В течение нескольких суток в пневмокамеру дополнительно вводился воздух до поддержания в камере давления до 30 мм рт.ст. с обязательным рентген-контролем. На 4 день проводили дополнительный рентген контроль. У 6 (28,6%) пациентов достигнуто полное восстановление высоты тела сломанного позвонка, у 10 (47,6%) - сохранялся дефицит высоты до 30% (что трактовалась, как неполная репозиция), у 5 (23,4%) пациентов высоту тела позвонка восстановить не удалось (неудачная репозиция) (табл. 1). Ни у одного пациента после рекликации не наблюдалось клинических признаков кифоза.

Всем пациентам рекомендовали строгий постельный режим после репозиции до 3 недель, учитывая климатические условия - в жаркий период лежачим на животе меняли ватные подушки 1 раз в день. Средний срок стационарного лечения составлял 12 дней. После рентген-контроля пациентов выписывали домой.

Все пациенты в период пребывания в стационаре обучались методиками иммобилизации в корсете и уходу в домашних или амбулаторных условиях. Им проводилась лечебная физкультура (21 день, первый период по методике Гориневской-Древнинг); курс классического массажа спины - 10-15 сеансов; физиотерапевтическое лечение, а также медикаментозное лечение, направленное на снятие болевого синдрома и улуч-

шение микроциркуляции в паравертебральных мышцах. Общая продолжительность корсетного лечения составила от 90 до 120 дней, что зависело от возраста пациента: максимальный срок рекомендовали пациентам старше 50 лет. Всем пациентам рекомендовался прием препаратов витамина D и кальция по общепринятой схеме.

3 (14,2%) пациента в период корсетного лечения в сроке 2 месяца отказались от дальнейшей иммобилизации в пользу хирургического лечения. В этих случаях при предоперационном рентген контроле дефицит высоты тела составлял 45%, но при этом кифотическая деформация в области перелома отсутствовала. После снятия корсета у всех пациентов, несмотря на проведение физиотерапевтических процедур, отмечалось атрофия паравертебральных мышц в месте прилегания пневмокамеры. Это корректировалось проведением физиотерапевтического лечения. Больным в возрасте свыше 45 лет иммобилизацию корсетом заменяли жесткими поясами в течение 8 месяцев.

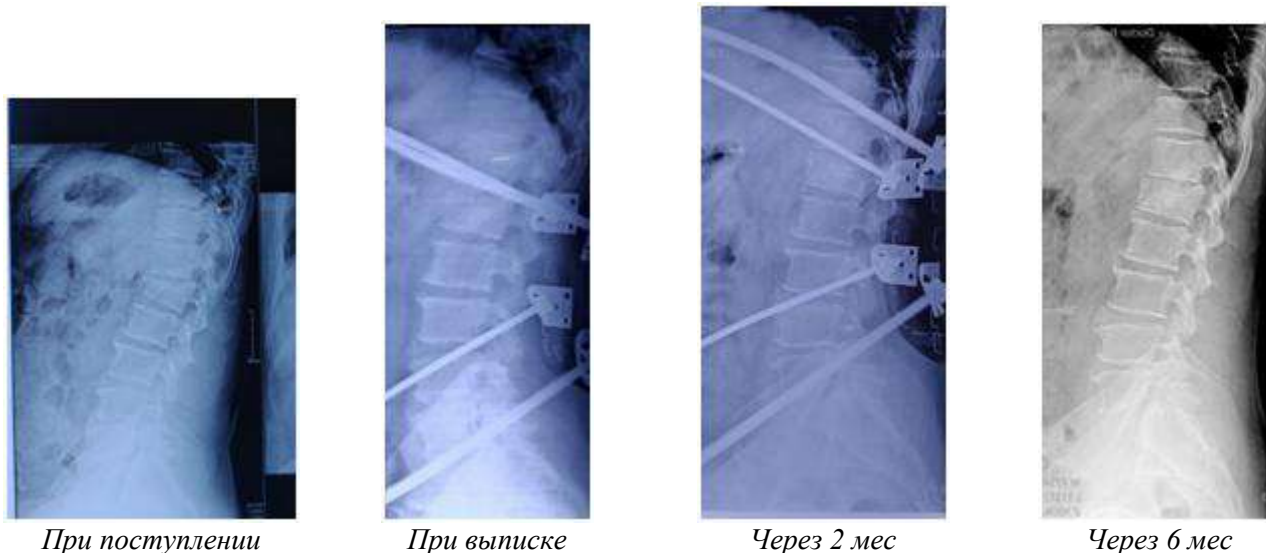
Результат лечение в отдаленном периоде травмы свыше 6 месяцев сроке демонстрирует следующее клиническое наблюдение.

*Клинический пример:*

*Больной А.Х. 44 года. Поступил 27.06.2021г. Со слов упал с высоты 1 день назад. Диагноз: компрессионный перелом I поясничного позвонка. Рентгенологически снижение передней высота тела на 41%, разрушение краниальной пластинки, кифотическая деформация позвоночника 30°. ВАШ-6 баллов. Реклинатор наложен на 2 день. Устройства наложено на 3-й день. После репозиции в устройстве форма тела I поясничного позвонка восстановилась значительно. Остаточная компрессия тела не превышает 10%. Кифотическая деформация устранена полностью. Результаты изучен спустя 6 месяцев. Жалобы больной не предъявляет. Ось позвоночника правильная. Движения позвоночника в полном объеме. Рентгенологически остаточная степень компрессии прежняя как после репозиции, незначительная. Кифотическая деформация позвоночника не более 5°. Высота краниального диска незначительно уменьшена. Индекс Освестри-21%. Результат оценен как "хорошо" (рис.1).*

В группе пролеченных больных в 71,4% достигнуты хорошие и удовлетворительные результаты.

**Обсуждения.** Основными принципами консервативного лечения переломов позвоночника в груднопоясничном отделе являются: разгрузка поврежденного позвоночного сегмента, адекватная фиксация, ранняя активизация больного, результатом которой является максимально быстрое и эффективное восстановление анатомических взаимоотношений в травмированном отделе.



**Рис. 1.** Рентгенограмма при поступлении и на этапах лечения

Неосложнённые переломы позвоночника особенно проникающие, требуют при оказании первой ортопедической помощи репозиции, а именно восстановления высоты сломанного позвонка и устранения кифотической деформации. Базовым механизмом действия ортезов, используемых для лечения пациентов с переломами позвоночника, является реклинация поврежденного сегмента позвоночника, достигаемая за счет заложенных в конструкционный модуль корсета векторных сил, направленных на гиперэкстензию, позволяющую разгрузить переднюю колонну пораженных тел позвонков, создать условия для стабильной и правильной фиксации, ограничить их подвижность. Увеличение величины поясничного лордоза приводит к смещению гравитационных нагрузок на межпозвоночные суставы, обеспечивая тем самым высокую терапевтическую эффективность данного ортеза. Механизм активной коррекции корсета дополнительно усиливается также за счет увеличения рекликации в момент дыхания и двигательной активности пациента.

Репозицию можно проводить прямой и не прямой способами. Некоторые авторы при таких переломах применяют прямой способ репозиции. При прямом способе проводится вмешательство на телах позвонков открытым (хирургия) или перкутанном способом. Невосстановленный сагитальный баланс при переломах позвоночника это один из факторов приводящая к инвалидности пациента, что часто требует проведения реконструктивной операции на позвоночнике.

Со времен Гиппократа консервативное лечение сводилось к длительному постельному режиму, иногда с использованием реклинирующего гамака. Появление гипсовой техники, в чем немалую роль сыграли работы великого Н.И. Пирогова, позволило в конце XIX – начале XX столетия дополнить лечение повреждений позвоночника иммобилизацией корсетом. Знаменитый австрий-

ский травматолог Лоренц Белер (1937 г.) указывал, что гипсовый корсет имеет три главные точки опоры: верхний край рукоятки грудины, лобок и поясницу, которые удерживают позвоночник в положении переразгибания, цель которых была достигнуть две основные задачи: восстановление формы и достижение стабильности позвоночника. Зверев соавт (1986) описал недостатки одномоментной фиксации гипсовым корсетом. При применении данного метода - до 90% возникает вторичные компрессия и вторичная кифотическая деформация. Во время рекликации позвоночника реклинирующим силы препятствует несколько силы :

$$F_p > F_t + F_b + F_{\text{э}} + F_c$$

$F_p$  - реклинирующие усилие

$F_t$  - нормальные тонусы мышцы спины

$F_b$  - дополнительное рефлекторно-болевое напряжение этих мышц в остром периоде травмы;

$F_{\text{э}}$  - эластичное сопротивление межпозвоночных связок в фиброзных колецах;

$F_c$  - сцепление отломков (по Магнус) сломанного позвонка. По методу Белера можно исправить и устранить кифоз позвоночника, но экстензионный гипсовый корсет накладывается при спазмированных паравертебральных мышцах. Спустя некоторое время (неделю) уменьшается тонус мышцы спины и уменьшается стабильность экстензионного корсета. За счет этого пространства возникает вторичные компрессия (Зверев 1986). При иммобилизационных способах пострепозиционной разгрузки позвонка (например, на гамаке и наклонной плоскости) сохранению достигнутой коррекции препятствуют: 1) недостаточные реклинирующие усилия; 2) его непостоянства по величине и направлению; 3) длительность постельного режима (Елизаров В.Г. 1990).

Разработанный нами корсет «Устройства для лечение позвоночника» (Роспатент 1995). Позволяет контролировать степень лордоза за счет

изменяемого объема пневмокамеры. Пневмокамера в заднем каркасе обеспечивает эластичность, стабильность фиксации поврежденного сегмента позвоночника. Строгие сохранение этапности, дополнение физиотерапевтические процедуры в целом предупреждают тугоподвижность позвоночника и атрофию мышц спины. При проникающих оскольчатых переломах во время травмы происходит кровоизлияние в области перелома позвоночника. В этапах лечение иммобилизации корсетом скапливавшие гематома последующим перерешается фиброзным тканями и дальнейшим разорванным связочным аппаратом оссифицируется.

**Выводы.** При проникающих оскольчатых переломах позвоночника, повреждение и интерпозиция фрагмента диска препятствуют консолидации тела сломанного позвонка и это один из факторов к показаниям хирургического лечения – стабилизирующих операциях на позвоночнике.

Таким образом, базисом комплексной консервативной терапии с переломами тел позвонков на современном этапе должно являться раннее индивидуальное ортезирование, направленное на снижение гравитационных нагрузок на ventральные структуры сломанных тел позвонков, позволяющее тем самым осуществить своевременную вертиализацию.

Предлагаемая нами методика лечения является альтернативным методом лечения при проникающих оскольчатых переломах.

Сочетание иммобилизационных методов с физиотерапевтическими процедурами улучшает сращение перелома.

#### Литература:

1. Афаунов А.А. Рабочая классификация травматических стенозов позвоночного канала для повреждений нижнегрудного и поясничного отделов позвоночника // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. № 2 (157). С. 13-19.
2. Афаунов А.А., и др. Ревизионные операции в хирургическом лечении повреждении грудного и поясничного отделов позвоночника // Вестник физиотерапии и курортологии. 2015. Т. 21. № 2. С. 98
3. Крылов В.В., и др. Современные принципы в хирургии травм и заболеваний позвоночника // Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь. 2014. № 4. С. 36-41
4. Наркулов М.С., и др. Ранняя корсетная реклинация при неосложненных оскольчатых переломах позвонков типа А3 грудного отдела

отдела. Журнал Хирургия позвоночника том 17 №2 2020.

5. Пардаев С.Н., Уринбоев П., «Устройства для лечение позвоночника» (Роспатент 1995).
6. Ризаев Ю.А., Шодмонов А.А., Олимжонов К.Ю. Периимплантиты – ранние осложнения при дентальной имплантации // Биомедицина в амалиёт журналы. – С. 28.
7. Farcy JP, Weidenbaum M, Glassman SD. Sagittal index in management of thoracolumbar burst fractures. Spine. 1990;15:958–965.
8. Kumar S, et al Thoracolumbar fracture dislocation (AO type C injury): A systematic review of surgical reduction techniques. J ClinOrthopTrauma. 2020;11:730–741.
9. Rizaev J. A., Jumaev S., Rakhimova D. Influence of various treatment regimens on functional-oxidation dysfunction and hipoxy celle cutanea in patients with chronic obstructive pulmonary diseases and parodontitis // International Journal of Pharmaceutical Research. India. – 2020. – Т. 12. – С. 1276-1279.
10. Xu Y, Zhou X, Yu C, Cheng M, Dong Q, Qian Z. Effectiveness of postural and instrumental reduction in the treatment of thoracolumbar vertebra fracture. IntOrthop. 2008;32:361–365.
11. Yoshihara H. Indirect decompression in spinal surgery. J ClinNeurosci. 2017;44: 63–68.

#### **КОМПЛЕКСНОЕ КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРОНИКАЮЩИХ ОСКОЛЬЧАТЫХ ПЕРЕЛОМОВ ГРУДОПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА**

Наркулов М.С., Уринбаев П.У., Пардаев С.Н.,  
Тыляков А.Б., Каршибоев А.Ж.

**Резюме.** Неосложнённые переломы позвоночника можно лечить как, консервативными, так и оперативными методами. Считается, что консервативное лечение проникающих оскольчатых переломов грудного отдела позвоночника мало эффективно, а неудовлетворительные результаты достигают до 57-70%. В исследование включен 21 пациента с неосложненными компрессионными переломами грудного отдела позвоночника (типа А2, А3, А4 по классификации AO Spine). Таким образом, базисом комплексной консервативной терапии с переломами тел позвонков на современном этапе должно являться раннее индивидуальное ортезирование, направленное на снижение гравитационных нагрузок на ventральные структуры сломанных тел позвонков, позволяющее тем самым осуществить своевременную вертиализацию.

**Ключевые слова:** ортез, корсетотерапия, консервативное лечение переломов, жесткий гиперэкстензионный корсет.

УДК: 616.36-002.2-004(075.8)

## АЛКОГОЛЛИ ЖИГАР КАСАЛЛИКЛАРИНИ БУХОРО ВИЛОЯТИДА ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШ



Нурбаев Фармон Эргашович, Холов Жахонгир Истамович, Омонов Олимжон Юнус ўгли  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Нурбаев Фармон Эргашович, Холов Жахонгир Истамович, Омонов Олимжон Юнусович  
Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### EPIDEMIOLOGY STUDY OF ALCOHOLIC LIVER DISEASE IN BUKHARA REGION

Nurbaev Farmon Ergashovich, Kholov Jahongir Istamovich, Omonov Olimjon Yunus ugli  
Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [nurboyev1962@mail.ru](mailto:nurboyev1962@mail.ru)

**Резюме.** Илмий тадқиқот давомида Республика Ихтисослаштирилган Наркология Илмий – Амалий тиббиёт маркази Бухоро филиалида стационар шaroитда даволанган ва назоратда турган алкоғолли жигар касаллиги билан касалланган 4106 нафар беморда урганган тахлил натижалари келтирилган. Тахлил натижаларига кўра алкоғолли жигар касаллиги Бухоро вилояти туманлар кесимида ўрганганда Бухоро шаҳар аҳолиси орасида энг кўп тарқалиши аниқланди.

**Калит сўзлар:** Алкоғолли жигар касаллиги, жигар циррози, сурункали алкоғолизм, Бухоро вилояти.

**Abstract.** The results of the analysis of 4106 patients with alcoholic liver disease who were treated in stationary conditions and under control at the Bukhara branch of the Republican Specialized Narcotics Scientific and Applied Medical Center during the scientific research are presented. According to the researchs, alcoholic liver disease was found to be most prevalent among the residents of Bukhara city when it was studied in the district section of Bukhara region.

**Key words:** Alcoholic liver disease, cirrhosis of the liver, chronic alcoholism, Bukhara region.

**Мавзунинг долзарблиги:** Алкоғолли жигар касаллиги (АЖК) асосан маълум бир субклиник кетма-кетликлар тарзида (стеатоз, стеатогепатит ва цирроз) олиб келувчи умумий этиологияга эга бўлган бир гуруҳ касалликлардир. Асосан Европа давлатлари ва АҚШда алкоғолли жигар касаллиги ва унинг асоратларидан ўлим кўрсаткичлари юқорилиги билан ажралиб туради. Бугунги кунда алкоғолли жигар касаллиги халқаро муаммога айланган. Агарда Англия ва Уэлсдаги 1979-2005 олинган маълумотларга таянадиган бўлсак алкоғолли жигар касаллигидан госпитализация даражаси 2 баробарга ошган. Касалликдан вафот этган беморларнинг ўртача ёши 45-64 ёш бўлса, юқори ўсиш даражаси ёш беморлар (25-34ёш) гуруҳига тўғри келади. Сурункали спиртли ичимликлар истеъмол қилиш ва жигар циррози ўртасидаги боғлиқлик М. Бейли томонидан 1793 йилда аниқланган. Бугунги кунда ҳам сўнги илмий изланишлар шунини кўрсатадики, аҳоли ўртасида жигар циррозидан ўлим даражаси ва сурункали алкоғолизм ўртасида корреляцион боғлиқлик

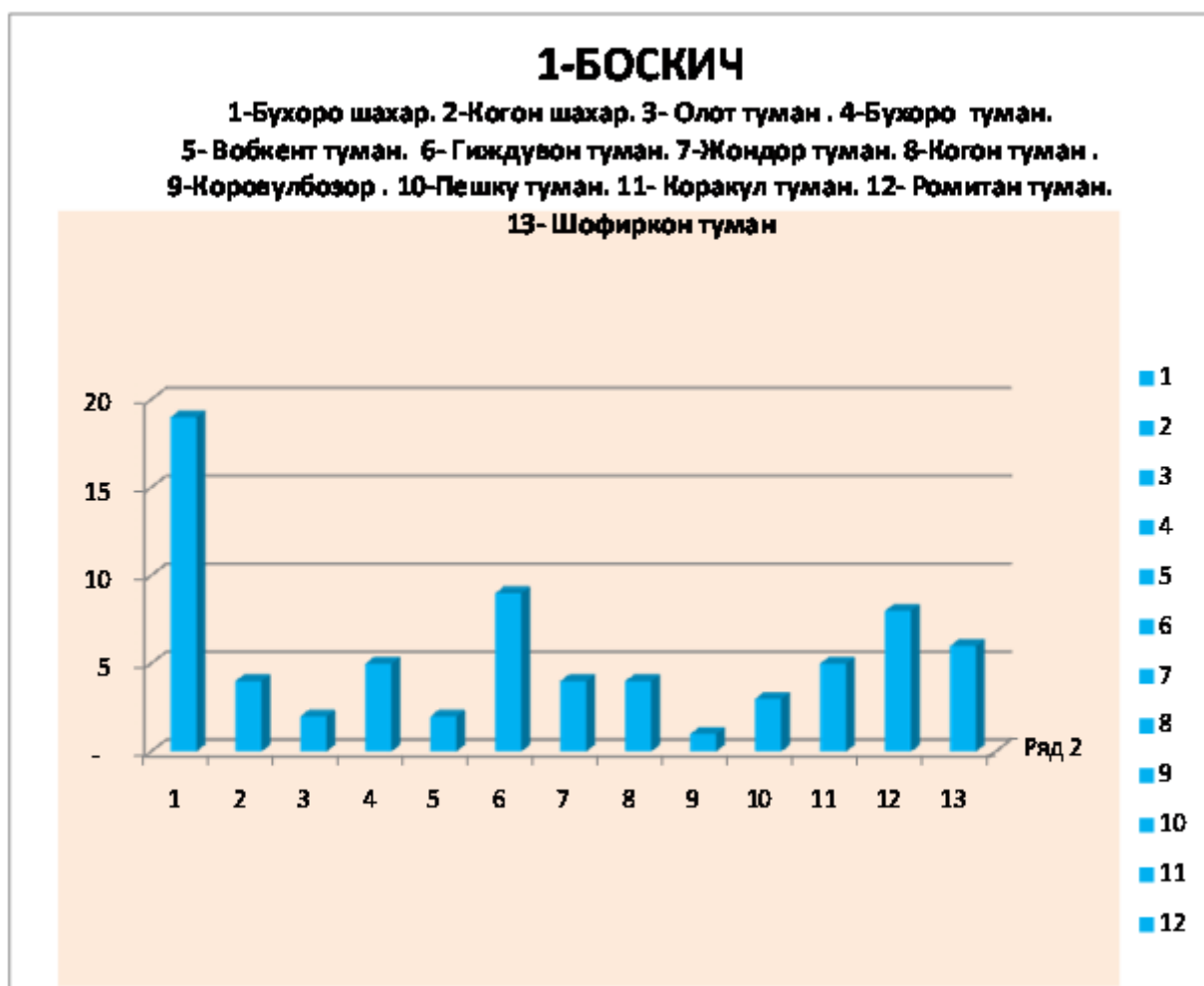
мавжуд. Европада ҳар йили алкоғолга боғлиқ ҳолда вужудга келадиган жигар касалликларидан 2 миллиондан ортиқ инсон вафот этади. Россияда расмий маълумотларга кўра аҳолининг 10 миллиондан ортиқ қисмида алкоғолизм аниқланган. Америка Қўшма Штатларда аҳолининг 5 дан 10 фоизигача сурункали жигар касаллик мавжуд спиртли ичимликларни истеъмол қилиш натижасида келиб чиққан. Уларнинг тахминан 15% да жигар циррози 10-20 йил ичида ривожланади - бу 500 мингдан 1 миллион аҳоли ва ҳар йили 20 тагача АЖКдан вафот этади. АҚШда алкоғолли цирроздан ўлим 1994-2004 йиллар учун анча юқори даражага эга эди (13,6%) ва бу натижанинг умумий сабаби (46%) спиртли ичимликларни суиистеъмол қилиш туфайли содир бўлган [6]. Бу борада Канадалик муаллифларнинг фикрига кўра [7]. Ҳиндистонда спиртли ичимликларни кўп истеъмол қилиш натижасида 50% дан кўп ҳолатларда сурункали жигар касаллиги ривожланиб жигар циррозига ўтиш кузатиляпти.

Жигар касалликларининг асосий сабаби Непалда сўнгги бир неча йил давомида - спиртли ичимликларни кўп истеъмол қилишдир [9]. АЖК тарқалиши ортиб бормоқда Японияда [10]

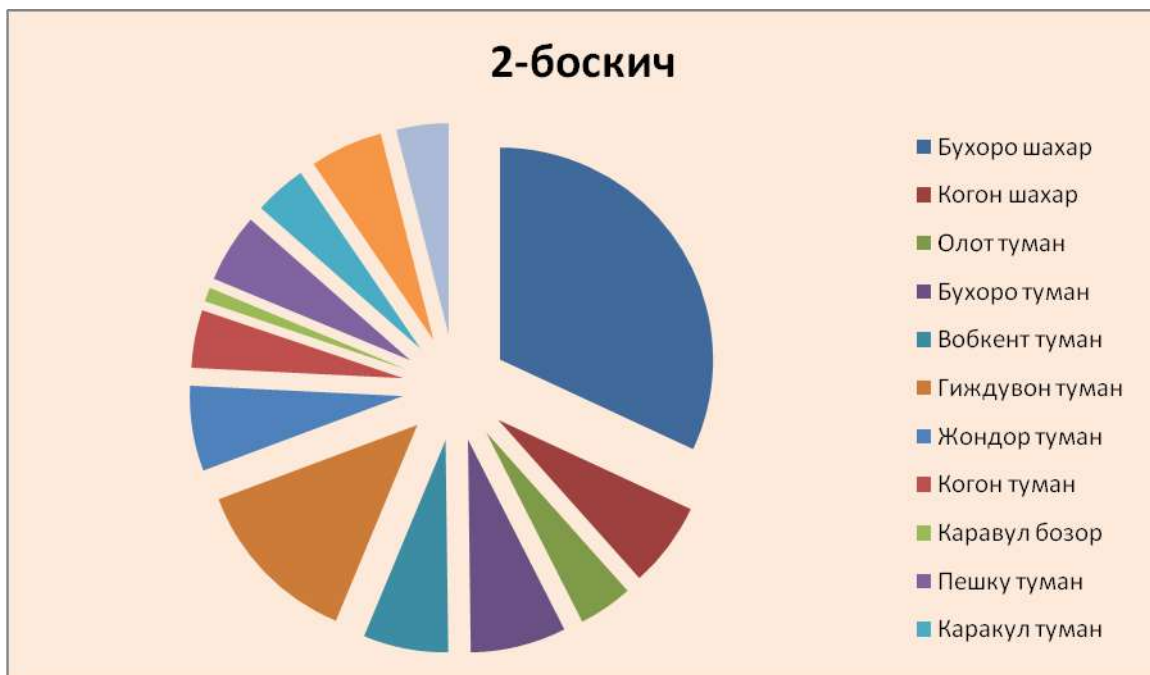
Россияда, расмий маълумотларга кўра, бор 10 миллиондан ортиқ алкоголизм бор, бу 10% аҳоли ва 30 миллион "маст", яъни аҳолининг 40% АЖК ривожланиш хавфи мавжуд.

**Жадвал 1.** Бухоро вилояти бўйича алкоголли жигар касалликлари эпидемиологияси

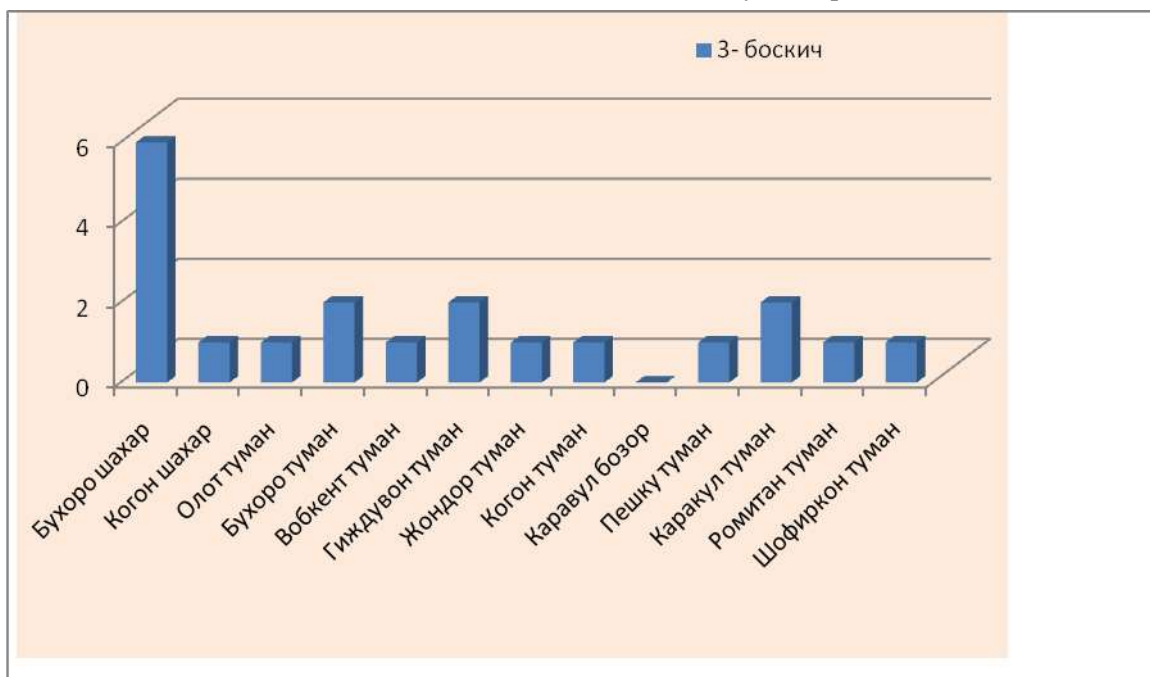
№	Шахар ва туман	Назоратда бўлган Сон ва фоиз	Назоратга олинган Сон ва фоиз	Назоратдан чиқарган Сон ва фоиз	Назоратда қолган Сон ва фоиз
1	Бухоро шаҳар	1376/ 33.5%	70 / 20%	140 /40.3%	1306/31.8%
2	Когон шаҳар	246 /5.99%	27 /7.71%	7/2.01%	266/6.47%
3	Олот туман	157/ 3.82%	15 /4.28%	4 /1.15%	168 /4.09%
4	Бухоро туман	300/ 7.31%	28 /8%	29 /8.35%	299 /7.28%
5	Вобкент туман	249/ 6.07	19 /5.42%	5 /1.44%	263 / 6.4%
6	Гиждувон туман	539 /13.1 %	50 /14.28%	55 /15.85%	534 /13 %
7	Жондор туман	248 /6.04%	44 /12.7%	27 /7.78%	265 /6.45%
8	Когон туман	189 /4.60%	12 /3.42%	19 /5.47%	182 /4.43%
9	Каравул бозор	42 /1.02%	2 /0.57%	- /0%	44 /1.07%
10	Пешку туман	200/ 4.87%	15/ 4.28%	1 /0.29%	214/ 5.21%
11	Каракул туман	151 /3.68%	40 /11.42%	24 /6.91%	167 /4.06%
12	Ромитан туман	230 /5.6%	17 /4.85%	16 /4.61%	231 /5.62 %
13	Шофиркон туман	176 /4.3%	11 /3.14%	20 /5.76%	167 /4.06%
	Жами	4103/ 100%	350/ 100%	347/ 100%	4106/100%



**Расм 1.** 1-Босқичда олинган маълумотлар



**Расм 2.** 2-Босқичда олинган маълумотлар



**Расм 3.** 3-Босқичда олинган маълумотлар

Россияда ЖЦдан ўлим булар 1993-2005 йилларда. 1980 йилдан бери кўпайди 1992 йил 2,2 марта [11]. 2000-2005 йиллар учун Беларус ЖЦ ўлими ҳар йили ўсди ва деярли икки баравар кўпайди [11]. 1991-2002 йилларда дан Украинада ўлим эркакларда цирроз 3 баравар ошди [13]. Мутлак - 2004 йилда (цирроздан 18063 ўлим) эди Украина тарихидаги энг юқори кўрсаткич.

Алкоголли циррознинг ривожланиш частотасини ошириш спиртли ичимликларни табиий равишда куп истеъмол даражаси билан боғлиқдир. ЖССТ маълумотларига кўра, бир йилда тропик хуудларда барча цирроз ҳолатларининг 80% ни ташкил қилади . Канада мисолида [14] 1 литр спиртли ичимликлар истеъмол қилишнинг ортиши кўрсатилган, жон

бошига 5 йил ичида АЖКларнинг ўсишга олиб келди, жигар циррози 30% га (эркакларда 17%, аёлларда). 13% ва улардан ўлим. Мамлакатда спиртли ичимликларни истеъмол қилишнинг камайиши циррозда ўлимни доимий равишда камайтиради. Америка Қўшма Штатларида спиртли ичимликларнинг сотишни тақиқланиши алкаголли жигар касалликларни циррозга ўтиш кўрсаткичнинг сезиларли даражада пасайиши ўтган асрнинг 1920-йилларида кузатилди [17]. Иккинчи жаҳон уруши даврида Францияда спиртли ичимликларни ишлаб чиқариш 20 баробарга қисқариши жигар циррозидан ўлим даражаси сезиларли даражада камайтирди [18]. Ҳозирги вақтда спиртли ичимликлар Францияда ва Финляндияда савдо чекловлари олиб ташланди

бунинг натижасида кейинги йилларда жигар цирроздан ўлим 50% га ошди [20]. Юқоридаги адабиётлардаги келтирилган маълумотларга қараганда спиртли ичимликларнинг эркин савдода чеклаш ва суъистемол қилишни тақиқлаш, алкоғолга мойил инсонларни олдиндан аниқлаш ва уни олдини олиш чора тадбирларини ишлаб чиқариш муаммолари етарлича ўрганилмаган.

**Материаллар ва услублар:** Бухоро вилояти Наркология илмий текшириш маркази бўлимларида 2022 йил довомида статцион шароитда ётиб даволанган беморлар касаллик тарихи ўрганилган.

**Олинган натижалар:** 1- жадвалдаги олинган натижаларга қараганда назоратда бўлган беморлар сони жиҳатидан биринчи ўринда Бухоро шаҳри (1376) 33.5%ни ташкил қилади. Иккинчи ўринда Ғиждувон тумани (539) 13.1% ни ташкил қилади. Учунчи ўринни эса Бухоро тумани (300) 7.31% ни ташкил қилади. Кейинги ўринларни эса Бухоро вилоятининг қуйидаги туманлари эгаллаган. Жондор туманида (248) 6.04%, Вобкент тумани (249) 6.07%, Когон шаҳар (246) 5.99% , Ромитан туман (230) 5.6% ни, Пешку туман 200 (4.87%) Когон туманида эса (189) 4.60% ни, Шофиркон туманида (176) 4.3%, Олот туман (157) 3.82% . Қоракул туман (151) 3.68%. Коровулбозор туман (42) 1.02%.

Назоратга олинган яъни бирламчи рўйхатгага олинган беморлар сони ва фоизига эътибор берадиган бўлсак биринчи ўринда Бухоро шаҳри 20% (70 нафар)ни ташкил қилади, иккинчи ўринни эса Ғиждувон тумани 14,28% (50 нафар)ни эгаллайди, учунчи ўринни Жондор туман 12.7% (44нафар)ни ташкил этади. Кейинги ўринни Қорақўл туман 11.42% (40нафар) ни эгаллайди. Қолган 9та туманларда эса ўртача 4.63% ташкил этади. Рўйхатдан чиқарилган беморлар сон ва фоизни ҳисобга олганимизда етакчи ўринларни Бухоро шаҳри аҳолиси 40.3% (140 нафар) ни эгаллайди. Кейинги иккинчи ўринда Ғиждувон тумани 15.85% (55 нафар)ни ташкил этади. Учунчи ўринни эса Бухоро туман 8.35% (29 нафар)ни эгаллайди. Кейинги ўринда Жондор тумани аҳолиси 7.78% (27 нафар) ни эгаллайди. Қолган 9та туманларда эса ўртача 3.07%ни ташкил этади.

Назоратга қолган беморлар сон ва фоизига эътибор берадиган бўлсак бу ерда ҳам биринчи ўринни Бухоро шаҳри аҳолиси 31.8% ни ташкил этади, иккинчи ўринни эса Ғиждувон тумани 13%ни, учунчи ўринни эса Бухоро тумани 7.28% ни эгаллайди. Кейинги ўринни эса Когон шаҳри 6.47% ни ташкил қилади. Қолган 9та тумандан ўртача 4.59%ни эгаллайди (жадвал 1).

1-Босқичда олинган маълумотларга қараганда Бухоро вилоятидаги 13та туман ичидан

биринчи ўринни эгаллаган Бухоро шаҳар аҳолиси ҳисобланади. Иккинчи ўринни эса Бухоро вилоятининг Ғиждувон туман аҳолиси эгаллайди. Учунчи ўринни эса Ромитан туман аҳолиси эгаллайди. Кейинги ўринни эса Шофиркон туман аҳолиси ташкил қилади. Бухоро вилоятининг қолган 9та тумани кейинги ўринларни эгаллайди (расм 1).

2-Босқичда олинган маълумотларга қараганда Бухоро вилоятидаги 13та туман ичидан биринчи ўринни эгаллаган Бухоро шаҳар аҳолиси ҳисобланади. Иккинчи ўринни эса Бухоро вилоятининг Ғиждувон туман аҳолиси эгаллайди. Учунчи ўринни эса Когон шаҳри аҳолиси эгаллайди. Кейинги ўринни эса Пешку туман аҳолиси ташкил қилади. Бухоро вилоятининг қолган 9та тумани кейинги ўринларни эгаллайди (расм 2).

3-Босқичдан олинган маълумотларга қараганда Бухоро вилоятидаги 13та туман ичидан биринчи ўринни эгаллаган Бухоро шаҳар аҳолиси ҳисобланади. Иккинчи ўринни эса Бухоро вилоятининг Бухоро, Ғиждувон, Қоракул туманларини аҳолиси эгаллайди. Бухоро вилоятининг қолган 10та тумани кейинги ўринларни эгаллайди (расм 3).

**Хулоса:** Шундай қилиб алкоғолли жигар касалликлари Бухоро вилоятининг туманлар кесимида тарқалишини ўрганилганда Биринчи ўринни доимо Бухоро шаҳар аҳолиси орасида энг кўп тарқалганлиги аниқланди. Иккинчи ўринни эса Бухоро вилоятининг Ғиждувон туманида алкоғолли жигар касалликларни кўп учрашиши тасдиқланди. Учунчи ўринни эса алкоғолли жигар касалликларнинг тарқалиши бўйича Қорақўл, Жондор, Бухоро туманлари етакчи ўринларни эгаллаганлиги аниқланди.

#### Адабиётлар:

1. Tilg, H. Management strategies in alcoholic liver disease // *Nat. Clin. Pract. Gastroenterol. Hepatol.* – 2007. – Vol.4, №1. – P. 24-34.
2. Chronic liver disease – an increasing problem: a study of hospital admission and mortality rates in England, 1975-2005 ...// *Alcohol Alcohol.* – 2008. – Vol. 43, № 4. – P.416-422.
3. Сиволап, Ю.П. Алкоголизм и последствия злоупотребления алкоғолем // *Лечащий врач.* – 2008. – № 4. – С. 66-67.
4. Ramsted, M. Population drinking and liver cirrhosis mortality: is there link in Eastern Europe? // *Addiction.* – 2007. – Vol.102, № 8. – P.1212-1223.
5. Алкоғоль в Европейском регионе – потребление, вред и политика // *Наркология.* – 2006. – № 3. – С.24-30.
6. Epidemiology of alcohol-related liver and pancreatic disease in the United States // *Arch. Intern. Med.* – 2008. – Vol.168, № 6. – P. 649-656.

7. Mann, R.E. The epidemiology of alcoholic liver disease // Alcohol Res. Health. – 2003. – Vol.27, № 3. – P. 209-219.
8. Vaiphei, K. Chronic alcohol intake: indicator towards alcoholic liver disease // Indian J. Gastroenterol. – 2007. – Vol. 26, № 4. – P.180-184.
9. De Ritis ratio as diagnostic marker of alcoholic liver disease // Nepal Med. Coll. J. – 2006 – Vol.8, № 1. – P.40-42.
10. Horie, Y. Severe alcoholic hepatitis in Japan: prognosis and therapy // Alcohol. Clin. Exp. Res. – 2005 – Vol.29, Suppl. 12. – S.251-258.
11. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
12. Ризаев Ж. А., Агабабян И. Р. Связь заболеваний пародонта с острым коронарным синдромом (литературный обзор) // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.
13. Ризаев Ж. А., Агабабян И. Р., Исмоилова Ю. А. Новый день в медицине //новый день в медицине Учредители: Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине". – №. 3. – С. 264-267.
14. Ramsted, M. Alcohol consumption and liver cirrhosis mortality with and without mention of alcohol – the case of Canada // Addiction. – 2003. – Vol. 98, № 9. – P.1267-1276.
15. Incidence rates and causes of cirrhosis in Norwegian population // Scand. J. Gastroenterol. – 2007. – Vol.42, № 12. – P.1501-1508.
16. Хазанов, А.И. Эволюция этиологических факторов циррозов печени по результатам 58-летних наблюдений ...// Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2004. – Т.14, № 3. – С.66-72.
17. Klatskin, G. Alcohol and its relation to liver damage // Gastroenterology. – 1961. – Vol. 41. – P. 443-449.
18. Penguignot, G. Die Rolle des Alkohols bei der Aetiologie von Leber Zirrhosen ... // Munch. Med. Wschr. – 1961. – Bd. 103. – S. 1464-1471.
19. Naveau, S. Current trend: alcoholic liver disease // Gastroenterol. Clin. Biol. – 2006. – Vol.30, № 4. – P.550-553.
20. Savolainen, V.T. Delayed increases in liver cirrhosis following an increment and redistribution of alcohol consumption in covering ... // Alcohol Clin. Exp. Res. – 1992. -Vol.16, № 4. – P.661-664.
21. Хазанов, А.И. Возможности прогрессирования алкогольного цирроза печени // Рос. журн. гастроэнтеролог., гепатолог., колопроктолог. – 2005. – № 2. – С. 26-32.
22. Severe alcohol-induced liver disease and the alcohol dependence syndrome // Alcohol Alcohol. – 2006. – Vol. 41, № 3. – P. 274-277.
23. Абдурахманов, Д.Т. Алкогольный гепатит: клиническая характеристика, течение, прогноз // Фарматека. – 2008. – № 2. – С. 25-32.
24. Stiefelhagen, P. Alcohol drinking is the major cause of chronic liver diseases, but it does not just depend on the dose // MMW Fortschr. Med. – 2008. – Vol.150, № 18. – с.18.
- 25 С.П. Сернов и др. Эпидемиология алкогольной болезни печени. Саратовский научно-медицинский журнал, 2009, том 5, №4, с. 564-568.
- 26 Нурбаев Ф.Э. и др. Поражения печени при COVID-19: этиология, клиника, прогноз, лечение и профилактика. Бухарский научно-реферативный, духовно-просветительский журнал 11(49)2022г с. 475- 481
- 27 Нурбаев Ф.Э. Мавлянов С.И. Фармакоэкономический анализ эффективности терапии хронического гепатита «С» . Тиббиёт ва спорт 2021/№2 с.103-108
- 28 Nurbayev F.E. Pharmacoeconomic analysis of efficiencytherapy chronic hepatitis “C” World medicine journal p.152-162 NO 1 (3) 2022y.
- 29 Нурбаев Ф.Э. Джумаев Б.З. “Оптимизация современной фармакотерапии хронических диффузных заболеваний печени с преобладанием синдрома холестаза” Новый день в медицине 2018. №1 27-30 стр.
30. Нурбаев Ф.Э. Хамраева Ю.С., «Фармакоэкономический анализ расходов на лечения хронического гепатита «В» стационарных условиях» Новый День в Медицине.2017.№ 4. 38-44 стр.
- 31.Нурбаев.Ф.Э. Б.З.Джумаев., «Способы повышения фармакоэкономической эффективности терапии синдрома внутривеночного синдрома.» Новый День в Медицине.2017.№ 4.38-44 стр.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ  
АЛКОГОЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ В  
БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Нурбаев Ф.Э., Холов Ж.И., Омонов О.Ю.*

**Резюме.** Представлены результаты анализа 4106 больных алкогольной болезнью печени, находившихся на лечении в стационарных условиях и под наблюдением в Бухарском филиале Республиканского специализированного наркологического медицинского центра в ходе проведения научного исследования. По результатам исследования выявлено, что алкогольная болезнь печени наиболее распространена среди жителей г. Бухары.

**Ключевые слова:** Алкогольная болезнь печени. Цирроз печени. Хронический алкоголизм, Бухарская область.



## ОИВ-ИНФЕКЦИЯЛИ БОЛАЛАРДА ЎТКИР ДИАРЕЯЛАРИДАГИ ИНТОКСИКАЦИОН СИНДРОМ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШ



Рахматуллаева Шахноза Бахадировна<sup>1</sup>, Бабаджанова Фарид Умаровна<sup>2</sup>, Муминова Махбуба Тешаевна<sup>1</sup>  
1 - Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
2 - Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНТОКСИКАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТРЫХ ДИАРЕЯХ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ

Рахматуллаева Шахноза Бахадировна<sup>1</sup>, Бабаджанова Фарид Умаровна<sup>2</sup>, Муминова Махбуба Тешаевна<sup>1</sup>  
1 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ASSESSMENT OF THE DEGREE OF INTOXICATION SYNDROME IN ACUTE DIARRHEA IN HIV-INFECTED CHILDREN

Rakhmatullayeva Shakhnoza Bakhadirovna<sup>1</sup>, Babadzhanova Farida Umarovna<sup>2</sup>, Muminova Makhbuba Teshayeva<sup>1</sup>  
1 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареялардаги интоксикация даражасининг қиёсий таҳлилини ўтказиш. Тадқиқот материали ва услублари: Тадқиқот материали бўлиб ўткир диареялар билан касалланган 0-18 ёшдаги 508 нафар бемор болалар ташиқил этган. Ташиқис клиник, вирусологик, иммунологик, бактериологик, серологик ва статистик усуллар асосида қўйилди. Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси: Ўткир диареяларда ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида кўпгина ҳолларда фебрил (34,1%) ва пиретик (28,0%), ОИВ-инфекцияси кузатилмаган болалар гуруҳида эса субфебрил (34,8%) ва фебрил (29,1%) тана ҳароратининг кўтарилиши кузатилган. Интоксикация синдроми иситма, ҳолсизлик, бош оғриши, иштаҳанинг пасайиши белгилари билан намоён бўлган, кўнгил айнаши ва қайт қилиши каби белгилари ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида ишонарли кўп ҳолларда қайд этилди ( $P>0,05$ ). Интоксикациянинг энгил даражаси ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида, ОИВ-инфекцияси кузатилмаган болалар гуруҳига нисбатан 1,7 баробар кам ҳолларда, оғир даражаси эса аксинча, 2,3 баробар кўп ҳолларда ишонарли қайд этилди (23,8%; 41,3% ва 17,6%; 7,7% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ). Интоксикациянинг суст намоён бўлиши даражаси ОИВ-инфекцияли гуруҳ болаларида, ОИВ-инфекцияси кузатилмаган гуруҳдаги болаларга нисбатан 1,8 баробар кам ҳолларда, кучли намоён бўлиши даражаси эса 2,4 баробар кўп ҳолларда ишонарли кузатилди (20,7% ва 8,5% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

**Калит сўзлар:** ОИВ-инфекцияси, болалар, ўткир диареялар, интоксикация, тана ҳарорати.

**Abstract.** The purpose of the study: to conduct a comparative analysis of the degree of intoxication in acute diarrhea in HIV-infected children. Materials and methods: The material of the study was 508 HIV-infected children aged 0-18 with acute diarrhea. The diagnosis was made on the basis of clinical, virological, immunological, bacteriological, serological and static data. Results and discussions: In acute diarrhea in HIV-infected, in most cases, febrile (34.1%) and pyretic (28.0%) were observed, and in a group of children without HIV infection, subfebrile (34.8%) and febrile (29.1%) increase in body temperature. Intoxication syndrome in acute diarrhea was manifested by fever, weakness, headaches, decreased appetite, symptoms such as nausea and vomiting were significantly more common in the group of HIV-infected children ( $P>0.05$ ). Mild intoxication with acute diarrhea was 1.7 times less common, and severe 2.3 times more often was recorded in the group of HIV-infected children compared with children without HIV infection (23.8%; 41.3% and 17.6%; 7.7% of cases, respectively,  $P<0.05$ ). In HIV-infected children, mild intoxication was observed 1.8 times less often, and severe intoxication was observed 2.4 times more often than in children with HIV infection (20.7% and 8.5% of cases, respectively,  $P<0.05$ ).

**Key words:** HIV infection, children, acute diarrhea, intoxication, body temperature.

**Муаммонинг долзарблиги.** Ҳозирги кунда дунёда муҳим тиббий-ижтимоий муаммолардан бўлиб ОИВ-инфекцияси ҳисобланади. Оппортунистик инфекцияларнинг фаоллашуви – ОИВ билан зарарланганлар ўлимининг энг кўп учрайдиган сабабларидан биридир. Диарея билан антиретровирус терапиясиз ОИВ-инфекцияси бўлган 40–80% беморлар касалланадилар [5, 12]. Ичак инфекцияси касалликларнинг кўзгатувчилари бошқа микроорганизмлар билан бир қаторда мазкур беморларда муҳим ўрин эгаллайди, ҳамда асосий касалликнинг кечиши ва оқибатин хусусиятларини белгилайди [2, 6]. Интоксикация – бу организмга ташқи томондан тушадиган (экзоген интоксикация) ёки унинг ўзида содир бўладиган ички (эндоген интоксикация) токсик моддалар таъсирида ҳаёт фаолитининг бузилиши ҳисобланади. Экзоген интоксикацию кўпинча “заҳарланиш” тушунчаси тўғри келади, эндоген эса «аутоинтоксикация», «эндотоксикоз» терминлари билан айтилади ва турли патологик ҳолатларни ривожланиш динамикасида организмда шаклландиган метаболизм маҳсулотлари томонидан чакирилади, кўпинча у касаллик оғирлиги ва оқибатини белгилайди [3, 11]. ОИВ-инфекциядаги ўткир диареяларда интоксикацион синдром бу бир томондан организмда мавжуд кўзгатувчиларнинг хусусиятларига, иккинчи томондан антиретровирус терапиянинг ножўя таъсирлари оқибатларида ривожланиши мумкин [4, 6]. Ҳам вирусли, ҳам бактериал этиологияли ичак инфекциялари ҳар доим эндотоксикоз билан бирга кечади [8, 9, 14]. 30-50% зарарланганларда ўткир ОИВ-инфекцияси белгилари намоён бўлади, улар турли белгилар: иситма, лимфаденопатия, миалгия ёки артралгия, диарея, бош оғриши, кўнгил айниш ва қайт қилиш, жигар ва талокнинг катталашуви, менингеал синдромлар билан бирга кечади. Мазкур симптомлар турли кўринишдаги юқори вирус юкламаси ва CD4 лимфоцитлар миқдорининг пасайиши билан намоён бўлади, турли намоён бўлиш даражасига ва давомийлигига эга [7, 10]. Педиатрия амалиётида инфекция жараён ривожланиш тезлиги ОИВ-инфекциясининг

катталардаги табиий кечишидан кескин фарк қилади, эрта ёшдаги болаларда тез ривожланиш томонига мойил бўлади [1, 13].

**Тадқиқот мақсади:** ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареялардаги интоксикация даражасининг қиёсий таҳлилини ўтказиш.

**Тадқиқот материали ва услублари.** Мазкур тадқиқот давомида 18 ёшгача бўлган 508 нафар бемор болалар иккита гуруҳга тақсимланиб ўрганилди: асосий гуруҳни – 261 нафар ўткир юқумли диарея кузатилган ОИВ билан зарарланган болалар, назорат гуруҳини – 247 нафар фақат ўткир юқумли диарея кузатилган ОИВ-инфекцияси бўлмаган болалар ташкил этди. “ОИВ инфекцияси” ташҳиси болаларда ЎЗР ССВнинг 19.08.2021 йилдаги 206-сонли “ОИВ статуси тасдиқланган шахсларга тиббий ёрдамни ташкил этиш ва амалга ошириш бўйича миллий клиник баённома” ва 25.03.2015 йилдаги 122-сонли “Республика аҳолиси ўртасида ич терлама, паратиф, сальмонеллез ва ўткир ичак касалликларга қарши олиб борилаётган чоратадбирларни такомиллаштириш тўғрисида”ги буйруқлари асосида қўйилди. Тадқиқот Республика ОИТСга қарши кураш маркази қошидаги ихтисослаштирилган юқумли касалликлар клиникаси, Тошкент шаҳар ОИТСга қарши кураш маркази, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Вирусология илмий текшириш институтининг болалар ОИВ-инфекцияси, Республика ихтисослаштирилган эпидемиология, микробиология, юқумли ва паразитар касалликлар илмий амалий тиббий маркази клиникасида, Тошкент шаҳар 2- ва 4-сон болалар юқумли касалликлар шифохонасида бўлимида ўтказилди. Ташҳис беморлар шикоят, клиник, антропометрик, серологик, бактериологик, иммунологик, вирусологик ва инструментал текширувлар асосида қўйилди.

**Тадқиқот натижалари ва муҳокамаси.** Назоратдаги болаларда ўткир диареялардаги интоксикация синдромини баҳолашда тана ҳароратининг даражаларини ва унинг давомийлигини, интоксикация белгилари, уларнинг оғирлик, намоён бўлиш даражалари ва давомийлигининг таҳлили ўтказилди.

**Жадвал 1.** ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареяларда иситма характери

Тана ҳарорати	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n=247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
	Гиперперитик 40°Cдан юқори	34	13,0	19	
Перитик 39-40°C	73	28,0	29	11,7	< 0,05
Фебрил 38-38,9°C	89	34,1	72	29,1	> 0,05
Субфебрил 37-37,9°C	48	18,4	86	34,8	< 0,05
Меъёр 36,6-36,9°C	11	4,2	34	13,8	< 0,05
Гипотермия 36°C дан паст	6	2,3	7	2,8	> 0,05

**Жадвал 2.** ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареялардаги иситма давомийлиги

Иситма давомийлиги	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n =247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
3 кунгача	105	40,2	186	75,3	< 0,05
4-7 кун	114	43,7	51	20,6	< 0,05
7 кундан кўп	42	16,1	10	4,1	< 0,05

**Жадвал 3.** ОИВ-инфекцияли болалардаги ўткир диареяларда интоксикацион синдромнинг клиник белгилари

Клиник белгилар	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n =247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Иситма	244	93,5	202	81,8	> 0,05
Ҳолсизлик	246	94,3	221	89,5	> 0,05
Бош оғриши	148	56,7	119	48,2	> 0,05
Иштаҳани пасайиши	229	87,7	186	75,3	> 0,05
Кўнгил айниши	195	74,7	123	49,8	< 0,05
Қайт қилиш	172	65,9	108	43,7	< 0,05

**Жадвал 4.** ОИВ-инфекцияли болалардаги ўткир диареяларда интоксикация синдромининг оғирлик даражалари

Интоксикация оғирлик даражаси	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n =247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Енгил	62	23,8	102	41,3	< 0,05
Ўртача оғир	153	58,6	126	51,0	> 0,05
Оғир	46	17,6	19	7,7	< 0,05

**Жадвал 5.** ОИВ-инфекцияли болалардаги ўткир диареяларда интоксикациянинг давомийлиги

Интоксикация давомийлиги	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n =247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
3 кунгача	89	34,1	138	55,9	< 0,05
4-7 кун	125	47,9	93	37,7	> 0,05
7 кундан кўп	47	18,0	16	6,5	< 0,05

**Жадвал 6.** ОИВ-инфекцияли болалардаги ўткир диареяларда интоксикациянинг намоён бўлиши даражаси

Намоён бўлиш даражаси	Асосий гуруҳ n=261		Назорат гуруҳи n =247		P
	Абс.	%	Абс.	%	
Суст	78	29,9	134	54,3	< 0,05
Ўртача	129	49,4	92	37,2	> 0,05
Кучли	54	20,7	21	8,5	< 0,05

Ўткир диареялар кузатилган ОИВ-инфекцияли болаларда ОИВ инфекцияси бўлмаган болаларга нисбатан тана ҳарорати гиперперитик, ҳамда перитик кўтарилиши 1,7 баробар ва 2,4 баробар кўп ҳолларда ишонарли кўтарилиши кузатилди (13,0%; 7,7% ва 28,0%; 11,7% ҳолларда мос равишда,  $P < 0,05$ ). Тана ҳароратининг фебрил кўтарилиши кўрсаткичлари бўйича қиёсий гуруҳларда ишонарли фарқлар кузатилмади (34,1% ва 29,1% ҳолларда мос равишда,  $P > 0,05$ ). Асосий гуруҳдаги болаларда назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан субфебрил тана ҳарорати 1,9 баробар, тана ҳароратининг меъерий кўрсаткичлари 3,3 баробар кам ҳолларда ишонарли қайд этилганлиги

аниқланди ( $P < 0,05$ ). Гипотермия ҳолати ҳар иккала қиёсий гуруҳ беморларда деярли бир хил кўрсаткичларда қайд этилди (2,3% ва 2,8% ҳолларда мос равишда,  $P > 0,05$ ).

Иситманинг 3 кунгача давом этиши асосий гуруҳдаги болаларда назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан 1,9 баробарга кам ҳолларда, 4-7 кун давом этиши эса 2,1 баробар кўп ҳолларда ишонарли қайд этилди (40,2%; 75,3% ва 43,7%; 20,6% ҳолларда мос равишда,  $P < 0,05$ ). Иситманинг 7 кундан кўпроқ давом этиши асосий гуруҳдаги болаларда назорат гуруҳидаги болаларга нисбатан деярли 4,0 баробар кўп ҳолларда қайд этилди ( $P < 0,05$ ).

ОИВ-инфекцияли болаларда ўткир диареялардаги интоксикацияда иситма, холсизлик, бош оғриши ва иштаҳанинг пасайиши каби белгилари юқори кўрсаткичларда қайд этилди, бироқ назорат гуруҳи кўрсаткичлари билан солиштирилганда ишонарли фарқлар кузатилмади ( $P>0,05$ ). Кўнгил ва қайт қилиш каби интоксикациянинг белгилари асосий гуруҳ беморларда назорат гуруҳи беморларига нисбатан 1,5 баробар кўп ҳолларда ишонарли аниқланди 74,2%; 65,9% ва 49,8%; 43,7% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

Ўткир диарея кузатилган ҳар иккала гуруҳда интоксикациянинг ўртача оғир даражаси устунлик қилди (58,6% ва 51,0% ҳолларда мос равишда,  $P>0,05$ ). Интоксикациянинг энгил даражаси асосий гуруҳдаги беморларда назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан 1,7 баробар кам ҳолларда, оғир даражаси эса аксинча, 2,3 баробар кўп ҳолларда ишонарли қайд этилди (23,8%; 41,3% ва 17,6%; 7,7% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

Интоксикациянинг 3-кунгача асосий гуруҳдаги беморларда назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан 1,6 баробар кам ҳолларда аниқланди (34,1% ва 55,9% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ). Асосий гуруҳ беморларда интоксикация асосан 4-7 кун давом этган, назорат гуруҳидаги кўрсаткичлар ўртасида ишонарли фарқлар аниқланмади (47,9% ва 37,7% ҳолларда мос равишда,  $P>0,05$ ). Интоксикацияни 7 кундан узоқ давом этиши асосий гуруҳдаги беморларда назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан 2,7 баробар кўп ҳолларда кузатилди (18,0% ва 6,5% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

Интоксикациянинг суст даражада намоён бўлиши асосий гуруҳдаги болаларнинг 29,9%ида аниқланган бўлса, назорат гуруҳидаги мазкур кўрсаткич 1,8 баробар кўп ҳолларда намоён бўлди ( $P<0,05$ ). Қиёсий гуруҳларда интоксикациянинг ўртача даражада намоён бўлиши бўйича кўрсаткичлари ўртасида ишонарли фарқлар кузатилмади (49,4% ва 37,2% ҳолларда мос равишда,  $P>0,05$ ). Интоксикациянинг кучли даражада намоён бўлиши асосий гуруҳдаги беморларда назорат гуруҳидаги беморларга нисбатан 2,4 баробар кўп ҳолларда ишонарли кузатилди (20,7% ва 8,5% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

#### Хулоса:

1. Ўткир диареяларда ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида кўпгина ҳолларда фебрил (34,1%) ва пиретик (28,0%), ОИВ-инфекцияси кузатилмаган болалар гуруҳида эса субфебрил (34,8%) ва фебрил (29,1%) тана ҳароратининг кўтарилиши кузатилган. Интоксикация синдроми иситма, холсизлик, бош оғриши, иштаҳанинг пасайиши белгилари билан намоён бўлган, кўнгил

айниши ва қайт қилиш каби белгилари ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида ишонарли кўп ҳолларда қайд этилди ( $P>0,05$ ).

2. Интоксикациянинг энгил даражаси ОИВ-инфекцияли болалар гуруҳида, ОИВ-инфекцияси кузатилмаган болалар гуруҳига нисбатан 1,7 баробар кам ҳолларда, оғир даражаси эса аксинча, 2,3 баробар кўп ҳолларда ишонарли қайд этилди (23,8%; 41,3% ва 17,6%; 7,7% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

3. Интоксикациянинг суст намоён бўлиш даражаси ОИВ-инфекцияли гуруҳ болаларида, ОИВ-инфекцияси кузатилмаган гуруҳдаги болаларга нисбатан 1,8 баробар кам ҳолларда, кучли намоён бўлиш даражаси эса 2,4 баробар кўп ҳолларда ишонарли кузатилди (20,7% ва 8,5% ҳолларда мос равишда,  $P<0,05$ ).

#### Адабиётлар:

1. А. Петрова. ВИЧ-инфекция при перинатальном инфицировании: моногр. / Петрова А., Е.Москалёва, М.Евсеева. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2017. - 284 с.
2. Бекмуродовна, А. О., Гадаевич, К. А., & Владиславовна, К. О. (2022). Клинико-иммунологические особенности Острой Диареи У Детей С Синдромом Гемоколита. Центральное азиатский журнал медицины и естествознания, 3 (5), 617-623. <https://cajmns.centralasianstudies.org/index.php/CAJMNS/article/view/1135>
3. Ризаев Ж. А., Азимов А. М., Храмова Н. В. Догоспитальные факторы, влияющие на тяжесть течения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний и их исход //Журнал" Медицина и инновации". – 2021. – №. 1. – С. 28-31.
4. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З., Заболотских Н. В. Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза //Uzbek journal of case reports. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 18-25.
5. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 19.08.2021 йилдаги 206-сонли “ОИВ статуси тасдиқланган шахслар тиббий ёрдамни ташкил этиш ва амалга ошириш бўйича миллий клиник баённома” буйруғи.
6. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 25.03.2015 йилдаги 122-сонли “Республика аҳолиси ўртасида ич терлама, паратиф, сальмонеллез ва ўткир ичак касалликларга қарши олиб борилаётган чоратадбирларни такомиллаштириш тўғрисида”ги буйруғи.
7. Altun I., Kiykim A., Zubarioglu T., Burtocene N., Nopurcuoglu D., Topcu B., Cansever M.S., Kiykim E., Cezmi Cokugras H., Aktuglu Zeybek A.C. Altered immune response in organic acidemia. *Pediatr. Int.* 2021 Dec 3 doi: 10.1111/ped.15082.

8. Mans J. Norovirus infections and disease in lower-middle- and low-income countries, 1997-2018[J]. Viruses, 2019, 11(4): 341. DOI: 10.3390/v11040341.
9. Mohanty P, Kumar D, Mansingh A, et al.. Rotavirus gastroenteritis hospitalizations among under-five children in Bhubaneswar, Odisha, India[J]. Indian J Pediatr, 2021, 88(Suppl 1): 53-58. DOI: 10.1007/s12098-020-03607-2.
10. Panel on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection, 2019. Available at <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/pediatricguidelines.pdf>.
11. Santos CL, Castro NJ, Trigo BT, Kashiwabara BT. Acute poisoning – a review of literature. Braz J Surg Clin Res. 2014;7:28–32.
12. Stockmann C, Pavia AT, Graham B, Vaughn M, Crisp R, Poritz MA, et al. Detection of 23 Gastrointestinal Pathogens Among Children Who Present With Diarrhea. J Pediatric Infect Dis Soc 2017;6:231–238. 10.1093/jpids/piw020.
13. Updated recommendations on first-line and second-line antiretroviral regimens and post exposure prophylaxis and recommendations on early infant diagnosis of HIV: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/CDS/HIV/18.18). License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
14. World Health Organization. The treatment of diarrhea: a manual for physicians and other senior health workers. 2018. <http://www.zinctaskforce.org/wp-content/uploads/2011/06/WHODiarrheaTreatmentEN-GL1.pdf>. Accessed 29 Aug 2018.

## **ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ИНТОКСИКАЦИОННОГО СИНДРОМА ПРИ ОСТРЫХ ДИАРЕЯХ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ДЕТЕЙ**

*Рахматуллаева Ш.Б., Бабаджанова Ф.У.,  
Муминова М.Т.*

**Резюме.** Цель исследования: провести сравнительный анализ степени интоксикации при острых диареях у ВИЧ-инфицированных детей. Материалы и методы: Материал исследования составило 508 ВИЧ-инфицированных детей 0-18 летнего возраста с острыми диареями. Диагноз был поставлен на основании клинических, вирусологических, иммунологических, бактериологических, серологических и статических данных. Результаты и обсуждения: При острых диареях у ВИЧ-инфицированных в большинстве случаев наблюдалась фебрильное (34,1%) и пиретическое (28,0%), а у группы детей без ВИЧ-инфекции отмечалось субфебрильное (34,8%) и фебрильное (29,1%) повышение температуры тела. Интоксикационный синдром при острых диареях проявлялся лихорадкой, слабостью, головными болями, снижением аппетита, такими симптомами, как тошнота и рвота достоверно чаще наблюдалась в группе ВИЧ-инфицированных детей ( $P > 0,05$ ). Интоксикация легкой степени при острых диареях 1,7 раза реже, а тяжелой степени 2,3 раза чаще регистрировалась в группе ВИЧ-инфицированных детей по сравнению с детьми без ВИЧ-инфекции (23,8%; 41,3% и 17,6%; 7,7% случаев соответственно,  $P < 0,05$ ). У ВИЧ-инфицированных детей слабовыраженная интоксикация наблюдалась 1,8 раза реже, а сильновыраженная – 2,4 раза чаще по сравнению с детьми ВИЧ-инфекции (20,7% и 8,5% случаев соответственно,  $P < 0,05$ ).

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, дети, острая диарея, интоксикация, температура тела.

## ЛИМФОТРОПНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В СОЧЕТАНИИ С ФИТОТЕРАПИЕЙ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ



Ризаев Жасур Алимджанович<sup>1</sup>, Нарзиева Дилфуза Бахтиёровна<sup>1</sup>, Нарзиев Нурмухаммад Бахтиёрович<sup>2</sup>  
1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;  
2 - Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ЮЗ-ЖАҒ СОҲАСИ ЯЛЛИҒЛАНИШ КАСАЛЛИКЛАРИДА ФИТОТЕРАПИЯ БИЛАН БИРГА ЛИМФОТРОП АНТИБИОТИК ТЕРАПИЯ

Ризаев Жасур Алимджанович<sup>1</sup>, Нарзиева Дилфуза Бахтиёровна<sup>1</sup>, Нарзиев Нурмухаммад Бахтиёрович<sup>2</sup>  
1 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;  
2 - Самарканд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### LYMPHOTROPIC ANTIBIOTIC THERAPY IN COMBINATION WITH PHYTOTHERAPY FOR INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAXILLOFACIAL REGION

Rizaev Jasur Alimdjanoich<sup>1</sup>, Narzieva Dilfuza Bakhtiyorovna<sup>1</sup>, Narziev Nurmukhaammad Bakhtiyorovich<sup>2</sup>  
1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;  
2 - Samarkand State University Veterinary medicine, livestock and biotechnology, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [narziyeva85@list.ru](mailto:narziyeva85@list.ru)

**Резюме.** Антибактериал лимфотроп терапияни фитотерапия билан биргаликда қўллаш билан юз-жағ соҳасининг фурункуллари ва карбункулларини даволашни такомиллаштириш масалалари ўрганилди. Ушбу мақолада биз юз-жағ соҳасининг фурункуллари ва карбункулларини даволаш учун лимфотроп терапияни қўллашнинг клиник асосларини ўрганиб чиқдик. Юз-жағ соҳасининг фурункуллари ва карбункуллари бўлган беморларнинг умумий сони 161 нафарни ташкил этди. Улардан 54 нафари аёллар, 93 нафари эркаклар ва 14 нафари болалар. Олинган натижаларга асосланиб, биз антибактериал лимфотроп терапияни қўллаш яллиғланиш ўчогида микроциркуляцияни яхшилайтиди ва антибиотикнинг биологик суюқликларда концентрациясини оширади, деб ҳисоблаймиз.

**Калим сўзлар:** Лимфотроп терапия, фитотерапия, фурункул, карбункул.

**Abstract.** The issues of improving the treatment of boils and carbuncles of the maxillofacial region with the use of antibacterial lymphotropic in combination with phytotherapy were studied. In this paper, we studied the clinical rationale for the use of lymphatic therapy for furuncles and carbuncles of the maxillofacial region. The total number of patients with furuncles and carbuncles of the MFR was 161. Of these, 54 women, 93 men and 14 children. Based on the obtained results, we believe that the use of antibacterial lymphotropic therapy improves microcirculation in the focus of inflammation and the concentration of the antibiotic in biological fluids.

**Key words:** Lymphotropic therapy, phytotherapy, furuncle, carbuncle.

Антибактериальная лимфотропная терапия - это метод лечения который воздействует на лимфатическую систему организма. Лимфотропная терапия часто применяется при онкологических, гнойно-воспалительных, инфекционных и иммуноаллергических заболеваний. Число гнойно-воспалительных заболеваний ЧЛЮ вместо того чтобы уменьшатся, с каждым днем растёт, а осложнения увеличивается. На сегодняшний день часто встречается число атипично развивающихся, вялотекущих, скрытых форм воспалительных заболеваний ЧЛЮ со склонностью к рецидивированию, при этом отмечается увеличение местных

и общих осложнений. Количество больных с фурункулами и карбункулами челюстно-лицевой области за последние время резко увеличилось, при этой патологии чаще встречается септические осложнения по сравнению с другими воспалительными заболеваниями ЧЛЮ. Исходя из выше изложенного глубокое понимание этиологии и патогенеза фурункулов и карбункулов ЧЛЮ позволит определить самую эффективную лечебную тактику [2,4,6,11]. С целью ускорения заживления гнойных ран большое значение имеет использование лекарственных препаратов растительного происхождения, к которому относится выпускае-

мый в республике фито препарат Zub – pre. Использование которого сокращает сроки заживления после операционных гнойных ран на 5 – 7 дней [3,5,7].

**Материалы и методы исследования.** Для исследования клинического течения, распространённости и совершенствование тактики лечения фурункулов и карбункулов ЧЛО выполнен анализ 161 историй болезни больных с диагнозом «фурункул и карбункул ЧЛО» с 2016 по 2020 годов которые проходили лечение в Самаркандском городском медицинском объединение. Диагноз устанавливался на основании клинических и лабораторных данных. Из них 54 женщин, 93 мужчин и 14 детей. Преимущественно в возраст больных это молодой и трудоспособный возраст 18-49 лет (61%) (рис. 1). В основном больные предъявляли следующие жалобы: припухлость, гиперемия и болезненность мягких тканей в области поражения, общая слабость, повышение температуры тела, плохой аппетит, нарушение сна и боль в голове. Мы наблюдали что в основном процесс локализовался справа и там, где много имеется волосяные фолликулы и хорошо развиты сальные железы. 25% случаев фурункулы и карбункулы локализовались в области носа, 18 % на верхней губе, 13% на нижней губе, 12,4 % в щечной области и по 5% в подбородочной, лобной, скуловой, подглазничной и височной областях, околоушной и подчелюстной областях – по 3,1% (рис. 2). Все больные подразделены по методу лечения фурункулов и карбункулов ЧЛО: I группа контрольная которым проводилось традиционной метод лечения, II группа основная больным этой группы антибиотик вводили лимфотропным путем в сочетании с фитотерапией. Техника проведения лимфотропной терапии заключалось в том, что, антибактериальный препарат Интралин местного производства вводили на 1 см ниже в клет-

чатку сосцевидного отростка один раз в день. А также во время перевязки рану промывали фито-препаратом Zub-pre и накладывали повязку пропитанным данным фито-препаратом. I группу составили 33 больных, из них 19 мужчин, 14 женщин. II группе исследовали 39 пациентов: мужчин 22, женщин 17. Оценку течения воспалительного процесса проводили 1-2, 3-4, 5-6 сутки после госпитализации. При этом мы исследовали кровь и раневой субстрат. Проведены следующие дополнительные методы исследования:

1. Общий анализ крови
2. Биохимический анализ крови
3. Бактериологическое исследования
4. Иммунологическое исследования.

**Полученные результаты и их обсуждение.** Высоко эффективность лимфотропной антибиотика терапии в сочетании с фитотерапией отмечается из-за максимальной концентрации антибиотика в крови и очаге воспаления, а также местной противомикробной эффективности фито-препарата Zub-pre. Фермент лидаза усиливает поступления межтканевой жидкости в лимфатическую систему, которое способствует увеличению концентрации антибиотика в лимфе.

У всех больных в первый день госпитализации отмечалось лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, лимфоцитоз и увеличение СОЭ (скорость оседание эритроцитов). У больных I-II групп 1-е сутки общий анализ крови не выявил статистических значимых результатов. В процессе лечения больных с фурункулами и карбункулами ЧЛО отмечалось снижение общего число лейкоцитов, лимфоцитов только у больных основной группы которым проводилась ЛАТ (лимфотропная антибиотикотерапия) в сочетании с фитотерапией этот процесс было наглядно выражено (рис. 3).

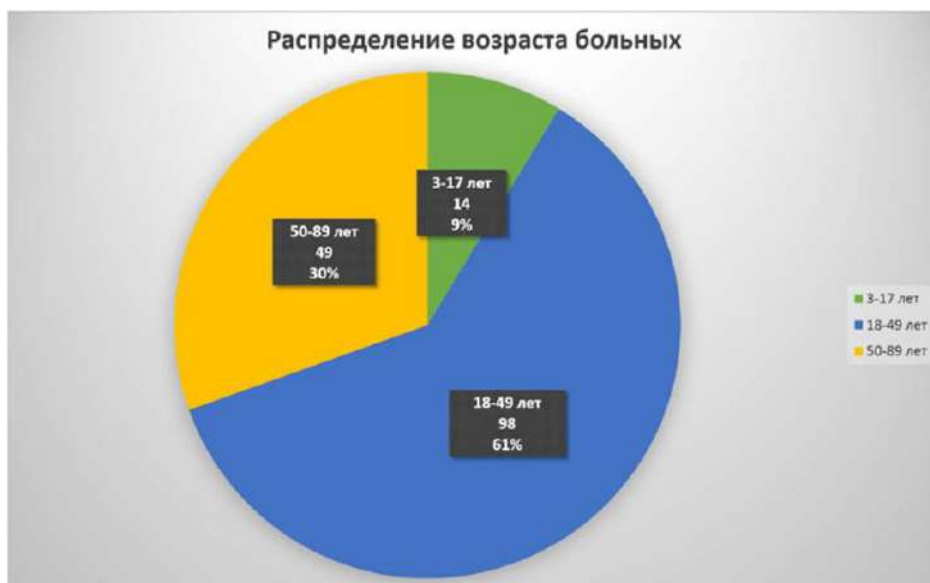


Рис. 1. Распределение возраста больных с фурункулами и карбункулами ЧЛО

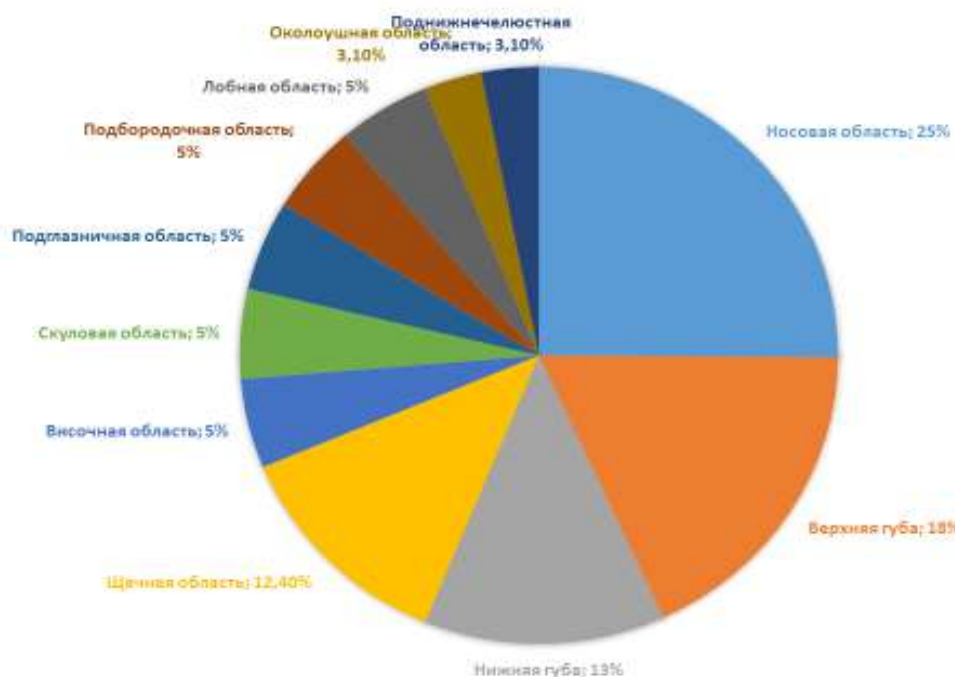


Рис. 2. Локализация фурункула и карбункула

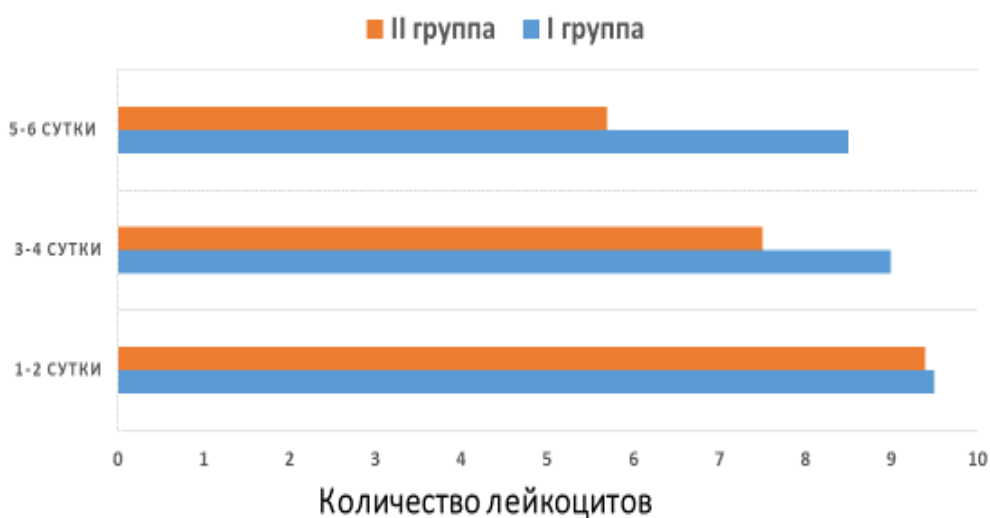


Рис. 3. Сравнительный показатель лейкоцитов I-II групп

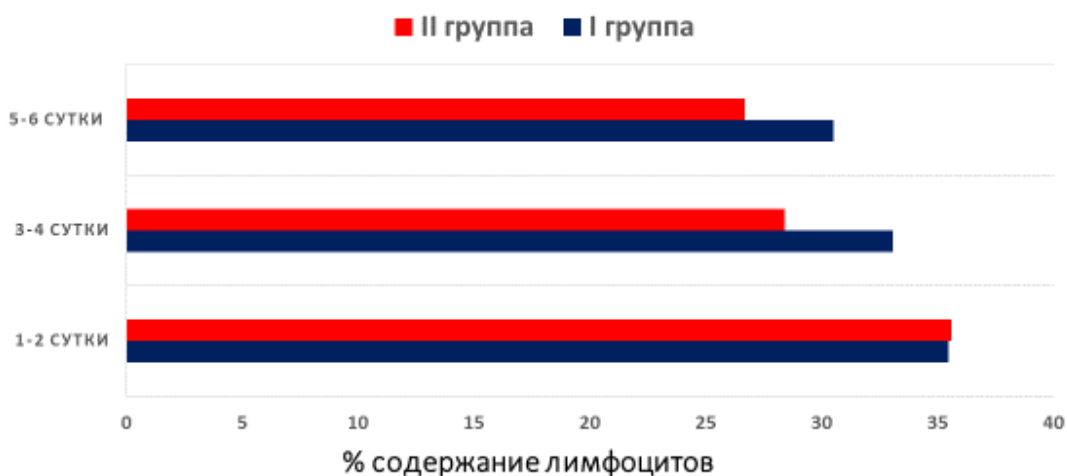


Рис. 4. Сравнительный показатель лимфоцитов I-II групп



При цитологическом исследовании раневого содержимого в поле зрения наблюдаются элементы крови, лейкоциты, в большом количестве нейтрофилы. Данное цитологическая картина наблюдалась после операции у больных контрольной и основной группы независимо от метода лечения. На вторые сутки после операции на цитограмме наблюдалось снижение числа нейтрофилов у больных основной группы. Это указывает на уменьшении воспаления у больных II группы. При применении лимфотропной антибиотика терапии в сочетании с фитотерапией функциональная активность нейтрофилов увеличивается, а процесс фагоцитоза активироваться по сравнению с традиционным методом лечения.

**Выводы.** При применении лимфотропной антибиотика терапии в сочетании с фитотерапией в совокупном лечении фурункулов и карбункулов ЧЛО уменьшается сроки лечения, наблюдается быстрое регенерация тканей и уменьшается число воспалительных осложнений. Это доказывает его эффективность при комплексной терапии фурункулов и карбункулов лица и можно применять этот метод лечения в челюстно-лицевой хирургии.

#### Литература:

1. Гаффаров У.Б., Кубаев А.С., Хазратов А.И., Ахророва М.Ш. Сравнительная оценка в амбулаторных условиях медикаментозный премедикации при оральных операциях // RE-HEALTH JOURNAL, 1, 3,484-486, 2020
2. Исхакова З. Ш., Нарзиева Д. Б. Изучение местного иммунитета у больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями // современные достижения стоматологии. – 2018. – С. 56-56.
3. Нарзиев Б. Д. и др. Катетеризация грудного лимфатического протока каракульских овец с целью получения лимфы //современное состояние, традиции и инновационные технологии в развитии апк. – 2019. – с. 96-99.
4. Нарзиева Д. Б., Алиев Х. Р. Эффективность применения «zub-пре» при воспалительных заболеваниях челюстно-лицевой области //ББК 56.6 А43. – 2020. – С. 168.
5. Торгашова О.Е. // Фурункулы, карбункулы лица и их лечение с применением озонотерапии и коротких лимфотропных новокаиновых блоков // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Казань 2005г.
6. Шодиев Саъдулла Самехжанович и др. Эффективность применения отвара аниса при лечении периимплантитов // Достижения науки и образования. 2019. №11 (52).
7. Шомуродов К. Э., Исхакова З. Ш. Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области с применением современных перевязочных средств

// Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: 28-29 травня 2020 р.–Дніпро, 2020.–Т. 2.– 611 с. – С. 564.

8. Alimdzhanovich R. J., Bakhtiyorovna N. D. Improvement of the treatment of furuncle's and carbuncle's of the maxillofacial region // Research Jet Journal of Analysis and Inventions. – 2022. – Т. 3. – № 6. – С. 1-9.
9. Alimdzhanovich R. Z., Dalievich N. B., Bakhtiyorovna N. D. Lymphotropic therapy for diseases of the Maxillofacial Region //Central Asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – Т. 2. – № 2. – С. 111-120.
10. Akhmedov A. A., Furkatov S. F. To determine the effectiveness and safety of planned local anesthesia in patients with arterial hypertension //Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины. – 2021. – Т. 31. – № 1. – С. 145-147.
11. Akhrorov A. Sh., Pulatova B. Zh., Khatamov E. B., Narzieva D.B. Modern Approaches to Surgical Treatment of Fractures of the Zyno-Orbital Region // Annals of the Romanian Society for Cell Biology; Arad Том 25, Изд. 1, (2021): 242-250.
12. Bekmuratov Lukmon Rustamovich.// The Problem of Maintaining the Volume of Bone Tissue After Tooth Extraction and Ways to Solve it.// Eurasian Medical Research Periodical (EMRP),// ISSN (E): 2795-7624 // JIF: 8.115 Vol. 15/ December 2022 // P. 96-100//
13. J.A.Rizaev, L.R.Bekmuratov Art of Medicine International Medical Scientific Journal./ Volume-2, Issue-3/ 10.5281/zenodo.7100268 // Prevention of tissue resorption during immediate implant placement by using socket shield technique.// P.97-103//
14. Sh. A. Sodikova, F. Sh. Furkatov, N. A. Kholbaeva. "Optimization of therapeutic and preventive measures for periodontal diseases of pregnant women with iron deficiency anemia." (2022).

#### **ЛИМФОТРОПНАЯ АНТИБИОТИКОТЕРАПИЯ В СОЧЕТАНИИ С ФИТОТЕРАПИЕЙ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ**

*Ризаев Ж.А., Нарзиева Д.Б., Нарзиев Н.Б.*

**Резюме.** Изучены вопросы совершенствования лечения фурункулов и карбункулов челюстно-лицевой области с применением антибактериальной лимфотропной в сочетании с фитотерапией. В данной работе изучено клиническое обоснование применения лимфотропной терапии при фурункулах и карбункулах ЧЛО (челюстно-лицевой области). Общее количество пациентов с фурункулами и карбункулами ЧЛО составило 161. Из них 54 женщины, 93 мужчин и 14 детей. Исходя из полученных результатов, считаем, что при использовании антибактериальной лимфотропной терапии улучшается микроциркуляция в очаге воспаления и концентрация антибиотика в биологических жидкостях.

**Ключевые слова:** Лимфотропная терапия, фитотерапия, фурункул, карбункул.

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВЫПАДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ



Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>1</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>2</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>3</sup>  
1 – Многопрофильная клиника Центра повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
2 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;  
3 - Клиника «Соғлом умр», Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ТЎҒРИ ИЧАК ПРОЛАПСИНИ ДАВОЛАШНИНГ ЖАРРОҲЛИК УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>1</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>2</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>3</sup>  
1 – Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази кўп тармоқли клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
2 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;  
3 – “Соғлом умр” клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### IMPROVEMENT OF SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF RECTAL PROLAPSE

Rustamov Abdusamad Eshmurodovich<sup>1</sup>, Khayaliev Rustem Yakubovich<sup>2</sup>, Eshmurodova Dilnora Bakhodir kizi<sup>3</sup>  
1 - Multidisciplinary clinic of the Center for Advanced Studies of Medical Workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;  
3 - Clinic "Soglom umr", Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Мақолада тўғри ичак пролапси учун тармоқли ректопексия усуллари муҳокама қилинади, ушбу техниканинг афзалликлари ва мавжуд камчиликлари кўрсатилган. Муаллифлар жамоаси ректопексиянинг янги усулини таклиф қилишди, лазер технологияларидан фойдаланиш доимий гемостазга эришишга имкон беради ва тўқималарда полимеризация қилинган Хемобен композит кукунидан фойдаланиш ҳам доимий гемостазга ёрдам беради, битишма жараёнининг ривожланишига ва ректопексия зонасининг чандиқ деформациясига тўсқинлик қилади.

**Калит сўзлар:** тўғри ичак, пролапсус, тармоқли ректопексия, лазер, Хемобен.

**Abstract.** The article discusses the methods of mesh rectopexy in rectal prolapse, the advantages and disadvantages of this technique are indicated. A team of authors has proposed a new method of rectopexy, the use of laser technologies allows to achieve stable hemostasis, and the use of Chemoben composite powder, which polymerizes in tissues also contributes to persistent hemostasis, prevents the development of adhesions and scar deformation of the rectopexy zone.

**Keywords:** rectum, prolapse, mesh rectopexy, laser, Chemoben.

**Актуальность:** Выпадение прямой кишки (ВПК) является распространенным состоянием, при котором существуют противоречивые мнения об оптимальном хирургическом лечении. Существующая литература в основном состоит из серий случаев с недостатком доказательств, демонстрирующих текущую, реальную практику.

Обычно возможны два подхода к лечению пациентов. Промежностный доступ с процедурами Делорма [8] и Альтемайера [2] все реже предлагается пациентам из-за высокой частоты реци-

дивов. В результате они рекомендуются только пациентам, которые не являются кандидатами на полостную операцию [10]. В настоящее время общепризнано, что абдоминальные операции, в том числе ректопексия к мысу, имеют меньшую частоту рецидивов и лучший функциональный результат и поэтому предпочтительнее операций на промежности [13]. С момента его первого описания Орром в 1953 г. и модификации, введенной Лойгом [9] в 1984 году процедура ректопексии развивалась на протяжении многих лет и стала

операцией выбора в случае полного выпадения прямой кишки, а также в случаях других видов дисфункции задней части тазового дна, таких как внутреннее выпадение прямой кишки и энтероцеле.

Абдоминальные методики, описанные до сих пор для лечения тотального выпадения прямой кишки, различаются подходом (открытый или лапароскопический), объемом ректальной мобилизации (передняя или передняя и задняя или полная мобилизация), иссечением или простым разрезом брюшины дугласова пространства, методами для ректальной и крестцовой фиксации, типа, размера, характера и количества сеток, используемых для пексии, а также добавления или отсутствия резекции сигмовидной кишки. Широкий спектр послеоперационных результатов, вероятно, можно объяснить несколькими параметрами, одним из которых являются различные модификации методики, использованной авторами. Все процедуры передней ректопексии к мысу произошли от оригинальной открытой техники, описанной Lougue et al. в 1984 г.

От полной мобилизации прямой кишки до мышц, поднимающих задний проход, как при ректопексии со швами или при ректопексии с задней сеткой, большинство авторов постепенно отказываются из-за высокой частоты послеоперационных запоров и синдрома выходной обструкции [12]. Боковые крылья прямой кишки содержат важные вегетативные нервы от тазового сплетения до прямой кишки [11]. Рассечение или повреждение (например, ожог или компрессия) этих латеральных связок может объяснить более частую послеоперационную частоту запоров, наблюдаемую при хирургических методах, включающих заднюю и заднелатеральную ректальную мобилизацию. Опубликовано несколько случаев ректальной акинезии из-за полной ректальной мобилизации в ходе ректопексии. Первоначально опубликованная передняя ректопексия, известная как процедура Орра-Луага, включала переднюю и заднюю мобилизацию прямой кишки до уровня мышцы, поднимающей задний проход, удаление дугласова пространства и пришивание двух сеток к переднебоковым стенкам прямой кишки и крестцовому отделу мыса [9]. В 2004 году D'Hoore описал модификацию, которая влечет за собой заднюю диссекцию, ограниченную обнажением мыса крестца, без иссечения дугласова пространства и пришивания сетки шириной 3 сантиметра к вентральной части нижней части прямой кишки [5]. В то же время описана другая модификация операции Орра-Луага (главный автор изучил операцию Орра-Луага с Парком в больнице Сент-Антуан), которая включала точно такой же уровень ректальной диссекции, как и техника D'Hoore A., но также иссечение брюшины с по-

мощью Дугласова кармана, использование двух более тонких нерассасывающихся сеток, которые фиксировались к переднебоковой части нижнего отдела прямой кишки, и, наконец, ушивание брюшины над сетками для изоляции их от брюшной полости и создания неглубокой новообразование Дугласа.

Иссечение брюшины дугласова пространства было неотъемлемой частью процедуры, описанной Lougue и Parc, для лечения пациентов с тотальным выпадением прямой кишки. Обоснование этого было основано на том факте, что у больных, страдающих полнослойным выпадением прямой кишки, одной из анатомических аномалий является глубина дугласова пространства. Впоследствии иссечение избыточного перитонеального тупикового мешка может снизить риск рецидива пролапса. В недавно опубликованной серии из 175 последовательных пациентов с выпадением прямой кишки на всю толщину, пролеченных лапароскопически с модификацией, привнесенной в процедуру Орра-Лойга, кумулятивная частота рецидивов составила 3% за 5 лет, что является одним из самых низких показателей, опубликованных до сих пор. Продолжаются споры о том, какой тип фиксации сетки является оптимальным для ректопексии. До настоящего времени не проводилось рандомизированных исследований, сравнивающих использование швов, скобок или кнопок для фиксации сеток к прямой кишке или крепления к крестцовому выступу. Было показано, что лапароскопическая ректопексия с фиксацией сетки хромированными скобками возможна и выполняется быстрее, чем с использованием швов. Выбор использования скоб вместо швов был основан на том факте, что фиксация сеток была более безопасной (размер скоб позволяет избежать любого выпячивания в просвет прямой кишки) и более быстрой. Использование сшивающих аппаратов может быть усовершенствованием процедуры лапароскопической передней ректопексии мыса.

Другой спор касается того, какой тип сетки лучше всего подходит для передней ректопексии. Smart и коллеги (2013) недавно опубликовали систематический обзор 13 обсервационных исследований, в которых сообщается о результатах 866 пациентов, перенесших переднюю ректопексию. Синтетическая сетка использовалась у 767 пациентов, а биологическая - у 99. Не было различий в частоте рецидивов (3,7% против 4%,  $p=0,78$ ) или осложнений, связанных с использованием сетки (7% против 0%,  $p=0,78$ ). К сожалению, в этом обзоре разница в средней продолжительности наблюдения была разной для синтетической группы (до 74 мес) и биологической группы (12 мес). Учитывая свойства и поведение биологических трансплантатов, вполне вероятно, что

при более длительном наблюдении у пациентов, перенесших лапароскопическую вентральную ректопексию с этим типом имплантата, будет больше рецидивов [4]. Еще одним важным недостатком биологических трансплантатов является более высокая стоимость по сравнению с синтетической сеткой [1]. В недавней публикации группы экспертов предполагается, что биологические трансплантаты могут быть лучшим вариантом в следующих обстоятельствах: молодые пациенты, женщины репродуктивного возраста, диабетики, курильщики, пациенты с предшествующим облучением малого таза или сепсисом, воспалительные заболевания кишечника, и в случаях интраоперационного разрыва прямой кишки или влагиалища, несмотря на то, что эти авторы не предоставили никаких данных, подтверждающих это.

Недавнее исследование Ну В (2022) относительно выбора пластики брюшной полости или пластики промежности для пациентов мужского пола показало, что частота осложнений, связанных с абдоминальной пластикой, была меньше, чем связанная с пластикой промежности (0% против 20,7%,  $P=0,031$ ), и частота рецидивов также была ниже (9,5% против 41,7%,  $P=0,018$ ). Многофакторный анализ показал, что пластика промежности (отношение шансов 9,827; 95% доверительный интервал 1,296-74,50;  $P=0,027$ ) может быть фактором риска рецидива. Более того, только реконструкция промежности значительно улучшала статус послеоперационных запоров (до операции по сравнению с послеоперационной, 72,4% против 25,0%,  $P=0,001$ ).

Проблема полного выпадения прямой кишки является серьезной, и нет четкого выбора предпочтительного лечения. Процедуры на брюшной полости идеально подходят для молодых здоровых пациентов, в то время как операции на промежности предназначены для пожилых ослабленных пациентов с серьезными сопутствующими заболеваниями. Результаты после всех абдоминальных процедур сопоставимы. Шовная ректопексия кажется адекватной для лечения выпадения прямой кишки. Ректопексия с наложением швов и сеткой по-прежнему популярна у многих хирургов, и выбор зависит от опыта и предпочтений хирурга. В то время, как изолированная резекция сигмовидной кишки и передняя резекция устарели, лапароскопическая ректопексия дает результаты, эквивалентные или лучшие, чем результаты открытой ректопексии. Процедуры на промежности полезны для пациентов, которым противопоказаны операции на брюшной полости.

Проблема лечения выпадений прямой кишки может быть решена с использованием хирургических методов лечения. Такие операции типа Делорма являются малотравматичными, однако

часто возникает рецидив заболевания. Чрезбрюшинная операция, заключающаяся в подтягивании прямой кишки после ее мобилизации и подшивании к пресакральной фасции путем скручивания на  $180^\circ$  применяется до настоящего времени, однако часто развивается деформация просвета кишки с развитием трудно корректируемых запоров. Известно много способов фиксации прямой кишки, однако при них существуют недостатки: при выделении пресакральной фасции с наложением швов существует реальная опасность кровотечения из венозных сплетений крестца, что приводит к проблемам с остановкой кровотечения, образованием гематом с инфицированием тканей. Установка полипропиленовой сетки вызывает выраженный спаечный процесс, что связано с самим химическим строением материала. В отдаленные сроки возможно развитие рубцовых деформаций и сужения кишки в месте ректопексии, а также развития спаечной болезни, запоров.

Мы поставили **задачу** - снизить риск осложнений операции, улучшить гемостаз, а также предупредить развитие спаечного процесса и рубцовой деформации зоны ректопексии.

Поставленная задача решена способом хирургического лечения выпадения прямой кишки, включающим лапаротомию, рассечение тазовой брюшины, выделение прямой кишки до тазового дна, имплантация полипропиленовой сетки к пресакральной фасции в области промонториума, ректопексию к сетке путем оборачивания ее вокруг прямой кишки на  $270^\circ$  с фиксацией краев швами, отличающимся тем, что перед имплантацией полипропиленовой сетки к пресакральной фасции на пресакральную область воздействуют диодным лазером с длиной волны 1630 нм, мощностью 7 Вт в сканирующем режиме, при этом каждые  $0,5 \text{ см}^2$  облучают в течение 2 сек, после имплантации сетки на нее наносят порошок Хемобен из расчета 60 мг на  $10 \text{ см}^2$  поверхности.

Использование лазерных технологий позволяет добиться стойкого гемостаза, а применение композитного порошка Хемобен, который полимеризуясь в тканях также способствует стойкому гемостазу, и, кроме того, предупреждает развитие спаечного процесса и рубцовой деформации зоны ректопексии.

Для реализации описываемого способа использовано отечественное биоабсорбируемое хирургическое гемостатическое средство из композиционного полимерного материала из производных хлопковой целлюлозы «HEMOBEN», разработанный в ГУ «РСНПМЦХ им. акад. В.Вахидова», на который получен патент «Биоабсорбируемое хирургическое гемостатическое средство» Агентства интеллектуальной собственности Республики Узбекистан (IAP 05906 от

24.04.2015г.). Местное производство и низкая цена препарата обеспечивает его доступность для лечебно-профилактических учреждений и для широкого слоя населения.

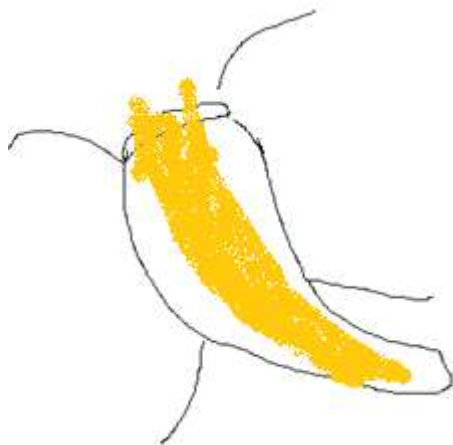
Гемостатическое средство «HEMOBEN» обладает способностью быстрой остановки кровотечения, высокой биосовместимостью, легко разлагается и оказывает положительное влияние на заживление раны, ускоряя процесс заживления и восстановления. Отечественное биоабсорбируемое средство «HEMOBEN» - композиция, содержащая Na-карбоксиметилцеллюлозу, окисленную вискозу, окисленную целлюлозу, хлористый кальций в соотношении, масс% соответственно: 46,5%, 10,5%, 19,0%, 24,0%. Получают Хемобен смешением порошкообразных компонентов в заявляемых пропорциях, стерилизацией и лиофильной сушкой.

Вискоза - является искусственным полимером целлюлозы, отличается тем, что обладает способностью биodeградации, тогда как целлюло-

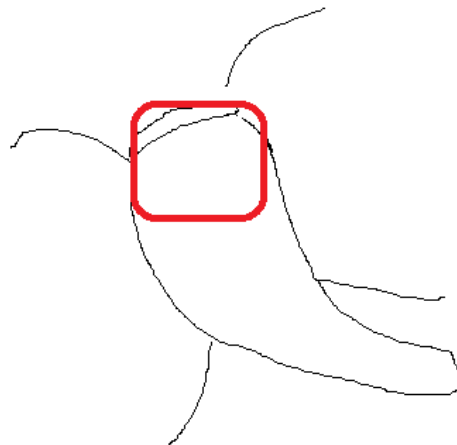
за практически не разрушается в организме. Тем самым обеспечивается пролонгированное действие раневого покрытия. Na-КМЦ - гидрофильный компонент, обладает повышенной адгезией к тканям. Быстро растворяется в воде и физиологических жидкостях. Биорастворение в течение 1 суток.

Окисленная целлюлоза - гидрофильный компонент препарата. Обладает гемостатическим свойством. В водных растворах принимает дисперсную форму. Биodeградация в сроки 2-3 недели. Ионы Ca<sup>+</sup> - являются наиболее мощным фактором гемостаза, обеспечивают быстрый гемостаз путем формирования тромба.

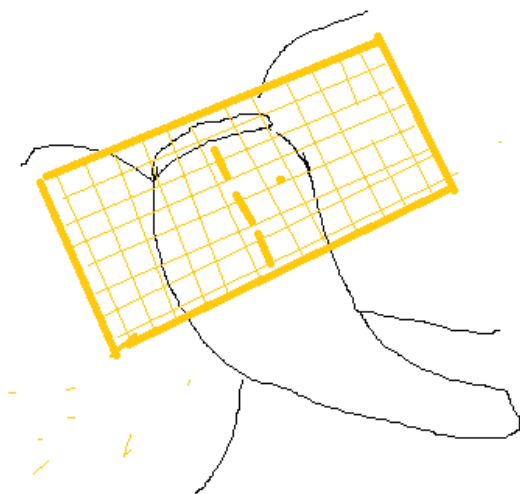
В способе использован диодный лазер Mediola Compact. КОД: MLD01 (двухволновой); MLD02 (одноволновой) - Двухволновая и одноволновая лазерная хирургическая система для оснащения частных клиник, поликлинических учреждений и стационаров краткосрочного пребывания многопрофильных больниц.



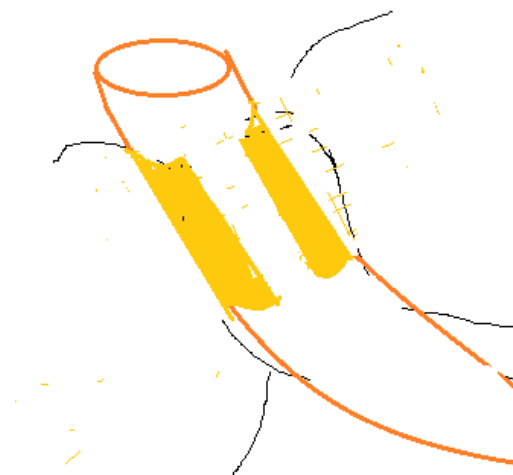
**Рис. 1.** Зона мобилизации прямой кишки в области крестца



**Рис. 2.** Зона обработки лазером области пресакральной фасции



**Рис. 3.** Фиксация полипропиленовой сетки к пресакральной фасции с нанесением порошка Хемобен



**Рис. 4.** Ректопексия к полипропиленовой сетке, пропитанной порошком Хемобен

Способ осуществляют следующим образом. Под эндотрахеальным наркозом произведена лапаротомия. Рассекают тазовую брюшину, выделяют прямую кишку до тазового дна (рис. 1).

Пресакральную область обрабатывают диодным лазером Mediola Compact с длиной волны 1630 нм, мощностью 7 Вт в сканирующем режиме, при этом каждые 0,5 см<sup>2</sup> облучают в течение 2 сек. (рис. 2).

Производят имплантацию (фиксацию) швами полипропиленовой сетки к пресакральной фасции в области промоториума (рис. 3).

Наносят на сетку порошок Хемобен из расчета 60 мг на 10см<sup>2</sup> поверхности. Ректопексия к сетке путем оборачивания последней вокруг прямой кишки на 270° с фиксацией краев швами. Послойное ушивание раны (рис. 4).

Проблема хирургического лечения ВПК заключается в частых рецидивах болезни, развитии деформаций и сужений прямой кишки, которые требуют выполнения сложных реконструктивных вмешательств. Соответственно, предложенный способ, значительно улучшает результаты как ближайшего, так и отдаленного периода лечения ВПК.

#### Литература:

1. Ahmad M, Sileri P, Franceschilli L, Mercer-Jones M. The role of biologics in pelvic floor surgery. *Colorectal Dis.* 2012;14 Suppl 3:19–23.
2. Altemeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C, Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg.* 1971;173:993–1006.
3. Bachoo P, Brazzelli M, Grant A. Surgery for complete rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD001758.
4. Bhandarkar DS. Laparoscopic rectopexy for complete rectal prolapse: mesh, no mesh or a ventral mesh? *J Minim Access Surg.* 2014;10:1–3.
5. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg.* 2004;91:1500–1505.
6. Hiltunen K.M., Matikainen M.J., Auvinen O., Nietanen P. Clinical and manometric evaluation of anal sphincter function in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 1986;151:489-492
7. Hu B, Zou Q, Xian Z, Su D, Liu C, Lu L, Luo M, Chen Z, Cai K, Gao H, Peng H, Cao W, Ren D. Ex-

ternal rectal prolapse: abdominal or perineal repair for men? A retrospective cohort study. *Gastroenterol Rep (Oxf).* 2022 Feb 21;10(1):goac007. doi: 10.1093/gastro/goac007.

8. Lieberth M, Kondylis LA, Reilly JC. The Delorme repair for full-thickness rectal prolapse: a retrospective review. *Am J Surg.* 2009;197:418-423.
9. Loygue J, Nordlinger B, Cunci O, Malafosse M, Huguet C, Parc R. Rectopexy to the promontory for the treatment of rectal prolapse. Report of 257 cases. *Dis Colon Rectum.* 1984;27:356–359.
10. Madoff R.D., Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. *Dis Colon Rectum* 1999;42:441-450
11. Rutegård J, Sandzén B, Stenling R, Wiig J, Heald RJ. Lateral rectal ligaments contain important nerves. *Br J Surg.* 1997;84:1544–1545.
12. Samaranayake CB, Luo C, Plank AW, Merrie AE, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. *Colorectal Dis.* 2010;12:504–512.
13. Schiedeck TH, Schwandner O, Scheele J, Farke S, Bruch HP. Rectal prolapse: which surgical option is appropriate? *Langenbecks Arch Surg.* 2005;390:8–14.
14. Smart NJ, Pathak S, Boorman P, Daniels IR. Synthetic or biological mesh use in laparoscopic ventral mesh rectopexy--a systematic review. *Colorectal Dis.* 2013;15:650–654.
15. Wassef R., Rothenberger D.A., Goldberg S.M. Rectal prolapse. *Curr Probl Surg* 1986;23:397-451

#### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ВЫПАДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ

*Рустамов А.Э., Хаялиев Р.Я., Эшмуродова Д.Б.*

**Резюме.** В статье обсуждаются методы сетчатой ректопексии при выпадении прямой кишки, указаны преимущества и имеющиеся недостатки этой методики. Коллективом авторов предложен новый способ ректопексии, использование при этом лазерных технологий позволяет добиться стойкого гемостаза, а применение композитного порошка Хемобен, который полимеризуясь в тканях также способствует стойкому гемостазу, предупреждает развитие спаечного процесса и рубцовой деформации зоны ректопексии.

**Ключевые слова:** прямая кишка, выпадение, сетчатая ректопексия, лазер, Хемобен.

## ОНА-БАЧАДОН-ЙЎЛДОШ ТИЗИМИДА ҚОН АЙЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ЙЎЛДОШ ҲОМИЛА ТУШИШНИ ЭРТА АНИҚЛАШДАГИ АҲАМИЯТИ



Султонова Нигора Аъзамовна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### РОЛЬ ПЛАЦЕНТАРНОГО ЛОЖА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВОТОКА В СИСТЕМЕ МАТЬ-ПЛАЦЕНТА-ПЛОД В ОПРЕДЕЛЕНИИ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ

Султонова Нигора Аъзамовна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### THE ROLE OF THE PLACENTAL BED AND BLOOD FLOW INDICATORS IN THE MOTHER-PLACENTA-FETUS SYSTEM IN DETERMINING SPONTANEOUS MISCARRIAGES

Sultonova Nigora Azamovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

e-mail: [tuksanovadilbar7185770@mail.ru](mailto:tuksanovadilbar7185770@mail.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Одатий бола ташлаш ҳал этилмаган муаммо бўлиб турган ҳолатда касалликни башорат қилиш, эрта таъхислаш, хавф гуруҳини аниқлаш ва йўлдош этишмовчилигини олдини олиш мақсадида унинг маркерларини аниқлаш, яъни бачадон артерияларида қон айланишининг ўзгариши, қон липид транспорт тизимидаги бузилишлар, унинг роли ва ҳужайра мембранасининг қурилишидаги ўрни, стероид гормонлар синтези, қон ивиш тизими кўрсаткичларининг бузилиши, анамнезида такрорий йўқотишлар бўлган аёлларда содир бўлган репродуктив йўқотишларнинг яллигланиш индикаторларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Ушбу муаммони ҳал қилиш амалий акушерлик учун катта аҳамиятга эга. Мақсад: одатий ҳомила тушиши кузатилган аёлларда йўлдош ўрни ва она-бачадон-йўлдош тизимидаги кўрсаткичларни таҳлил қилиш орқали уни эрта муддатларда аниқлаш. Материал ва услублар. Тегишириш объекти сифатида 116 нафар ҳомиладор аёллар танлаб олинди, 3 гуруҳга бўлиб ўрганилди. Беморлар РШТЁИМ БФ ва перинатал марказда даволанган касаллар орасидан танлаб олинди. Уларда УТТ тегишируви ёрдамида бачадон артериялари кўрсаткичлари аниқланди. Хулоса. Бачадон артерияларидаги қон оқими ўзгаришларини ўрганиш орқали уларда рўй берган патологик кўрсаткичларга асосланган ҳолда одатий бола ташлаш муаммосини эрта аниқлаш ва олдини олиш имкони пайдо бўлади.

**Калим сўзлар:** одатий ҳомила тушиши, кўп марта туғувчи, плацента этишмовчилиги, доплерометрия кўрсаткичлари.

**Abstract.** Since spontaneous abortion is one of the most frequent obstetric pathologies worldwide, many scientific studies are being carried out to improve its prevention and treatment measures [1,3,8,9]. According to the World Health Organization, spontaneous abortion is the most common complication in early pregnancy, with an incidence of 8 to 20%. Up to 80% spontaneous abortion is observed in the first 12 weeks of pregnancy [2,4,11,12]. In order to predict the disease, early diagnosis, identify the risk group and prevent placental insufficiency, in the case where miscarriage is an unsolved problem, to identify its markers, i.e. changes in blood circulation in the uterine arteries, disorders in the blood lipid transport system, its role and role in the construction of the cell membrane in the anamnesis it is appropriate to use indicators of reproductive losses in women with repeated losses [5,6,7,10]. Solving this problem is of great importance for practical obstetrics.

**Key words:** normal miscarriage, multiple births, placental insufficiency, dopplerometric indicators.

**Кириш.** Дунё бўйича ҳомиланинг ўз-ўзидан тушиши кундан-кунга энг кўп учраётган акушерлик патологияларидан бири бўлганлиги сабабли, уни олдини олиш ва даволаш чораларини такомиллаштиришга бағишланган кўплаб илмий тадқиқотлар амалга оширилмоқда [1,3,8,9]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг

маълумотиغا кўра, ҳомиланинг ўз-ўзидан тушиши ҳомиладорликнинг бошланғич муддатларида кўпроқ содир бўлувчи асорат бўлиб, унинг учраши 8 дан 20% гача ташкил этади. 80% гача содир бўлувчи ҳомиланинг ўз-ўзидан тушиши ҳомиладорликнинг биринчи 12-хафтасида кузатилади [2,4,11,12]. Одатий бола ташлаш ҳал

этилмаган муаммо бўлиб турган ҳолатда касалликни башорат қилиш, эрта ташхислаш, хавф гуруҳини аниқлаш ва йўлдош етишмовчилигини олдини олиш мақсадида унинг маркерларини аниқлаш, яъни бачадон артерияларида қон айланишнинг ўзгариши, қон липид транспорт тизимидаги бузилишлар, унинг роли ва хужайра мембранасининг қурилишидаги ўрни анамнезида такрорий йўқотишлар бўлган аёлларда содир бўлган репродуктив йўқотишларнинг индикаторларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ [5,6,7,10]. Ушбу муаммони ҳал қилиш амалий акушерлик учун катта аҳамиятга эга.

#### Тадқиқот материаллари ва усуллари.

Тадқиқотда олдимизга қўйилган вазифаларни амалга ошириш мақсадида 116 нафар анамнезида одатий бола ташлаш бўлган репродуктив дарвдаги аёллар жалб қилинди. Биринчи гуруҳга аввалги ҳомиладорликлари физиологик кечган 30 нафар, (I- гуруҳ), кейинги гуруҳга 40 нафар-ҳомила тушиши кузатилган ААА 4-9 ҳафталик ҳомиладорлиги билан ҳисобга олинган аёллар киритилди. Учинчи гуруҳга ҳомиладорликнинг каттароқ муддатидаги 9-14 ҳафтадаги 46 нафар ҳомиладор аёллар (III-гуруҳ) киритилди. Тадқиқотга киритилган беморлар аёллар маслаҳатхоналари ва РШТЁИМ БФ муассасасида текширилиб, даволандилар. Бачадон қон томириларидаги қон оқими унинг турини, максимал систолик ва диастолик тезлик ва бир юрак циклидаги ўртача қон оқими тезлигини ҳисобга олган ҳолатда ўтказилади. Бунда систоло-диастолик қаршилик (СДҚ), резистентлик индекси (РИ) ва пулсацион индекс (ПИ) аниқланиши билан бирга олиб борилади. Ультратовуш текшируви ҳомиладорликнинг эрта

муддатларида 4 дан 14 ҳафтасигача олиб борилади. Бунда “VOLUSEN 6” аппаратидадан фойдаланилди. Ультратовуш текширувининг (УТТ) биринчи босқичида ҳомила бачадон бўшлиғига тушганлиги, унинг яшовчанлик белгилари аниқланди. Статистик таҳлил Фишер-Стьюдент усули ёрдамида амалга оширилди.

#### Тадқиқот натижалари ва унинг муҳокамаси.

Физиологик ҳомиладорликда хавф омилларини ўрганиш ва ҳомиладорликни нормал кечишига сабаб бўлувчи ўз вақтида даволаш муолажаларини олиб бориш муҳим аҳамиятга эга. Ушбу маълумотларни аниқлаш мақсадида биз УТТ-доплерометриядан фойдаландик. Биз УТТ-доплерометрия усули орқали бачадон-йўлдош тизими ва йўлдош-ҳомила тизимидаги асоратларни олдиндан башорат қилиш мумкинлигига амин бўлдик. Маълумки, динамик кузатувлар натижасида асоратларни олдини олиш мақсадида доплерометрия таҳлилинини олиб бориш учун кузатиш ишлари ва таҳлил талаб этилади. Ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафтасида ўтказилган доплерометрия хорионнинг имплантация ва ривожланиши ҳақида далолат беради, ҳомиладорликнинг 20-23 ҳафтасида унинг ўтказилиши қон айланиш тизимидаги бачадон-йўлдош тизими ва йўлдош-ҳомила тизимидаги йўлдошдаги тизимли-функционал ўзгаришлар билан намоён бўлади. Ҳомиладорликнинг 30-34 ҳафтасидаги УТТ-доплерометрия эҳтимоллиги мавжуд бўлган муддатдан олдинги туғруқ ва ҳомила ривожланиши ҳақида маълумот беради. Шунинг учун биз доплерометрик кўрсаткичларнинг ҳомиладорликнинг ҳафталарига биноан босқичма-босқич олиб боришга қарор қилдик.

**Жадвал 1.** Ҳомиладорликнинг биринчи триместридаги 4-11 ҳафтасида бачадон артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	1,70±0,12 <sup>a</sup>	0,65±0,03	5,48±0,29	1,78±0,12	0,65±0,03	5,67±0,29
2-гуруҳ, n= 40	1,07±0,04 <sup>a</sup>	0,71±0,02	5,22±0,09	1,12±0,04 <sup>a,б,в</sup>	0,67±0,01	5,31±0,10 <sup>б,в</sup>
3-гуруҳ, n= 46	1,10±0,04 <sup>a</sup>	0,68±0,01	5,11±0,07	1,34±0,06 <sup>a,б,в</sup>	0,68±0,01	5,43±0,09 <sup>б,в</sup>

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); в-2-ва 3-гуруҳлар қиёсий кўрсаткичларининг фарқи ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

**Жадвал 2.** Ҳомиладорликнинг 11-14 ҳафтасида бачадон артерияларининг кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	1,96±0,05	0,76±0,01	5,32±0,05	1,99±0,04	0,75±0,01	5,29±0,04
2-гуруҳ, n= 40	1,33±0,07 <sup>a</sup>	0,71±0,01	5,10±0,05	1,42±0,06 <sup>a,б,в</sup>	0,73±0,01	5,10±0,06
3-гуруҳ, n= 46	1,23±0,06 <sup>a</sup>	0,74±0,01	5,14±0,03	1,09±0,04 <sup>a,б</sup>	0,77±0,01	4,96±0,05

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); в-2-ва 3-гуруҳлар қиёсий кўрсаткичларининг фарқи ишончлилиги ( $P < 0.05$ )



**Жадвал 3.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 20-23 ҳафтасида бачадон артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDO	PI	RI	SDO
1-гуруҳ, n=30	1,74±0,04 <sup>a</sup>	0,61±0,01	1,88±0,02	1,74±0,03	0,62±0,01	1,91±0,01
2-гуруҳ, n= 40	1,21±0,07 <sup>a,b</sup>	0,50±0,02 <sup>a</sup>	1,84±0,01	1,19±0,07 <sup>a</sup>	0,58±0,02	1,88±0,01
3-гуруҳ, n= 46	1,39±0,07 <sup>a,b</sup>	0,53±0,02	1,85±0,01	1,27±0,07 <sup>a</sup>	0,55±0,02	1,89±0,02

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончилиги ( $P < 0.05$ ); в-2-ва 3-гуруҳлар қиёсий кўрсаткичларининг фарқи ишончилиги ( $P < 0.05$ )

Бирламчи текширув ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафтасида олиб борилди, чунки гестациянинг айнаи шу муддатида айрим асоратлар вужудга олиб келиши мумкин. Бунда биз ўнг ва чап бачадон артерияларидаги қон айланишини ўргандик. Ўтказилган тадқиқот шуни кўрсатдики, гемодинамик ўзгаришлар кўпроқ ўнг бачадон артериясида кузатилди. 1-жадвалга қаранг.

Барча гуруҳларда биз статистик ишончли равишда PI индексининг ўзгаришини кузатишимиз мумкин. Бундан ташқари ушбу кўрсаткичнинг 2-ва 3-гуруҳларда статистик ишончли равишда 1,54 ва 1,59 маротаба пасайганлигини кузатишимиз мумкин. Бу ўзгаришлар ҳомиладорлик туфайли кузатилади. Демак, агар проспектив таҳлилда кузатувда бўлган ва даволанган аёлларда у 1,45 ва 1,56 марта паст бўлса, даволанмаган аёлларда у гестациянинг эрта муддатларидан бошлаб, 1,67 ва 1,68 марта камайганини, ҳомила тушиши кузатилганларда эса, 1,83 ва 1,77 пасайганини аниқладик. Қолган кўрсаткичлар (RI ва SDN) статистик жиҳатдан деярли ўзгармаган эди. Шунга ўхшаш ўзгаришлар чап бачадон артериясида кузатилиб, PI индексининг яққол ўзгариши шаклида кечиби, унинг миқдори камайиши билан кечади.

Тадқиқотнинг иккинчи босқичи перинатал даврда вужудга келиши мумкин бўлган асоратларни башорат қилишга бағишланган бўлиб, у ҳомиладорликнинг биринчи триместрида ҳомила тухуми эҳочизмасини ўрганишга асосланган. Чунки, «хорион, манион, сариклик халтачаси ва йўлдош» тизими эмбрионнинг эрта гестация муддатларида мажмуанинг бир қисми бўлиб ҳисобланади.

Барча шифохонага ётқизилган беморларга кичик чаноқ аъзолари ултратовуш текшируви ҳомиладорлик муддатини аниқлаш ва унинг ҳолатини ўрганиш учун ўтказилди. Текширилган иккинчи гуруҳдаги беморларнинг 15,3% да жинсий аъзолардан кам миқдордаги ажралувчи қонли ажралмалар, учинчи гуруҳдаги 7,8% ретрохориал, ҳажми 16 мл гача девор олди гематомаси аниқланди.

Ҳомиладорлик нима билан тугашида муҳим ўринни йўлдош-бачадон соҳаси эгаллаган, чунки

фетоплацентар тўқималарнинг бачадон хужайралари билан тузилмавий ўзаро таъсириимплантация жараёнининг самарадорлиги ва тўлиқлигини ҳамда ҳомиланинг кейинги аҳолини белгилайди. Абортив материални ўрганиш орқали такрорий одатий ҳомила тушиши шуни кўрсатдики, бачадоннинг хорейал/йўлдошқисми интерстициал цитотрофобластининг фаоллигини пасайиши кузатилди, бунда эндометрий томирларининг тромбози аниқланди, инвазиянинг биринчи тўлкинининг деярли йўқлиги хориал-йўлдош қисмига нисбатан мақбул децидуал жавоб борлиги кузатилди. Шу билан бир қаторда бачадон-йўлдош қисмидаги нормал соҳаларида марказий некрозланган ва уни ўраб турувчи болишчанинг децидуал хужайралар орасида кўп сонли микроабцесслари билан кечади. Ушбу барча аниқланган морфологик маълумотлар эса, бачадон-йўлдош қон айланиш тизими билан тўғри корреляция хусусиятига эгаллигидан далолат беради.

Ҳомиладорликнинг эрта босқичларида содир бўлувчи гемодинамик ўзгаришлар тўқимадаги гипоксияга олиб келади. Биз 11-14 ҳафтада доплерометрия ўтказдик (2-жадвалга қаранг).

Агар 1-гуруҳдаги ўнг ва чап бачадон артериялари кўрсаткичлари ошиб борса, ҳомила тушиш хавфи мавжуд аёлларда норматив кўрсаткичларига нисбатан орқада қолиш ҳолатлари кузатилади. PI кўрсаткичи 2-ва 3-гуруҳларда 1,59 ва 1,47 марта пасайган эди. Демак, физиологик ҳомиладорлик кузатилган аёлларда бачадон артерияларида гемодинамик кўрсаткичларининг кўтарилиши, ҳомила тушиш хавфи мавжуд аёлларда эса, кўрсаткичларнинг бироз орқада қолиши кузатилади. Бу бизнинг фикримизча, бачадон-йўлдош хавзасида ўзгариш борлигидан, қон-томирлар эндотелийсинтимида дисфункционал ўзгаришлар йўлдош қон-томирлари тромбозига олиб келади.

Кейинги УТТ-доплерометрияси ҳомиладорликнинг 20-23 ҳафтасида ўтказилди, чунки ҳомила ривожлангани сари йўлдош-бачадон тизимидаги қон айланишининг

ривожланиши билан кечади. Чунки, бунда биз бачадон артериялари доплерометриясини ўргандик, бунда нафақат йўлдош-ҳомила кон айланиш кўрсаткичларига ҳам баҳо бердик балки текширувда биз 2-ва 3-гуруҳдаги аёлларда мазкур кўрсаткич статистик жиҳатдан ишончли равишда PI нинг биринчи гуруҳдаги кўрсаткичларга нисбатан 1,25 ва 1,44 марта паст эканлиги аниқладик. Иккинчи гуруҳ кўрсаткичларини проспектив таҳлилида икки кўрсаткичнинг камайишини, 3-гуруҳдаги кўрсаткичларнинг ишончли статистик 2,23 ва 1,45 марта пасайганлигини кўриш мумкин. Шунга ўхшаш ўзгаришлар чап бачадон артериясида ҳам содир бўлади. Олинган натижалар ҳомила тушиш хавфи мавжуд аёлларда гестациянинг эрта муддатида бачадон артериясидаги гемодинамик ўзгаришлар

вақт ўтиши билан фето-плацентар етишмовчилигига олиб келади (3-жадвалга қаранг).

Ҳомиладорликнинг 20-23 ҳафтасида киндик артериясидопплерометрик кўрсаткичларида PI индексининг 1,23 маротаба ишончли статистик жиҳатдан пасайиши аниқланди (4-жадвал).

3-гуруҳда ушбу кўрсаткичлар 1,48; 1,44 ва 2,03 маротаба пасайишикузатилди. Таъкидлаб ўтиш жоизки, киндик артериясида резистентлик индекси меъёр кўрсаткичларидан фарқланмади, фақатгина систоло-диастолик муносабат пасайган эди. Ҳомиланинг ўрта мия артериясида кон айланиш кўрсаткичлари меъёр кўрсаткичларидан фарқланмади, аммо ХЎЧС синдромида PI кўрсаткичи пасайганича қолди.

**Жадвал 4.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 20-23 ҳафтасида фето-плацентар артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	Киндик артерияси			Ҳомила мияси ўрта артерияси		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	1,44±0,05 <sup>a</sup>	0,74±0,01	4,09±0,04	2,13±0,03	0,81±0,004	3,93±0,02
2-гуруҳ, n= 40	0,97±0,06 <sup>a,b</sup>	0,74±0,01	4,00±0,10	2,09±0,03	0,82±0,01	3,90±0,02
3-гуруҳ, n= 46	1,17±0,05 <sup>a,b</sup>	0,75±0,01	4,01±0,06	2,04±0,03	0,81±0,002	3,90±0,02

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); в- 2-ва 3-гуруҳлар қиёсийкўрсаткичларининг фарқи ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

**Жадвал 5.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 24-29 ҳафтасида бачадон артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	1,18±0,08	0,56±0,01 <sup>a</sup>	1,97±0,05	1,17±0,07	0,56±0,01	2,08±0,09
2-гуруҳ, n= 40	0,94±0,06 <sup>a,b</sup>	0,48±0,02	1,82±0,01	1,21±0,04	0,56±0,01	1,83±0,01
3-гуруҳ, n= 46	0,55±0,00 <sup>a,b</sup>	0,34±0,01 <sup>a</sup>	1,73±0,01	0,72±0,02 <sup>a</sup>	0,53±0,02	1,90±0,01

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); в- 2-ва 3-гуруҳлар қиёсийкўрсаткичларининг фарқи ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

**Жадвал 6.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 24-29 ҳафтасида фето-плацентар артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	Киндик артерияси			Ҳомила аортаси			Ҳомила мияси ўрта артерияси		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	0,98±0,02	0,70±0,01	2,96±0,16	2,08±0,03	0,83±0,05	6,50±0,06 <sup>a</sup>	1,94±0,06	0,77±0,01	3,08±0,07
2-гуруҳ, n= 40	0,80±0,03	0,73±0,01	3,91±0,08 <sup>a</sup>	2,00±0,03	0,86±0,01	6,18±0,10 <sup>a,b</sup>	1,83±0,02	0,75±0,01	3,73±0,05 <sup>a</sup>
3-гуруҳ, n= 46	0,93±0,04	0,60±0,03 <sup>a</sup>	3,63±0,05	1,97±0,03	0,83±0,03	5,75±0,10 <sup>a,b</sup>	1,99±0,05	0,74±0,03	3,53±0,05

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); б – даволанган ва даволанмаган аёлларнинг қиёсий кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ ); в- 2-ва 3-гуруҳлар қиёсийкўрсаткичларининг фарқи ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

**Жадвал 7.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 30-33 ҳафтасида бачадон артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	a.uterina dextra			a.uterina sinistra		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	1,41±0,04	0,62±0,01 <sup>a</sup>	1,86±0,01	1,40±0,03	0,61±0,01	1,86±0,01
2-гуруҳ, n= 40	1,02±0,05	0,52±0,02	1,75±0,02	1,06±0,07	0,56±0,01	1,60±0,07
3-гуруҳ, n= 46	1,05±0,06	0,55±0,01 <sup>a</sup>	1,74±0,01	1,09±0,05	0,57±0,01	1,74±0,02

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

**Жадвал 8.** Ҳомиладорликнинг иккинчи триместридаги 30-33 ҳафтасида фето-плацентар артерияларининг доплерометрик кўрсаткичлари,  $M \pm m$

Гуруҳлар	Киндик артерияси			Ҳомила аортаси			Ҳомила мияси ўрта артерияси		
	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN	PI	RI	SDN
1-гуруҳ, n=30	0,87±0,0 7	0,72±0,0 1	3,22±0,1 3	1,97±0,0 3	0,83±0,0 04	6,53±0,0 6	2,12±0,0 3	0,73±0,0 1	3,18±0,0 3
2-гуруҳ, n= 40	0,81±0,0 4	0,67±0,0 2	3,04±0,1 0	1,92±0,0 2	0,84±0,0 1	6,36±0,0 8	1,93±0,0 3	0,74±0,0 1	3,33±0,0 3
3-гуруҳ, n= 46	0,92±0,0 3	0,69±0,0 1	2,78±0,0 4 <sup>a</sup>	1,90±0,0 2	0,84±0,0 02	6,34±0,0 6	1,96±0,0 4	0,73±0,0 1	3,36±0,0 4

Изоҳ: а – физиологик ва патологик ҳомиладорлиги кечаётган аёллар кўрсаткичларининг ишончлилиги ( $P < 0.05$ )

Демак, ушбу муддатда гемодинамик кўрсаткичлар нафақат бачадон артериясида, балки киндик артериясида ҳам пайдо бўлиб, бу бизнинг фикримизча ҳомилага озуқа ва кислород етишмовчилига сабаб бўлиб, унинг ривожланишдан орқада қолишига олиб келади.

Кейинги текширувни биз ҳомиладорликнинг 24-29 ҳафталарида ўтказдик. Ушбу муддатда бачадон чап ва ўнг артерияларида маълум бир ўзгаришлар содир бўлди: 2-ва 3-гуруҳда PI индекси бачадон артериясида физиологик кўрсаткичларга нисбатан статистик ишонарли равишда пасайиши кузатилди (5-жадвалга қаранг).

Резистентлик индекси 1,59 ва 1,17 марта пасайган эди. Ушбу ўзгаришлар айниқса, 3-гуруҳда яққол намоён бўлди. Киндик артериясисистоло-диастолик ўзаро нисбати меъёр кўрсаткичларига нисбатан (2-ва 3-гуруҳда 1,23 ва 1,32 марта пасайган эди), PI ва RI кўрсаткичлари аста-секин пасая борди (6-жадвалга қаранг).

Ҳомила аортасида ва ўрта артериясида ҳам шундай ўзгаришлар кузатилди, аммо уларнинг кўпчилиги статистик ишонарли бўлмади. Демак, ҳомиладорлик муддати ортиб борган сари нафақат бачадон артерияларида, балки киндик ва ҳомила артерияларида ҳам маълум даражада ўзгаришлар кузатилди.

Кейинги текширувларни биз ҳомиладорликнинг 30-33 ҳафталарида ўтказдик. Ҳомиладорликнинг бу муддатларида бачадоннинг ўнг ва чап артерияларида ўзгаришлар сақланиб қолди: 2чи ва 3чи гуруҳларда ўнг бачадон артериясида PI кўрсаткичи шу муддатнинг

физиологик ҳомиладорлик кўрсаткичларига нисбатан статистик ишонарли 1,34 ва 1,38 мартаба пастлиги кузатилди (7-жадвалга қаранг).

Резистентлик индекси пасайиши фақатгина ўнг бачадон артериясига хос бўлиб 1,13 ва 1,19 мартаба паст бўлди. Айниқса бундай ўзгаришлар ХҶС гуруҳида яққол намоён бўлди: PI кўрсаткичи 2,82 ва 2,71; резистентлик индекси эса 3чи гуруҳдагиларда 1,88 мартаба пастлиги аниқланди. 8-жадвалга қаранг.

Киндик артериясида ушбу муддатда 2чи ва 3чи гуруҳларда систоло-диастолик муносабатни меърий кўрсаткичларга нисбатан пасайишига мойиллик, PI кўрсаткичи эса пасайиб бориши аниқланди (3.2.16 жадвалга қаранг). Айниқса бундай ўзгаришлар ХҶС бўлган ҳомиладорларда кузатилди. Ҳомиланинг аортасида гемодинамик бузилишлар аниқланмади. Ҳомиланинг ўрта артериясида PI кўрсаткичини пасайишига мойиллик кузатилди. 2чи гуруҳдагиларда ХҶС кузатилганларида бу кўрсаткич статистик ишонарли 1,29 мартаба пасайиши кузатилган бўлса, 3чи гуруҳ ҳомиладорларда бундай ўзгаришлар статистик ишонарли бўлмади.

Демак, ҳомиладорликнинг учинчи триместрида бачадон артерияларида гемодинамик ўзгаришлар сақланиб қолар экан. Киндик ва ҳомила артерияларида ҳам маълум даражадаги ўзгаришлар фақат ХҶС бўлган ҳомиладорларда аниқланган. Фето-плацентар тизим дисфункцияси кузатилган аёлларда аввалам бор бачадон артерияларида аниқланган бўлса, киндик ва

ўртамиа артерияларида ўзгаришлар ривожланишига моиллик аниқланди. Бу, бизнинг фикримизча, фето-плацентар тизимда структур-функционал мавжудлигидан ва ҳомилани эрта туғиш хавфи борлигидан далолат беради. Ҳақиқатдан ҳам, бу гуруҳ аёлларнинг сезиларли қисмида ҳомилани эрта туғилиши кузатилди. 3чи гуруҳ ҳомиладорларда даволаш ва профилактика муолажаларини ўтказилиши бачадон-йўлдош-ҳомила тизимида гемодинамик бузилишларни маълум даражада коррекцияланишига олиб келди.

#### **Хулосалар:**

1. Ҳомиладорликнинг 4-11 ҳафтасида содир бўлган бачадон артериясидаги пайдо бўлган гемодинамик ўзгаришлар ҳомила тушиш сабаби бўлиши мумкин. Ҳомила сақланган ҳолда ҳам кейинги гестация муддатларида гемодинамик ўзгаришлар хавфи ошиб боради.

2. Ҳомиладорликнинг иккинчи триместрида бачадон, ҳомила ва ҳомила ўрта мияси артериясида пайдо бўлган гемодинамик ўзгаришлар ҳомиладорликни кечки муддатларида содир бўлишини ҳисобга олиб ўз вақтида йўлдош етишмовчилигини олдини олишга қаратилган даволаш чораларини кўрсатилмаган аёллар гуруҳида яққолроқ намоён бўлишига амин бўлдик.

#### **Адабиётлар:**

1. Абрамченко В.В. Антиоксиданты и антигипоксантаы в акушерстве. // СПб.: ДЕАН. -2011.-400с.
2. Базовая М.Ю. Оптимизация диспансерного наблюдения в ранние сроки гестации женщин с отягощенным акушерским анамнезом: Автореф. дис.канд. мед. наук. Москва. - 2013. - 12с.
3. Горин В.С., Серов В.Н., Жабин С.Г. и др. Пренатальная диагностика хромосомных заболеваний: новые направления и методы // Акуш. и гинеко. — 2011. -№1.-С.5-8.
4. Духина Т.А. Ультразвуковая доплерометрия в динамике первого триместра беременности: Автореф. дис.канд. мед. наук. — М. 2011. - 24с.
5. Зарипова Д.Я., Туксанова Д.И., Негматуллаева М.Н. Особенности течения перименопаузального перехода женщин с ожирением. Новости дерматовенерологии и репродуктивного здоровья. № 1-2.2020 Стр.39-42.
6. Зарипова Д.Я., Негматуллаева М.Н., Туксанова Д.И., Ашурова Н.Г. Влияние магний дефицитного состояния и дисбаланса стероидных гормонов жизнедеятельности организма женщины. Тиббиётда янги кун. 2019 3-27. Стр. 14-17
7. Мухамедова М. М., Ганиева Ш. Ш. Характеристика биохимических показателей крови у больных с острым коронарным синдромом, перенесших коронавирусную инфекцию //Амалий ва

тиббиёт фанлари илмий журнали— 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 28-32.

8. Султонова Н.А. Ранняя диагностика недостаточности плаценты у женщин с репродуктивными потерями в республике Узбекистана. Новый день медицины // 2020. - 4 (34). - С.-366-368.

9. Султонова Н.А. Роль патологии эндометрия при репродуктивных потерях в ранних сроках беременности. Тиббиётда янги кун №4 (34) 2020 392-395 стр.

10. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.

11. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

12. Nurkhanova N.O. Assessment of the risk of endometrial hyperplasia in the perimenopausal period. / International Journal of Advanced Research in Engineering and Applied Sciences, 2022. Vol. 11. No. 6. P. 8-15. <https://garph.co.uk/IJAREAS/June2022/2.pdf>

### **РОЛЬ ПЛАЦЕНТАРНОГО ЛОЖА И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВОТОКА В СИСТЕМЕ МАТЬ-ПЛАЦЕНТА-ПЛОД В ОПРЕДЕЛЕНИИ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ ВЫКИДЫШЕЙ**

Султонова Н.А.

**Резюме.** Актуальность. Привычное невынашивание является не разрешенной проблемой которая требует ранней диагностики, прогнозирования заболевания, выявление групп риска путем определения плацентарной и маточной кровотоков, нарушений в липидно транспортной и коагуляционной системе, их роли в создании клеточной мембраны которая может стать маркером невынашивания у женщин с репродуктивными потерями. Разрешение данной проблемы имеет огромное значение для практического акушерства. Цель исследования: путем анализа показателей плацентарного ложа и маточно-плодово-плацентарного кровотока определить риск привычного невынашивания в ранние сроки гестации. Материалы и методы. Объектом для исследования послужили 116 беременных женщин, которые были условно разделены на 3 группы. Пациентки были отобраны среди лечившихся в РНЦЭМП БФ и перинатального центра г.Бухары. Заключение. Путем изучения кровотока в маточных артериях и определения патологических показателей определить привычное невынашивания на ранних стадиях его развития и предотвратить данное состояние.

**Ключевые слова:** привычное невынашивание, многопложие, недостаточность плаценты, показатели доплерометрии.

УДК: 617.736

## ҚАНДЛИ ДИАБЕТ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРДА ТЎР ПАРДА МАКУЛА ЗОНАСИ ЭРТА МОРФОМЕТРИК ЎЗГАРИШЛАРИ



Тешаев Шухрат Жумаевич<sup>1</sup>, Бахритдинова Фазилат Ариповна<sup>2</sup>, Одилова Гулжамол Рустамовна<sup>1</sup>, Икромова Сафия Бахтияровна<sup>2</sup>

1 - Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.;

2 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## РАННИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Тешаев Шухрат Жумаевич<sup>1</sup>, Бахритдинова Фазилат Ариповна<sup>2</sup>, Одилова Гулжамол Рустамовна<sup>1</sup>, Икромова Сафия Бахтияровна<sup>2</sup>

1 - Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара;

2 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## EARLY MORPHOMETRIC CHANGES IN THE MACULAR ZONE OF THE RETINA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

Teshaev Shukhrat Jumaevich<sup>1</sup>, Bakhriddinova Fazilat Aripovna<sup>2</sup>, Odilova Guljamol Rustamovna<sup>1</sup>, Ikromova Safiya Bakhtiyarovna<sup>2</sup>

1 - Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara;

2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Долзарблиги. Қандли диабетнинг муқаррар асоратларидан бири диабетик ретинопатия бўлиб, тузатиб бўлмайдиган кўрликнинг асосий сабаби диабетик макула шиши ҳисобланади. Мақсад: Диабетик ретинопатияси бўлмаган 2 турдаги диабетли беморларда макуланинг морфологик баҳоси ва унинг мумкин бўлган ўзгаришларининг касаллик давомийлиги билан боғлиқлигини аниқлаш. Материал ва услублар: Диабетик ретинопатияси бўлмаган 50 та беморларда кўзнинг тўр пардаси қалинлиги ва ҳажмини, 2-турдаги қандли диабетли беморларда тўр парда ҳолатини клиник ва морфометрик ўрганиш ўтказилди. Тадқиқотда 2 гуруҳ иштирок этди: асосий ва назорат. Асосий гуруҳ 36 ёшдан 75 ёшгача (ўртача ёши  $49,89 \pm 6,65$ ), касалликнинг давомийлиги 5 йилдан то 15 йилгача бўлган диабет бўлиб, 34 та бемор (34 кўз) қиради. Назорат гуруҳи - 40 ёшдан 62 ёшгача бўлган 16 та соғлом (ўртача ёши  $51,6 \pm 8,2$ ). Макула соҳаси (5 мм) ОКТ сканеридан ўтказилди. Хулоса: Шундай қилиб, диабетик клиник белгилари бўлмаган 2- турдаги диабет билан оғриган беморларда умумий ретина ва унинг ташқи қатламларининг қалинлиги пасайиши аниқланди. Иккинчиси фовеал, пара- ва перифовеал зоналарда сезиларли даражада камаяда ва қандли диабет билан касалланганлар ёши ва давомийлиги билан боғлиқ эмас.

**Калит сўзлар:** қандли диабет, ОКТ, фовеа, диабетик ретинопатия.

**Abstract.** Relevance. One of the inevitable complications of diabetes is diabetic retinopathy, and the main cause of irreversible blindness is diabetic macular edema. Goal: morphological assessment of the macula in patients with type 2 diabetes without DR and determination of the relationship between its possible changes and the duration of the disease. Material and methods: Clinical and morphometric study of the thickness and volume of the retina in 50 patients without diabetic retinopathy, the state of the retina in patients with type 2 diabetes mellitus. The study involved 2 groups: main and control. The main group consisted of 34 patients (34 eyes) with diabetes mellitus aged 36 to 75 years (mean age  $49.89 \pm 6.65$  years), disease duration from 5 to 15 years. The control group consisted of 16 healthy individuals aged 40 to 62 years (mean age  $51.6 \pm 8.2$  years). The macular area (5 mm) was scanned using OCT. Conclusion: Thus, in patients with type 2 diabetes mellitus without diabetic clinical symptoms, a decrease in the thickness of the common retina and its outer layers was revealed. The latter is significantly reduced in the foveal, para- and perifoveal zones and is not associated with age and duration of diabetes.

**Key words** diabetes mellitus, OCT, fovea, diabetic retinopathy.

**Кириш.** Қандли диабет ва унинг асоратлари бизнинг давримизнинг энг муҳим тиббий, ижтимоий ва иқтисодий муаммоларидан биридир. Қандли диабетнинг муқаррар асоратларидан бири диабетик ретинопатия бўлса, қайтмас кўрликнинг асосий сабаби диабетик макула шиши (ДМШ) [1, 2, 8]. Касалликнинг кеч аниқланишининг сабаблари куйидагилардир: дастлабки белгиларини офталмоскопияда кўриш қийинлиги ва ДМШ нинг юқори хавфи учун мавжуд ва объектив мезонларнинг йўқлиги. Кўз туби элементлари оптик когерент томографиясининг (ОКТ) диагностик усулини жорий этиш билан макула соҳасидаги энг кичик ўзгаришларни аниқлаш мумкин бўлди [7]. Унинг офталмоскопиядан муҳим афзаллиги шундаки, бу тўр парданинг минимал қалинлашувини (10 мкм) аниқлайди, офталмоскопия усулида тўр парда 200мкм га қалинлашганигина минимал сезиларли бўлади. ОКТ нинг мавжудлиги ва соддалигига қарамай, ДМШ пайдо бўлган пайтида макуляр соҳа морфометрик ўзгаришлари ОКТ да ўрганилмаган. Тўр пардада нейродегенератив ўзгаришлар гипергликемиянинг энг эрта ва энг доимий асоратидир [Дижк Х.В. 2012],

микроваскуляр ўзгаришлардан фаркли ўларок, офталмоскопияда кўринмайди. Мавжуд адабиётларда диабетик ретинопатия (ДР) нинг клиник кўринишларисиз қандли диабет (ДМ) билан оғриган беморларда оптик когерент томография (ОКТ) дан фойдаланишнинг маълумотлилиги ҳақида бир нечта қарама-қарши назариялар мавжуд [5].

**Мақсад.** Диабетик ретинопатиясиз 2-тоифа диабет билан оғриган беморларда макуланинг морфологик баҳоси ва унинг мумкин бўлган ўзгаришлари ва касалликнинг давомийлиги ўртасидаги боғлиқликни аниқлаш.

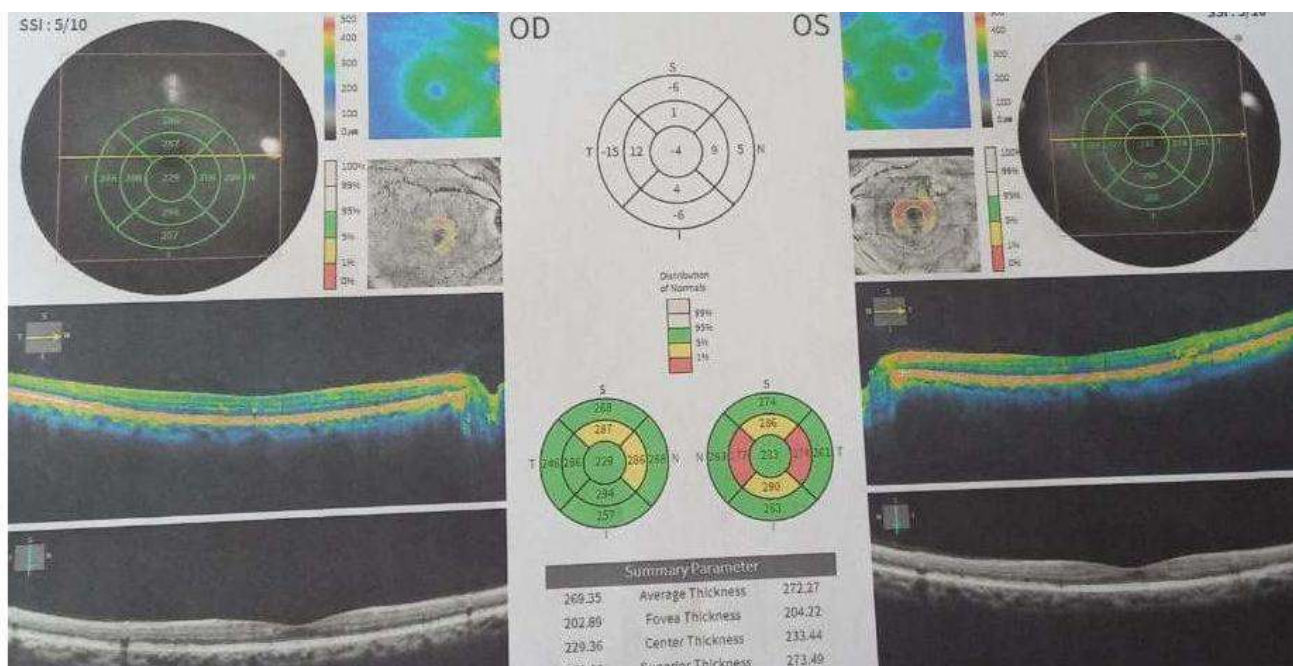
**Материаллар ва усуллар.** Тадқиқотда 2 гуруҳ иштирок этди: асосий ва назорат. Асосий гуруҳга 36 ёшдан 75 ёшгача бўлган (ўртача ёши  $49,89 \pm 6,65$ ) диабетик ретинопатиясиз 2-тоифа қандли диабет билан оғриган 34 бемор (34 кўз), касалликнинг давомийлиги 5 йилдан 15 йилгача бўлган. Назорат гуруҳи 40 ёшдан 62 ёшгача бўлган 16 соғлом субъектдан иборат (ўртача ёши  $51,6 \pm 8,2$ ). Ёшга кўра, гуруҳлар ўртасидаги ўртача қийматлар ўртасида сезиларли фарқ бор эди ( $p = 0,05$ ).



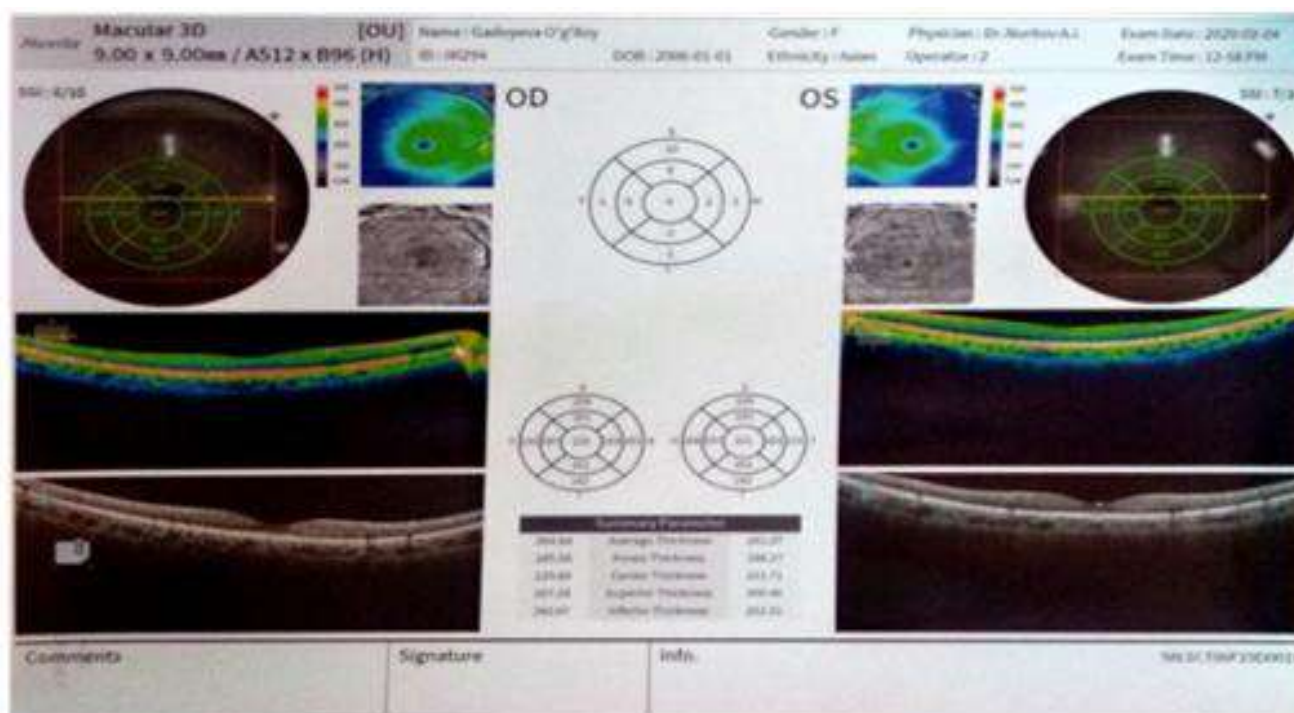
**Расм 1.** Тадқиқот учун олинган гуруҳларнинг тақсимланиши

**Жадвал 1.** Қандли диабет билан оғриган беморларда ретинанинг турли қисмлари қалинлигининг ўзгариши

Тўр парда макуляр қалинлик параметрлари	Фовеал зона	Парафовеал зона	Перифовеал зона
Тўр парда умумий қалинлиги	229 – 233 мкм ( $p = 0,006$ )	277-286 мкм ( $p=0.004$ )	246 – 288 мкм ( $p = 0,005$ )
Тўр парда ички қаватлари қалинлиги	112- 116 мкм ( $p=0,02$ )	134- 143 мкм ( $p = 0,01$ )	123- 144 мкм ( $p=0,01$ )
Тўр парда ташқи қаватлари қалинлиги	115 – 118 мкм ( $p=0,006$ )	135- 147 мкм ( $p=0,005$ )	125-144 мкм ( $p = 0,006$ )



**Расм 2.** Қандли диабетнинг давомийлигига қараб макула соҳасидаги ретинанинг қалинлигининг ўртача қийматларининг ўзгариши



**Расм 3.** Макула соҳасининг юпқалашиши, кистали бўшлиқлар, эпиретинал мембрананинг қалинлашиши

Тадқиқотга иштирок этиш учун қўйидаги мезонлар инобадга олинди: 1. Кўриш ўткирлиги  $> 0,8$  рефракциядаги фарқ  $\pm 3,0$  диоптридан кўп бўлмаган беморлар; 2. Анамнезида офталмологик жаррохлик, кўзнинг тўр пардаси ва кўриш нерви патологияси (ҚМД, эпиретинал мембрана, глаукома ва бошқалар) бўлмаганлиги.

Ретинанинг марказий зонасининг қалинлиги оптик когерент томография ёрдамида аниқланди. Оптик когерент томография (ОКТ) диагностика усули бўлиб, юқори аниқликдаги (10 микрон)

биологик тузилмаларнинг кўндаланг оптик қисмларининг *in vivo* тасвирларини олишга имкон беради. ОКТ натижалари ретинада патоморфологик жараёнларни ва уларнинг ҳолати динамикасини батафсил ақс эттиради. Оптик когерент томография ретинал тузилмаларнинг тасвирини, орқа гиалоид мембрана ва ретинал тўқималарнинг ўзаро таъсирини баҳолашга имкон беради [7]. ОКТ тадқиқоти спектрал доменлари ёрдамида амалга оширилди. Макула майдони сканердан ўтказилди (5 мм).

**Жадвал 2.** ОКТ параметрлари ва асосий гуруҳдаги беморларнинг ёши ўртасидаги корреляция

Тўр парда макуляр қалинлик параметрлари (мкм)	Ёш гуруҳлари			
	36-50 ёш	50-60 ёш	60-70 ёш	70 ёшдан катта
Тўр парда умумий қалинлиги	259,10±13,94	254,18±19,36	241,63±10,19	236,12±14,56
Тўр парда ички қаватлари қалинлиги	132,6±8,96	126,15±10,3	121,4±6,98	119,08±8,35
Тўр парда ташқи қаватлари қалинлиги	128,12±13,25	124,25±12,31	119,32±11,26	116,1±10,25

Ушбу томограф ички (ганглион хужайра комплекси) ва ташқи тўр пардаси (пигмент эпителийси ва ички плексиформ қатлам орасидаги қатламлар) қалинлигини сегментациялаш ва ҳисоблаш имконини беради. Биз умумий қалинлигини, тўр парданинг ички ва ташқи қатламларининг қалинлигини (фовеадан 1 мм диаметрга тўғри келади), парафовеал (фовеоладан 3 мм) ва перифовеал (фовеоладан 5 мм) зоналарни баҳоладик. Статистик таҳлил ЖССТ томонидан биотиббӣёт тадқиқотларида фойдаланиш учун тавсия этилган статистик дастурлар пакети ёрдамида амалга оширилди. Ўртача (М), стандарт оғиш ва ўртача (м) нинг статистик хатоси кўриб чиқилди. Ўрганилаётган гуруҳлардаги белгилар частотасидаги фарқларнинг аҳамияти Х2 мезонидан фойдаланган ҳолда баҳоланди. Узлуксиз рақамли ўзгарувчилар ўртасидаги муносабатлар корреляция таҳлили ёрдамида текширилди. Ўртача қийматлар орасидаги фарқнинг аҳамияти  $p=0,05$  учун Студент т-тести билан баҳоланди.

Диабетическая ретинопатиясиз 2-тоифа қандли диабет билан оғриган беморлар гуруҳида қуйидаги зоналарда тўр парданинг ички ва ташқи қатламларининг умумий қалинлиги, қалинлиги сезиларли даражада пасайиши аниқланди: фовеал ( $p=0,006$ ;  $p=0,02$  ва  $p=0,006$  мос равишда), парафовеал ( $p=0,004$ ;  $p=0,01$  ва  $p=0,005$  мос равишда) ва перифовеал ( $p=0,005$ ;  $p=0,01$  ва  $p=0,006$ ) зоналари (жадвал 1).

Аниқланишича, асосий гуруҳда, ёшидан қатъи назар, барча ўрганилган соҳаларда: тўр парданинг ташқи қатламлари қалинлиги сезиларли даражада камаяди: фовеа, пара- ва перифовеа ( $p=0,0001$ ,  $p=0,006$ ,  $p=0,03$  мос равишда), фовеада эса ташқи қатламлардан ташқари умумий қалинлиги ( $p=0,001$ ) ва ички чуқурчанинг қалинлиги ( $p=0,02$ ) камаяди. Парафовеал зонанинг умумий қалинлиги ҳам ёш омилидан қатъий назар камаяди ( $p=0,05$ ). Перифовеал зонада аниқланган ўзгаришларга келсак, улар таққосланган гуруҳлардаги ўртача ёш фарқига боғлиқ бўлиши мумкин. Шундай қилиб, парафовеал зонанинг умумий қалинлиги ва парафовеал зонаси тўр пардасининг ташқи қатламлари қалинлиги бўйича гуруҳлардаги субъектлар сонининг тақсимланиши парафовеал зонаси тўр пардасининг умумий қалинлигидан камроқ эканлигини кўрсатади. 300 мкм ва

парафовеал зонанинг тўр пардасининг ташқи қатламларининг қалинлиги фақат асосий гуруҳда 170 мкм дан кам. Бу шуни кўрсатадики, бу кўрсаткичлар ўзига хосдир ва юқоридаги зоналарнинг тўр парда қатламларининг юпқалашиши 2-тоифа диабетдаги ўзига хос патоморфологик ўзгаришлар деб айтиш мумкин.

Корреляция таҳлилининг ўтказишда қуйидаги натижаларга эришилди: диабетик ретинопатиясиз қандли диабет билан оғриган беморларнинг ёши ва перифовеал зонанинг тўр пардасининг умумий қалинлиги ( $p=-0,44$ ,  $p=0,01$ ), тўр пардасининг қалинлиги ўртасидаги салбий корреляция. пара- ва перифовеал зоналар тўр пардасининг ички қатламлари (мос равишда  $p=-0,37$ ,  $p=0,03$  ва  $p=-0,47$ ,  $p=0,005$ ); қандли диабет давомийлиги ва умумий қалинлиги, ретинанинг ички қатламларининг қалинлиги пара- ( $p=-0,37$ ,  $p=0,03$  ва  $p=-0,4$ ,  $p=0,02$ ) ва перифовеал ( $p=-0,36$ ,  $p=0,04$  ва  $p=-0,44$ ,  $p=0,009$ ) зоналари (жадвал 2).

**Хулоса.** Шундай қилиб, диабетик ретинопатия клиник белгилари бўлмаган 2-тоифа қандли диабет билан оғриган беморларда кўзнинг тўр пардаси ва унинг ташқи қатламлари қалинлигининг пасайиши аниқланди. Иккинчиси фовеал, пара- ва перифовеал зоналарда сезиларли даражада камаяди ва қандли диабет ёши ва давомийлиги билан боғлиқ эмас. Ташқи қатламлардан фарқли ўларок, ретинанинг пери- ва парафовеал зоналари ички қатламларининг қалинлиги назорат гуруҳидан сезиларли фарқ қилмайди (фовеал зонадан ташқари), лекин қандли диабет ёши ва давомийлиги билан тесқари боғлиқдир. ОКТ усули 2-тоифа диабет билан оғриган беморларда диабетик ретинопатия клиник кўринишларисиз макуланинг ташқи ва ички қатламларида эрта ўзгаришларни аниқлаш имконини беради.

#### Адабиётлар:

1. Астахов Ю.С., Шадричев Ф.Э., Лисочкина А.Б. Диабетик ретинопатия / "Офтальмология 2006" клиник тавсиялари Л.К. Мошетова, А.П. Нестеров, Э.А. Егорова томонидан таҳрирланган // ГОЭТАР-Медиа нашриёт гуруҳи. - М., 2006. - С. 139
2. American Diabetes Association. Screening for diabetic retinopathy // Diabetes Care. – 1997.–V. 20.– P. 28–30.



3. Балашевич Л.И., Бржевский В.В., Измайлов А.С., и др. Диабетнинг кўздаги намойишлари. – М.: Медицина; 2004. –С.98-100.
4. Ботабекова Т.К. Диабетик ретинопатия: муаммолар и унинг ечимлари // Россия болалар офтальмологияси. - 2015 № 4. - С.
5. Odilova G.R. Early morphometric changes in the elements of the fundus in patients with myopia on the background of diabetes mellitus publishing house // Problems of science. № intsr-25 От «16» January, 2023
6. Odilova G.R., Ikromova S. Proliferative diabetic retinopathy complicated cataract in children Results of National Scientific Research С 61-64.
7. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

**РАННИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
МАКУЛЯРНОЙ ЗОНЫ СЕТЧАТКИ У БОЛЬНЫХ  
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

*Тешаев Ш.Ж., Бахритдинова Ф.А., Одилова Г.Р.,  
Икромова С.Б.*

**Резюме.** Актуальность. Одним из неизбежных осложнений сахарного диабета (СД) является диабетическая ретинопатия, при этом, ведущей причиной неустранимой слепоты является диабетический макулярный отек (ДМО). Цель: Морфологическая оценка макулы у больных сахарным диабетом (СД) 2 типа без диабетической ретинопатии (ДР) и определение взаимосвязи возможных её изменений с длительностью заболевания. Материал и методы: В исследовании участвовало 2 группы: основная и контрольная. Основная группа включала 34 пациента (34 глаза) с СД 2 типа без ДР, в возрасте от 36 до 75 лет (средний возраст —  $49,89 \pm 6,65$ ), с длительностью заболевания от 5 лет до 15 лет. Контрольная группа — 16 здоровых испытуемых в возрасте от 40 до 62 лет (средний возраст —  $51,6 \pm 8,2$ ). Оптикокогерентная томография (ОКТ) исследование проводилось с помощью ОКТ спектральных доменов. Осуществляли сканирование макулярной зоны (5 мм). Выводы: Таким образом, у больных СД 2 типа без клинических симптомов ДР выявлено снижение толщины общей сетчатки и наружных ее слоев. Последнее достоверно снижается в фовеальной, пара- и перифовеальных зонах и не коррелируется с возрастом и продолжительностью СД.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, ОКТ, фовеа, диабетическая ретинопатия.



Тураев Бобир Темирпулотович

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

**СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ АЛКОГОЛИЗМА**

Тураев Бобир Темирпулотович

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**THE COMBINED EFFECTS OF LIVER DISEASE AND COVID-19 INFECTION ON THE COURSE OF ALCOHOLISM**

Turaev Bobir Temirpulotovich

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [bobir.turaev.89@mail.ru](mailto:bobir.turaev.89@mail.ru)

**Резюме.** Алкоголизм билан касалланган беморлар ўртасида жигар касалликлари кенг тарқалган бўлиб, сурункали жигар касалликлари инсон ҳаётига хавф солувчи касалликлардан биридир. Ушбу касалликка вирусли инфекциянинг (Covid-19) SARS-CoV-2 қўшилиши касаллик кечишига таъсирини ўрганиш бутун дунё нарколог ва гепатологлари олдига турган муҳим вазифадир. Биз алкоголизм касаллиги билан рўйхатда турувчи ва жигар патологияси мавжуд беморларда Covid-19 касаллигини ўтказгандан кейин алкоголизм касаллигининг кечишининг ўзига хос хусусиятлари бўйича тадқиқот ўтказдик. Тадқиқот учун алкоголизм билан касалланган жигарда турли хил патологияси мавжуд беморларнинг клиник ва лаборатория маълумотларини таққосладик. Беморларни икки гуруҳга бўлиб ўргандик. Асосий гуруҳ алкоголизм касаллигига чалинган ва Covid-19 билан касалланган, назорат гуруҳига алкоголизм касаллигига чалинган, лекин Covid-19 билан касалланмаган беморларни танлаб олдик. Анамнезида Covid-19 бўлган беморларда ўтказилган лаборатория тадқиқотида кўра, жигар шикастланишининг жиддий бузилиши қайд этилган, буни беморларнинг лаборатория маълумотлари тасдиқлайди.

**Калит сўзлар:** Алкоголизм, жигар касалликлари, Covid-19, лаборатор текшириши.

**Abstract.** Among patients with alcoholism, liver diseases are common, and chronic liver diseases are one of the diseases that affect a person's life. The study of the influence of a viral infection (Covid-19) on the course of the disease with the addition of SARS-CoV-2 is an important task facing narcologists and hepatologists around the world. We conducted a study on the peculiarities of the course of alcoholism after passing Covid-19 in patients who are on the list with alcoholism and have liver pathologies. For the study, we compared the clinical and laboratory data of patients with various pathologies in the liver with alcoholism. We studied patients in two groups. The main group was patients with alcoholism and infected with Covid-19, while the control group selected patients with alcoholism, but not infected with Covid-19. According to a laboratory study in patients with a history of Covid-19, serious liver damage disorders have been reported, which is confirmed by laboratory data from patients.

**Key words:** alcoholism, liver diseases, Covid-19, laboratory check.

Долзарблиги. SARSCoV-2 коронавируси томонидан келтириб чиқарадиган COVID-19 касаллиги 2019 йилнинг декабрь ойида Хитойнинг Ухан шаҳрида бошланган пандемияси, бутун дунёга тарқалди ва турли хил тиббий-ижтимоий муаммоларни келиб чиқишига сабаб бўлди [1, 3]. Covid-19 вирусемия натижасида маҳаллий ва тизимли яллиғланиш жараёнлари, микро ва макротромбоз ривожланишига олиб келадиган гипоксия билан тавсифланади, ҳамда интоксикация, иситма, қон томир эндотелийси, ўпка, юрак, буйрак, ошқозон-ичак тракти, марказий ва периферик асаб тизимининг

шикастланиши билан клиник жиҳатдан оғир ўтади [2, 4, 5]. Алкоголизм билан касалланган беморлар ўртасида жигар касалликлари жуда кенг тарқалган бўлиб, ушбу жигар касалликлари алкоголизм касаллигини кечишига бевосита таъсир кўрсатади [6, 7]. Кўплаб тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, SARS-CoV (Covid-19) билан касалланган беморларда жигар фуксияси бузилишлари турли даражада кузатилади [8, 10]. Алкоголиз касаллиги билан касалланган беморларда турли хил жигар патологиялари тез-тез учраб туради [14, 15, 19]. Covid-19 касаллиги туфайли беморларнинг 15-53

фоизгача жигар патологияларининг учраши аниқланган, бу аминотрансферазалар (АЛТ, АСТ) ва билирубиннинг миқдори ошиши билан намоён бўлади [20, 21, 23]. Алкоголизм билан касалланган беморлар жигар касалликлари ўлим ҳолатларининг асосий сабабларидан биридир [22, 24]. Жигар циррози кўплаб мамлакатларда соғлиқ учун жиддий патология бўлиб, сўнгги пайтларда бу юк ортди [25, 26]. Алкоголизм билан касалланган беморлар жигар касалликларининг олдини олиш ва даволаш бўйича самарали чоралар мавжуд бўлсада, улар бутун дунёда, айниқса кам даромадли мамлакатларда жигар циррозининг асосий сабаблари бўлиб қолмоқда [27]. Шундай қилиб, алкоголизм билан касалланган беморларда жигар касалликлари ўртасида жигар циррози ва гепатоз етакчи ўринларни эгаллайди [28]. Жигар циррози ривожланишидаги асосий патогенетик омиллар паренхима некрози, гепатоцитларнинг янгиланиши, прогрессив фиброз ва жигар томирларидаги ўзгаришлардир. Гепатоцитлар некрози билан хужайралар янгиланишини ва фиброз жараёнини рағбатлантирадиган моддалар (цитокинлар, химокинлар ва ўсиш омиллари) ажралиб чиқади [29]. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, Covid-19 билан касалланганлар ўртасида жигар фаолиятининг турли даражадаги бузилишлари бўлган беморлар 1% дан 55% гача асосан кузатилиб уларда асосан АЛТ ва АСТ концентрациясининг анормал даражаси, билирубин концентрациясининг бироз ошиши кузатилган [30].

**Тадқиқот мақсади.** Алкоголизм касаллигининг кечишига жигар касалликлари ва Covid-19 инфекциясининг биргаликдаги таъсирини ўрганиш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** Тадқиқот Республика ихтисослаштирилган наркологиya илмий амалий тиббиёт маркази Самарқанд вилоят минтақавий филиалида 2020-2021 йиллар давомида ўтказилди. Бунинг учун алкоголизм ташхиси билан даволанаётган 140 нафар бемор танлаб олинди. Беморларнинг ўртача ёши  $37 \pm 6,3$  ёш бўлиб, уларнинг барчасини эркаклар ташкил этди. Беморлар икки гуруҳга бўлиб ўрганилди. Асосий гуруҳ алкоголизм касаллиги мавжуд бўлиб Covid-19 касаллигини бошидан ўтказганига 12 ҳафтадан ошмаган беморлар. Назорат гуруҳи алкоголизм касаллиги мавжуд бўлиб Covid-19 касаллиги билан касалланмаган беморлар. Асосий текшириш усули сифатида қоннинг биокимёвий таҳлили, Алланинаминотрансфераза (АЛТ), аспартатаминотрансфераза (АСТ), умумий билирубин, умумий оқсил ва ультратовуш текшируви (УЗИ) ўтказилди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Ўтказилган тадқиқот натижаларидан аниқландики, асосий гуруҳ беморлар яъни алкоголизм ташхиси билан рўйхатда турувчи ва Covid-19 касаллигини бошидан ўтказган беморларда ферментлар фаоллиги назорат гуруҳи беморларига яъни алкоголизм ташхиси билан рўйхатда турувчи, Covid-19 касаллиги билан касалланмаган беморларга нисбатан сезиларли даражада ошганлиги аниқланди (1-жадвал). Текширишлар натижасида, асосий гуруҳ беморларида, назорат гуруҳи беморларига нисбатан АЛТ миқдори деярли 4 баравардан юқори эканлиги, АСТ миқдори деярли 3 баравар юқорилиги аниқланди. Одатда холестатик синдром қонда билирубин концентрацияси билан баҳоланди ва бу мос равишда деярли 2 баравар юқори эканлиги намоён бўлди. Асосий гуруҳ беморларда умумий билирубин миқдори  $33,92 \pm 0,43\%$  ни ташкил этди. Covid-19 билан касалланган беморларда қонда альбумин концентрацияси нормадан пасайган (40-60г/л) га тенг бўлган, бу яллиғланишнинг экссудатив босқичида альбуминнинг сарфланиши билан боғлиқ бўлиши мумкин. Альбумин концентрациясининг пасайиши патогенетик жиҳатдан жигар оксилларини синтез қилиш функциясининг бузилиши билан боғлиқ бўлиши мумкин, жигар хужайралари етишмовчилигининг таркибий қисми сифатида.

Асосий ва назорат гуруҳи беморлари текширилганда ҳар иккала гуруҳ беморларида ҳам турли хилдаги жигар патологиялари аниқланди. Асосий гуруҳ беморларида ультратовуш текшируви гепатоз ва спленомегалия белгиларини яққол намоён бўлди (2-жадвал). Шундай қилиб, тадқиқотга киритилган беморларнинг жигарининг ўнг бўлагининг эгри вертикал ўлчам сезиларли даражада юқори ва стандарт кўрсаткичдан (150 мм) катта. Асосий гуруҳ беморларида портал венаси ва талоқ венасининг диаметри назорат гуруҳи кўрсаткичларидан юқорилиги аниқланди. Асосий гуруҳ беморларининг 38 нафарига (47,5%) гепатит белгилари ультратовуш текшируви аниқланди, жигар стеатози - 30 беморда, ўт йўлларида кенгайиши 47 беморда, спленомегалия - 18 беморда.

Эластография жараёнида паренхиманинг каттиклик даражаси аниқланди. Ушбу усул жигар фиброзининг оғирлигини аниқлашга имкон беради, аммо жигар тўқималарининг яллиғланиши ва шишиши билан каттикликнинг ошиши кузатилиши мумкин, бу ҳолатларда фибрознинг юқори даражаси ҳам қайд этилади. Ушбу тадқиқотда беморларнинг кўпчилигида жигар соғлом (52,67%), камроқ фибрознинг бошланғич даражаси (21,16%), прогрессив фиброз (14,81%) ва аниқ фиброз (5,35%) қайд этилган.

**Жадвал 1.** Асосий ва назорат гуруҳларида жигарнинг функционал ҳолатининг биокимёвий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Асосий гуруҳ (n=80)	Назорат (n=60)
АЛТ, ед/л	248,36±8,02***	48,42±1,34
АСТ, ед/л	82,13±1,96***	38,96±1,12
ГГТ, ед/л	87,41±0,83***	34,32±1,87
ЛДГ, ед/л	463,42±29,94***	208,4±8,92
Умумий билирубин, ммол/л	40,94±0,52***	19,81±0,59
Боғланган билирубин, ммол/л	14,58±0,22***	2,31±0,31
Боғланмаган билирубин, %	33,64±0,58***	16,24±1,24
Албумин, г/л	32,86±0,37***	48,50±1,38

Изох: фарқнинг ишончилиги \*\*\* p<0,001.

**Жадвал 2.** Асосий ва назорат гуруҳ беморларида жигар ултратовуш текширувининг асосий кўрсаткичлари

Кўрсаткичла	Асосий гуруҳ (n=80)	Назорат гуруҳи (n=60)
Эгри вертикал ўлчам, мм	153,85±0,81**	148,55±1,53
Портал вена, см	1,43±0,01***	1,26±0,03
Талок венаси, см	0,64±0,01**	0,56±0,02
Эластография, фиброз даражаси	0,73±0,06***	0,10±0,07

Изох: \* - назорат гуруҳ билан фарқнинг ишончилиги, \*\* p<0,01, \*\*\* p<0,001.

**Хулоса.** Шундай қилиб, Covid-19 касаллигини бошидан ўтказган беморларда қонинг биокимёвий таҳлилида АЛТ, АСТ ва умумий билирубин ошганлиги маълум бўлди. Алкоголизм касаллиги мавжуд бўлиб Covid-19 касаллиги билан касалланмаган беморларга ушбу кўрсаткичлар нисбатан камроқ ўзгарган бу эса, асосий гуруҳдаги ўзгаришлар Covid-19 асоратлари билан боғлиқ эканлигини билдиради. Алкоголизм ташхиси билан рўйхатда турувчи ва Covid-19 касаллигини бошидан ўтказган беморларда гепатобилиар тизимда цитолитик, холестатик синдроми, жигар синтез қилувчи оксил функциясининг пасайиши, шунингдек жигар ҳажмининг катталашуви, портал ва талок веналарининг диаметрлари, жигар паренхимасининг қаттиқлигининг ошиши билан тавсифланган таркибий ва функционал ўзгаришлар пайдо бўлиши аниқланди. Алкоголизм касаллигини даволашда ушбу ўзгаришларга эътибор берилмаса даволаш самарадорлиги етарли даражада бўлмайди ва беморнинг умумий соматик ҳолатида турли хил ўзгаришлар юзага келади.

**Адабиётлар:**

1. Alimjanovich R. J. et al. Clinical and immunological aspects of the relationship of the oral cavity and covid-19 // *Thematics Journal of Education*. – 2022. – Т. 7. – №. 2.
2. Ochilov U. U., Turaev B. T., Zhmageldiev N. N. Features of the formation and course of alcoholism in persons with character accentuations and personality disorders // *Bulletin of Science and Education*. – 2020. – №. 10-4. – С. 88.
3. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmedaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic*

4. Rizaev J. A. et al. Modern perspective on the problem: a new approach to the treatment of Covid-19 // *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*. – 2020. – №. 14 (4).
5. Rizaev J. A. et al. The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases // *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny)*. – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 40-45.
6. Rizaev J. A., Sh A. M. Covid-19 views on immunological aspects of the oral mucosa // *European research: innovation in science, education and technology*. – 2022. – С. 111-113.
7. Rizaev J. A., Umirzakov Z. B. B., Umirov S. E. Ways to Optimize Medical Services for Covid-19 Patients // *Specialusis Ugdymas*. – 2022. – Т. 1. – №. 43. – С. 1217-1224.
8. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 6378–6383-6378–6383.
9. Turaev B. The course of the disease during the covid-19 pandemic in patients with alcoholism // *Science and innovation*. – 2022. – Т. 1. – №. D8. – С. 130-134.
10. Turaev B., Velilyaeva A. Formation and course of alcoholism in young women with alcoholic psychosis // *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 226-232.
11. Usmanovich O. U. et al. Detection of adrenaline and stress conditions in patients using psychoactive substances with hiv infection // *CUTTING EDGESCIENCE*. – 2020. – С. 42.

12. Очилев У. У. и др. Оптимизация профилактики когнитивных и депрессивных расстройств при алкоголизме //Вестник науки и образования. – 2022. – №. 1-1 (121). – С. 109-113.
13. Очилев У. У. и др. Проблемы современной науки и образования //проблемы современной науки и образования Учредители: Олимп. – №. 1. – С. 64-67.
14. Очилев У. У., Тураев Б. Т., Жумагелдиев Н. Н. Особенности формирования и течения алкоголизма у лиц с акцентуациями характера и личностными расстройствами //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 10-4 (88). – С. 101-103.
15. Очилев У. У., Тураев Б. Т., Хушвактова Д. Х. Распространенность когнитивных нарушений у пациентов с алкоголизмом //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 17-2 (95). – С. 104-106.
16. Очилев У., Тураев Б., Алкаров Р. Клинические особенности депрессивных расстройств у подростков //Журнал вестник врача. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 75-77.
17. Очилев У. и др. Ёсмирларда депрессив бузилишларнинг клиник хусусиятлари //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 4. – С. 75-77.
18. Тураев Б. и др. Алкоголизм билан касалланган беморларда депрессив бузилишларнинг клиник ва психопатологик хусусиятларини ўрганиш //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 2. – С. 92-94.
19. Тураев Б. Т. и др. Covid-19 pandemiyasi vaqtida spirtli ichimliklarni iste'mol qiluvchi shaxslarda depressiv buzilishlarning tarqalishi //журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
20. Тураев Б. Т. и др. Диагностика и лечение коморбидности алкоголизма и депрессивных расстройств //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 4-2 (107). – С. 26-30.
21. Тураев Б. Т. Личностные нозогенные реакции больных с дерматологическими заболеваниями //Актуальные проблемы нейробиологии психических и аддиктивных расстройств. Томск. – 2020. – С. 157-159.
22. Тураев Б. Т., Жабборов Х. Х., Жумагелдиев Н. Н. Гендерные различия депрессивной симптоматики у больных параноидной шизофренией //Volgamedscience. – 2021. – С. 459-460.
23. Тураев Б. Т. И др. Socio-demographic characteristics of somatized depression //Новый день в медицине. – 2020. – №. 2. – С. 231-233.
24. Тураев Б. Т. И др. Клинические особенности преморбидного течения депрессивных расстройств и алкогольной зависимости //# Эндогенные психические расстройства. – 2020. – С. 64-68.
25. Тураев Б. Т., Хаятов Р. Б. Особенности электроэнцефалографических показателей у больных алкогольной зависимостью //Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях. – 2019. – С. 150-151.
26. Тураев Б. Т., Хаятов Р. Б. Преморбидные особенности личности и суицидальное поведение больных алкоголизмом позднего возраста //Актуальные проблемы психиатрии и наркологии в современных условиях. – 2019. – С. 151-153.
27. Тураев Б. Т., Хаятов Р. Б. Различия в поведенческих нарушениях и злоупотребления спиртными напитками в катамнестическом исследовании лиц с расстройствами зрелой личности //Антология российской психотерапии и психологии. – 2019. – С. 171-171.
28. Тураев Б., Хаятов Р. Суицидальные намерения у лиц с синдромом алкогольной зависимости при наличии депрессивных расстройств //Журнал вестник врача. – 2019. – Т. 1. – №. 2. – С. 115-117.
29. Тураев Б. и др. «Изучение клинико-психопатологических особенностей депрессивных расстройств больных с алкоголизмом». Журнал вестник врача, т. 1, вып. 2, март 2022 г., сс. 92-94, doi:10.38095/2181-466X-2020942-91-93.
30. Умурзаков З. Б., Ризаев Ж. А., Умиров С. Э. Основы обеспечения адекватной организации профилактики Covid-19 //Проблемы биологии и медицины. – 2021. – Т. 2. – С. 127.
31. Хаятов Р. Б. и др. Аффективные расстройства у больных алкогольной зависимостью как фактор риска развития суицидального поведения //Достижения науки и образования. – 2019. – №. 11 (52). – С. 96-98.

### **СОВМЕСТНОЕ ВЛИЯНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕЧЕНИ И ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ТЕЧЕНИЕ АЛКОГОЛИЗМА**

Тураев Б.Т.

**Резюме.** Заболевания печени распространены среди пациентов с алкоголизмом, что делает хронические заболевания печени одним из основных заболеваний, влияющих на жизнь человека. Изучение влияния присоединения вирусной инфекции (Covid-19) SARS-CoV-2 к данному заболеванию на течение болезни является задачей, стоящая перед наркологами и гепатологами всего мира. Мы провели исследование особенностей течения болезни алкоголизма после перенесенного заболевания Covid-19 у пациентов, состоящих на учете с алкогольной зависимостью и имеющих патологию печени. Для исследования мы сравнили клинические и лабораторные данные пациентов с различными патологиями печени, страдающих алкоголизмом. Мы изучили пациентов в двух группах. Основная группа состояла из пациентов с алкоголизмом и пациентов с Covid-19, в то время как контрольная группа включала пациентов с алкоголизмом, но не с Covid-19. Согласно лабораторному исследованию, проведенному у пациентов с Covid-19 в анамнезе, было зарегистрировано серьезное повреждение печени, о чем свидетельствуют лабораторные данные пациентов.

**Ключевые слова:** алкоголизм, заболевания печени, Covid-19, лабораторные исследования.

УДК: 611.716.4(616.314-007.23)

## ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ НАЛИЧИИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГИПОПЛАЗИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА



Улугмуродова Комола Боходир кизи

Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ТИЗИМЛИ КАСАЛЛИКЛАР ВА ЧАККА – ПАСТКИ ЖАҒ БЎҒИМИ ГИПОПЛАЗИЯСИДА ПАСТКИ ЖАҒ ШОҲЛАРИ ПАТОЛОГИЯСИ БИЛАН ОҒРИГАН БЕМОРЛАРНИ ДАВОЛАШ

Улугмуродова Комола Боходир кизи

Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### TREATMENT OF PATIENTS WITH PATHOLOGY OF THE LOWER JAW IN THE PRESENCE OF SYSTEMIC DISEASES AND HYPOPLASIA OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

Ulugmurodova Komola Bohodir kizi

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Долзарблик. Анъанага кўра, аҳоли мурожасатининг энг кўп учрайдиган сабаби бу кариес ёки сут тишларининг отилиши ёки периодонтал касаллик учун олиб ташлаш зарурати эди. Материаллар ва услублар. Оғиз бўшлиги гигиенаси бўлимларининг бешига стоматологик маслаҳатлашувидан тўрттасида даволанган ва ихтисослаштирилган ёрдамга юборилган барча беморлардан маълумотлар тўпланган. Шаҳар ва қишлоқларда яшовчи беморлар кўриқдан ўтказилди. Тадқиқот натижалари. Чақалоқ бўғимидаги ўзгаришлар ҳақида бутун давр мобайнида стоматологга мурожасат қилган беморлар сони 228 нафарни ташкил этди. Бу беморлар 13 ёшдан 35 ёшгача бўлганлар. Улардан 181 нафари аёллар, қолганлари эркаклардир. Хулосалар. Шунини таъкидлаш керакки, ҳозирги турмуш тарзи ва ижтимоий-меҳнат шароитлари пастки жағнинг дисфункцияси бўйича стоматолог маслаҳатига мурожасат қилишнинг кўпайишига олиб келади ва аёл жинси ўзининг функционал генетик ва анатомик омиллари ва заифлиги билан боғлиқ. Бу патологияга бўлган талабнинг кўплиги билан аниқ ажралиб туради, бу бошқа беморларнинг кариес, периодонтит учун таширфларининг камайишини қоплайди.

**Калим сўзлар:** пастки жағнинг шохлари, генетик ва анатомик омиллар, бойламларнинг заифлиги, гипоплазия, кариес, периодонтит.

**Abstract. Relevance.** Traditionally, the most frequent reason for the population's appeal was the need for an extraction either for caries or eruption of milk teeth, or for periodontal disease. Materials and methods. Information was collected from all patients treated and referred to specialized care in four out of five dental consultations of the oral hygiene departments. Patients living in both urban and rural areas were examined. Research results. The number of patients who consulted a dentist for the entire period about changes in the temporomandibular joint was 228. These patients were aged 13 to 35 years. Of these, 181 are women, the rest are men. Findings. It should be noted that the current lifestyle and social and labor conditions lead to an increase in the number of requests for dental consultations regarding the dysfunction of the lower jaw branch, and that the female sex, with its functional genetic and anatomical factors and weakness of the ligaments, is clearly distinguished by the greater demand for this pathology, compensating decrease in visits by other patients for caries, periodontitis.

**Keywords:** branches of the lower jaw, genetic and anatomical factors, ligament weakness, hypoplasia, caries, periodontitis.

**Актуальность.** Традиционно наиболее частым поводом для обращения населения: была необходимость проведения удаления либо по поводу кариеса или прорезывания молочных зубов (у пациентов до 35 лет), либо по поводу заболеваний

пародонта [2, 7, 10, 12, 17, 20]. Однако в последние годы, похоже, происходит определенное изменение тенденции: количество консультаций по поводу удаления зубов постепенно снижается, вероятно, потому что население лучше заботится

о своей полости рта, и многие из новых взрослых охвачены детской программой [1, 4, 6, 9, 15, 18]. Тем не менее, следует отметить, что, в то время как взрослое население значительно улучшило свое стоматологическое здоровье, так как проводится меньше удалений, а отсутствующие зубы замещаются быстрее и чаще, а заболевание височно-нижнечелюстного расстройства увеличиваются [3, 9, 14, 16, 21]. Заболевание височно-нижнечелюстного сустава (или синдром височно-нижнечелюстной дисфункции) определяется как набор симптомов, который включает боль, мышечную слабость, суставные щелчки, а также ограничение или нарушение движений челюсти и связан с височно-нижнечелюстным суставом, жевательными мышцами и окклюзией зубов. При одонтогенной боли заболевания ВНЧС являются одной из наиболее частых причин боли во рту и лице, а также могут вызывать постоянную (хроническую) боль [1, 5, 8, 11, 16, 19]. Этиология этого расстройства в настоящее время считается многофакторной и связана с предрасполагающими или общими факторами, такими как возраст и пол, системные, психологические и психосоциальные заболевания, и местными факторами риска, такими как бруксизм, механические перегрузки, а также прямые и косвенные травмы, влияющие на позвоночник.

**Цель исследования.** Учитывая важность и возрастающую частоту этой проблемы, а также тот факт, что лучшее знание этиологических или провоцирующих факторов позволит лучше управлять этим синдромом, это исследование было проведено, чтобы выяснить частоту в нашем окружении и ее взаимосвязь с полом, возрастом и другими факторами. За весь период обследования мы провели с целью выявления предрасполагающих и усиливающих факторов, которые могли бы оправдать эту тенденцию к увеличению количества консультаций и разработать стратегии лечения. эффективный.

**Материалы и методы.** Информация была собрана от всех пациентов, пролеченных и направленных на специализированную помощь в четырех из пяти стоматологических консультаций отделений гигиены полости рта. Обследованы пациенты проживающих как в городских, так и в сельских районах. Диагноз височно-нижнечелюстного сустава устанавливали на основании клинических критериев (анамнез и физикальное обследование) и ортопантомографии во всех случаях. В 20,9% случаев также выполняли МСКТ. Сбор данных проводился самими стоматологами путем просмотра их клинических файлов и компьютерного приложения. Была заполнена разработанная для этой цели анкета, которая включала демографические данные пациента, факторы риска в основном механического харак-

тера, диагностический тест. Дисфункциональное исследование височно-нижнечелюстного сустава. Факторы риска были получены путем обзора литературы, в которой собраны в основном стоматологические факторы (парафункциональные привычки, неправильный прикус, травма, потеря зубов), а также стресс или ревматические заболевания.

**Результаты исследования.** Количество пациентов, обратившихся за консультацией к стоматологу за весь период по поводу изменений в височно-нижнечелюстном суставе, составило 228. Эти пациенты были в возрасте от 13 до 35 лет. Из них 181 (79,4%) женщины, остальные мужчины (47 больных).

Количество пациентов, пролеченных по поводу ВНЧС, за весь период в течение 6 лет составило 2,92% всех пациентов. Произошло увеличение.

Распределение по возрастным группам показано, где видно, что, хотя максимальная частота встречаемости случаев, наблюдаемых в консультациях, приходится на возрастную группу от 25 до 35 лет (22,8%), также имеются два важных пика заболеваемости. заболеваемость в группах от 1 до 10 лет (17,5%) и от 10 до 24 лет (18,9%).

Местом жительства был «другой город, кроме столицы» в 76 случаях (33,3%), а остальные проживали в столице.

Факторы риска, связанные с поражением височно-нижнечелюстного сустава, были собраны у 161 пациента. Большинство пациентов (75,8%) имели два или более факторов риска, и только 39 пациентов (24,2%) сообщили только об одном факторе.

По возрастным группам частота факторов риска представлена, где наблюдаются существующие различия по группам: бруксизм часто встречается с 35 лет, в то время как нарушения прикуса и другие аномалии прикуса очень часто встречаются во всех возрастных группах. У самых маленьких (от 1 года до 14 лет) это обломки зубов (аномалии прикуса или травмы),

Если мы дезагрегируем эти факторы риска по возрастным группам, мы увидим, что процент варьируется, поэтому факторы, присутствующие в возрастной группе от 1 до 14 лет, связаны с проблемами зубов (аномалии прикуса или травмы).

Это исследование показало, что широко признано заболевание височно-нижнечелюстного сустава является многофакторным заболеванием с предрасполагающими, провоцирующими и поддерживающими факторами.

С помощью этого исследования мы намерены оценить распространенность различных факторов, описанных в литературе, у людей, которые обращаются за медицинской помощью, то есть на

первичную консультацию по уходу за полостью рта.

В нашем исследовании процент случаев ВНЧС, наблюдаемых в стоматологических кабинетах, составил в среднем 2,92% от общего числа случаев, наблюдаемых в стоматологических кабинетах за 7 лет изучения, что немного ниже, чем распространенность, описанная у взрослых для нашей среды. Если взять в пример в США распространенность ВНЧС составляет от 5% до 12% населения. В нашем исследовании процент пациентов, пролеченных с диагнозом заболевания височно-нижнечелюстного сустава, со временем увеличился до 3,48%, что согласуется с вышеупомянутым исследованием Аналогичным образом, когортное исследование, проведенное в Швеции, в котором изучалась тенденция появления симптомов ВНЧС у взрослых людей за аналогичный период времени, также выявило значительное увеличение распространенности ВНЧС в этот период.

Мы обнаружили, что 79,4% исследованных пациентов были женщинами, что согласуется с большинством исследований, проведенных по височно-нижнечелюстному суставу, в которых описывается распространенность среди женщин примерно в 3 раза выше, чем среди мужчин. Однако, если рассматривать в Вуено, провели обзор и метаанализ, обнаружив, что риск развития ВНЧС вдвое выше у женщин, чем у мужчин.

В нашем исследовании возрастной диапазон с наибольшим разбросом составляет от 25 до 35 лет (активный трудоспособный возраст и возраст воспитания), что включает почти 35% наблюдаемых пациентов. В других исследованиях наиболее частым возрастом, в котором появляется ВНЧС, является возраст от 20 до 35 лет.

75,8% пациентов, наблюдаемых по поводу височно-нижнечелюстного сустава, имели два или более факторов риска, что подтверждает утверждение о том, что это многофакторное заболевание.

Факторы риска у наших пациентов различались по возрасту. В возрастной группе от 1 до 14 лет факторы риска связаны с проблемами зубов (аномалии прикуса или травмы), что согласуется с тем, что описано в других публикациях (20). В группе 15–20 лет нарушения прикуса (окклюзионные или другие нарушения) также более часты, как и в группе 21–35 лет. Мы также обнаружили некоторые различия в зависимости от пола, так у женщин наличие стресса и бруксизма чаще, чем у мужчин, а у последних чаще, чем у женщин, наличие перекрестного прикуса.

В связи с этими результатами существует множество исследований, связанных с более высокой распространенностью ВНЧС у женщин, и в качестве объяснения этого факта говорят о соци-

альных и даже гормональных факторах, однако мы не нашли ни одного исследования, подобного нашему, в котором бы сравнивалось наличие факторы риска оценивались в нашем исследовании.

**Выводы.** Следует отметить, что нынешний образ жизни и социально-трудовые условия приводят к увеличению числа обращений за стоматологическими консультациями по поводу дисфункции ВНЧС и что женский пол с его функциональными генетико-анатомическими факторами и слабостью связок явно выделяется большей востребованностью данной патологии, компенсируя снижение посещений другими больными по поводу кариеса, пародонтита.

### Литература:

1. Портфель услуг Минздрава. Доступно по адресу: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/prestaciones/Sanitarias/CarteraDeServicios/ContenidoCS/2AtencionPrimaria/AP-SaludBucoDental.htm>. Проконсультировано 18 ноября 2019 г.
2. Белая книга: Опрос населения: здоровье полости рта в Испании, 2010 г. Совет стоматологов
3. Монтеро Дж., Льодра Дж. К., Браво М. Распространенность признаков и симптомов височно-нижнечелюстных расстройств среди взрослых и пожилых людей в Испании по данным пяти национальных опросов, проведенных в период с 1993 по 2015 год. J Оральная лицевая боль. Головная боль. 2018 Осень; 32 (4): 349-357. doi:10.11607/of.2085.
4. Шиффман Э., Орбах Р., Трулав Э., Лук Дж., Андерсон Г., Гуле Дж. П. Диагностические критерии височно-нижнечелюстных расстройств (DC/TMD) для клинических и исследовательских приложений: рекомендации Международной сети консорциума RDC/TMD и группы по изучению орофациальной боли. J Оральная лицевая боль Головная боль. 28(1):6-27. PMID 24482784. Проверено 18 ноября 2017 г.
5. Орал К., Балкучук Б., Эбеоглу Б., Динчер С. Этиология боли при височно-нижнечелюстном расстройстве. Сельское хозяйство 2009;21:89-94.
6. Бонжардим Л.Р., Лопес-Фильо Р.Х., Амадо Г., Альбукерке Жуниор Р.Л.К., Гонсалвеш С.Р.Ж. Связь симптомов височно-нижнечелюстных нарушений с полом, морфологической окклюзией и психологическими факторами в группе студентов вуза. Индиан Дж. Дент Рез 2009; 20: 190-4.
7. Макфарлейн Т.В., Кенили П., Кингдон Х.А., Мохлин Б.О., Пилли Дж.Р., Ричмонд С. и другие. Двадцатилетнее когортное исследование пользы для здоровья от ортодонтического лечения: височно-нижнечелюстные расстройства. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009;135:692.e1-e8.
8. Marklund S, Wänman A. Факторы риска, связанные с возникновением и сохранением призна-



ков и симптомов височно-нижнечелюстных расстройств. Acta Odontol Scand 2010;68:289-99.

9. Монтейру Д.Р., Зуим П.Р.Дж., Пескейра А.А., Рибейро П.П., Гарсия А.Р. Взаимосвязь между тревогой и хронической орофациальной болью от височно-нижнечелюстного расстройства в группе студентов университета. Журнал ортопедических исследований 2011; 55: 154-58.

10. Tecco S, Crincoli V, Di Bisceglie B, Saccucci M, Macrì M, Polimeni A и др. Признаки и симптомы заболеваний височно-нижнечелюстного сустава у детей и подростков европеоидной расы. Журнал краниомандибулярной практики 2011; 29: 71-79.

11. Ингавале С. и Госвами Т. Височно-нижнечелюстной сустав: нарушения, лечение и биомеханика. Анналы биомедицинской инженерии 2009; 37: 976-96.

12. Международное общество головной боли: Классификация и диагностические критерии головной боли, краниальной невралгии и лицевой боли. Цефалгия 8: доп. 7 1988

13. Мусаев У. Ю., Ризаев Ж. А., Шомурадов К. Э. Новые взгляды на проблему стигм дизэмбриогенеза зубочелюстной и лицевой системы с позиции их формирования в инвалидизации населения // Stomatologiya. – 2017. – №. 3. – С. 9-12.

14. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш., Кубаев А. С. Особенности течения заболеваний полости рта у работников производства стеклопластиковых конструкций // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 21-1 (99). – С. 79-82.

15. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2-диметилгидразина на организм в целом // Биология. – 2020. – Т. 1. – С. 116.

16. Ризаев Ж. А., Адилова Ш. Т., Пулатов О. А. Обоснование комплексной программы лечебно-профилактической стоматологической помощи населению республики Узбекистан // Аспирант и соискатель. – 2009. – №. 4. – С. 73-74.

17. Анастасиаки Колер А., Хьюгосон А. и Магнуссон Т.: Распространенность симптомов, указывающих на височно-нижнечелюстные расстройства у взрослых: поперечные эпидемиологические исследования, охватывающие два десятилетия. Acta Odontol Scand 2012; 70: стр. 213-23

18. Манфредини Д., Гуарда-Нардини Л., Винокур Э. и др. Исследовательские диагностические критерии височно-нижнечелюстных расстройств: систематический обзор эпидемиологических данных оси I. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011; 112: стр. 453-62

19. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML: Гендерные различия в височно-

нижнечелюстных расстройствах в исследованиях взрослого населения: систематический обзор и метаанализ. J Оральная реабилитация. 2018 сен;45(9):720-29.

20. Серадарян П.И., Перконото С., Маскареньяс М.Х. Височно-нижнечелюстные дисфункции у младенцев, детей и подростков: Справочное руководство по клиническим процедурам в детской стоматологии Латинской Америки. <https://www.revistaodontopediatria.org/publicaciones/manuales/referencia-para-procedimientos-en-odontopediatria/Manual-de-Referencia-para-Procedimientos-en-Odontopediatria-Capitulo-24.pdf> По состоянию на 20 ноября 2018 г.

21. Кастро Гутьеррес И., Перес Мурро Ю., Бермудес Паредес М., Фернандес Серрано Х.М. Заболевания височно-нижнечелюстного сустава у населения старше 18 лет в муниципалитете Тринидад, 2010 г. Gac Méd Espirit, том 17, № 2, Sancti Spiritus, май-август. 2015.

### **ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ВЕТВИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПРИ НАЛИЧИИ СИСТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ГИПОПЛАЗИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**

Улугмуродова К.Б.

**Резюме.** Актуальность. Традиционно наиболее частым поводом для обращения населения: была необходимость проведения удаления либо по поводу кариеса или прорезывания молочных зубов, либо по поводу заболеваний пародонта. Материалы и методы. Информация была собрана от всех пациентов, пролеченных и направленных на специализированную помощь в четырех из пяти стоматологических консультаций отделений гигиены полости рта. Обследованы пациенты проживающих как в городских, так и в сельских районах. Результаты исследования. Количество пациентов, обратившихся за консультацией к стоматологу за весь период по поводу изменений в височно-нижнечелюстном суставе, составило 228. Эти пациенты были в возрасте от 13 до 35 лет. Из них 181 женщины, остальные мужчины. Выводы. Следует отметить, что нынешний образ жизни и социально-трудовые условия приводят к увеличению числа обращений за стоматологическими консультациями по поводу дисфункции ветви нижней челюсти и что женский пол с его функциональными генетико-анатомическими факторами и слабостью связок явно выделяется большей востребованностью данной патологии, компенсируя снижение посещений другими больными по поводу кариеса, пародонтита.

**Ключевые слова:** ветви нижней челюсти, генетико-анатомические факторы, слабость связок, гипоплазия, кариес, пародонтит.



Фахрутдинова Севара Сражитдиновна

Академик Ё.Х. Тўракулов номидаги Республика ихтисослаштирилган эндокринология илмий-амалий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### ОСОБЕННОСТИ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯИЧНИКОВ

Фахрутдинова Севара Сражитдиновна

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эндокринологии им. акад. Ё.Х. Туракулова, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### FEATURES OF THE OVARIAN RESERVE OF WOMEN WITH PREMATURE OVARIAN FAILURE

Fakhrutdinova Sevara Srajitdinovna

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Endocrinology named after academician Y.Kh. Turakulova, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Долзарблиги: Тухумдонларнинг эрта етишмовчилиги - 40 ёшгача бўлган аёлларда тухумдонлар фаолиятининг нормал чегарадан ташқарида қайтмас пасайиши билан тавсифланган ҳолат. Тадқиқотнинг мақсади: турли даражадаги ФСГ билан ТЭЕ бўлган аёлларда овариал захиранинг кўрсаткичларини баҳолаш. Материаллар ва усуллар: Асосий гуруҳга идиопатик ТЭЕ бўлган 80 нафар аёл (ўртача ёши 28,0±7,2 йил) киритилган. Назорат гуруҳига мунтазам ҳайз кўрадиган ва эндокрин касалликлар тасдиқланмаган 35 аёл (ўртача ёши 30,6±8,3 йил) кирди. Натижалар. ТЭЕ бўлган барча аёллар 3 гуруҳга бўлинган: 1-гуруҳ ТЭЕ юқори хавфи (преТЭЕ) - ФСГ <25 mIU/ml (n=15), 2-гуруҳ эрта ТЭЕ (эрТЭЕ - ФСГ 25-40 mIU/ml (n=16) ) ва ТЭЕ гуруҳи 3 ФСГ ≥40 mIU/ml (n=49). Шунинг таъкидлаш керакки, ТЭЕ бўлган аёлларнинг аксариятида (61,3%) АМГ (1,08 нг/мл) учун ФСГ даражаси ≥40 mIU/ml бўлган, ингибин В (2,85 пг/мл), АОА (3,90 U/ml) ва АФС (4). ТЭЕ ривожланиши учун тўғри прогностларнинг энг юқори фоизи (93,8%) ФСГ каби маркерларнинг комбинациясидан фойдаланганда қайд этилган: ФСГ + АМГ + АФС + Ингибин В + АОА (AUC-0,913; 95% ДИ 0,846-0,958).

**Калим сўзлар:** тухумдонларнинг эрта етишмовчилиги, овариал захира, гормонал профил.

**Abstract.** Premature ovarian failure is a condition characterized by an irreversible decrease in ovarian function outside the normal range for women under 40 years of age. Purpose of the Study: Evaluate ovarian reserve scores in women with POF with different FSH levels. Materials and Methods: The main group included 80 women (mean age 28.0±7.2 years) with idiopathic POF. The control group included 35 women (mean age 30.6 ± 8.3 years) with regular menstruation and no known endocrine disorders. Results: All women with POI were divided into 3 groups: group 1 high-risk POI (preP-AE) - FSH <25 mIU / ml (n = 15), group 2 early POI (early POI - FSH 25-40 mIU / ml (n=16) and POI group 3 FSH ≥40 mIU/ml (n=49). It should be noted that the majority (61.3%) of women with POI had FSH levels ≥40 mIU/ml. for AMH (1.08 ng/ml), inhibin B (2.85 pg/ml), AOA (3.90 U/ml), and AF(4). A high percentage of correct predictions (93.8%) of the development of POI is noted in the case of using a combination of such markers as FSH + AMH + CAF + Inhibin B + AOA (AUC-0.913; 95% CI 0.846-0.958).

**Keywords:** premature ovarian insufficiency, hormonal profile, ovarian reserve.

**Долзарблиги.** Тухумдон эрта етишмовчилиги (ТЭЕ) - 40 ёшгача бўлган аёлларда тухумдонлар функциясининг нормал чегарадан қайтмас пасайиши билан тавсифланган ҳолат [9].

Баъзи тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, ТЭЕ тухумдонлар функциясидаги ўзгаришларнинг узлуксизлиги сифатида мавжуд бўлиб, бу аёлларда "яширин" - яъни фертиллигининг пасайиши, лекин нормал ФСГ

даражаси ва мунтазам ҳайз кўриш билан кечувчи, "биокимёвий" ҳолат, бунда фертиллиқнинг пасайиши, ФСГ даражасининг кўтарилиши, лекин мунтазам ҳайз кўриш билан кечувчи, ва ниҳоят "яққол" ҳолати, туғилишнинг пасайиши, ФСГ даражасининг кўтарилиши ва тартибсиз ёки умуман ҳайз кўрмаслик билан кечувчи ҳолатлар [4; 13; 14; 18].

Клиник амалиётда овариал заҳира (ОЗ) ҳолати ФСГ ортиши, паст АМГ ва Е2, камайган антрал фолликулалар сони (АФС) ёрдамида баҳоланади. ОЗни баҳолаш учун оптимал тест мавжуд эмас ва кўпинча тест маълумотлари жуда зиддиятли.

Анти-Мюллер гормони (АМГ) ва антрал фолликуллар сони (АФС) фолликуллар ҳовузи ва овариал захирасининг ажралмас маркерлари ҳисобланади. АМГнинг пасайиши ҳам, АФС пасайиши каби эрта менопауза ёшини аниқлашга ёрдам бериши мумкин [16].

Турли муаллифларнинг фикрига кўра, АМГнинг 5 перцентил ёш даражаси, нисбатан эрта менопаузани бошдан кечирган аёлларга тўғри келади. 35% ҳолларда, АФС  $\leq 4$ , АФС  $> 4$  бўлган аёллардаги хавф билан солиштириганда, 7 йил ичида менопауза хавфи ортишдан далолат беради (13%) [3; 5].

Lunding S. et al. [12] таъкидлашича АМГ чегара қиймати 3 pmol / l га тўғри келганда аёлларда яқинлашиб келаётган ТЭЕ нинг даракчиси эканлигини таъкидлайди, сезувчанлик ва ҳослик 95% ни ташкил этди. Ҳайдарова Ф.А. томонидан олиб борилган тадқиқот натижалари [2015] АМГ ва АФС даражаси ўртасида корреляция мавжудлигини кўрсатади ва тухумдонларнинг қариши белгиси ҳисобланади.

Wen J. et al. [20] ингибин В ва классик овариал заҳира кўрсаткичлари, вазибалари орасидаги боғлиқликни аниқлади. Изланиш натижалари шуни кўрсатадики, ингибин В кўрсаткичи 40 ёшдан кейин сезиларли камайиб боради.

Ингибин В АМГ ( $r=0,57$ ;  $p<0,001$ ), АФС ( $r=0,34$ ;  $p<0,001$ ) ва тестостерон ( $r=0,10$ ;  $p=0,002$ ) билан ижобий ва ФСГ ( $r=-0,41$ ;  $p<0,001$ ) ва ЛГ ( $r=-0,20$ ;  $p<0,001$ ) ва ФСГ / ЛГ ( $r=-0,18$ ;  $p<0,001$ ), билан салбий корреляция қилди. БПД билан ҳеч қандай боғлиқлик йўқ эди. Ингибин В нинг башоратли қиймати (ўрганилаётган муассасалар аҳолиси учун AUC =0,74;  $p<0,001$ ; AUC=0,78; валидация популяцияси учун  $p<0,001$ ) ФСГ га нисбатан (AUC=0,71;  $p<0,001$  ўрганилаётган муассасалар аҳолиси учун; AUC=0,72;  $p<0,001$  валидация популяцияси учун) АФС ташхисида  $< 5-7$  кўрсаткичлар юқори эди [20].

Welt S. et al. [19] Б ингибин даражасининг пасайиши репродуктив қариш жараёнида фолликуллар сонининг камайишининг эрта

белгиси эканлигини аниқлади. Welt S. et al. [18] Ингибин В ТЭЙ билан оғриган беморларда тухумдонлар фаолиятини тиклашнинг башорат қилувчи омилларидан бири эканлигини таъкидлайди.

**Тадқиқотнинг мақсади:** турли даражадаги ФСГ билан ТЭЙ бўлган аёлларда овариал заҳиранинг кўрсаткичларини баҳолаш.

**Материаллар ва услублар.** Асосий гуруҳга ТЭЙнинг идиопатик шакли бўлган 80 нафар аёл (ўртача ёши  $28,0 \pm 7,2$  йил) кирди. Назорат гуруҳига мунтазам ҳайз кўрган ва эндокрин касалликлар ташхисланмаган 35 аёл (ўртача ёши  $30,6 \pm 8,3$  йил) киритилган. Тадқиқотда иштирок этган барча аёллар ўзларининг тиббий маълумотларини аноним таҳлил қилиш учун хабардор розилигини имзоладилар.

ESHRE тавсияларига кўра, ТЭЙ учун диагностика мезонлари: камида 4 ой давомида олиго/амеорея ва  $> 4$  ҳафталик интервал билан икки ҳолатда ФСГ даражаси  $> 25$  IU/l кўтарилган [Webber L., 2016].

Қон намунаси фолликуляр фазада (ҳайз циклининг 3-5-кунлари) назорат остида ва ТЭЙга шубҳа қилинган аёлларда амеорея фониди амалга оширилди.

Қон зардобидидаги гормонлар даражаси (ФСГ, ЛГ, Е2 (эстрадиол), АМГ, ингибин В) стандарт Cobas Roche тўпламлари (Roche Diagnostics GmbH, Germany) ёрдамида Elecsys ва cobas e иммунокимёвий анализаторида электрохемилюминесцент усули билан аниқланди. Қон зардобидидаги антиовариал антианачалар (АОА) " Human " (Германия) компаниясининг тўпламлари ёрдамида иммунофермент усулда аниқланди. Лабораториямизда ишлатиладиган нормал мос референс диапазонлари қуйидагича эди: ФСГ: 3,5-12,5 mIU / ml; ЛГ: 2,4–12,6 mIU/ml; Е2: 68–1269 pmol/l; АМГ: 0,09-9,49 ng/ml; ингибин: 0 -273 pg / ml; АОА: 0-10 U/ml.

Овариал заҳирани (ОЗ) баҳолаш учун тухумдонлар ҳажми ва ҳар бир тухумдондаги антрал фолликуллар (АФ) сони ҳайз даврининг 5-7-кунида 4 -9 МГц частотали V 10-4 трансвагинал сенсори ёрдамида DC-40 Mindray ултратовуш сканерида (Жанубий Корея) аниқланди.

Натижаларни статистик қайта ишлаш Microsoft Excel, IBM SPSS Statistica 23 ва MedCalc 18.5 версияси ёрдамида амалга оширилди. Дастлабки маълумотлар Колмогоров-Смирнов мезонига кўра нормал тақсимотга мувофиқлиги учун баҳоланди. Боғлиқликлар Sp ирманнинг даражали корреляция коэффициентлари ёрдамида таҳлил қилинди. Маркерларнинг прогностик аҳамиятини баҳолаш учун AUC (area under the curve) эгри чизиғи остидаги майдонни ҳисоблаш билан ROC таҳлили (Receiver Operating

Characteristic) ишлатилган. Se (сезувчанлик) ва Sp (ўзига хослиги) модели сифатида фойдаланилган. Натижалар медиана (Me) [кварталлараро диапазон Q25; Q75]. Фарқлар  $p < 0,05$  да статистик аҳамиятга эга деб ҳисобланди.

#### Натижалар ва уларнинг муҳокамаси.

ТЭЙ бўлган барча аёллар ESHRE тавсиялари асосида гуруҳларга бўлинган, 16 аёл ФСГ даражаси  $>25$  дан 40 mIU / ml гача бўлган гуруҳга киритилган, 49 бемор ФСГ  $\geq 40$  mIU / ml гуруҳига киритилган.

Лабораториямизда ФСГ нинг чегаравий мос референс диапазони 12,5 mIU / ml бўлганлиги сабабли, тадқиқотда 40 ёшгача бўлган ҳайз даврининг бузилиши (иккиламчи аменорея 6 ёки ундан ортиқ ой давом этган), ФСГ даражаси  $<25$  mIU / ml, юқори даражада бўлган аёллар иштирок этди. 4 ҳафталик интервал билан икки марта олинган ЛГ ва паст E2, АМГ концентрацияси ҳам

ҳисобга олинган. Биз ушбу аёллар гуруҳини ( $n = 15$ ) ТЭЙ учун юқори хавfli гуруҳ сифатида белгиладик (ўртача ёши  $28,7 \pm 8,0$  йил), назоратга олинганлар гормонал ва биокимёвий кўрсаткичларга таъсир қилиши мумкин бўлган дори-дармонларни қабул қилмадилар (текширувдан олдин 6 ой ичида).

Шундай қилиб, беморларнинг 3 гуруҳи аниқланди: юқори хавfli ТЭЙ(preТЭЙ) 1-гуруҳ - ФСГ  $<25$  mIU / ml ( $n=15$ ), 2-гуруҳ - эрта ТЭЙ (эрТЭЙ - ФСГ 25-40 mIU / ml ( $n=16$ ) ва 3 ТЭЙ гуруҳи ФСГ  $\geq 40$  mIU/ml ( $n=49$ ) Шуниси эътиборга лойиқки, ТЭЙ бўлган аёлларнинг аксариятида (61,3%) ФСГ даражаси  $\geq 40$  mIU/ml бўлган.

Таҳлил уч гуруҳ ўртасида ёш ва ТВИ бўйича фарқларни аниқламади. Текширилган беморлар ва назорат гуруҳидаги шахсларнинг ёши 18 ёшдан 45 ёшгача бўлган (1-жадвал).

**Жадвал 1.** Текширилганларнинг клиник ва гормонал хусусиятлари

Кўрсаткичлар	preТЭЙ	эрТЭЙ	ТЭЙ	Назорат, n=35
	ФСГ $<25$ mМЕ/l, n=15	ФСГ 25-40 mМЕ/l, n=16	ФСГ $\geq 40$ mМЕ/l, n=49	
Ёши, йил	28,0; 22,5-32,5	26,0; 23,0-34,8	26,0; 21,0-33	30,0; 23,0-38
ТВИ, кг/м <sup>2</sup>	29,3; 24,6-33,4	27,1; 18,6-29,1	24,6; 22,5-27,9	24,9; 23,3-27,4
Менархе ёши, йил	12,5; 11,5-14,0	12,8; 11,9-14,0	13,0; 12,6-14,3	12,0; 11,0-13,0
ҲЦБ ёши, йил	22,8; 16,5-26,4	19,6; 13,0-25,0	20,0; 15,0-25,6	-
Аменорея ёши, йил	24,0; 18,0-28,0	21,0; 14,8-26,3	22,0; 16,0-27,0	-
ФСГ, mМЕ/l	16,8; 15,8-17,8*	26,5; 25,6-27,2*	80,7; 55,2-118,5*	9,7; 7,2-10,7
ЛГ, mМЕ/l	12,8; 10,3-39,1*	13,7; 11,3-31,5*	41,7; 28,2-57,7*#	8,27; 6,17-9,31
E2, pmol/l	33,4; 23,4-42,5*	38,2; 24,6-59,2*	24,2; 18,3-44,4*•	105,6; 87,5-178,2
АМГ, ng/ml	0,44; 0,34-0,66*	0,67; 0,35-0,85*	0,18; 0,05-0,61*	3,46; 2,44-5,73
Ингибин В, pg/ml	0,86; 0,65-1,21	1,05; 0,58-1,73	0,95; 0,60-1,68	51,3; 41,7-62,8
АФС	2; 2-4	1; 0-3	0; 0-1	9; 5-14
АОА, U/ml	3,10; 2,05-3,75*	3,0; 2,03-4,43*	3,4; 2,6-4,6*	1,71; 1,02-2,21

Изох: \* - назоратга нисбатан ишончлилик; # - preТЭЙ гуруҳ орасидаги ишончлилик; • - эрТЭЙ гуруҳ орасидаги ишончлилик. ҲЦБ - ҳайз циклининг бузилиши; ТВИ - тана вазни индекси; ФСГ – фолликулостимулловчи гормон; ЛГ - лютеинловчи гормон; E2 - эстрадиол; АМГ – Анти-Мюллер гормон; АФС - антрал фолликуллар сони; АОА – Антиовариал антитаначалар

**Жадвал 2.** ТЭЙ диагностикаси учун маркерлар комбинациясининг башоратлаш қиймати

Маркерлар комбинацияси	AUC	95% ДИ	Se	Sp	p
ФСГ+ЛГ+E2 (ФЛЕ)	0,773	0,686- 0,846	63,8	77,1	0,01
ФСГ+АМГ+АФС (ФАА)	0,817	0,734- 0,883	81,3	82,9	$<0,001$
ФСГ+АМГ+АФС+АОА (ФААА)	0,836	0,755-0,898	80,0	78,3	$<0,001$
ФСГ+АМГ+АФС+ингибин В (ФААИ)	0,895	0,824-0,945	71,3	97,1	$<0,001$
ФСГ+АМГ+АФС+ ингибин В+АОА (ФААИА)	0,913	0,846-0,958	96,8	80,0	$<0,001$
АМГ+АФС+ ингибин В (ААИ)	0,868	0,792-0,924	93,3	80,0	$<0,001$
АМГ+АФС+ ингибин В +АОА (ААИА)	0,883	0,810-0,936	86,3	94,3	$<0,001$

Изох: ФСГ- фолликулстимулловчи гормон; ЛГ- лютеинловчи гормон; E2- эстрадиол; АМГ- Анти-Мюллер гормон; АФС- антрал фолликуллар сони; АОА – антиовариал антитаначалар

Менархенинг ёши, ХЦБ ёши, аменореянинг бошланиш ёши гуруҳлар ўртасида сезиларли даражада фарқ қилмади. Шунга қарамай, эрТЭЙ ва ТЭЙ гуруҳларида МЦ бузилиши ва аменорея преТЭЙ бўлган беморларга қараганда тахминан 1,5-2 йил олдин кузатилган. ЛГ даражаси ТЭЙ гуруҳида преТЭЙ ( $p=0.003$ ) ва эрТЭЙ ( $p<0.0001$ ) гуруҳлари маълумотларига нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори эди. ТЭЙ гуруҳида эрТЭЙ гуруҳига нисбатан ( $p=0,03$ ) эстрадиол кўрсаткичлари паст ва ишончлилик паст бўлди, шунингдек, преТЭЙ гуруҳига нисбатан ( $p=0,21$ ) анча пастроқ.

Кутилганидек, ОЗ маркерлари тухумдон етишмовчилигининг кучайиши билан аста-секин ёмонлашди, бу ФСГ, ЛГ ва АОА даражасининг ошиши, Е2, АМГ, ингибин В ва АФС даражасининг пасайиши билан намоён бўлди.

Бир қатор муаллифлар ОЗнинг клиник белгилари ва тухумдон примордиал фолликуллар сони билан аниқланадиган ҳақиқий овариал захиралари ўртасидаги муносабатни ўргандилар [2; 6; 7; 10]. ФСГ нинг эрта кўпайиши даврида АФС, ингибин В ва АМГ, Е2 нинг бир хилда пасайиши кўриниши мавжуд бўлиб, бу уларни тухумдонларнинг чарчашининг эрта клиник босқичида сезгир белгилар сифатида ишлатишга имкон беради. Hansen K. et al. [2011] тухумдоннинг примордиал фолликулалари сони ва АФС ( $p=0,78$ ), АМГ ( $p=0,72$ ), ФСГ ( $p=-0,32$ ) ва ингибин В ( $p=0,40$ ) ўртасида сезиларли боғлиқлик аниқланди.

Ҳозирги вақтда тухумдонлар аутоиммунитетининг маркерлари сифатида бир нечта овариал антигенларига антитаначалардан фойдаланиш таклиф этилади. Эрта тухумдон етишмовчилигининг патофизиологиясида АОА нинг роли кенг муҳокама қилинади. АОА ни аниқлаш частотаси 19,2% дан 73,3% гача ўзгариб туради [11; 15].

Барча гуруҳларда ОЗ кўрсаткичларининг башоратлаш қийматини ўрганиш учун ФСГ, АМГ, ингибин В, АФС, АОА ва назорат гуруҳи ва ТЭЙ ўртасидаги сезиларли фарқни ҳисобга олган ҳолда ушбу белгиларнинг нисбати таҳлил қилинди. ROC таҳлилидан фойдаланиб, ROC эгри чизиғи тузилди, эгри чизиқ остидаги майдон (AUC) аниқланди ва бу белгиларнинг ўзига хослиги ва сезгирлиги ҳисоблаб чиқилди.

ПреТЭЙни башоратлаш учун ФСГ, АМГ, ингибин В, АФС каби муҳим маркерлар учун чегара нуқталари аниқланди.

Бизнинг тадқиқотимизда энг яхши башоратлаш қиймати АМГда (AUC 0,861; 95% ДИ 0,784–0,918;  $p<0,0001$ ; cut-off TEYent 1,08 нг/мл; Se - 0,725; Sp - 0,686) ва АФСда (AUC 0,856; 95% ДИ 0,778–0,915;  $p<0,0001$ ; cut-off TEYent 4; Se - 0,800; Sp - 0,714) бўлди, ФСГда

(AUC 0,754; 95% ДИ 0,645–0,864;  $p<0,0001$ ; cut-off TEYent 13,4 мМЕ/л; Se - 0,762; Sp - 0,829), ингибин Вда (AUC 0,742; 95% ДИ 0,652–0, 819;  $p<0,0001$ ; cut-off TEYent 2,85 pg/ml; Se - 0,875; Sp - 0,771) ва АОАда бирмунча камроқ (AUC 0,864; 95% ДИ 0,799–0, 929;  $p<0,0001$ ; cut-off TEYent 3,90 U/ml; Se - 0,787; Sp - 0,829). Шу ўринда ЛГ (AUC 0,686; 95% ДИ 0,593–0, 769;  $p=0,001$ ) ва Е2 (AUC 0,605; 95% ДИ 0,510–0, 695;  $p=0,15$ ) башоратлаш қиймати паст бўлди.

ТЭЙни башорат қилиш учун энг истиқболли маркерларнинг комбинациясини аниқлаш учун биз 7 та кўрсаткичнинг аҳамиятини ўргандик. Бинар логистик регрессия ва ROC таҳлили ёрдамида маркерларнинг комбинацияси танланди ва уларнинг ТЭЙ прогнозидаги аҳамияти босқичма-босқич қўшиш ва чиқариш усули билан аниқланди.

Дастлабки босқичда ТЭЙ диагностикаси учун 3 та маркердан (ФСГ + ЛГ + Е2) фойдаланганда тўғри прогнозлар фоизи аниқланди: сезувчанлик 63,8% ва ўзига хослик 77,1%, башоратлаш аниқлиги 75,0% ни ташкил этди.

AUC-0,773 (95% ДИ 0,686-0,846) маркерларнинг яхши башоратлаш қийматига мос келади. Бирок, ЛГ (Se 58.8 ва Sp 74.3) ва Е2 (Se 52.5 ва Sp 57.1) дан башорат қилувчи сифатида фойдаланганда ТЭЙнинг ҳақиқий ижобий ҳолатларини аниқлаш даражаси пастлиги сабабли улар моделдан чиқариб ташланди (2-жадвал).

АМГ ва АФС нинг ФСГ моделига киритилиши унинг башоратлаш қувватини сезиларли даражада яхшилади. (AUC-0,817; 95% ДИ 0,734-0,883). Барча башоратловчи моделларини солиштирганда, тўғри башорат қилишнинг энг юқори фоизи (93,8%) ФСГ + АМГ + АФС + Ингибин В + АОА каби маркерларнинг комбинациясидан фойдаланганда эканлиги аниқланди. (AUC-0,913; 95% ДИ 0,846-0,958).

Америка акушерлик ва гинекологлар коллежи (ACOG) маълумотларига кўра, АМГ ҳам, АФС ҳам бугунги кунда клиник амалиётда қўлланиладиган овариал захирани аниқлаш учун энг ишончли замонавий тестлардан биридир [8]

#### Хулосалар:

1. ROC таҳлили ёрдамида АМГ (1,08 ng/ml), ингибин В (2,85 pg/ml), АОА (3,90 U/ml) ва АФС (4) учун диагностик жиҳатдан аҳамиятли cut-off TEYent чегаралари аниқланди, ушбу маркерларнинг кўрсаткичлари ТЭЙ учун хавф гуруҳини аниқлаш учун бошланғич нуқтадир.

2. АМГ ва АФС нинг ФСГ моделига киритилиши унинг башорат қилиш қувватини сезиларли даражада яхшилади (AUC-0,817; 95% ДИ 0,734-0,883).

3. ТЭЙ ривожланишининг тўғри прогнозларининг энг юқори фоизи (93,8%) ФСГ + АМГ +

АФС + Ингибин В + АОА (AUC-0,913; 95% ДИ 0,846-0,958) каби маркерларнинг комбинацияси-дан фойдаланганда қайд этилган.

#### Адабиётлар:

1. Хайдарова Ф.А. Патогенетические механизмы формирования синдрома поликистозных яичников и обоснование дифференцированного подхода к его лечению: дисс. .... д-ра мед. наук, Ташкент. 2010: 310.
2. Bidet M., Bachelot A., Bissauge E. et al. Resumption of ovarian function and pregnancies in 358 patients with premature ovarian failure. *J Clin Endocrinol Metab.* 2011; 96(12): 3864–3872.
3. Coelho Neto M., Ludwin A., Borrell A. et al. Counting ovarian antral follicles by ultrasound: a practical guide. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018; 51(1): 10-20. doi: 10.1002/uog.18945.
4. De Vos M, Devroey P, Fauser BC. Primary ovarian insufficiency. *Lancet.* 2010; 376(9744): 911–921.
5. Depmann M., Broer S., van der Schouw Y. et al. Can we predict age at natural menopause using ovarian reserve tests or mother's age at menopause? A systematic literature review. *Menopause.* 2016; 23(2): 224–232. doi: 10.1097/gme.0000000000000509.
6. Hansen K., Hodnett G., Knowlton N., Craig L. Correlation of ovarian reserve tests with histologically determined primordial follicle number. *Fertil Steril.* 2011; 95(1): 170-175.
7. Hendriks D., Mol B., Bancsi L. et al. Antral follicle count in the prediction of poor ovarian response and pregnancy after in vitro fertilization: a meta-analysis and comparison with basal follicle-stimulating hormone level. *Fertil Steril.* 2005; 83(2): 291-301. doi: 10.1016/j.fertnstert.2004.10.011.
8. Infertility Workup for the Women's Health Specialist: ACOG Committee Opinion Summary, Number 781. *Obstet Gynecol.* 2019; 133(6): 1294-1295.
9. Ishizuka B. Current Understanding of the Etiology, Symptomatology, and Treatment Options in Premature Ovarian Insufficiency (POI). *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021; 12: 626924.
10. Jayaprakasan K., Campbell B., Hopkisson J. et al. Establishing the intercycle variability of three-dimensional ultrasonographic predictors of ovarian reserve. *Fertil Steril.* 2008; 90(6): 2126-2132.
11. Khole V. Does ovarian autoimmunity play a role in the pathophysiology of premature ovarian insufficiency? *J Midlife Health.* 2010; 1(1): 9-13.
12. Lunding S., Aksglaede L., Anderson R. et al. AMH as Predictor of Premature Ovarian Insufficiency: A Longitudinal Study of 120 Turner Syndrome Patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; 100(7): E1030-1038. doi: 10.1210/jc.2015-1621.
13. Park S., Walsh L., Berkowitz K. Mechanisms of ovarian aging. *Reproduction.* 2021; 162(2): R19-R33.
14. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to

COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology.* – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

15. Rizaev J. A., Maeda H., Khranova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors // *Annals of Cancer Research and Therapy.* – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.

16. Tang R., Lin L., Guo Z. et al. Ovarian reserve evaluation in a woman with 45,X/47,XXX mosaicism: A case report and a review of literature. *Mol Genet Genomic Med.* 2019; 7(7): e00732.

17. Webber L., Davies M., Anderson R. et al. ESHRE Guideline: Management of women with premature ovarian insufficiency. *Hum. Reprod.* 2016; 31: 926–937. doi: 10.1093/humrep/dew027.

18. Welt C. Primary ovarian insufficiency: a more accurate term for premature ovarian failure. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2008; 68(4): 499-509.

19. Welt C., McNicholl D., Taylor A., Hall J. Female reproductive aging is marked by decreased secretion of dimeric inhibin. *J Clin Endocrinol Metab.* 1999; 84(1): 105–111. doi: 10.1210/jcem.84.1.5381.

20. Wen J., Huang K., Du X. et al. Can Inhibin B Reflect Ovarian Reserve of Healthy Reproductive Age Women Effectively? *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021; 12:626534. doi: 10.3389/fendo.2021.626534.

#### ОСОБЕННОСТИ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ЖЕНЩИН С ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ЯИЧНИКОВ

Фахрутдинова С.С.

**Резюме.** Преждевременная недостаточность яичников (ПНЯ) - состояние, характеризующееся, необратимым снижением функции яичников вне нормального диапазона для возраста женщин до 40 лет. Цель исследования оценить показатели овариального резерва у женщин с ПНЯ с различным уровнем ФСГ. **Материалы и методы:** В основную группу вошли 80 женщин (средний возраст 28,0±7,2 лет) с идиопатической формой ПНЯ. В контрольную группу вошли 35 женщин (средний возраст 30,6±8,3 лет) с регулярными менструациями и без констатированных эндокринных нарушений. **Результаты:** Все женщины с ПНЯ были разделены на 3 группы: 1 группа высокого риска ПНЯ (пре-ПНЯ) - ФСГ <25 мМЕ/мл (n=15), 2 группа ранний ПНЯ - ФСГ 25-40 мМЕ/мл (n=16) и 3 группа ПНЯ ФСГ ≥40 мМЕ/мл (n=49). Следует отметить, что большинство (61,3%) женщин с ПНЯ имели уровень ФСГ ≥40 мМЕ/мл. Определены диагностически значимые cut-off point для АМГ (1,08 нг/мл), ингибина В (2,85 нг/мл), АОА (3,90 U/ml) и КАФ (4). Самый высокий процент правильных предсказаний (93,8%) развития ПНЯ отмечается в случае использования комбинации таких маркеров как ФСГ+АМГ+КАФ+Ингибин В+АОА (AUC-0,913; 95%ДИ 0,846-0,958).

**Ключевые слова:** преждевременная недостаточность яичников, гормональный профиль, овариальный резерв.

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА



Федулова Татьяна Васильевна, Тихомирова Галия Имамутдиновна  
ФГБОУ ВО "Ижевская Государственная Медицинская Академия" Министерства Здравоохранения Российской Федерации, г. Ижевск

### КЕКСА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ БЕМОРЛАРДА ҚАЛҚОНСИМОН БЕЗ ХАВФЛИ ЎСМАЛАРИ ДИАГНОСТИКАСИ ВА ДАВОСИГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ

Федулова Татьяна Васильевна, Тихомирова Галия Имамутдиновна  
Олий таълим Федерал давлат бюджет таълим муассасаси "Ижевск Давлат Тиббиёт Академияси" Россия Федерацияси соғликни сақлаш вазирилиги, Ижевск ш.

### MODERN APPROACH TO DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF THYROID CANCER IN ELDERLY AND OLD PEOPLE

Fedulova Tatyana Vasilievna, Tikhomirova Galiya Imamutdinovna  
FSBEI HE "Izhevsk State Medical Academy" MH UR, Russian Federation, Izhevsk

e-mail: [fedulova17@yandex.ru](mailto:fedulova17@yandex.ru), [galla-tix@mail.ru](mailto:galla-tix@mail.ru)

**Резюме.** *Замонавий тиббий-ижтимоий муаммолар орасида қалқонсимон без (ҚБ) касалликлари долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Яхшиланган диагностика ўзининг самарасини беради: ЖССТ статистикасига кўра Россия Федерациясининг ҳар иккинчи – учинчи фуқаросида ҚБ касалликларининг белгилари мавжуд, бутун Россия бўйлаб жами бир миллион одам буқоқ билан озғийди. Эндокрин тизим аъзоларининг патологиялари ичида ҚБ касалликлари қандли диабетдан сўнг иккинчи ўринда туради. Охирги ўн йил давомида тадқиқотчи – жаррохлар, функционал диагностика билан шуғулланувчи врачлар ҚБ касалликлари тугунли ҳосилалар ва дифференциациялашган саратон ҳисобига ошиб бораётганидан хавотирда эканлигини таъкидлаб ўтишмоқда. Ҳаммага маълумки, ҚБ касалликлари келиб чиқишининг сабабларидан бири – бу йод танқислигидир, яъни кўпгина касалликлар ривожланиши учун мойил омил сифатида хизмат қилади, шунингдек буқоқнинг тугунли шаклларида ҳам. Ушбу патология билан озғиган беморлар сони ҳар йили ёшлар орасида 0,08-0,1 %га, кекса ва қари ёшдагилар орасида 2%га ошади.*

**Калит сўзлар:** қалқонсимон без ҳосилалари, хирургик даволаш, кекса ва қари ёшдаги беморлар.

**Abstract.** *Among modern medical and social problems, one of the most urgent is thyroid disease. Improved diagnostics gives its result: according to WHO statistics, every second or third citizen of our country has signs of thyroid disease, in total there are more than one million patients with goiter in Russia. In the structure of pathogen status of the endocrine system organs, thyroid diseases in terms of frequency of occurrence take the second place after diabetes. Over the past ten years, many researchers, surgeons, functional diagnosticians have noted particular concern due to the increase in the prevalence of thyroid diseases, mainly due to nodular goiter and differentiated carcinoma. As you know, one of the causes leading to the occurrence of thyroid diseases is iodine deficiency, which serves as a predisposing factor for the development of many diseases, including nodular form of goiter. The annual increase in patients with this pathology is: at a young age 0.08-0.1%, in the elderly – 2%.*

**Keywords:** neoplasms of the thyroid gland, surgical treatment, elderly and senile age.

Гериатрическая хирургическая практика получила широкое распространение во всем мире и является одной из самых современных медико-социальных проблем. По данным некоторых авторов [1] в настоящее время лица старшей возрастной категории в РФ составляют пятую часть всего населения страны, из них около 11,2% – в возрасте старше 80 лет. При этом отмечено, что более половины случаев злокачественных новообразований ЩЖ выявляется у лиц старше 70 лет [5].

Уже в течение многих лет повсеместно отмечается рост числа больных с заболеваниями щитовидной железы в основном за счет узловых форм зоба и дифференцированного рака [4]. Несмотря на то, что среди злокачественных опухолей рак щитовидной железы (РЩЖ) занимает скромное второе место, составляя по данным авторов [5] 0,4-2,0% в структуре онкологической заболеваемости, тем не менее, он является второй по частоте после рака яичников злокачественной опухолью желез внутренней секреции. Так, на-

пример, за последние 10 лет в РФ рак щитовидной железы отмечался у 60,7 человек на 100000 населения. Ежегодный прирост этой патологии составил 5,9 на 100 тыс. населения. При этом заболеваемость РЩЖ подвержена значительным колебаниям в зависимости от региона РФ. Заболеваемость раком щитовидной железы в Удмуртской республике (УР) по данным государственной статистики за последние 10 лет составила 56,5 на 100 тыс. населения. При этом наблюдался ежегодный прирост заболеваемости, составив 6,8 на 100 тыс. населения. По прогнозу некоторых исследователей [2] данная патология имеет тенденцию к распространению и к 2023 году может составить 10,2 на 100 тыс. населения. Это обстоятельство обусловлено преобладающим воздействием на территории УР (эндемичном регионе) ряда этиологических факторов заболевания, основными из которых являются дефицит йода и селена, радионуклидное загрязнение (в одном из регионов республики имеется захоронение радиоактивных веществ).

Интерес к проблеме РЩЖ у лиц пожилого и старческого возраста вызван прежде всего трудностью ранней диагностики, поздней обращаемостью данной категории лиц за медицинской помощью, а также развивающимися осложнениями как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде, что нередко является причиной ухудшения качества жизни пациентов, а иногда и её продолжительности.

Обычно у категории лиц пожилого и старческого возраста РЩЖ выявляется на фоне зобно-измененной тиреоидной ткани (аденома ЩЖ, узловой коллоидный эутиреоидный зоб, иногда диффузный тиреоидный зоб). Некоторые исследователи [5] отмечают, что в старческом возрасте, причем, у женщин в 3 раза чаще, чем у мужчин на фоне неизменной в 40,2% случаев или зобно-трансформируемой тиреоидной ткани в 59,8% клинических случаев развивается одна из наиболее злокачественных опухолей ЩЖ - недифференцированный рак [3].

Возможность раннего выявления пациентов с узловыми формами заболеваний ЩЖ растет в связи с совершенствованием диагностических технологий. Недостаточность и противоречивость научных данных за последние годы не позволяет рассматривать проблему, в частности при наличии узлов в ЩЖ, упрощенно.

Расширение набора диагностических методов приводит к тому, что все большее число специалистов включается в лечебно-диагностические мероприятия, тем самым появляются разные подходы к оценке результатов дополнительных методов исследования и увеличению числа диагностических ошибок. Во всем мире не существует единого общепризнанного протокола обследования и

лечения больных с заболеваниями ЩЖ, нет единого подхода к лечебно-диагностическим мероприятиям среди пациентов пожилого и старческого возраста. Остается малоизученной проблема послеоперационных осложнений после вмешательства на ЩЖ по поводу рака в зависимости от возраста пациентов.

Не изучены также целесообразность, определение показаний и противопоказаний к выполнению повторных хирургических вмешательств при рецидиве РЩЖ у пациентов пожилого и старческого возраста.

**Целью** нашего исследования явилось изучение эффективности дифференцированного подхода к диагностике и лечебной тактике среди пациентов пожилого и старческого возраста со злокачественными опухолями щитовидной железы.

#### **Задачи исследования:**

1. Провести сравнительный анализ диагностических мероприятий у пациентов пожилого и старческого возраста для выявления РЩЖ на ранней стадии;

2. установить структуру заболеваний ЩЖ, предшествующих развитию рака в зависимости от возраста;

3. оценить информативность тонкоигольной аспирационной биопсии и контрольного УЗИ на дооперационном этапе среди пациентов пожилого и старческого возраста при РЩЖ;

4. изучить структуру послеоперационных осложнений у больных РЩЖ в пожилом и старческом возрасте.

**Материал и методы.** Исследование проведено за период с 2017 по 2021 гг. на базе республиканской клинической больницы №1 УР, группу обследованных больных составили 124 пациента пожилого и старческого возраста. Клиническое обследование включало сбор анамнеза, первичный осмотр, осмотр с пальпацией шеи и регионарных лимфатических узлов (л/у), ультразвуковое исследование (УЗИ), тонкоигольную аспирационную пункционную биопсию (ТАПБ). При первичном осмотре оценивалась степень увеличения ЩЖ, плотность, контуры железы, пальпируемые образования, их размеры, формы, контуры, плотность, состояние регионарных л/у, определялось функциональное состояние ЩЖ. На УЗИ щитовидной железы учитывались размеры долей и перешейка, экзогенность, их эхоструктуры, контуры, наличие жидкости, кальцинатов. Также с помощью УЗИ оценивались имеющиеся изменения в регионарных лимфоузлах. При ТАПБ пунктат из объёмного образования наносили на предметные стёкла и направляли далее в цитологическую лабораторию на исследование.



**Результаты исследования.** В исследуемой нами группе были выполнены следующие виды оперативных вмешательств: у 60,3% – тиреоидэктомия, у 6,8% – субтотальная резекция, у 26,9% – гемитиреоидэктомия, у 6,0% – резекция доли ЩЖ. В 5,8% случаев операции дополнялись вмешательствами на регионарных лимфоколлекторах. Макропрепараты направлялись в цитологическую лабораторию для гистологического подтверждения диагноза. В ходе операции учитывались количество фокусов злокачественного поражения, локализация, размеры, инвазию в капсулу железы и сосуды, состояние окружающих тканей ЩЖ, наличие фоновых изменений. После хирургического лечения проводилось динамическое наблюдение за пациентами. Клинически оценивались выраженность послеоперационного гипотиреоза и гипопаратиреоза, определялся уровень гормонального фона ЩЖ.

С целью раннего выявления рецидива заболевания через каждые 3-6 месяцев в группе исследуемых больных выполняли УЗИ-мониторинг либо оставшейся ткани ЩЖ, либо регионарных л/у. При обнаружении подозрительных образований проводили ТАПБ под контролем УЗИ с последующим цитологическим биопсийного материала.

Отдаленные результаты изучались нами при контрольной явке пациентов или посещении его на дому.

При изучении диагностических карт при посещении пациентов пожилого и старческого возраста медицинских учреждений в случае появления жалоб или плановых диспансерных осмотров было установлено, что на ранних стадиях РЩЖ выявлено большинство исследуемых (85,7%) именно при диспансеризации с последующим УЗИ и ТАПБ, в остальных же случаях – больные на более поздних стадиях заболевания ( $p < 0,05$ ). При изучении структуры заболеваний, предшествующих РЩЖ было выявлено, что в 54,8% наблюдался узловой эутиреоидный зоб, в 24,2% – диффузный нетоксический зоб, в 9,6% – многоузловой эутиреоидный зоб, в 3,5% – диффузный токсический зоб, в 4,8% – аутоиммунный тиреоидит, в 3,1% – аденома щитовидной железы. Таким образом, видно, что основным предшествующим РЩЖ заболеванием явилась узловатая форма заболевания ЩЖ, что не расходится с данными многих исследований изучаемой проблемы.

Анализ клинической картины РЩЖ показал, что характер жалоб не отмечался особенностями в зависимости от возраста пациентов, но выявлена зависимость от диагностической тактики. Наиболее частыми

жалобами были наличие пальпируемого образования на шее. Информативным являлось наличие образования в размере до 1,5 см., лабораторные же показатели гормонального фона не имели диагностического значения. Немаловажное значение имело физикальное обследование больного, так у половины пациентов старше 60 лет (48,6%) осмотр и пальпация шеи позволили заподозрить онкологическое заболевание ЩЖ. Это подтверждает тот факт, что имеется большая онконастороженность врачей первичного амбулаторного звена по отношению к больным старше 60 лет с заболеваниями ЩЖ и особенно с узловыми его формами. При ультразвуковом исследовании узловатые образования ЩЖ были выявлены у 100% обследуемых больных. Определение четкости контура узловатого образования не имело решающего диагностического значения. Чаще выявлялись гиперэхогенные узлы при РЩЖ с неоднородной структурой, более чем в 20,5% случаев узлы сопровождалась наличием кальцификатов.

В предоперационном периоде всем пациентам проводили ТАПБ без контроля УЗИ, при этом диагноз РЩЖ или подозрение на него установлен в 62,2% клинических наблюдений, а при использовании УЗИ-контроля данный показатель увеличился до 86,2% случаев ( $p < 0,05$ ). Таким образом, доказано, что РЩЖ при ТАПБ под контролем УЗИ навигации был заподозрен или диагностирован в 1,4 раза чаще, чем без его контроля. Кроме того, при изучении зависимости выполненных ТАПБ и УЗИ-контроля от цитологического и гистологического подтверждения диагноза РЩЖ у лиц пожилого и старческого возраста было установлено совпадение диагнозов в 72,0% случаев, в отличие от результатов без контроля УЗИ (42,9%) ( $p < 0,001$ ).

По гистологическим типам РЩЖ были получены следующие результаты у больных пожилого и старческого возраста: в 72,3% – папиллярный рак, в 14,1% – фолликулярный рак, в 2,4% – медулярный рак, в 1,2% – сочетание двух гистологических типов, в 7,8% – анапластический рак, в 2,2% – рак без гистологического уточнения. Таким образом, видно, что РЩЖ преобладал папиллярный тип, что также не расходится с данными других исследователей. Нами были проанализированы данные пятилетней безрецидивной выживаемости у пациентов пожилого и старческого возраста с РЩЖ, как показательного критерия проведенного хирургического лечения. Установлено, что среди больных папиллярным РЩЖ у 13,3% в пятилетнем послеоперационном периоде был выявлен рецидив заболевания, из них у 10,2% –

после тиреоидэктомии, у 12,9% – после субтотальной резекции ЩЖ, у 13,3% – после гемитиреоидэктомии и у 63,6% – после резекции доли ЩЖ. Таким образом, показатели пятилетней безрецидивной выживаемости после резекции доли ЩЖ были достоверно хуже, чем после вмешательств большего объёма, сопровождаемого операцией на лимфоколлекторах ( $p < 0,05$ ). Незначительное количество клинических наблюдений, проведенных нами среди пациентов пожилого и старческого возраста с другими типами гистологических изменений ЩЖ и объёмами оперативных вмешательств не позволило сделать статистических заключений. Очевидно, что показания к различным оперативным вмешательствам целесообразно определять не только по отдаленным результатам безрецидивной выживаемости среди данной категории лиц, но и по количеству и тяжести послеоперационных осложнений, которые существенно влияют на качество жизни больного.

В послеоперационном периоде гипопаратиреоз различной степени тяжести отмечали 20,1% пациентов пожилого и старческого возраста, причем установлено, что независимо от вида и объёма оперативного вмешательства, данное осложнение встречалось с одинаковой частотой ( $p < 0,05$ ). Анализ данных по частоте возникновения рецидивов заболевания в пожилой возрастной группе показал, что после резекции доли ЩЖ он отмечался до 75,2% случаев и был достоверно выше, чем после гемитиреоидэктомии ( $p < 0,005$ ). Следовательно, резекция доли ЩЖ, особенно в группе лиц пожилого возраста не является абсолютным показанием.

**Заключение.** На основании проведенного исследования было установлено, что плановые диспансерные и профилактические осмотры среди населения пожилого и старческого возраста позволяют увеличить выявляемость злокачественных новообразований ЩЖ. В данной группе пациентов предшествующим раку ЩЖ заболеванием является узловой эутиреоидный зоб, на что необходимо обращать внимание эндокринологу первичного амбулаторного звена. Выполнение ТАПБ под контролем УЗИ ЩЖ на дооперационном этапе у больных пожилого и старческого возраста позволяют установить цитологический диагноз РЩЖ в 1,4 раза чаще, чем без такового. У больных пожилого и старческого возраста не показана резекция доли ЩЖ, так как при этом рецидивы заболевания отмечены в 75,2% случаев. В структуре осложнений послеоперационного периода приоритетным является гипопаратиреоз с различной степенью тяжести течения (у 20,1% пациентов), влияющего на их качество жизни.

## Литература:

1. Горелик С.Г., и др. Особенности диагностики хирургической патологии у лиц старческого возраста. // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. 2011. №22 (117). – С.114-116.
2. Идиатуллин, Р.М. Оптимизация хирургического лечения у больных с опухолями щитовидной железы в Удмуртской Республике : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Ижевск, 2021. – 23 с.
3. Качко В.А. и др. Диагностика новообразований щитовидной железы. // Эндокринная хирургия. – 2018. – Т.12. – №3. – С.109-127.
4. Порываева, Е.Л. Оптимизация диагностики и хирургического лечения узловых форм зоба : автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Пермь, 2018. – 24 с.
5. Романчишен А.Ф. Хирургия щитовидной и околощитовидных желез / А.Ф. Романчишен. – СПб.: ИПК «Вести», 2014.– 647с.
6. Селиванов Е.С. и др. Частота развития гипотиреоза у больных раком щитовидной железы пожилого и старческого возраста, проживающих ... //Клиническая геронтология. 2006 – Т.12, №9 – С.68-69.
7. Селиванов, Е.С. Особенности диагностики и хирургического лечения больных раком щитовидной железы пожилого и старческого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2007. – 24 с.

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Федулова Т.В., Тихомирова Г.И.

**Резюме.** Среди современных медико-социальных проблем одной из самых актуальных являются болезни щитовидной железы (ЩЖ). Улучшенная диагностика дает свой результат: по статистике ВОЗ у каждого второго-третьего жителя нашей страны есть признаки заболевания ЩЖ, всего в России насчитывается более одного миллиона больных зобом. В структуре патологии органов эндокринной системы заболевания ЩЖ по частоте встречаемости занимают второе место после сахарного диабета. Последние десять лет многие исследователи-хирурги, функциональные диагносты отмечают особую тревогу в связи с ростом распространённости заболеваний щитовидной железы в основном за счет узловых форм зоба и дифференцированного рака. Как известно, одной из причин, приводящей к возникновению заболеваний ЩЖ, является дефицит йода, который служит предрасполагающим фактором для развития многих заболеваний, в том числе узловых форм зоба. Ежегодный прирост больных с этой патологией составляет: в молодом возрасте 0,08-0,1 %, в пожилом – 2 %

**Ключевые слова:** новообразования щитовидной железы, хирургическое лечение, пожилой и старческий возраст.



Хатамов Жахонгир Аброевич, Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Хайитов Алишер Адхамович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### СУРУНКАЛИ ЙИРИНГЛИ ЭПИТИМПАНИТНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ

Хатамов Жахонгир Аброевич, Насретдинова Махзуна Тахсиновна, Хайитов Алишер Адхамович  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### COMPLEX TREATMENT FOR CHRONIC PURULENT EPITIMPANITIS

Khatamov Jakhongir Abruevich, Nasretdinova Makhzuna Takhsinovna, Khayitov Alisher Adhamovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [luna1088@mail.ru](mailto:luna1088@mail.ru)

**Резюме.** Муаллифлар сурункали йирингли эпителимпанитда суяк тўқималарининг яллигланиши жараёнида иштирок этишига, сургичсимон усимта ҳужайраларида сурункали йирингли-деструктив ўзгариш содир бўлишига алоҳида эътибор беришади. Суякларнинг остеомиелитлари маҳаллий ва интракраниал асоратларга олиб келади. Шунинг учун эпителимпанитда ўрта қулоқни санацияловчи операциялари пайтида ўрта қулоқ тизимининг ўзгарган тузилмаларининг барча ўчоқларини олиб ташлаш билан орқа краниал чуқурчаси ва қаттиқ мия пардасини очши лозим. Беморларни операциядан кейинги даволаш интенсив терапияга йўналтирилиши керак.

**Калит сўзлар** сурункали йирингли ўрта отит, эпителимпанит, маҳаллий ва интракраниал асоратлар, қулоқ радикал операцияси, санацияловчи операциялар.

**Abstract.** The authors pay special attention to the fact that in chronic purulent epitympanitis, bone tissue is involved in the inflammatory process, and a chronic purulent-destructive change occurs in the cells of the mastoid process. Osteomyelitis of the bones leads to local and intracranial complications. Therefore, during sanitizing operations of the middle ear in epitympanitis, it is necessary to radically remove all foci of destructively altered structures of the middle ear system with exposure of the dura mater of the middle and posterior cranial fossae. Postoperative management of patients should be directed to intensive care.

**Keywords.** chronic suppurative otitis media, epitympanitis, local and intracranial complications, radical ear surgery, sanitizing operations.

**Актуальность проблемы.** По международной классификации болезней хронических гнойных средних отитов подразделяет на две основные формы: хронический туботимпанальный гнойный средний отит, мезотимпанит Н-66.1 и хронический эпителимпаноантральный гнойный средний отит, эпителимпанит Н-66.2 [1,5,6,10,13].

При мезотимпаните – происходит катаральное воспаление мукопериоста системы среднего уха, эпителимпаните - гнойно-воспалительный процесс вовлекается костный ткан среднего уха с деструктивными изменениями сосцевидных отростков. Вследствие остеомиелита костных структур среднего уха возникает местные (мастоидит, лабиринтит, парез лицевого нерва и др.) и внутричерепные

осложнение (менингиты, абсцессы мозга и мозжечка, синустромбоз, сепсис).

Местные и внутричерепные осложнение отогенного характера чаще приводит к необратимым последствиям и летальность составляет от 10 до 15%. [2,3,4,7,8,9,11,12].

**Целью** нашей работы явилось выбор тактики комплексного лечения при хроническом гнойном эпителимпаните с осложнением.

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением в ЛОР отделение ОММЦ находились 28 больных с хроническим гнойным эпителимпанитом. Из них 21 больных с местными, 7 больных с внутричерепными осложнениями. В возрасте 18 – 40 лет 14 больных, 40 - 60 лет – 9 больных и старше 60 лет – 5 больных.

Всем больным проводили обшечлиническую исследование, МСКТ сосцевидного отростка, МРТ головного мозга, консультация нейрохирурга, невропатолога, окулиста и др.

Лечение при хроническом воспалении среднего уха с деструкцией костной структуры среднего уха должно быть хирургическим. Всем больным с отогенным осложнением применялся экстренная хирургическая вмешательство для элиминации гнойного очага. При этом радикально санировали очаги гнойного воспаления, было вскрыта все клетки сосцевидного отростка и очищена выстилающие клетки мукопериоста.

Но после таких операций формируется очень большие трепанационные полости и эпидермизация бывает длительным. После эпидермизации в больших полостях скапливается корки, из слущивающегося эпидермиса и серы из засохшего серозного выпота. При заполнение полости корками и серой нарушается вентиляция полости, что ведет к возобновлению нагноительного процесса и грибковых поражений.

Многие отохирурги считают, что после выполнения таких операций периодически следует производить ревизию операционной полости с целью выявления и устранения сохранившихся в ней очагов хронического воспаления.

Для уменьшение послеоперационных рецидивов во время операции необходимо произвести Т-образную пластику по возможности шире, расширение входа в слуховой проход (пластика слухового прохода по Кернеру), что обеспечивает хороший обзор полости и выполнение мероприятий по коррекции заживления. Удлиняются сроки разрастание в трепанационной полости грануляционной ткани. Эпидермизация трепанационной полости завершается тогда, когда большая часть полости заполняется грануляционной тканью.

Кроме этого проводилась интенсивная (антимикробная, дезинтоксикационная, противовоспалительная, дегидратационная десенсибилизирующей и общеукрепляющей) терапия.

Наиболее часто использовали антибиотики бета-лактаминового ряда, цефалоспорины, редко макролиды с учетом чувствительности микрофлоры к антибиотикам. Следует отметить, нередко антибиотики применяли в комбинации и вводили внутримышечно антибиотики бета-лактаминового ряда в высоких дозах, внутривенно-цефалоспорины. В целях обеспечения питания и дезинтоксикации проводили общеукрепляющую и стимулирующую терапию, назначали внутривенно нативную плазму 300-500 мл., 5-10% раствор

глюкозы до 500 мл. с добавлением аскорбиновой кислоты 5%-4,0 кокарбоксилазы 2,0 раствора альбумина 20% до 200 мл. Вводили дегидратационные и мочегонные средства; глюкоза 40%-20,0 маннитол 20%-30,0 диакарб 0,25 по 1 таблетки 1 раз в день. Назначали антикоагулянты виде гепарина по 10 тыс. ЕД или клексана в 100 мл растворе натрия хлорида внутривенно капельно с добавлением внутрь аспирина 0,5 гр 3 раза в сутки. Больным обеспечивался тщательный уход, высококалорийное энтеральное питание (при необходимости через зонд) и при показаниях назначали симптоматическую терапию.

**Результаты и их обсуждение.** Среди обследованных в клинику поступили состояний средней тяжести – 17 больных, в тяжелом состоянии – 8 в крайне тяжелом состоянии 3-больных.

Среди обследованных из местных осложнений выявлено, мастоидит у 9 больных, лабиринтит у 7 больных и парезом лицевого нерва у 5 больных. Из внутричерепных осложнений отогенный гнойный менингит выявлен у 1, отогенный эпидуральный абсцесс высочной доли мозга у 2, отогенный синустромбоз сигмовидного синуса у 2 больных.

У большинства больных после лечения (эпидермизации) трепанационная полость имела правильную форму. По мнению большинства ученых при выполнении радикальной операции на ухе необходимо максимальная радикализация. Другие ученые считают что надо максимально сохранит костные и другие структуры, слуховые косточки, остатков барабанной перепонки, задней костной стенки наружного слухового прохода, латеральной стенки аттика), которые необходимы для проведения тимпанопластике.

Проведенная классическая радикальная операция на ухе при эптитимпаните не исключает возможности создания новой цепи слуховых косточек и выполнение слухоулучшающих операций.

Выполнении классической радикальной операции предполагает максимально полное удаление очагов хронического воспаления, радикальное вскрытие всех клеток системы среднего уха и создание единой операционной полости. Не соблюдения этого простого принципа хирургии нельзя рассчитывать на достижение положительного санирующего, и функционального результатов.

После хирургического лечения, дренажа абсцессов мозга, удаления тромба из синуса и проведения интенсивной терапии общее состояния больных постепенно улучшалось и наступало нормализация клинических и

биохимических показателей, что позволяет объективно определять эффективность лечения.

**Выводы:** Таким образом представленная система комплексной неотложной хирургической и интенсивной терапии позволила улучшить результаты лечения при хроническом гнойном эпитимпаните с осложнениями.

#### Литература:

1. Абдувакилов Ж. У., Ризаев Ж. А. Особенности течения воспалительных заболеваний пародонта при метаболическом синдроме //Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 353-355.
2. Волошина И.А., Хамзалиева Р.Б. Частота летальности при ото и риногенных внутричерепных осложнениях Вестн.оторинолар 2009; 1: 23-25.
3. Гаджимирзаев Г.А., Джамалудинов Ю.А. и др. Диагностика и лечение отогенных внутричерепных осложнений. // Вестн.оторинолар. 2016; 5; 8-11.
4. Древаль О. Н., Джинджихадзе Р. С.и соавт. //Клинические рекомендации по диагностике и лечению абсцессов головного мозга, внутричерепных эпидуральных и субдуральных эмпием / - М., 2015. - 28 с.
5. Карпищенко С.А., Сопко О.Н., Бервинова А.Н. Консервативное лечение обострения хронического среднего отита. Вестник оториноларингологии 2020;2:41-44.
6. Кривопалов А.А., Янов Ю.К., Щербук А.Ю., Щербук Ю.А., Рубин А.Н. и др.Предикторы неблагоприятного исхода лечения больных с гнойно-воспалительными отогенными и риносинусогенными внутричерепными осложнениями //Вестник хирургии. 2017; 3; 14-20
7. Кривопалов А. А. и др. Особенности риносинусогенных внутричерепных осложнений //Российская ринология. – 2014. – Т. 22. – №. 3. – С. 4-11.
8. Косяков С.Я, Носуля Е.В. Перич Б. Основные направления в лечении отогенных внутричерепных осложнений. //”Эффективная фармакотерапия. Пульмонология и оториноларингология”2014;2; 60-65
9. Насретдинова М. Т., Хайитов А. А. Влияние лазеротерапии на местный синтез иммуноглобу-

лина класса А у детей, больных острым и хроническим гайморитом //Детская оториноларингология. – 2020. – №. 3-4. – С. 34-35.

10.Ризаев Ж. А., Шодмонов А. А., Олимжонов К. Ж. Периимпантиты-ранние осложнения при ден-тальной имплантации // Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 1.

11.Салимова Ш. С., Хушвакова Н. Ж., Хайитов А. А. Клинико-иммунологические особенности течения и комбинированная антимикотическая терапия хронических синуситов, осложненных кандидозной инфекцией //Молодой ученый. – 2015. – №. 18. – С. 66-68.

12.Baysal E, Erkutlu I., Mete A. [et al.]. Complications and treatment of chronic otitis media // J. Craniofac. Surg. - 2013. - Vol. 24, № 2. - P. 464-467.

13.Dubey, S. P., Larawin V., Molumi C. P. Intracranial spread of chronic middle ear suppuration // Amer. J. Otolaryngol. - 2010. - Vol. 31, № 2. - P. 73-77.

14.Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.

#### КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ГНОЙНОМ ЭПИТИМПАНИТЕ

*Хатамов Ж.А., Насретдинова М.Т., Хайитов А.А.*

**Резюме.** Авторы уделяют особое внимание, что при хроническом гнойном эпитимпаните в воспалительный процесс вовлекается костная ткань, возникают хронические гнойно-деструктивные изменения в клетках сосцевидного отростка. Остеомиелит костей приводит к местным и внутричерепным осложнениям.. Поэтому при saniрующих операциях среднего уха в эпитимпанитах, необходимо радикально удалить все очаги деструктивно измененных структур системы среднего уха с обнажением твердой мозговой оболочки средних и задних черепных ямок. В послеоперационном периоде ведение больных, должно быть направлено на проведение интенсивной терапии.

**Ключевые слова.** хронический гнойный средний отит, эпитимпанит, местные и внутричерепные осложнения, радикальная операция на ухе, saniрующие операции.

## ВИРУС ЭТИОЛОГИЯЛИ ЖИГАР ЦИРРОЗИНИНГ КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ДАВОЛАШ ТАМОЙИЛЛАРИ



Шодиева Гульзода Рабимкуловна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Шодиева Гульзода Рабимкуловна, Ибрагимова Эльнара Фармановна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### CLINICAL FEATURES AND PRINCIPLES OF TREATMENT HEPATIC CIRRHOSIS OF VIRAL ETIOLOGY

Shodieva Gulzoda Rabimkulovna, Ibragimova Elnara Farmanovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Жигар циррози сурункали полиэтиологик прогрессивланувчи касаллик бўлиб, жигар функциясининг турли даражадаги етишмовчилиги белгилари ва портал гипертензия билан характерланади. Жигар циррози хасталиги – бутун дунёда долзарб тиббий-ижтимоий муаммолардан бири ҳисобланади. Бутун дунё Соғлиқни сақлаш Ташкилотининг сўнги маълумотларига асосан, жигар циррозидан ўлим кўрсаткичи йилига 1 млн кишидан ортиқ, жигар ракидан ўлим кўрсаткичи – 788 000 кишига тўғри келади. Жигар касалликларининг ривожланишида зарarli оdatлардан алкогольни кўп истеъмол қилиши муҳим омил ҳисобланади, бундан ташқари вирусли гепатит В, вирусли гепатит С, вирусли гепатит Д ва Е, семизлик, қандли диабет сабаб бўлади. Ҳозирги даврда сурункали гепатит ва жигар циррози билан хасталаниш Европа мамлакатларида ортиб бормоқда.

**Калит сўзлар:** Жигар циррози, сурункали вирусли гепатит, хасталик.

**Abstract.** Liver cirrhosis is a chronic polyetiological progressive disease characterized by symptoms of varying degrees of liver failure and portal hypertension. Cirrhosis is one of the most urgent medical and social problems in the world. According to the latest data from the World Health Organization, deaths from liver cirrhosis are more than 1 million people a year, and deaths from liver cancer are 788,000 people. Alcohol abuse is an important factor in the development of liver diseases, as well as viral hepatitis B, viral hepatitis C, viral hepatitis D and E, obesity, diabetes mellitus. Currently, the incidence of chronic hepatitis and cirrhosis is increasing in European countries, proof of which has been shown in our scientific research.

**Keywords:** Cirrhosis of the liver, chronic viral hepatitis, disease.

**Долзарблиги.** Жигар циррози (ЖС) ҳазм тизими касалликлари орасида кенг тарқалган хасталик бўлиб, Европа ассоциацияси ҳисоботига кўра Европа давлатларида ЖС ривожланишида 40 % ҳолатда вирус этиология туфайли, 33 % ҳолатда – алкоголь этиологияли ва 5 % ҳолатда ушбу омилларнинг биргаликда келиши сабаб бўлади. Юкорида келтирилган фоиздаги микдорлар турли мамлакатларда турлича бўлиши мумкин [1]. Жигар циррозининг кенг тарқалган сабаби сурункали вирусли гепатит С ва жигар алкоголь касаллиги ҳисобланади [4]. Ушбу хасталикнинг фатал хусусияти шундан иборатки, беморлар 75 % ҳолатда ўз касалликларини унинг асоратлари ривожланганда пайқайдилар [5].

**Илмий ишнинг мақсади:** Вирус этиологияли жигар циррози билан хасталанганларда хасталикнинг клиник кечиш хусусиятларини ўрганиш.

**Илмий тадқиқот материаллари ва услублари:** Илмий тадқиқот Самарқанд вилояти Юқумли касалликлар шифохонаси Гепатология бўлимида даволанаётган 100 нафар беморда ўтказилди. Беморларнинг 24 нафари эркак, 76 нафари аёл кишини ташкил этди. Беморларнинг ёш жиҳатдан энг кичиги 27 да, энг каттаси 78 ёшда бўлиб, уларнинг ўртача ёши 45,6 ёшни ташкил этди. Барча беморларга клиник текширувлар, қон умумий таҳлили, қон биохимик таҳлили, қон ивувчанлиги, вирусологик

текширувлар, ультратовуш текшируви, Фиброскан текширувини ўз ичига олган комплекс текширувлардан ўтказилди. Жигар ультратовуш эластометрияси “Фиброскан” аппаратида (“Эхосенс” компанияси, Франция) аниқланди. Молекуляр-генетик таҳлилда ПЦР диагностикада вирусли гепатит В ДНК вируси, вирусли гепатит Д РНК, вирусли гепатит С РНК вируси аниқланди ва «АмплиСенс» тест тизими қўлланилди. Серологик текширишлар этиологик ташхис қўйиш учун иммунофермент анализ (ИФА) қўлланилди. Тест-тизимда “Ташхис тизими” (Россия) асбобида қон зардобиди HBsAg, HDV га қарши антитана ва HCV аниқланди.

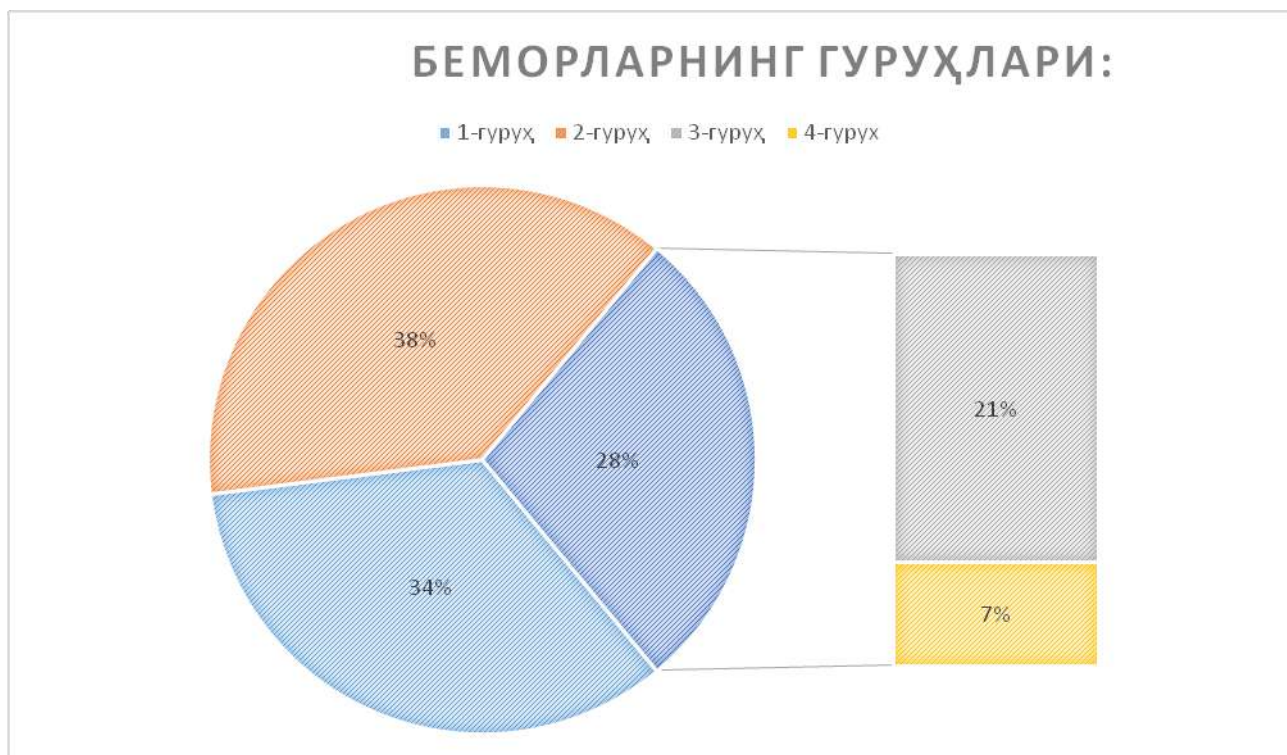
**Илмий тадқиқотда қатнашаётган беморлар 4 гуруҳга ажратилди.** 1-гуруҳ беморларнинг 34 тасида Вирус этиологияли жигар циррози. HBsAg мусбат. Декомпенсация босқичи. Чайлд Пью бўйича Б синф Асорати: Асцит. Портал гипертензия, спленомегалия ташхиси қўйилди.

2-гуруҳ беморлар 38 кишидан иборат бўлиб, Вирус этиологияли жигар циррози. HCV мусбат. Декомпенсация босқичи. Чайлд Пью бўйича Б синф Асорати: Асцит. Портал гипертензия, спленомегалия ташхиси қўйилди.

3-гуруҳ беморлар 21 кишидан иборат бўлиб, уларда Вирус этиологияли жигар циррози В+Д. HbsAg+ HDV мусбат. Субкомпенсация босқичи. Чайлд-Пью бўйича Б синф. Асорати: Портал гипертензия, асцит, спленомегалия ташхиси қўйилди.

4- гуруҳ беморлар 7 кишидан иборат бўлиб, улардан 3 тасида Сурункали вирусли гепатит Б. HbsAg мусбат. Ўртача активликда кечиши аниқланди. Беморларнинг 4 тасида Сурункали вирусли гепатит С. HCV мусбат. Ўртача активликда кечиши аниқланди (расм 1).

**Илмий тадқиқот натижалари.** Жигар циррозининг компенсация даврида беморларда клиник белгилар яққол ривожланмайди. Уларда астено-вегетатив бузилишлар, диспептик ўзгаришлар, умумий дармонсизлик, ўнг қовурга ёйи остида оғирлик ҳисси белгилари кузатилади. Айрим беморларда (20 %) жигар циррози яширин ва симптомсиз кечади. Бундай ҳолатларда касаллик асоратлар билан кечади. Декомпенсацияланган жигар циррози қуйидаги белгилар билан намоён бўлади: тери рангининг сарғайиши, асцит, қизилўнгач веналарининг варикоз кенгайиши, қон биохимик таҳлилида умумий билирубин миқдори ва аланинаминотрансфераза, аспартатаминотрансфераза миқдорининг ортиши, қон зардобиди альбумин миқдорининг пасайиши, жигар энцефалопатияси каби белгилар кузатилади. Жигар циррозининг энг оғир асоратлари: жигар комаси, портал вена тизимида тромбоз, гепаторенал синдром, жигар саратони кузатилади. Бизнинг илмий тадқиқотимизда қатнашаётган беморларнинг 76 % аёл жинсига мансуб бўлиб, ўз навбатида ушбу ҳолат, уларнинг анамнезидан кўп марта гинекологик муолажалар олганлиги ва кўп марта стоматолог кўригидан ўтганлиги билан боғланди.



Расм 1. Беморларни гуруҳлар бўйича тақсимланиши

**Жадвал 1. Жигар циррози компенсация даражасига боғлиқ қон таҳлилидаги ўзгаришлар**

Жигар циррози компенсация даври	Жигар циррози субкомпенсация даври	Жигар циррози декомпенсация даври
Қон умумий таҳлилида ўзгаришлар кузатилмайди.	Қон умумий таҳлилида: енгил даражада камқонлик, лейкопения, тромбоцитопения	Қон умумий таҳлилида: оғир даражали камқонлик, лейкопения, тромбоцитопения
Қон биохимиясида: аминотрансферазалар фаоллигининг 1,5-3 баробар ошиши	Қон биохимиясида: аминотрансферазалар фаоллигининг 3-4 баробар ошиши	Қон биохимиясида: аминотрансферазалар фаоллигининг 2-5 баробар ошиши
Билирубин миқдорининг 1,5-2 баробар ошиши	Билирубин миқдорининг 3-4 баробар ошиши	Билирубин миқдорининг 2-5 баробар ошиши
Протромбин индексининг билинар-билинемас даражада пасайиши	Протромбин индексининг ўрта даражада пасайиши	Протромбин индексининг сезиларли даражада пасайиши

Ультратовуш текширув натижалари турли клиник шаклларида турлича натижани кўрсатди. 56,5 % ҳолатда жигар катталашган, 20,3 % беморларда жигар ўлчамлари кичрайган ва 23,2 % ҳолатда жигар ўлчамлари катталашмаган. Жигар эхоструктураси ногомоген тузилишга эга. Жигар ичи ўт йўллари ва қон томирлари кенгайган. Vena portae диаметри  $15,1 \pm 1,2$  мм, Vena cava inferior  $25,3 \pm 2,1$  мм, умумий ўт йўли  $3,1 \pm 1,5$  мм. Беморларнинг 78,5 % да талоқ катталашганлиги аниқланди. Асцитнинг мавжудлиги жараённинг декомпенсацияланганлигини кўрсатади. Биз касалликнинг клиник белгилари ва асоратларининг ривожланишига кўра даво воситаларини қўлладик. Антиазотемик даволаш тамойили бўйича: Гепамерц 10 мл эритма, оксил препаратларидан альбумин 20 %-200 мл эритма, гептрал 400 мг вена ичига оқим билан қўлланилди. Даволаш режасида сийдик ҳайдовчи воситалар, гепатопротекторлар, нитрат гуруҳи дори воситалари қўлланди. Даволаш тадбирлари ўтказилгандан сўнг, барча беморларда клиник ва лаборатор натижаларда мусбат ўзгаришлар кузатилди.

**Хулоса:** Сурункали вирусли гепатит С узок йиллар давомида, цирроз ривожлангунга қадар симптомсиз кечиши мумкин. Сурункали вирусли гепатитнинг узок йиллар давомида фаол тарзда кечиши, оғир асоратлар бериши билан намоён бўлади. Бизнинг илмий тадқиқот давомида шундай хулосага келдикки, Вирус этиологияли жигар циррозида вирусларга қарши дори воситалари билан бир қаторда, унинг асоратларини даволаш касалликнинг ёмон оқибатларини олдини олади.

#### Адабиётлар:

1. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью // Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.

2. Шодиева Г. Р. Роль Цитокинов у больных циррозом печени вирусной этиологии // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 10-4 (88). – С. 104-106.

3. Rabimkulovna S. G. Value of ultrasonic elastometry in diagnosis of chronic liver diseases // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 5. – С. 1013-1017.

4. Шодиева Г. Р., Ибрагимова Э. Ф. Коморбидность при бронхиальной астме // Баркарорлик ва етакчи тадқиқотлар онлайн илмий журнали. – 2022. – С. 264-266.

5. Bekmuradova M. S., Shodieva G. R. Helicobacter pylori worsening factor of the patient's condition in patients with liver encephalopathy // Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2021. – Т. 2. – №. 11. – С. 133-137.

#### КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ЦИРРОЗА ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Шодиева Г.Р., Ибрагимова Э.Ф.

**Резюме.** Цирроз печени – хроническое полиэтиологическое прогрессирующее заболевание, характеризующееся симптомами различной степени печеночной недостаточности и портальной гипертензии. Цирроз печени является одной из актуальнейших медико-социальных проблем в мире. По последним данным Всемирной организации здравоохранения, смертность от цирроза печени составляет более 1 млн человек в год, а смертность от рака печени — 788 000 человек. Злоупотребление алкоголем является важным фактором развития заболеваний печени, а также вирусного гепатита В, вирусного гепатита С, вирусного гепатита D и E, ожирения, сахарного диабета. В настоящее время в странах Европы увеличивается заболеваемость хроническими гепатитами и циррозами печени, доказательство чего было показано и в наших научных исследованиях.

**Ключевые слова:** Цирроз печени, хронический вирусный гепатит, заболевание.



## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАПЕВТИЧЕСКИХ И РЕНТГЕН-ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА



Шоназаров Искандар Шоназарович, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Хамидов Обид Абдурахмонович, Нурмурзаев Зафар Нарбай угли, Саидмуродов Камол Ботирович, Абдукадиров У.К.

Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ЎТКИР ХОЛАНГИТНИ КОМПЛЕКС ХИРУРГИК ДАВОЛАШДА ДИАПЕВТИК ВА РЕНТГЕН-ЖАРРОХЛИК АРАЛАШУВЛАРИНИ КЛИНИК САМАРАДОРЛИГИ

Шоназаров Искандар Шоназарович, Курбаниязов Зафар Бабажанович, Хамидов Обид Абдурахмонович, Нурмурзаев Зафар Нарбай ўгли, Саидмуродов Камол Ботирович, Абдукадиров У.К.

Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### CLINICAL EFFICACY OF DIAPEUTIC AND X-RAY SURGICAL INTERVENTIONS IN COMPLEX SURGICAL TREATMENT OF ACUTE PURULENT CHOLANGITIS

Shonazarov Iskandar Shonazarovich, Kurbaniyazov Zafar Babajanovich, Khamidov Obid Abdurakhmonovich, Nurmurzaev Zafar Narbay ugli, Saidmurodov Kamol Botirovich, Abdukadirov U.K.

Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Ўткир холангит билан асоратланган 144 нафар беморни даволаш натижалари келтирилган. Ўткир йирингли холангитни оғирлик даражаларини инобатга олган ҳолда дастлаб ўт йўлларида декомпрессив аралашувларни қўллаш холестаза ва йирингли захарланиш ҳолатларини тўхтатиш ҳамда радикал операцияларнинг натижаларини яхшилаш имконини беради. Бунда ўткир йирингли холангит билан касалланган 81,8% оғир ахволдаги, 61,6% ўрта оғирликдаги ва 24,1% энгил даражадаги беморларга диапевтик ва рентген-жаррохлик аралашувларни бажаришга эҳтиёж бўлди. Ўт-тош касаллигининг асорати сифатида ривожланган ўткир йирингли холангитни жаррохлик усулида комплекс даволашнинг тактик-техник жиҳатларини мақбуллаштириш билан холангитни эрта бартараф этиши, жигар абсцесси пайдо бўлишини ва билиар сепсис ривожланишининг олдини олиш орқали даволаш натижаларини яхшилаш имконини беради. Бунда йирингли – септик асоратларнинг 24,5% дан 12,1% гача, ўлим кўрсаткичининг 8,2% дан 2,4% гача камайишига эришилди.

**Калит сўзлар:** Ўт-тош касаллиги, ўткир йирингли холангит, хирургик даволаш.

**Abstract.** The results of the surgical treatment of 144 patients with acute purulent cholangitis were analyzed. Staged surgical treatment, taking into account the severity of acute purulent cholangitis and the use of preliminary decompressive interventions on the bile ducts, made it possible to stop the phenomena of cholestasis and purulent intoxication, and improve the results of radical operations. At the same time, 81.8% of patients with severe, 61.6% with moderate severity, and 24.1% with mild severity of acute purulent cholangitis needed to use diapeutic and endoscopic transduodenal interventions. Optimization of the tactical and technical aspects of the complex surgical treatment of acute purulent cholangitis as a complication of cholelithiasis contributed to the improvement of treatment results due to early relief of cholangitis, prevention of liver abscesses and the development of biliary sepsis. At the same time, a decrease in postoperative purulent-septic and cholemic complications was achieved from 24.5% to 12.1%, mortality from 8.2% to 2.4%.

**Keywords:** Cholelithiasis, acute purulent cholangitis, surgical tactics.

Гнойный холангит – одно из наиболее тяжелых и жизнеугрожающих осложнений заболеваний желчных путей, представляющее собой острое воспаление желчных протоков, возникающее на фоне устойчивого нарушения оттока желчи. Ведущей причиной нарушения оттока желчи является желчнокаменная болезнь. Каждый десятый житель планеты страдает ЖКБ, а холедохолитиаз, как её осложнение, встречается в 20-30%

случаев (1,3,8). Гнойный холангит, рассматриваемый ранее, как спутник механической желтухи, на сегодняшний день приобретает статус самостоятельной проблемы. Связано это с его ключевой ролью в развитии холангиогенного сепсиса, и как следствие, с высокой летальностью (15-60%) (4,7). Неудовлетворенность результатами лечения гнойного холангита доброкачественного генеза, диктует необходимость оптимизации тактико-

технических аспектов комплексного хирургического лечения этой патологии (2,5,6).

**Целью исследования** является улучшение результатов комплексного хирургического лечения больных острым гнойным холангитом доброкачественного генеза путем оптимизации тактических и технических аспектов.

**Материал и методы исследования.** Представлены результаты лечения 144 больных с гнойным холангитом, развившемся как осложнение желчнокаменной болезни (ЖКБ), находившихся на лечении в период с 2000 по 2021 гг. Из них 91 женщины (63,2%) и 53 мужчины (36,8%) в возрасте от 33 до 81 лет. Средний возраст больных составил  $53,2 \pm 6,2$  лет. Длительность заболевания органов желчевыводящей системы у 112 (78%) больных составила более 5 лет. 73,6% т.е. 3/4 больных были госпитализированы в сроки свыше трех суток от начала заболевания. Продолжительность холангита до 3-х суток имела место у 38 больных (26,4%), от 3 до 7 суток – у 78 (54,2%), и более 7 суток – в 38 (26,4%) наблюдениях. Для первых дней приступа острого холангита были характерны боли в правом подреберье и эпигастрии (89,9%), в то время как по истечении от начала приступа 4-х дней и более число больных, жалующихся на болевой синдром, было гораздо меньше (67,3%), но при этом возрастало число больных с гнойно – воспалительными осложнениями холангита (83,6%). Острый гнойный холангит как осложнение желчнокаменной болезни развился вследствие холедохолитиаза и хронического калькулёзного холецистита у 82 (56,9%), острого калькулёзного холецистита и холедохолитиаза у 62 (43,1%) больных, причем острый деструктивный холецистит осложнился различными формами перитонита у 29 пациентов (разлитой 7, местный 22). Диагностика ОГХ осуществлялась на основании клинической картины (триада Шарко, пентада Рейнольдса), лабораторных и инструментальных методов исследования (сонография, РПХГ, МР-холангиография). Окончательный диагноз констатировался по характерным изменениям стенок желчных протоков и желчи с определением микрофлоры.

**Результаты и их обсуждение.** Группу сравнения составили 61 (42,4%) больных, которые в период 2000–2009 гг. оперированы по поводу острого гнойного холангита, как осложнение желчнокаменной болезни. Основную группу исследования составили 83 (57,6%) больных, получавших разработанное в клинике хирургическое лечение в период с 2010 по 2021 гг. В исследовании обе группы больных были идентичны как по возрасту, так и по выраженности клинических проявлений и тяжести заболевания. Факторный анализ показал, что основной причиной неудовлетворительных результатов хирургического лече-

ния больных с ОГХ в период 2000–2009 г.г. явились холангиогенные абсцессы печени и билиарный сепсис. Летальность составила 8,2% (умерло 5 больных). Различные гнойно-септические осложнения в послеоперационном периоде наблюдали у 15 больных (24,6%). У всех оперированных 61 больных хирургическое вмешательство заключалось в выполнении ХЭ с холедохолитомией с наружным дренированием холедоха, причем оперативное вмешательство выполнено из широкого лапаротомного доступа у 48 (79%), из минидоступа – 13 (21%). При этом ХЭ с холедохолитомией по экстренным показаниям (в течении 2–3 часов от поступления в стационар) произведено у 29 (47,5%) больных вследствие острого деструктивного холецистита, причем у 12 при осложнении деструктивного холецистита перитонитом. Также 6 больным операции по экстренным показаниям проведены при наличии клиники острой обструкции магистральных желчных протоков. По срочным показаниям (в течении ближайших 2–3 суток) оперированы 32 (56%) пациента у которых превалировала клиника обструкции общего желчного протока при отсутствии клиники деструктивного холецистита.

При этом наибольший процент летальных исходов и гнойно – септических осложнений дали экстренные операции (12,1% и 33,3%) при сочетании ОГХ с острым деструктивным холециститом и перитонитом (14,8% и 44,4% соответственно). В основной группе из 83 больных, оперированных в 2010–2019 г.г. по поводу ОГХ как осложнения ЖКБ, 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 эндоскопи-

ческое 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.

Всего ЧЧМХС в хирургическом лечении больных с ОГХ произвели 18 (21,7%) больным основной исследуемой группы. Дренирование желчного пузыря под контролем УЗИ проводили через участок паренхимы печени с целью герметизации канала и профилактики подтекания желчи в брюшную полость. Дренирование во всех случаях проводили «зонтичным» стилет – катетером с «корзинкой» на конце, диаметром катетера 4F и 9F. Отделяемое по дренажу оценивали визуально и направляли на бактериологическое исследование. Полноту опорожнения полости желчного пузыря контролировали эхографически.

В основной исследуемой группе при ОГХ ЭПСТ выполнено всего 27 больным. При этом 15 пациентам с ОГХ без клиники деструктивного холецистита первым этапом произведено ЭПСТ и НБД. 12 пациентам с превалированием клиники острого деструктивного холецистита данное вмешательство произведено после ЧЧМХС. Вместе с тем следует отметить что у 9 больным с ОГХ попытки ЭПСТ и установки НБД были безуспешны, а в одном случае у пациентки развился острый панкреатит с летальным исходом.

Таким образом, 2-х этапное хирургическое лечение проведено 33 больным основной группы, что составило 39,7%. Этим больным после предварительной мининвазивной декомпрессии желчных путей вторым этапом на 7-12 сутки произведено ХЭ, причем 22 –ЛХЭ, 11 – МЛХЭ и из них у 6 МЛХЭ дополнено холедохолитотомией. 50 (60,3%) больным основной исследуемой группы радикальная операция – ХЭ и холедохолитотомия произведено как из широкого лапаротомного доступа у 17 больным при сочетании ОГХ с острым деструктивным холециститом и перитонитом, так и из минилапаротомного доступа у 33 больным. ЛХЭ проводилось с использованием

инструментов фирмы «Karl Storz», ХЭ из минидоступа инструментами фирмы «САН». Таким образом, ЛХЭ проведено 22 (26,5%) больным, ХЭ из минидоступа 44 (53%), ХЭ из широкого лапаротомного доступа 17 (20,5%). Наиболее грозными осложнениями в контрольной исследуемой группе больных были холангиогенные абсцессы печени и билиарный сепсис, что явилось причиной летальных исходов у 4 больным. Продолжающейся перитонит еще в 1 наблюдений также привело к неблагоприятному исходу. Всего в группе сравнения умерло 5 из 61 оперированного больным, летальность составило 8,2%. При этом, в основной группе умерло 2 из оперированных 83 больным, летальность составило 2,4%. Причиной неблагоприятного исхода явились острый панкреатит как осложнение трансдуоденального эндоскопического вмешательства у 1 пациентки и продолжающийся перитонит в 1 наблюдении.

Различные холемические и гнойно-септические осложнения наблюдались у 15 больным группы сравнения, что составило 24,6%. При этом у 2 (3,2%) образовались биломы в подпеченочной области, которые дренированы реканализацией контрапептур. У 5 (11,4%) больным наблюдалось желчеистечение из дренажных трубок установленных в подпеченочном пространстве, 5 (8,2%) пациентам проведены повторные операции по вскрытию и дренированию подпеченочных или поддиафрагмальных абсцессов. Также, 2 (3,2%) пациентки повторно оперированы по поводу холемического внутрибрюшного кровотечения. У 12 (19,6%) больным наблюдалось нагноение послеоперационной раны.

В основной исследуемой группе послеоперационные осложнения развились у 10 больным, что составило 12,1%. При этом, биломы подпеченочной области сформировались у 3 (3,6%) пациентов, которые успешно санированы пункциями под контролем УЗИ. У 2 (2,4%) пациентов наблюдалось холемическое кровотечение из печени с области чрезпеченочной пункции желчного пузыря. Наружное желчеистечение наблюдалось у 2 пациентов, при релапароскопии в 1 случае выявлено несостоятельность культи пузырного протока которая повторно клипирована, еще в 1 наблюдении произведена коагуляция ложа желчного пузыря как источника желчеистечения в брюшной полости. Дуоденальное кровотечение отмечено у 1 больной после ЭПСТ, кровотечение остановлено. У 1 больного сформировался поддиафрагмальный абсцесс санированный повторными пункциями под контролем УЗИ. У 3 больным наблюдалось нагноение послеоперационной раны (рис. 8).

Таким образом оптимизация тактико –

технических аспектов комплексного хирургического лечения ОГХ как осложнения ЖКБ с применением миниинвазивных декомпрессивных вмешательств и внедрение санации билиарного тракта способствовало раннему купированию холангита, предупреждению образования абсцесса печени и развитию билиарного сепсиса. Достигнуто уменьшение гнойно – септических осложнений с 24,5% до 12,1%, летальности с 8,2% до 2,4%.

#### **Выводы:**

1. Факторный анализ при остром гнойном холангите показал, что основной причиной летальности являются холангиогенные абсцессы печени и билиарный сепсис. Наибольший процент летальных исходов (14,8%) и гнойно – септических осложнений (44,4%) наблюдались после экстренных операций при сочетании острого гнойного холангита с острым деструктивным холециститом и перитонитом.

2. Этапное хирургическое лечение с учетом степени тяжести острого гнойного холангита и применением предварительных декомпрессивных вмешательств на желчевыводящих протоках позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, улучшить результаты радикальных операций. При этом необходимость в применении диапевтических и эндоскопических трансдуоденальных вмешательств было у 81,8% больных с тяжелой степенью, 61,6% средней степени тяжести и 24,1% с легкой степени тяжести острого гнойного холангита.

3. Оптимизация тактико – технических аспектов комплексного хирургического лечения острого гнойного холангита как осложнения ЖКБ способствовало улучшению результатов лечения за счет раннего купирования холангита, предупреждения образования абсцессов печени и развития билиарного сепсиса. При этом достигнуто уменьшение послеоперационных гнойно – септических и холемических осложнений с 24,5% до 12,1%, летальности с 8,2% до 2,4%.

#### **Литература:**

1. 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

2. 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.

3. 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 - 2017. - Т.12. - №3. - С.91-92.

4. П.Г.Кондретенко, Ю.А. Царульков. Хирургическая тактика при остром гнойном холангите //Український журнал хірургії. – 2010, № 2. – С. 31–36.

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. Хацко В.В. и др. Острый холангит и билиарный сепсис (научный обзор) //Український журнал хірургії. – 2018, № 2. – С. 152–157.

7. 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. - 2020. – № 4. – PMID: 20381787.

8. Rosing D.K. Cholangitis: analysis of admission prognostic indicators and outcomes / D.K. Rosing, C. De Virgilio, A.T. Nguyen [ et al.] // Am. Surg. – 2017. – Vol. 73, № 10. – P. 949-954

#### **КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАПЕВТИЧЕСКИХ И РЕНТГЕН- ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В КОМПЛЕКСНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ГНОЙНОГО ХОЛАНГИТА**

*Шоназаров И.Ш., Курбаниязов З.Б., Хамидов О.А., Нурмурзаев З.Н., Саидмуродов К.Б., Абдукадиров У.К.*

**Резюме.** Проанализированы результаты хирургического лечения 144 больных острым гнойным холангитом. Этапное хирургическое лечение с учетом степени тяжести острого гнойного холангита и применением предварительных декомпрессивных вмешательств на желчевыводящих протоках позволило купировать явления холестаза и гнойной интоксикации, улучшить результаты радикальных операций. При этом необходимость в применении диапевтических и эндоскопических трансдуоденальных вмешательств было у 81,8% больных с тяжелой степенью, 61,6% средней степени тяжести и 24,1% с легкой степени тяжести острого гнойного холангита. Оптимизация тактико – технических аспектов комплексного хирургического лечения острого гнойного холангита как осложнения ЖКБ способствовало улучшению результатов лечения за счет раннего купирования холангита, предупреждения образования абсцессов печени и развития билиарного сепсиса. При этом достигнуто уменьшение послеоперационных гнойно – септических и холемических осложнений с 24,5% до 12,1%, летальности с 8,2% до 2,4%.

**Ключевые слова:** Желчнокаменная болезнь, острый гнойный холангит, хирургическая тактика.



Elmuradov Golibjon Karshievich<sup>1</sup>, Khursanov Yaqubjon Erkin ugli<sup>1</sup>, Shukurov Bobirjon Ibragimovich<sup>2</sup>, Pulatov Makmudjon Muratdjon ugli<sup>2</sup>

1- Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2- Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent

### ҚОРИН БЎШЛИГИНИНГ ЁПИҚ ЖАРОҲАТЛАРИДА УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИ НАТИЖАЛАРИ

Элмурадов Голибжон Қаршиевич<sup>1</sup>, Хурсанов Ёқубжон Эркин ўғли<sup>1</sup>, Шукуров Бобиржон Ибрагимович<sup>2</sup>, Пулатов Махмуджон Муратжон ўғли<sup>2</sup>

1- Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2- Республика шошилинич тез ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ ЖИВОТА

Элмурадов Голибжон Каршиевич<sup>1</sup>, Хурсанов Ёқубжон Эркин угли<sup>1</sup>, Шукуров Бобиржон Ибрагимович<sup>2</sup>, Пулатов Махмуджон Муратжон угли<sup>2</sup>

1- Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд;

2- Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент

e-mail: [yokubjon1994@mail.ru](mailto:yokubjon1994@mail.ru)

**Резюме.** Қорин бўшлиғи аъзоларининг шикастланиши белгиларини аниқлашда ультратовуш текширувининг диагностик самарадорлигини ўрганиши ва қорин бўшлиғи ёпиқ шикастланишининг ультратовуш семиотикасини батафсил тавсифлаш. Қорин бўшлиғи жароҳатларида беморни клиникага ётқизилгандан сўнг дарҳол шошилинич ёрдам бўлимида амалга оширилди. Беморларни тадқиқотга киритишининг асосий мезонлари 18 ёш ва ундан катта ёшдагилар, шунингдек, операция бошланишига қадар барқарор гемодинамик кўрсаткичларга (АД сист.  $\geq 90$  мм сим.уст) эга бўлган. ҚЕЎШ энг кенг тарқалган ультратовуш белгилари қорин бўшлиғида турли ҳажмдаги эркин суюқлик мавжудлиги ҳисобланади. Қорин бўшлиғидаги эркин суюқликни аниқлашда ультратовушнинг сезгирлиги ўзига хослиги ва аниқлиги анча юқори ва мос равишда 88,3, 87,8 ва 88,1% ни ташиқил қилади. Энг юқори нисбий хавф (РР) қорин бўшлиғидаги 500 мл дан ортиқ суюқлик ҳажми учун характерлидир, бунда қорин бўшлиғи жиддий шикастланиши эҳтимоли (ТВР) 93,5%, нисбий хавф қиймати 4,862 бирликдир. (95% СИ 3,074-7,692). Суюқлик қатламнинг қалинлиги ва унинг қорин бошлиғида тарқалишини ҳисобга олишига асосланган қорин бўшлиғидаги эркин суюқлик ҳажмини ва ультратовушли баҳолашининг ишлаб чиқилган усули беморларга ёрдам кўрсатишни мураккаблаштирмайди ва вақтни узайтирмайди. FAST протоколи жараёни ва жарроҳлик даволаш тактикасини танлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлган критик гемоперитонеум ҳажмларини аниқлашга имкон беради.

**Калит сўзлар:** Қорин ёпиқ шикасти, ультратовуш, лапароскопия.

**Abstract.** To study the diagnostic effectiveness of ultrasound in detecting signs of damage to the abdominal organs and to provide a detailed description of ultrasound semiotics of closed abdominal trauma). Ultrasound was performed in 160 patients with a closed abdominal injury as an initial method for diagnosing intra-abdominal injuries and was performed in the emergency department immediately upon admission of the patient to the clinic. The main criteria for inclusion of patients in the study were age 18 years and older, as well as stable hemodynamic parameters (AD sist.  $\geq 90$  mm Hg) by the time the surgery begins. Among the diverse sonographic semiotics of intra-abdominal injuries in PTA, the most common ultrasound signs are the presence of different volumes of free fluid in the abdominal cavity. The sensitivity, specificity and accuracy of ultrasound in detecting free fluid in the abdominal cavity is quite high and amounts to 88.3, 87.8 and 88.1%, respectively. The highest relative risk (RR) was typical for the volume of free fluid in the abdominal cavity of more than 500 ml, when the probability of serious intra-abdominal damage (EER) is 93.5%, the relative risk value is 4,862 units.. (95%CI 3,074-7,692). The developed method of ultrasound assessment and volume of free fluid in the abdominal cavity, based on taking into account the thickness of the fluid layer and its prevalence in the abdominal cavity, does not complicate or lengthen the FAST protocol procedure, and allows us to determine critical hemoperitoneum volumes that are crucial in choosing the tactics of surgical treatment of CAI.

**Key words.** Cloused abdominal trauma, ultrasound, laparoscopy.

**Introduction.** Quantitative assessment of the volume of blood spilled and ultrasound identification of the severity of trauma to the internal organs of the abdominal cavity, mainly parenchymal organs, is of no small importance in choosing the tactics of surgical treatment of closed abdominal trauma (CAT). Today, in emergency surgery of abdominal injuries, the initial method of instrumental examination of the abdominal organs is ultrasound, which is aimed at improving the quality of care for victims by early detection of injuries, especially when these conditions are potentially life-threatening, and the outcome of surgical treatment depends on the time of its start. Given the importance of ultrasound in the diagnosis of intra-abdominal trauma complications and in performing a wide range of sonographically guided minimally invasive diagnostic and treatment procedures in a variety of emergency situations, the American College of Surgeons has included the use of the FAST protocol in providing assistance to trauma victims (Advanced Trauma Life Support - ATLS) in its extended protocol of training courses for emergency department doctors [1]. Moreover, the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) has included ultrasound-guided central vein catheterization in its clinical guidelines to increase the safety of the procedure [2]. Similarly, the American Society of Echocardiography (ASE), together with the American College of Emergency Physicians (ACEP), developed a protocol focused for focused cardiac ultrasound (FOCUS) examination of the heart ultrasound in emergency situations [3]. Protocols for examining organs that are traditionally considered to be poorly amenable to sonographic imaging (lungs, pancreas) are being actively developed.

**Goal:** To study the diagnostic effectiveness of sonography in detecting signs of damage to the abdominal organs and to describe in detail the ultrasound semiotics of HRT.

**Material and methods:** Ultrasound was performed in 160 patients with a closed abdominal injury as an initial method for diagnosing intra-abdominal injuries and was performed in the emergency department immediately upon admission of the patient to the clinic. In 26 (16.3%) cases, ultrasound was performed in dynamics. The main criteria for inclusion of patients in the study were age 18 years and older,

as well as stable hemodynamic parameters (AP sist.  $\geq$  90 mm Hg) by the time the surgery begins.

Transabdominal ultrasound was performed using a Mindray DC-40 device (China) using a 3.5 MHz convex sensor and 5 MHz and 7.5 MHz linear sensors without prior preparation of the patient. To assess the significance of various values of hemoperitoneum volume (<300 ml, 300-500 ml, and >500 ml) in patients with PTA with stable hemodynamic parameters, their relative risk values (RR or RR, from the English "relative risk") were calculated in predicting severe intra-abdominal trauma complications. At the same time, the degree of statistically significant association of these 3 ranges of hemoperitoneum volume with the probability of detecting severe intra-abdominal injuries was ranked as: doubtful (RR=0-1, 0); probable (RR=1.0-3.0); absolute (RR>3.0).

**Results and discussion.** Our observations show that in patients with HRT, the sensitivity (Se), specificity (Sp), and accuracy (Ac) of ultrasound in detecting one of the main signs of trauma – free fluid (hemoperitoneum) in the abdominal cavity-is 88.3, 87.8, and 88.1%, respectively (tab. 1), which is not considered high enough by modern standards.

However, sonographic signs of free fluid in the abdominal cavity in patients with PTA can serve as a relatively reliable criterion that allows predicting the presence of intra-abdominal complications of trauma with a high degree of confidence, since the predictive value of a positive result (VPV) according to this criterion is 94.2% (table 1). However, it should be taken into account that the absence of pathological effusion in the abdominal cavity on ultrasound does not always exclude the presence of trauma to the abdominal organs and can not serve as a contraindication to surgical intervention. Thus, our calculations of the predictive value of a negative result (NPV) for the diagnostic feature "free fluid in the abdominal cavity" show a low value (76.8%) of this criterion in reliably excluding abdominal trauma.

When studying the expediency and effectiveness of using the sonographic criterion "presence of free fluid in the abdominal cavity" in determining the tactics of surgical treatment of patients with PTA, it became necessary to develop a method for measuring the volume of the hemoperitoneum.

**Table 1.** Informative value of ultrasound in detecting signs of HRT, n=160

Ultrasound sign	TP	FP	TN	FN	Se	Sp	Ac	VPV	NPV
Free fluid	98	6	43	13	88,3%	87,8%	88,1%	94,2%	76,8%

Note: TR – true positive results, FP – false positive results, TN – true negative results, FN – false negative results, Se-sensitivity(sensitivity), Sp-specificity(specificity), Ac-accuracy (test accuracy), VPV – predictive value of a positive result (positive predictive value), NPV – predictive value of the negative result (negative predictive value).

**Table 2.** Volume of intraoperatively determined blood in the abdominal cavity as a function of ultrasound data of layer width and free fluid prevalence, n=67

Free liquid layer width	1 region		2 regions		>3 regions	
	VSt.	liquid n	VSt.	liquid n	VSt.	liquid n
<1 cm	169,2±72,3	13	418,2±160,1	11	633,3±152,8	3
1-2 see	250,0±129,1	4	575,0±103,5	8	1233,3±111,8	9
2-3 cm	450.0±129.1	4	966,7±57,7	3	1740,0±207,4	5
3-4 see	600	1	1233,3±152,8	3	2500	1
>4 see	500	1	1600	1-0	-	0
Total	265,2±163,4	23	669,2±359,7	26	1144,4±608,0	18

**Table 3.** Scale of ultrasound assessment of hemoperitoneum volume in patients with abdominal trauma

Liquid layer width	1 area	2 areas	>3 areas
<1 cm	<200	300-500	500-1000
1-2 cm	200-300	300-500	1000-1500
2-3 cm	300-500	500-1000	1500-2000
3-4 cm	300-500	1000-1500	>2000
>4 cm	300-500	1500-2000	>2000

To solve this problem, we selected 67 patients with HRT, who evaluated the ratio of the hemoperitoneum volume assessed intraoperatively and the width and prevalence of free fluid in the abdominal cavity assessed by ultrasound (table 2).

Our calculations show that the presence of a thin (up to 1 cm) strip of free fluid within one anatomical area indicates the volume of the hemoperitoneum up to 200 ml. When up to 300 ml of blood accumulates in the abdominal cavity, the ultrasound picture is characterized by the presence of a layer of free fluid up to 2 cm wide within 1 anatomical region. A 300-500 ml hemoperitoneum is characterized by visualization of a strip of free fluid up to 2 cm thick, extending to 2 anatomical areas of the abdomen, or the presence of fluid within one area, but with a thickness exceeding 3 or more cm.

Ultrasound detection of free fluid in the abdominal cavity extending to 3 or more areas indicates the presence of a hemoperitoneum with a volume of more than 500 ml. The same blood volume is also indicated by the presence of free fluid with a layer thickness of more than 2 cm on ultrasound in 2 areas, or any accumulation of free fluid with a thickness of more than 3 cm (table 2).

The above calculations based on the comparison of the prevalence and thickness of sonographically detected free fluid with the volume of blood removed intraoperatively from the ab-

dominal cavity made it possible to develop an "Ultrasound scale for assessing the volume of hemoperitoneum in patients with abdominal trauma" (table 3).

In order to assess the practical significance of preliminary measurement of the volume of free fluid in the abdominal cavity using ultrasound in patients with PTA, we decided to compare the volume of intraoperatively detected blood in the abdominal cavity (actual volume) with the nature and volume of surgical intervention performed (table 4). Thus, in 44 (28.4%) patients with the volume of free fluid in the abdominal cavity up to 300 ml, situations requiring mandatory wide laparotomy have almost never occurred. Moreover, with this amount of free fluid (<300 ml), in 20.5% of cases (n=9), surgeons deal with stopped intra-abdominal bleeding, and therefore the volume of surgical intervention is limited only to sanitation and drainage of the abdominal cavity.

Here we would like to point out as a discussion that today there are numerous experimental and clinical studies [4,5,6,5,6] that prove the possibility of spontaneous resorption of a sufficiently large volume of blood from the abdominal cavity, and there is a need for additional study of the feasibility of expanding and specifying indications for conservative treatment of PTA in patients with ultrasound or MSCT signs of a small volume of hemoperitoneum without clinical signs of ongoing internal bleeding.

**Table 4.** Comparison of the hemoperitoneum volume with the volume of surgical intervention performed, n=155

Type of intervention	<300 ml, n=44		300-500 ml, n=34		>500 ml, n=77	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Sanitation and drainage of the abdominal cavity	9	20,5	1	2,9	-	0,0
Electrocoagulation of a bleeding vessel	23	52.3	6	17.6	3	3.9
Suturing of a rupture of the first stage according to Moore parenchymal organ	6	13.6	10	29.4	2	2.6
Suturing of deserototic sections of the intestine, ruptures of the mesentery and b. omentum	6	13,6	2	5,9	-	0,0
Suturing of rupture $\geq$ II st. by Moore parenchymal organ	-	0,0	6	resection and removal -0.0 6 17.6	24	31.2
Organ resection and removal	-	0,0	7	20,6	44	57,1
Suturing the wall of the hollow organ	-	0,0	2	5,9	4	5,2

Note: the table does not include 5 (3.1%) patients out of 160 patients who did not have intraoperative damage to internal organs and hemoperitoneum.

**Table 5.** Relative risk value (RR) of severe intra-abdominal injuries at different volumes of free fluid in the abdominal cavity

Indicator	Hemoperitoneum volume, ml		
	<300	300-500	>500
Absolute risk in the presence of factor (EER)	0.000.000	0.441	0.935
Absolute risk in the absence of factor (CER)	0.935.935	0.935	0.192
Relative risk (RR)	0.000	0.472	4.862
Standard error of relative risk (S)	$\infty$	0.195	0.234
Lower bound 95% CI	0.000	0.322	3.074
Upper bound 95% CI	NaN	0.692	7.692
Sensitivity (Se)	0.000	0.172	0.828
Specificity (Sp)	0.102	0.208	0.926

Moreover, our observations on the management of patients with the volume of free fluid in the abdominal cavity less than 300 ml (n=44) show that with this volume of hydroperitoneum in patients with PTA, there are practically no cases of damage to the hollow organs of the abdominal cavity.

In cases where the volume of intra-abdominal blood loss is 300-500 ml (n=34) in more than half of the patients (19; 55.9%), intraoperatively performed surgical manipulations and procedures, such as sanitation and drainage of the abdominal cavity, electrocoagulation of a bleeding vessel, suturing of a rupture of the first stage according to Moore parenchymal organ, suturing of deserotized intestinal areas, ruptures of the mesentery and greater omentum, can be per-

formed without any special technical difficulties with the help of laparoscopic techniques using routinely used instruments without the use of expensive consumables. And taking into account the above 44 patients, in whom the hemoperitoneum volume did not exceed 300 ml, the proportion of patients potentially subject to correction of intra-abdominal trauma complications by laparoscopic method without the use of wide laparotomy increases to 80.8% (63 patients out of 78) (table 5).

In the presence of more than 500 ml of blood in the abdominal cavity (n=77), the possibilities for using laparoscopic techniques were extremely limited and occurred only in 5 (6.5%) patients (table 4).



Our calculations show that the presence of ultrasound blood volume in the abdominal cavity up to 300 ml is highly likely to exclude (RR=0.000) the presence of serious intra-abdominal injuries requiring extensive laparotomy. When the volume of free fluid is in the range of 300-500 ml, the indicator "absolute risk of significant damage to the abdominal cavity" is 44.1% (EER=0.441), and the relative risk (RR) is 0.472 units (doubtful sign). The highest relative risk score (RR) was found for the volume of free fluid in the abdominal cavity greater than 500 ml, when the probability of serious intra-abdominal damage (EER) is 93.5%, and the relative risk value is absolute and is 4,862 units with a 95% CI ranging from 3,074 to 7,692 units.

**Conclusion.** Among the diverse sonographic semiotics of intra-abdominal injuries in PTA, the most common ultrasound signs are the presence of different volumes of free fluid in the abdominal cavity. The sensitivity, specificity and accuracy of ultrasound in detecting free fluid in the abdominal cavity is quite high and amounts to 88.3, 87.8 and 88.1%, respectively. The proposed approach to ultrasound assessment of discrete volumes of free fluid in the abdominal cavity, based on taking into account the thickness of the fluid layer and its prevalence in the abdominal cavity, does not complicate or lengthen the FAST protocol procedure, and allows us to determine critical hemoperitoneum volumes that are crucial in choosing the tactics of surgical treatment of PTA.

#### Literature:

1. 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.
2. 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.
3. Khadhibaev F. A., Mansurov T. T., Elmurodov G. K. Diagnostics of acute intestinal obstruction //Emergency Medicine Bulletin. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 77-83.
4. Джабборов Ш. Р., Киргизов И. В., Кобилев Э. Э. Биохимические показатели крови у больных с осложнённым эхинококкозом печени //Материалы XVI съезда педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». М. – 2009. – С. 107.
5. Дударев В. А. и др. Дифференциальная диагностика кист печени у детей //Российский педиатрический журнал. – 2009. – №. 4. – С. 36-39.
6. Исакулов Ш. Р., Ризаев Ж. А. Краниофациал жарохатларда тиббий ёрдамни ташкиллаштиришни такомиллаштириш ва даволаш усулларини яхшилашга замонавий ёндашув //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.

7. Хаджибаев Ф. А. и др. Возможности ультразвукового исследования в оценке характера и тяжести закрытой травмы живота //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 6. – С. 14-19.

8. Хаджибаев Ф. А. и др. Современные подходы к лечению острой кишечной непроходимости //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 4. – С. 116-120.

9. Хаджибаев Ф. А., Мансуров Т. Т., Элмуродов Г. К. Вопросы диагностики острой кишечной непроходимости //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 77-83.

10. Хаджибаев Ф. А., Мансуров Т. Т., Элмуродов Г. К. Вопросы диагностики острой кишечной непроходимости //Вестник экстренной медицины. – 2021. – Т. 14. – №. 1. – С. 77-83.

11. Элмуродов Г. К., Шукуров Б. И. Видеоэндохирургия в диагностике и лечении разрывов диафрагмы // Theory and analytical aspects of recent research. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 40-58.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ ЖИВОТА

Элмуродов Г.К., Хурсанов Ё.Э., Шукуров Б.И., Пулатов М.М.

**Резюме.** Цель: изучить диагностическую эффективность УЗИ в выявлении признаков повреждения органов брюшной полости и дать развернутую характеристику ультразвуковой семиотики закрытой травмы живота). Ультразвуковое исследование выполнено у 160 пострадавших с закрытой травмой живота как начальный метод диагностики. внутрибрюшных ранений и выполнялась в приемном покое сразу при поступлении больного в клинику. Основными критериями включения пациентов в исследование были возраст 18 лет и старше, а также стабильные показатели гемодинамики (АД сист.  $\geq$  90 мм рт. ст.) к моменту начала операции. Среди разнообразной эхографической семиотики внутрибрюшных повреждений в ЗТЖ наиболее частыми ультразвуковыми признаками являются наличие разного объема свободной жидкости в брюшной полости. Чувствительность, специфичность и точность УЗИ при выявлении свободной жидкости в брюшной полости достаточно высоки и составляют 88,3, 87,8 и 88,1% соответственно. Наибольший относительный риск (ОР) был характерен для объема свободной жидкости в брюшной полости более 500 мл, когда вероятность серьезного внутрибрюшного повреждения (ТВП) составляет 93,5%, величина относительного риска составляет 4,862 ед. (95%ДИ 3,074-7,692). Разработанный метод ультразвуковой оценки и объема свободной жидкости в брюшной полости, основанный на учете толщины слоя жидкости и ее распространенности в брюшной полости, не усложняет и не удлиняет протокол FAST, и позволяет определить критические объемы гемоперитонеума, что имеет решающее значение при выборе тактики хирургического лечения ЗТЖ.

**Ключевые слова:** закрытая травма живота, УЗИ, лапароскопия.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВЫХ ТРАВМАХ



Юлдашев Шавкидин Сайпиевич<sup>1</sup>, Шодиев Амиркул Шодиевич<sup>2</sup>, Аллазов Салах Аллазович<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

### УМУРТҚА ПОҒОНАСИ ВА ОРҚА МИЯ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА ЮЗАГА КЕЛАДИГАН УРОЛОГИК АСОРАТЛАРНИ КОНСЕРВАТИВ ВА ХИРУРГИК УСУЛДА ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Юлдашев Шавкидин Сайпиевич<sup>1</sup>, Шодиев Амиркул Шодиевич<sup>2</sup>, Аллазов Салах Аллазович<sup>2</sup>

1 – Республика шошилинич тез ёрдам илмий Маркази Самарканд филиали,

Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.;

2 - Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### RESULTS OF CONSERVATIVE AND SURGICAL METHODS OF TREATMENT OF UROLOGICAL COMPLICATIONS IN SPINAL INJURIES

Yuldashev Shavkidin Saipievich<sup>1</sup>, Shodiev Amirkuul Shodievich<sup>2</sup>, Allazov Salah Allazovich<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.** Муаммонинг долзарблиги. Кейинги йилларда умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида юзага келадиган урологик асоратлар муаммосига, айниқса, марказий ва периферик иннервация бузилишларида сийдик чиқариш фаолиятининг тикланиши ҳолатига қизиқишлар кузатишмоқда. Ҳозирги вақтда тиббиётда умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида асосан, сийдик чиқаришнинг бир нечта усуллари - қовуқ устига қул билан босиш, вақт вақти билан сийдик пуфагини катетеризация қилиш ва доимий эпицистостомия қўйиш усуллари қўлланилиб келинмоқда, Илмий адабиётларни ўрганиши шуни кўрсатдики, ҳозирги вақтгача умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида сийдик йўлларида юзага келган асоратларни бартараф қилиш ёки сийдик чиқариш ҳолатини тиклашга қаратилган самарали урологик ёрдам кўрсатишнинг «идеал» тури мавжуд эмас. Илмий тадқиқот мақсади. Беморларда умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида юзага келадиган урологик асоратларни консерватив ва оператив даволаш натижаларини ўрганиши. Тадқиқот материаллари ва усуллари. РШТЎИМ Самарканд филиалининг урология бўлимида 2017-2021 йилларда умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларидаги урологик асоратлар билан 55 нафар бемор стационар шароитида даволанган. Тадқиқот натижалари. Умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида келиб чиққан урологик асоратлар билан даволанган умумий беморларнинг 89,1% уни эркактар ва 10,9% ни аёллар ташкил қилган. 41-50 ёшдаги - 17 (30,9%) ва 31-40 ёшдаги - 14 (25,4%) беморлар кўпчиликни ташкил қилган. 67,3% беморларда орқа мия фаолиятининг қисман, 32,7% - беморларда эса орқа мия фаолиятининг тўлиқ бузилиши қайд қилинган. Нейроген қовуқ билан - 12 (21,8%) нафар бемор, ўткир сийдик тутилиши билан - 23 (41,8%), қийналиб сийдик чиқариш билан - 11 (20,0%) ва сийдик туюлмастик ҳолати билан 9 (16,4%) нафар бемор даволанган. 6 (10,9%) нафар беморга вақти вақти билан сийдик пуфаги катетеризацияси, 25 (45,5%) нафар беморга қовуққа доимий катетер ўрнатиши, 13 (23,6%) нафар беморга перкутан цистостомия ва 11 (20,0%) нафар беморга эпицистостомия операцияси ўтказилган. Ўтказилган даволаш муолажааларидан сўнг 38,2% нафар беморда сийдик чиқаришнинг оптимал тикланиши даражаси, 20,0% нафар беморда сийдик чиқаришнинг қониқарли тикланиши даражаси, 25,4% нафар беморда сийдик чиқаришнинг минимал тикланиши даражаси кузатишган. 16,4% нафар беморда эса ўтказилган даволаш муолажааларига қарамасдан ижобий натижалар кузатилмаган. Хулоса. Шундай қилиб, ҳозирги вақтгача умуртқа погонаси ва орқа мия шикастланишларида келиб чиқадиган сийдик чиқариш фаолиятидаги асоратларни тиклашга қаратилган «идеал» турдаги урологик усуллар йўқ. Бизнинг фикримизча, вақти вақти би-

**Abstract.** Recently, there has been a great interest in the problems of urological complications in spinal injuries, especially the restoration of bladder functions in disorders of its central and peripheral innervation. Currently, various methods of diversion of urine are used in urination disorders in patients with spinal injuries, ranging from pressure in the suprapubic region and periodic catheterization of the bladder up to life-long epicystostomy. But, to date, there is no "ideal" option or method for providing urological care for the restoration or diversion of urine in patients with spinal injuries, which allows preventing complications in the urinary system and restoring impaired urination. Purpose of the study. To study the results of conservative and surgical treatment of urological complications in patients with spinal injuries. Material and research methods. In the Samarkand branch of RCSEM in 2017-2021, in the Department of Urology, 55 patients with urological complications of spinal injuries were hospitalized. Research results. 89.1% of patients with urological complications were male and 10.9% of patients were female. The largest number of patients were observed at the age of 41-50 years - 17 (30.9%) and 31-40 years - 14 (25.4%). In 67.3% of cases, patients with spinal injuries had partial and 32.7% - complete dysfunction of the spinal cord. Patients with neurogenic bladder were 12 (21.8%), acute urinary retention - 23 (41.8%), difficulty urinating - 11 (20.0%) and urinary incontinence - 9 (16.4%). 6 (10.9%) patients underwent periodic bladder catheterizations, 25 (45.5%) - indwelling bladder catheter, 13 (23.6%) - percutaneous cystostomy and 11 (20.0%) patients were installed epicystostomy. After the treatment, 38.2% of patients had an optimal degree of urination compensation, 20.0% of patients had a satisfactory degree of urination compensation, 25.4% of patients had a minimum degree of urination compensation, and 16.4% of patients had unsatisfactory results. Conclusion. Thus, at present, there is no "ideal" option or method of providing urological care for the recovery or diversion of urine in patients with spinal injuries. In our opinion, intermittent catheterization and percutaneous cystostomy (if necessary) is currently an acceptable method in the treatment of urinary complications in patients with spinal injuries.

**Keywords:** urological complications, spine, spinal cord, trauma.

**Актуальность проблемы.** Позвоночно-спинномозговая травма (ПСМТ) продолжает оставаться одной из сложнейших проблем современной медицины, в связи с увеличением частоты, распространения и негативными медико-социальными последствиями. ПСМТ по частоте среди всех видов травм занимают третье место [2,3].

В последнее время проявляется большой интерес к проблемам урологических осложнений при ПСМТ, особенно, когда у больных из-за нарушения центральной и периферической иннервации отмечаются нарушение мочеиспускания различного типа. При нарушениях функции мочевого пузыря у больных при ПСМТ, ухудшается проходимость мочевых путей. Длительное нахождение цистостомы или постоянного мочевого катетера у больных значительно увеличивает риск инфекций мочевыводящих путей (МВП) [4,6,7].

По данным ряд авторов, частота инфекций МВП составляет в пределах 40-45% [5,6], в то же время другие авторы указывают количество уро-

логических осложнений при ПСМТ намного ниже (9-24%) [1].

В основном при нарушениях мочеиспускания применяются метод надавливания в надлобковой области кулаком, периодическая или постоянная катетеризация мочевого пузыря или эпицистостомия.

Анализ литературных данных показал, что до сих пор не имеется «идеальный» вариант или способы оказания специализированной урологической помощи для восстановления нарушенной функции мочевого пузыря у больных с ПСМТ. Поэтому, проблема урологических осложнений при ПСМТ является наиболее актуальной.

**Цель исследования.** Изучить результаты консервативного и оперативного методов лечения урологических осложнений у больных с позвоночно-спинномозговыми травмами.

**Материал и методы исследования.** В Самаркандском филиале РНЦЭМП в 2017-2021 гг. в отделении урологии находились на стационарном лечении 55 больных с урологическими осложнениями ПСМТ.

**Таблица 1.** Распределение больных с урологическими осложнениями после ПСМТ по полу и по годам

Годы	Мужчины		Женщины		всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2017	10	20,4	4	66,6	14	25,4
2018	8	16,3	1	16,7	9	16,4
2019	6	12,2	1	16,7	7	12,7
2020	10	20,4	-	-	10	18,2
2021	15	30,6	-	-	15	27,3
всего	49	100	6	100	55	100
Из всех больных в %		89,1		10,9		100

**Таблица 2.** Распределение больных по нарушению функции спинного мозга и по возрасту

№	Возраст больных	Количество больных с частичным нарушением функции спинного мозга.		Количество больных с полным нарушением функции спинного мозга.		Всего	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
1	До 17 лет	1	2,4	-	-	1	1,8
2	18-20 лет	2	4,8	1	7,1	3	5,4
3	21-30 лет	5	12,2	2	14,3	7	12,7
4	31-40 лет	10	24,4	4	28,6	14	25,4
5	41-50 лет	13	31,7	4	28,6	17	30,9
6	51-60 лет	7	17,1	2	14,3	9	16,4
7	60 лет и <	3	7,3	1	7,1	4	7,4
	Всего	41	100	14	100	55	100
	% из всех больных		74,5		25,5		

Из таблицы 1 видно, из всех больных в 89,1% случаях больные с урологическими осложнениями были мужского, а только 10,9% больных - женского пола. Наибольшее количество больных мужского пола были в 2021 году - 15 больных (30,6%). В 2017 и 2020 году находились по 10 больных (по 20,4%) мужского пола. Эти показатели в 2019 году были - 6 (12,2%), в 2018 году - 8 (16,3%) и в 2020 году - 10 (20,4%) больных. Наибольшее количество больных женского пола были в 2017 году - 4 (66,6%). В 2018-2019 годах были по одной больной (по 16,7%) женского пола, а 2020-2021 годах пострадавших женщин не отмечались.

Больные с урологическими осложнениями после ПСМТ по возрасту распределились в следующем образом: до 17 лет - 1 (1,8%), 18-20 лет - 3 (5,4%), 21-30 лет - 7 (12,7%), 31-40 лет - 14 (25,4%), 41-50 лет - 17 (30,9%), 51-60 лет - 9 (16,4%), 60 лет и старше - 4 больных (7,4%). Всего было 55 больных.

Как видно, что наибольшее количество больных отмечались в возрасте 41-50 лет - 17 (30,9%) и 31-40 лет - 14 (25,4%). Наименьшее количество был больной в возрасте до 17 лет - 1 (1,8%) и 17-20 лет - 3 (5,4%) больных.

Больные по виду нарушения функции спинного мозга были выделены на 2 группы. В 67,3% случаях у больных отмечались частичное и в 32,7% - полное нарушение функции спинного мозга.

Из таблицы 2 видно, что наибольшее количество больных с частичным нарушением функции спинного мозга отмечены у больных в возрасте 41-50 лет (13 больных), а наименьше - в возрасте до 17 лет (1 больной). Среди больных с полным нарушением функции спинного мозга наибольшее количество больных были в возрасте 31-40 и 41-50 лет - по 4 больных. Наименьшее количество больных были в возрасте 17-20 лет и 60 лет и старше - по одной больной.

Из общего количество больных (55 больных) наибольшее количество составляли больные в возрасте 41-50 лет (30,9%) и 31-40 лет (25,4%).

Урологические осложнения у этих больных наблюдались в основном четырем видам симптомов. Больные с нейрогенным мочевым пузырем были - 12 (21,8%), острой задержкой мочеиспускания - 23 (41,8%), затрудненным мочеиспусканием - 11 (20,0%) и недержанием мочи - 9 (16,4%).

По способам урологических манипуляций больные были распределены в следующем: 6 (10,9%) больным были проведены периодические катетеризации мочевого пузыря, 25 (45,5%) - постоянный катетер на мочевой пузырь, 13 (23,6%) - перкутанные цистостомии и 11 (20,0%) больным были установлены эпицистостомии.

При задержке мочеиспускания у больных с ПСМТ для выведения мочи была использована периодическая катетеризация мочевого пузыря (ПКМП), или приливно-отливный дренаж (система Монро). Периодическая катетеризация мочевого пузыря больным была проведена 4 - 6 раз в сутки.

Приливно-отливная система Монро, состоит из стерильного сосуда, которая заполняется антисептическим раствором (фурацилин 1:5000), мочеприемника и мочевого катетера. Они при помощи специального тройника соединяется между собой. Скорость подачи антисептического раствора в мочевой катетер управляется с помощью регулятора. Антисептический раствор из резервуара редкими каплями (40-60 в мин) поступает на мочевой пузырь. Её отводящее колено устанавливается на высоту, необходимую для удержания выработки нормального тонуса детрузора. Самым оптимальным давлением в полости мочевого пузыря, необходимым для выработки пузырного рефлекса, является 150 мм водного столба. Для этого, отводящий конец трубки надо поднимать на 15 см выше уровня мочевого пузыря. При этом моча механически вымывается из мочевого

пузыря вместе с дезинфицирующим раствором. При гипотонии детрузора отводящее колено устанавливается на высоте не более 5-7 см над тройником, а при резко выраженной гипертонии колено поднимают до 25-30 см. (рис. 1).

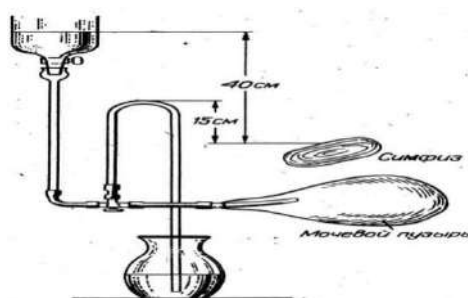


Рис. 1. Приливно-отливная система Монро

Преимуществом системы Монро при нарушениях мочеиспускания у больных с ПСМТ в сравнении с периодической катетеризацией мочевого пузыря заключаются в том, что не требуется несколько раз в сутки катетеризировать мочевой пузырь и в мочевом пузыре всегда содержится антисептический раствор. Это, с одной стороны, препятствует сморщиванию стенок мочевого пузыря, несколько раз уменьшает риск развития мочевой инфекции. Объем жидкости, содержащийся в мочевом пузыре под давлением 150 мм вод. ст., достаточно раздражает стенку, вызывая ее рефлекторное сокращение и способствуя выработке пузырного рефлекса.

Использование способов выведения мочи зависит сроков восстановления функций тазовых органов. Периодическая катетеризация мочевого пузыря обычно используется при частичном нарушении проводимости спинного мозга, т.е. когда имеется надежда на быстрое восстановление рефлекторного или произвольного мочеиспускания. Система Монро - очень часто применяется при более грубых нарушениях функции спинного

мозга, когда требуется длительное время для выработки рефлекторного мочеиспускания.

Эффективности коррекции урологических осложнений у больных с ПСМТ можно определить достигнутой степени компенсации. Имеется 4 степени компенсации мочеиспускания.

1. Оптимальная степень компенсации мочеиспускания. Больные могут удерживать мочу в течение 4-5 часов при емкости мочевого пузыря 250-350 мл. Остаточной мочи нет. Больные чувствуют наполнение мочевого пузыря или тяжесть внизу живота, покалывание, жжение в области мочевого пузыря. У них может быть покраснение лица, потливость, после чего происходит акт мочеиспускания.

2. Удовлетворительная степень компенсации. Больные удерживают мочу в течение 2-2,5

часов. Процесс мочеиспускания наступает произвольно или с легким натуживанием. Емкость мочевого пузыря состоит 200-250 мл, а остаточная моча в мочевом пузыре составляет 50-70 мл. Позыв и ощущение прохождения мочи по уретре слабо выражены.

3. Минимальная степень компенсации. Наблюдается у больных с недостаточным контролем мочеиспускания. При этом мочевой пузырь опорожняется часто (через 30-60 мин), часто при интенсивном натуживании, но выделяется малое количество мочи (40-70 мл). У больных отсутствует позыв, чувство наполнения и прохождения мочи по уретре. Часто мочеиспускание у больных наступает непроизвольно или императивно. При физическом напряжении, перемене положения тела больные мочу не могут удерживать. Емкость мочевого пузыря и количество остаточной мочи, зависят от тонуса детрузора и сфинктера (при гипотонии детрузора в пределах 500- 700 мл, при гипертонии - 20-125 мл).

Таблица 3. Динамика лечения урологических осложнений у больных с позвоночно-спинномозговыми повреждениями

Осложнения	При поступлении		Степень компенсации мочеиспускания после лечения							
			Оптималь. степени компенсации		Удовлет. степени компенсации		Минимал. степени компенсации		Неудовлетворительно	
	абс.	%	Абс	%	Абс	%	Абс.	%	Абс	%
Нейрогенный мочевой пузырь	12	21,8	4	19,0	2	18,2	4	28,6	2	22,2
Острая задержка мочеиспускания	23	41,8	9	42,8	5	45,4	6	42,8	3	33,3
Затруднённое мочеиспускание	11	20,0	5	23,8	2	18,2	2	14,3	2	22,2
Недержание мочи	9	16,4	3	14,4	2	18,2	2	14,3	2	22,2
Всего	55	100	21	100	11	100	14	100	9	100
Из всех больных в %			38,2		20,0		25,4		16,4	

**Таблица 4.** Результаты лечения больных с ПСМТ в зависимости от проведенных операций

№	Виды урологических манипуляций	При поступлении		Результаты после лечения (Количество больных)					
				Восстановление		улучшение		Без изменений	
		абс	%	абс	%	абс	%	абс.	%
1	Периодическая катетеризация	3	100	1	33,3	1	33,3	1	33,3
2	Периодическая катетеризация с системой Монро	3	100	2	66,7	1	33,3	-	-
3	Постоянный катетер	13	100	2	15,4	9	69,2	2	15,4
4	Перкутанная цистостомия	25	100	11	44,0	7	28,0	7	28,0
5	Эпицистостомия	11	100	3	27,3	6	54,5	2	18,2
	Всего	55	100	19	100	23	100	13	100
	Из всех больных в %	55	100	19	34,5	23	41,8	13	23,7%

4. Неудовлетворительная степень компенсации. Отмечается у больных, у которых акт мочеиспускания полностью не контролируется, непроизвольное мочеиспускание происходит либо каждые 10-30 мин, либо наблюдается полное недержание мочи, либо ее полная задержка. У них не имеется чувство наполнения, позыв и прохождение мочи и катетера по уретре. Емкость пузыря при гипотонии детрузора 500-800 мл, остаточной мочи - 500-700 мл, при гипертонии детрузора емкость 20-50 мл.

Из таблицы 3 видно, после проведенного лечения 38,2% больных имели оптимальной степени компенсации мочеиспускания, 20,0% больных удовлетворительной степень компенсации мочеиспускания, 25,4% больных - минимальной степени компенсации мочеиспускания и у 16,4% больных были неудовлетворительные результаты.

Из таблицы 4 видно, что из всех больных у 34,5% больных отмечалось восстановление мочеиспускания, 41,8% больных улучшение и 23,7% больных в период стационарного лечения особых положительных изменений не наблюдались.

Из 3 больных, которые при поступлении имели периодические катетеризации мочевого пузыря, после лечения по 1 (33,3%) больному отмечались восстановление и улучшение мочеиспускания, а у 1 больного положительного изменения не отмечалось.

При поступлении 3 больные имели периодические катетеризации мочевого пузыря. После проведения периодической катетеризации мочевого пузыря с использованием систему Монро у 2 (66,7%) отмечались восстановление, у 1 (33,3%) больного - улучшение мочеиспускания, у 1 (33,3%) больного положительного результата не отмечалось.

Из 13 больных, которые имели постоянного катетера при поступлении, после проведенного лечения у 2 (15,4%) больных отмечалось восстановление мочеиспускания, у 9 (69,2%) - улучшение и у 2 (15,4%) больных особых положительных изменений не наблюдались.

Из всех 25 больных, которые имели перкутанной эпицистостомии при поступлении, после

проведенного комплексного лечения у 11 (44,0%) больных отмечалось восстановление самостоятельного мочеиспускания, у 7 (28,0%) - улучшение мочеиспускания и 7 (28,0%) больных особых изменений не были выявлены.

У больных с эпицистостомией (11 больных) после проведенного лечения у 3 (27,3%) отмечалось восстановление, у 6 (54,5%) улучшение мочеиспускания и у 2 (18,2%) больных положительных изменений не отмечались.

**Вывод.** Таким образом, в настоящее время отсутствует «идеальный» вариант или способ оказания урологической помощи по восстановлению функции мочевого пузыря у больных с ПСМП, позволяющего предотвратить осложнения в мочевой системе и восстановить нарушенное мочеиспускание.

Имеются ряд нерешенных проблем в определении сроков нахождения мочевых катетеров у больных с ПСМТ, вопросы перехода их к самостоятельному мочеиспусканию, а также способы его восстановления без ущерба не только мочевому тракту, но и неврологическому статусу.

Мы считаем, что настоящая время периодическая катетеризация мочевого пузыря и перкутанная цистостомия является самым эффективным и физиологическим методом лечения при урологических осложнениях у больных ПСМТ.

#### Литература:

1. Аллазов С.А., Тошаев Х.С., Аллазов Х.С. Аспекты урологической помощи больным с позвоночно-спинномозговой патологией. Журнал экстренной медицины. Ташкент. 2017. XI (3). с.47-50.
2. Абдурахмонов, Ф. Р., Боймурадов, Ш. А., Ризаев, Ж. А., & Ибрагимов, Д. Д. (2021). Положительное воздействие озона на лечение РАН сочетанной травмы челюстно-лицевой области. Актуальные вопросы науки, (72), 21-23.
3. Исакулов Ш. Р., Ризаев Ж. А. Краниофациал жарохатларда тиббий ёрдамни ташкиллаштиришни такомиллаштириш ва даволаш усуллари яхшилашга замонавий

- ёндашув //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
4. Махкамов К.Э., Исраилов Д.У., Кузибаев Ж.М. Оказание медицинской помощи больным с позвоночно-спинномозговой травмой в системе экстренной медицинской помощи. Вестник экстренной медицины. Ташкент. 2011. №1. С.28-32
5. Поселюгина О.Б. Ключевые моменты в развитии инфекции мочевыводящих путей у пациентов с позвоночно-спинномозговой травмой. Современные аспекты диагностики и лечения. /О.Б.Поселюгина, Е.С.Медведева, Л.Н.Аль-Гальбан //Тверской медицинский журнал. - 2018. - № 2. - С. 20-24.
6. Marion T.E. Previously Identified Common Post-Injury Adverse Events in Traumatic Spinal Cord Injury-Validation of Existing Literature and Relation to Selected Potentially Modifiable Comorbidities: A Prospective Canadian Cohort Study / T.E.Marion, C.S. Rivers, D. Kurban [et al.] // Journal of Neurotrauma. - 2017. - Vol. 34, №20. - P. 2883–2891.
7. Welk B. Urinary tract infections, urologic surgery, and renal dysfunction in a contemporary cohort of traumatic spinal cord injured patients: Urologic Morbidity Among TSCI Patients / B. Welk, K. Liu, J. Winick-Ng, S.Z. Shariff // Neurourology and Urodynamics. - 2017. - Vol. 36, № 3. - P. 640–647.
8. Hwang, S.I. Factors Related to the Occurrence of Urinary Tract Infection Following a Urodynamic Study in Patients With Spinal Cord Injury /S. - I. Hwang, B.-S. Lee, Z.-A. Han [et al.] // Annals of Rehabilitation Medicine. - 2016. - Vol. 40, № 4. - P. 718–724.

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНСЕРВАТИВНОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ УРОЛОГИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ПОЗВОНОЧНО-СПИННОМОЗГОВЫХ ТРАВМАХ**

Юлдашев Ш.С., Шодиев А.Ш., Аллазов С.А.

**Резюме.** В последнее время проявляется большой интерес к проблемам урологических осложнений при позвоночно-спинномозговых травмах (ПСМТ),

особенно когда у больных из-за нарушения центральной и периферической иннервации отмечаются нарушения мочеиспускания различного типа. При нарушениях мочеиспускания у больных с ПСМТ в основном применяются надавливание в надлобковой области кулаком, периодическая или постоянная катетеризация мочевого пузыря или эпицистостомия. Анализ литературных данных показал, что до сих пор не имеется «идеальный» вариант или способы оказания специализированной урологической помощи для восстановления нарушенной функции мочевого пузыря у больных с ПСМТ. Цель исследования. Изучить результаты консервативного и оперативного методов лечения урологических осложнений у больных с позвоночно-спинномозговыми травмами. Материал и методы исследования. В Самаркандском филиале РНЦЭМП в 2017-2021 гг. в отделении урологии находились на стационарном лечении 55 больных с урологическими осложнениями ПСМТ. Результаты исследования. 89,1% больные с урологическими осложнениями были мужского и 10,9% больных - женского пола. Наибольшее количество больных отмечались в возрасте 41-50 лет - 17 (30,9%) и 31-40 лет - 14 (25,4%). В 67,3% случаях у больных с ПСМТ отмечались частичное и в 32,7% - полное нарушение функции спинного мозга. Больные с нейрогенным мочевым пузырем были - 12 (21,8%), острой задержкой мочеиспускания - 23 (41,8%), затрудненным мочеиспусканием - 11 (20,0%) и недержанием мочи - 9 (16,4%). 6 (10,9%) больным были проведены периодические катетеризации мочевого пузыря, 25 (45,5%) - постоянный катетер на мочевой пузырь, 13 (23,6%) - перкутанная цистостомия и 11 (20,0%) больным были установлены эпицистостомии. После проведенного лечения 38,2% больных имели оптимальной степени компенсации мочеиспускания, 20,0% больных удовлетворительной степень компенсации мочеиспускания, 25,4% больных - минимальной степени компенсации мочеиспускания и у 16,4% больных были неудовлетворительные результаты. Заключение. Таким образом, в настоящее время отсутствует «идеальный» вариант или способ оказания урологической помощи по восстановлению или отведению мочи у больных с ПСМТ. Мы считаем, что проведение периодической катетеризации и перкутанной цистостомии является самым эффективным методом при урологических осложнениях у больных ПСМТ.

**Ключевые слова:** Урологические осложнения, позвоночник, спинной мозг, травма.

## МЕЛЛОРИ - ВЕЙСС СИНДРОМИНИ КАМ ИНВАЗИВ УСУЛЛАРИНИ ҚЎЛЛАГАН ХОЛДА ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШ



Якубов Фарход Раджабович<sup>1</sup>, Сапаев Дусчан Шухратович<sup>1</sup>, Эрниязов Эрнияз Азимович<sup>2</sup>, Маткурбонов Наврузбек Одилбек ўғли<sup>1</sup>, Якубов Режаббой Фарход ўғли<sup>1</sup>

1 - Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.;

2 - Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Хоразм филиали, Ўзбекистон Республикаси, Урганч ш.

### ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕЛЛОРИ–ВЕЙССА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Якубов Фарход Раджабович<sup>1</sup>, Сапаев Дусчан Шухратович<sup>1</sup>, Эрниязов Эрнияз Азимович<sup>2</sup>, Маткурбонов Навруз Одилбек ўғли<sup>1</sup>, Якубов Режаббой Фарход ўғли<sup>1</sup>

1 – Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Республика Узбекистан, г. Ургенч.;

2 – Хорезмский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ургенч

### DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF MALLORY-WEISS SYNDROME USING MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES

Yakubov Farkhod Radjabovich<sup>1</sup>, Sapaev Duschan Shukhratovich<sup>1</sup>, Erniyazov Erniyaz Azimovich<sup>2</sup>, Matkurbonov Navruz Odilbek oglu<sup>1</sup>, Yakubov Rejabboy Farkhod oglu<sup>1</sup>

1 – Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Urgench;

2 - Khorezm branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Urgench

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

**Резюме.** Тадқиқотнинг мақсади: Меллори-Вейсс синдромини шошилинч шифохоналарда эндоскопик усулдан фойдаланган ҳолда даволашнинг самарадорлигини ўрганиш. Тадқиқотнинг материали и усуллари. Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Хоразм филиалида 2011-2021 йилларда қизилўнғач ошқозон ўтиши соҳасидан қон кетиши билан даволанган 101 та бемор тахлил қилинди. Натижалар. Биринчи гуруҳ беморлар 2006-2010 йилларда даволанган, ностабил гемодинамикадаги оғир даражадаги қон йўқотиши белгилари бўлган консерватив чоралар наф бермаган 9 нафар бемор анъанавий усул билан шошилинч операция қилиниб гастротомия ва йиртилган соҳани тикиши амалиёти бажарилган. 2011 йилдан бошлаб деярли барча беморларга ҳаттоки фаол қон кетиши белгилари бўлмаган тақдирда ҳам эндоскопия муолажаси бажарила бошлаган. 11% (n=7) беморларда рецидив қон кетиши кузатилиб, қайта эндоскопик гемостазнинг комбинирланган усулидан фойдаланилди. Хулоса. Меллори-Вейсс синдромида эндоскопик усулдаги гемостазда тургун қон кетишини тўхтатишга эришиши мумкин. Агарда рецидив кузатилса, эндоскопик гемостазнинг комбинирланган усулини қўллаш яхши натижа берди.

**Калим сўзлар:** Меллори-Вейсс синдроми; ошқозон – ичак тизимидан қон кетиши; кам инвазив усуллар; хирургик даво.

**Abstract.** Objective: to study the effectiveness of the treatment of Mallory-Weiss syndrome in emergency medical care with the predominant use of endoscopic methods of hemostasis. Material and methods. To solve the tasks, an analysis of the treatment of 101 patients with bleeding from the rupture of the esophageal-gastric junction, who were admitted to the Khorezm region of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care in an emergency order in the period from 2006 to 2021, was carried out. Results. The first group of patients were treated in 2006-2010, 9 patients who did not succumb to conservative measures with signs of severe blood loss with non-existent hemodynamics were subjected to emergency surgery by the traditional method of gastrotomy and the practice of suturing the torn area. Since 2011, almost all patients have started to undergo an endoscopy procedure, even in the absence of signs of active bleeding. Recurrent bleeding was observed in 11% (n=7) of patients, and a combined method of repeated endoscopic hemostasis was used. Conclusion. With Mallory-Weiss syndrome, it is possible to achieve the cessation of stagnant bleeding with the endoscopic method of hemostasis. If there is a relapse, then the use of the combined method of endoscopic hemostasis gave a good result.

**Keywords:** Mallory–Weiss syndrome; bleeding from the gastrointestinal tract; minimally invasive methods; surgical treatment.



**Кириш.** Меллори-Вейсс синдроми ошқозон - ичак тизимининг юқори қисмларидан қон кетиш бўйича 3 ўринни эгаллабгина қолмай, умумий ўлим кўрсаткичи 5-10% ни ташкил этади ва қайталаниши хавфи ўта юқори бўлиб [1], ҳар хил муаллифларнинг кузатувларига кўра 20-35% гача боради [1, 2]. Қайд қилинган кўрсаткичлар, бу муаммони ҳал қилинмаган жихатлари кўплигидан далолат бериб, долзарблигини бошқа ошқозон - ичак тизимидан қон кетиш билан кузатиладиган нозологиялар, яъни гастродуоденал қон кетиш, портал гипертензия синдроми қаторига қўйиш мумкин.

Меллори-Вейсс синдроми, бу қизилўнғач ва ошқозоннинг шиллик қаватини узунасига ҳар хил даражада ўткир йиртилиши туфайли, қизилўнғач ва ошқозондан қон кетишига олиб келадиган ҳолат. Маълумки қизилўнғач ва ошқозоннинг шиллик қаватини ўткир йиртилишига олиб келадиган омил, бу спиртли ичимликларни меъеридан ортиқ ичиш натижасида қайд қилишдир. Қон кетишни интенсивлиги, қизилўнғач ва ошқозоннинг қаватларини ўткир йиртилиш чуқурлигига ва қайси ва қандай диаметрдаги қон томирни йиртилишига боғлиқ бўлади [3].

Меллори- Вейсс синдроми оператив даволаш асосан, беморни кенг лапаротомия ва гастротомия қилиб, йиртилган соҳани тикиб, қон тўхтатишга қаратилган. Лекин кейинги вақтларда эндоскопик асбоб ускуналарнинг имкониятлари, бу касалликни даволашда кенг йўл очиб берди ва бир биридан янги эндоскопик усулларни яратиш бўйича олимлар орасида кенг қўламли ишлар олиб борилди [4, 5]. Ундан ташқари ҳар бир беморни ҳолатидан ва йўлдош касалликларидан келиб чиққан ҳолда, илмий асосда ишлаб чиқилган ҳаракат алгоритмига риоя қилиш, эндоскопик муолажанинг самарасига яққол таъсир кўрсатиб, қайта рецидив қон кетиш эхтимоллик даражасини кўрсатиб беради.

**Тадқиқотнинг мақсади.** Меллори-Вейсс синдроми шошилич шифохоналарда эндоскопик усулдан фойдаланган ҳолда даволашнинг самарадорлигини ўрганиш.

**Материал ва методлар.** Қўйилган мақсадни амалга ошириш учун Республика шошилич тиббий ёрдам илмий маркази Хоразм филиалида 2006-2021 йилларда қизилўнғач ошқозон ўтиш соҳасидан қон кетиш билан даволанган 101 та бемор таҳлил қилинди.

2006-2010 йилларда клиникамизда ҳали эндоскопик усул кенг қўлланила бошламаган даврда даволанган 38 та беморнинг касаллик тарихлари ретроспектив тарзда ўрганиб чиқилди (1 гуруҳ). Бунда енгил ва ўрта даражадаги қон кетиш билан бўлган 29 та бемор консерватив даволанган. Ностабил гемодинамикадаги, оғир да-

ражадаги қон йўқотиш белгилари бўлган, консерватив чоралар наф бермаган 9 нафар бемор анъанавий усулда шошилич операция қилинган.

2011-2021 йилларда яъни эндоскопик усуллар кенг қўлланила бошлаган даврда Меллори-Вейсс синдроми билан даволанган 63 нафар бемор проспектив тарзда ўрганилди (2 гуруҳ). Барча беморлар тўла тўқис текширишдан ўтказиш, йўқотилган қоннинг ўрнини тўлдириш, ошқозон - ичак тизимини эндоскопия муолажасига тайёрлаш ва алкогольдан мастлик асоратларини бартараф қилиш мақсадида қабул бўлмадаги интенсив палаталарга жойлаштирилди. Барча муолажалар интенсив палатада адекват оғриқсизлантириш остида реаниматолог назоратида амалга оширилди.

Бирламчи эндоскопияда қон кетиш ўчоғи 73% (n=46) ҳолатда аниқланди. Эндоскопик муолажалар юқорида кўрсатилган омиллардан келиб чиқиб 10 дақиқадан 40 дақиқача давом этган. Давом этаётган қон кетиш 51% (n=32) беморда аниқланди, шулардан 24 % (n=7) да узлуксиз қон кетиш 27 % (n=8)да диффуз қон кетиш намоён бўлган. Фаол қон кетиш белгилари 48% (n=30) беморда кузатилмаган.

Эндоскопик усулда инъекцион гемостаз (Адреналин 0,005%, физиологик эритма) 33 нафар беморда амалга оширилган, 15 нафарида термик (диатермокоагуляция) гемостаз қўлланилган, 4 нафарида механик усул (қон кетаётган томирни эндоскопик клипирлаш ва йиртилган соҳани эндоскопик лигирлаш)дан фойдаланилган, эндоскопик усулни комбинирланган усулини (инъекцион ва механик, инъекцион ва термик) 14 нафар беморда қўлланилди.

Фаол қон кетиш белгилари кузатилмаган 48% (n=30) беморда, эндоскопия пайтида инъекция ёки диатермокоагуляция усулида профилактик аппликация бажарилган.

Эндоскопик гемостазнинг у ёки бу усулини самаралилигини баҳолаш, амалиётдан кейин эрта даврда гемостазнинг турғунлиги ва қайта қон кетиш кузатилмаганлиги каби мезонлар билан амалга оширилди. Амалиёт шуни кўрсатдики, Меллори-Вейсс синдромида, аппликациянинг механик ва комбинирланган турлари, эндоскопик гемостазнинг энг самарали ва қайта қон кетиш такрорланмайдиган усуллари сифатида намоён бўлди.

Меллори-Вейсс синдромида эндоскопик гемостазнинг моновариант турлари, яъни инъекцион ва термик усуллари ўзининг самараси жихатидан биров пастроқ натижа кўрсатиб, тез-тез қайталаниб рецидивлар кузатилди.

Қизилўнғач ва ошқозон ички қаватидаги шикастланишлар ўлчами 5 мм.дан 50 мм.гача бўлиб, кенглиги 2 мм.дан 10 мм.гача, чуқурлиги 2 мм.дан 7 мм.гача бўлган. Шикастларни чуқурлигини баҳолаш учун Н. Bellman (1984 й) таснифидан фойдаланилди. Бу таснифга кўра I-

даражали шикастлар 61% (38 нафар) беморда, II-даражали шикастлар 37% (23 нафар) беморда ва III-даражали шикаст 1,2% (2 нафар) беморда кузатилди.

Олинган натижаларни статистик таҳлил қилишда вариацион таҳлил усулидан фойдаланилди. Аниқлилик фарқини баҳолашда параметрик ва нопараметрик мезонлардан фойдаланилди.  $P < 0.05$  кўрсаткичга эга бўлганда, фарқлар тўғри деб ҳисобланилди.

**Натижалар ва муҳокамалар.** Биринчи гуруҳ беморлар 2006-2010 йилларда даволанган, ностабил гемодинамикадаги оғир даражадаги қон йўқотиш белгилари бўлган консерватив чоралар наф бермаган 9 нафар бемор анъанавий усул билан шошилиш операция қилиниб гастротомия ва йиртилган соҳани тикиш амалиёти бажарилган. Амалиётдан кейин ҳар хил асоратлар кузатилиб, 2 нафар беморда ўлим ҳолати юз берган. Шундай қилиб, эндоскопик усул кенг қўлланила бошлаган даврдаги Меллори-Вейсс синдроми билан даволанган беморларда умумий ўлим кўрсаткичи 5,2% ни ташкил этган.

2011 йилдан бошлаб деярли барча беморларга ҳаттоки фаол қон кетиш белгилари бўлмаган тақдирда ҳам эндоскопия муолажаси бажарила бошлаган. 11% ( $n=7$ ) беморларда рецидив қон кетиши кузатилиб, қайта эндоскопик гемостазнинг комбинирланган усулидан фойдаланилди. Умумий ўлим кўрсаткичи 0,52% ни ташкил этиб, ўлимга жигар етишмовчилиги сабаб бўлган. Иккинчи гуруҳда анъанавий амалиётлар бажарилмаган чунки эндоскопик усулдаги гемостазда деярли турғун ҳолатдаги қон кетишини тўхтатишга эришилган.

#### **Хулоса:**

1. Меллори-Вейсс синдромида эндоскопик усулдаги гемостазда турғун қон кетишни тўхтатишга эришиш мумкин. Агарда рецидив кузатилса, эндоскопик гемостазнинг комбинирланган усулини қўллаш яхши натижа бери.

2. Меллори-Вейсс синдромида даволашда эндоскопик технологияларнинг тиббиётга кенг тадбиқ этилиши оператив фаолликни кескин камайтириб, ўлим кўрсаткичини пасайтирди.

3. Меллори-Вейсс синдромида эндоскопик муолажалар қаватларни йиртилиш даражасини, қон кетиш интенсивлигини аниқлаб бериб, адекват хирургик тактикани қўллаш имконини бери.

#### **Адабиётлар:**

1. Розиков Ю.Ш., Алексанян А.А., Гоголашвили Д. Г. Яра этиологиясига эга бўлган гастродуоденал қон кетишларда эндоскопик гемостазни комбинирланган усулини қўллаш. Тезис. Тўп. «Амбулатор хирургиянинг муаммолари». Мат.

Поликлиника хирургларининг IV конференцияси. М. 2003: 45-48.

2. Лопатников А.В. Ошқозон ичак тизимини юқори қаватидан қон кетганда фаол эндоскопик тактика. Тезис. Тўп. Москва хирургларининг биринчи конгресси «Шошилиш ва ихтисослашган хирургик ёрдам». М. 2005: 22.

3. Панцырев Ю.М., Федеров Е.Д., Тимофеев М.Е., Михалев А.И. Меллори-Вейсс синдромида қон кетганда эндоскопик даволаш. Хирургия 2003: 10: 12-16.

4. Вербицкий В.Г., Кузьмич А.А., Курьгин А.А., Стойко Ю.М., Багненко С.Ф. Ошқозон ичакдан қон кетишни консерватив даволаш. «Шошилиш хирургик гастроэнтерология». Врачлар учун қўлланма. Ред. СПб: Питер. 2001: 94-108.

5. Загидов М.З., Загидова А.М., Велиева Ц.К. Меллори-Вейсс синдромида даволаш тактикаси. Тезис. Тўп. Москва хирургларининг биринчи конгресси «Шошилиш ва ихтисослашган хирургик ёрдам». М. 2005: 14.

### **ДИАГНОСТИКА И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА МЕЛЛОРИ-ВЕЙССА С ПРИМЕНЕНИЕМ МАЛОИНВАЗИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Якубов Ф.Р., Сапаев Д.Ш., Эрниязов Э.А.,  
Матқурбонов Н.О., Якубов Р.Ф.

**Резюме.** Цель: изучение эффективности лечения синдрома Меллори-Вейсса в условиях экстренной медицинской помощи при преимущественном использовании эндоскопических способов гемостаза. Материал и методы. Для решения поставленных задач был проведен анализ лечения 101 пациента с кровотечением из зоны разрыва пищевода-желудочно-перехода, поступивших в Хорезмскую области Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в экстренном порядке в период с 2006 по 2021 год. Результаты. Первая группа пациентов проходила лечение в 2006-2010 годах, 9 пациентов, которые не поддались консервативным мерам с признаками тяжелой кровопотери при несуществующей гемодинамике, были подвергнуты экстренной операции традиционным методом гастротомии и практикой ушивания разорванного участка. С 2011 года почти все пациенты начали проходить процедуру эндоскопии, даже при отсутствии признаков активного кровотечения. У 11% ( $n=7$ ) пациентов наблюдалось рецидивирующее кровотечение, и был использован комбинированный метод повторного эндоскопического гемостаза. Заключение. При синдроме Меллори-Вейсса можно добиться прекращения застойного кровотечения при эндоскопическом методе гемостаза. Если наблюдается рецидив, то применение комбинированного метода эндоскопического гемостаза дало хороший результат.

**Ключевые слова:** синдром Меллори-Вейсса; кровотечение из желудочно-кишечного тракта; малоинвазивные методы; хирургическое лечение.



Ярматова Шахло Зокировна  
Перинатальный центр города Карши, Республика Узбекистан

**АЙРИМ ТРОМБОФИЛИЯ ГЕНЛАРИНИНГ ЁРТ ҚЎЛЛАНИЛГАНДАН СЎНГ ҲОМИЛА ТУШИШИДАГИ АҲАМИЯТИ**

Ярматова Шахло Зокировна  
Қарши шаҳри перинатал маркази, Ўзбекистон Республикаси

**THE ROLE OF SOME THROMBOPHILIA GENES IN THE DEVELOPMENT OF MISSION AFTER ART**

Yarmatova Shakhlo Zokirovna  
Perinatal center of the city of Karshi, Republic of Uzbekistan

e-mail: [yarmatova1988@mail.ru](mailto:yarmatova1988@mail.ru)

**Резюме.** Долзарблиги. Бугунги кунда ЁРТ ни қўллаш бепошлик ёки ҳомилани кўтара олмаслик ҳолатларида кенг қўлланилувчи усуллардан бири бўлиб келмоқда. Ушбу ҳолатда хавф омиллари сифатида ҳужайра даражасидаги генларни ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Сўнги йилларда тромбофилияларнинг генлари ушбу ҳолатга сабаб бўлиши мумкинлиги ҳақида айрим адабиётларда маълумотлар келтирилган бўлиб, биз ушбу тадқиқотда унинг аҳамиятини ўрганишга қарор қилдик. Мақсад: айрим тромбофилия генларининг ЁРТ қўлланилгандан сўнг ҳомила тушишидаги аҳамиятини аниқлаш. Материал ва услублар. Текириш гуруҳи 117 нафар ҳомила тушиши кузатилганлиги тўғрисида Бухоро ва Қарши шаҳри перинатал марказларига мурожаат этган беморлар ДНК си намуналари танлаб олинди. Хулоса. Шундай қилиб, тромбофилия генлари полиморфизми F3 (G/T), F7(G/A) и MTRR A66G (Ile22Met) нинг оддий бола ташлаш билан бевосита боғлиқ бўлиб ҳисобланади. Ушбу боғлиқлик бизнинг тадқиқотимизда ўз исботини топди.

**Калим сўзлар:** ҳомила тушиши, тромбофилия генлари, хавф омиллари, ёрдамчи репродуктив технологиялар.

**Abstract. Relevance.** Today, ART is widely used for infertility or miscarriage. At the same time, the study of genes at the cellular level is of great importance. In recent years, there is some information about the role of thrombophilia genes in the occurrence of this pathology, which served as the basis for us to conduct our own research. Purpose of the study: airim thrombophilia genlarining ЁРТ қўлланилгандан сўнг homila tushishidagi akhamiyatini aniqlash. Materials and research methods. The study group included 117 women with a miscarriage who, therefore, applied to the perinatal centers of the city of Bukhara and Karshi; DNA samples were taken from them for research. Conclusion. Thus, associations of F3 (G/T), F7(G/A) and MTRR A66G (Ile22Met) thrombophilia gene polymorphisms with NB were revealed. Our results confirmed these findings.

**Key words:** miscarriage, thrombophilia genes, risk factors, assisted reproductive technologies.

**Введение.** По данным мировых экспертов 1/5 беременность заканчивается ранним выкидышем, которая до сих пор остаётся необъяснимой [5,6,7,10]. До сегодняшнего дня было проведено множество работ, посвященной данной проблеме, но она остаётся не решенной до конца и по сей день [2,4,11,12]. Около 15% супружеских пар обращается к специалистам по поводу первичного или вторичного бесплодия, но даже после применения вспомогательных репродуктивных технологий 1/3 наступившей беременности заканчивается выкидышем [1,3,8,9]. Имеются данные об генетической связи некоторых генов с невынашиванием на ранних сроках беременности. Исходя

из вышеуказанных мы решили внести свой вклад в данную острую проблему и провели своё собственное исследование. В данной статье даны результаты проведенного нами исследования в которой мы постарались дать оценку эффективности репродуктивных технологий на раннем этапе беременности.

**Материалы и методы исследования.** Мы обследовали 117 женщин с угрозой прерывание беременности в первом триместре за период 2020-2022 года. Они были разделены на три группы. Из них 1-группа 51 беременных с риском на угрозу прерывание беременности после ЭКО, 2-группа 46 беременных после прерывание в сроки до 14

недели беременности с неудачным ЭКО и 3 контрольная группа 20 беременных женщин с физиологическим течением беременности. У всех исследуемых женщин были определены биохимические анализы гормонов и некоторых генов таких как, полиморфизма гена тромбофилии F3 (G/T), F7(G/A) и MTRR A66G (Ile22Met). Критериями включения в настоящее исследование для женщин с НБ были: а) отсутствие в анамнезе женщин медицинских аборт, родов и внематочных беременностей; б) наличие 2 и более выкидышей; в) отсутствие врожденных аномалий развития матки; г) отсутствие хромосомных аномалий в кариотипе супругов.

Измерение ХГЧ обычно проводилось утром на 16-й день после забора ооцитов (85% исследуемой популяции), у небольшой части пациенток ХГЧ измеряли на 15-й или 17-й день. Чувствительность анализа составила 2 МЕ/л с коэффициентами вариации постоянно <5% в широком динамическом диапазоне (2–500 МЕ/л). Чувствительность составляла 2 МЕ/л, а коэффициенты вариации составляли 5–8% в динамическом диапазоне анализа (2–1000 МЕ/л). Беременность определяли как концентрацию ХГЧ в сыворотке крови  $\geq 10$  МЕ/л на 16-й день после овуляции (эквивалентно 30-му дню после последней менструации в общей популяции). После первоначального подтверждения беременности после повышения уровня ХГЧ, неразвивающейся беременности была установлена либо по сообщению о выкидыше до 6 недель беременности, либо по отсутствию зародышевого мешка или пустым зародышевым мешком, обнаруженным с помощью ультразвука около 6–7 недель беременности. Потеря беременности после этого в данном исследовании

не учитывалась. У пациенток всех групп были взяты письменные соглашения. Молекулярно-генетическое обследование биоматериалов (ДНК) выполняли на базе клиники ООО «GENOTEXNOLOGIYA». Статистический анализ был проведен по методу Фишера-Стьюдента, с помощью пакета Статистика.

**Результаты исследования.** В результате исследования было определено, что, средний возраст в трех группах исследования составил  $28,3 \pm 0,5$ . В первой группе он составил  $29,4 \pm 0,4$ , во второй группе  $31,08 \pm 0,6$  а в контрольной группе  $29,6 \pm 0,3$ . Женщины основной группы были несколько старше по сравнению с контрольной группой, могло явиться одним из факторов риска прерывания беременности 2,8 разница в возрасте женщин основной исследуемой группы закономерно связана с неблагоприятными исходами нескольких предшествовавших беременностей. 60 женщин этой группы имели осложненный акушерско-гинекологический анамнез: отслойка плаценты (40,0%), клинические признаки угрозы прерывания беременности (20,0%), хронический эндометрит (18,9%), фетоплацентарную недостаточность (10,0%), хроническое воспаление придатков матки (7,8%), задержка развития плода (2,2%), эрозию шейки матки (1,1%). Все данные указаны в рисунке 1.

Диагностические тесты (ИФА и ПЦР) показали, что 29 (25,9%) женщин были носителями половых вирусных инфекций (цитомегаловирусной и/или герпетической), 12 (10,7%) женщин – носителями инфекции смешанного генеза (бактерии + вирусы), 7 (6,3%) женщин имели бактериальный вагиноз. 57,1% женщин не были носителями инфекций, передаваемых половым путем.

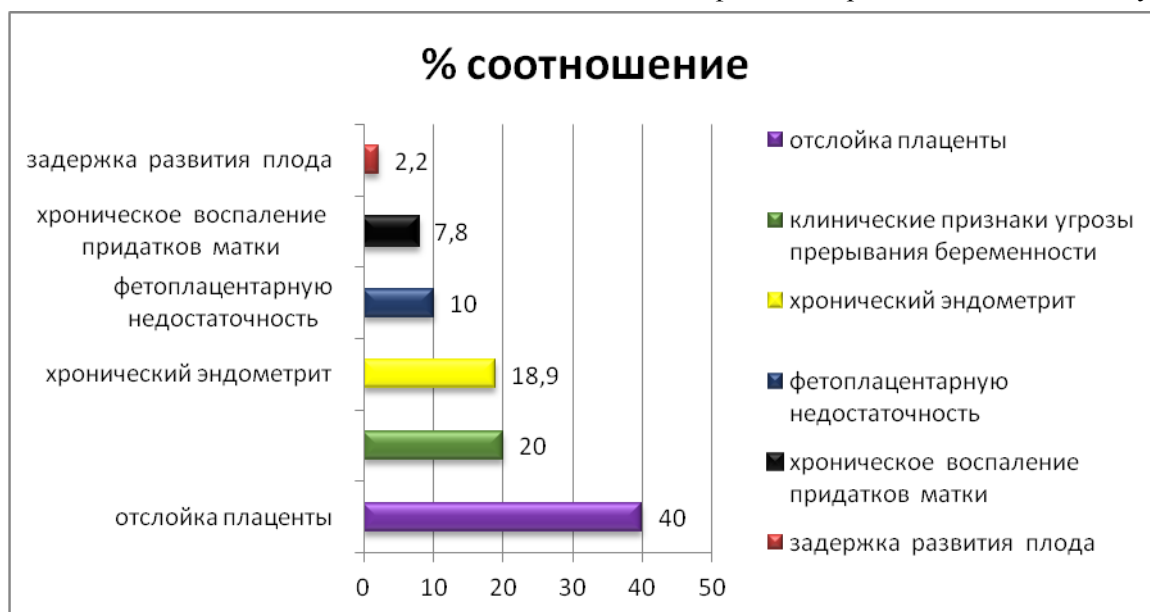


Рис. 1. Акушерско-гинекологический анамнез исследуемых женщин

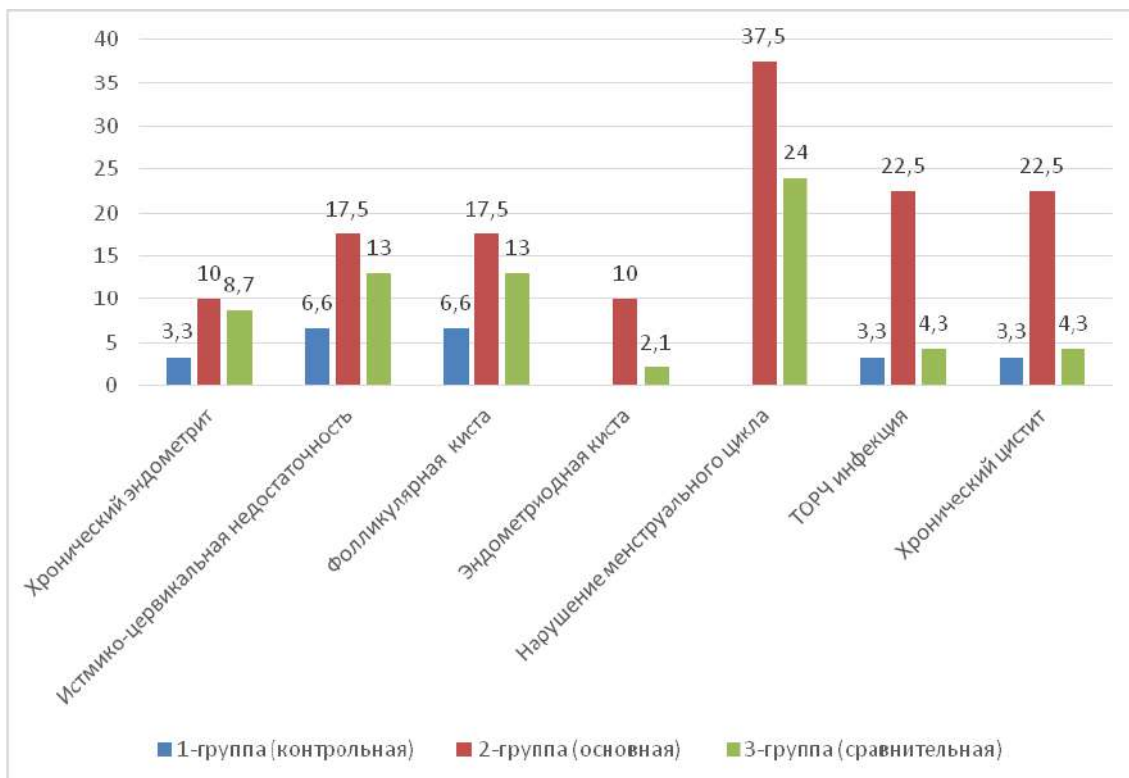


Рис. 2. Перенесенные гинекологические заболевания

Таблица 1. Соматическая патология, обнаруженная у женщин исследуемых групп, n=117

Нозология	Контрольная группа (n=30)		Основная группа (n=40)		Сравнительная группа (n=40)	
	abs	%	abs	%	abs	%
Анемия	24	80	38	95,5	45	97
Диффузный зоб	12	40	21	52,5	18	39
Варикозная болезнь	2	6,6	11	27,5	15	32,6
Сахарный диабет	-	-	-	-	1	2,17
Хроническая артериальная гипертензия	-	-	-	-	2	4,3
Ожирение	2	6,6	6	15	12	26

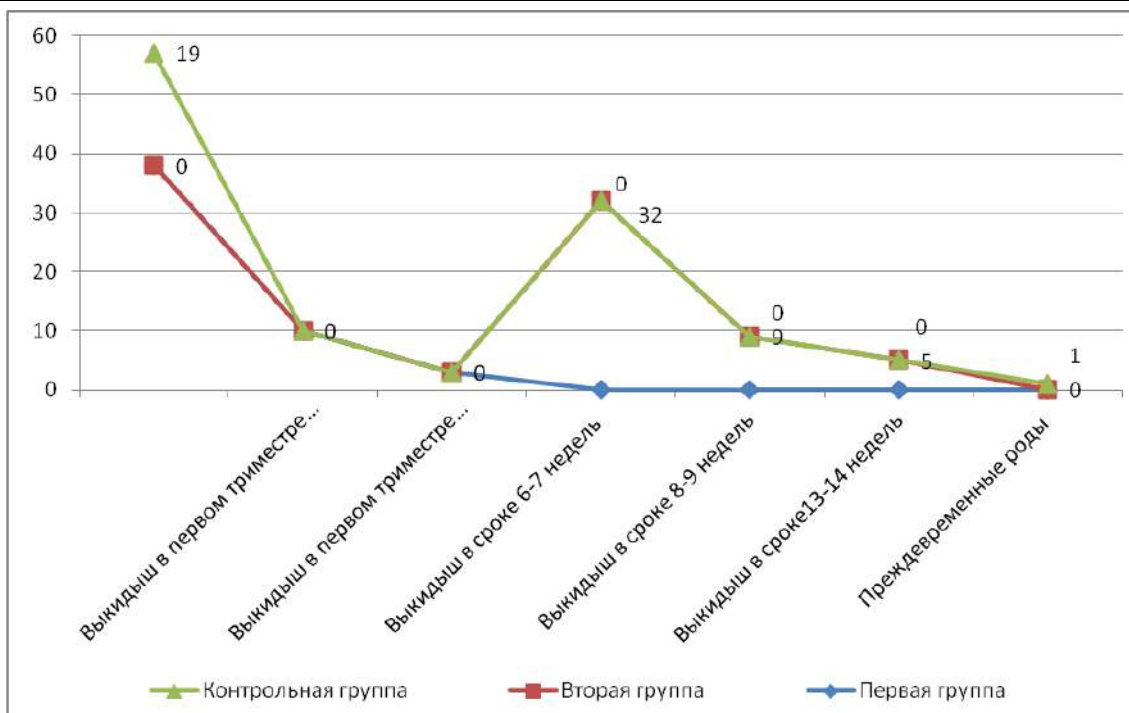


Рис. 3. Сравнительная характеристика паритета в исследуемых группах

Что касается перенесенных гинекологических заболеваний, то их перечень отражен в рисунке 2. Как видно из таблицы хронический эндометрит встречался в обеих группах почти с одинаковой частотой. Истмико-цервикальная недостаточность в основной группе встречалось на 1,7% больше чем в сравнительной, а фолликулярная киста на 4,5 %, эндометриодная киста на 7,9%, нарушение менструального цикла на 15,4 % , ТОРЧ инфекция на 13,5% и хронический цистит на 18,2%. Что касается перенесенной соматической патологии, то их перечень отражен в таблице 1. Как видно из таблицы 1 в исследуемых группах по встречаемости анемии явных различий отмечено не было. Заболевания щитовидной железы в первой группе составил 23 (52,5%), во второй группе 19 (39%), а в контрольной 14 (40%). Хроническая артериальная гипертензия встречалась только во второй группе и составил 5,3%. Ожирение встречалось в данной группе на 3,9 раз, а в первой на 2,3 раз по сравнению с группой контроля. В ходе исследования паритета после проведенного ЭКО было обнаружено следующее (рис. 3). В результате исследования после проведенного ЭКО в первой группе из 51 беременной женщины доносили до нормального гестационного срока только 38 пациенток. В первом триместре беременности выкидыш случился у 10, а во втором триместре у 3 женщин. Во второй группе из 46 пациенток у которых в сроке до 14 недель было констатирован выкидыш, у 32 из них он случился в сроке до 6-7 недель. 9 случаев в сроке 8-9 недель, а остальные 5 в сроке 13-14 недель. В контрольной группе 19 женщин доносили до нормального гестационного срока 37 недель, только 1 пациентка родила преждевременно в сроке 35 недель. Уровень ХГЧ в группе контроля был в пределах нормы и соответствовал сроку гестации. В первой группе в сроке 6-7 недель уровень ХГЧ составил в среднем 2000 мМЕ/мл тогда как в норме оно должно быть более 2280 мМЕ/мл. А во второй основной группе данный показатель составил 1780 в среднем мМЕ/мл. В сроке 8-9 недель данный показатель в первой и второй группах составил 21100 и 19840 мМЕ/мл. Данный показатель несколько ниже чем референтное значение. Тогда как в группе контроля он показал 28100 мМЕ/мл. У женщин с

**Таблица 2.** Ожидаемая и наблюдаемая частота распределения генотипов по РХВ полиморфизма G/A гена F3 в основной группе

Генотипы	частота генотипов		$\chi^2$	P
	Наблюдаемая	ожидаемая		
G/G	62,07	57,5	0,103	0,18
G/A	27,6	36,6	0,65	
A/A	10,34	5,8	1,016	
Всего	100,00	100,00	1,76	

отягащенным анамнезом было определено что, уровень ХГЧ ниже по сравнению к референтным значениям даже после наступления беременности по сравнению с группой контроля. При генетическим анализе мы выявили взаимосвязь полиморфизма гена тромбофилии F3 (G/T), F7(G/A) и MTRR A66G (Ile22Met) генов у беременных с риском на угрозу выкидыша после ВРТ. У женщин контрольной группы данный генный локус отсутствовал, что ещё один раз подтверждает, что, риск при физиологической беременности по сравнению с носителями данного гена низкий. Результаты молекулярно-генетических исследований аллельных вариантов гена F3(G/T), в основной группе у показало, что благоприятный аллель F7(G/A) выявлено у 83,3% ( 50/60), тогда как неблагоприятный аллель А – в 16,6% случаев ( 10/60) соответственно. Тогда как у беременных с физиологическим течением частота выявляемости благоприятного аллеля G гена F3(G/T), составило - 82.3% (51/62) , тогда как неблагоприятного аллеля F7(G/A) - 17.7% ( 11/62) соответственно. Результаты выявляемости ассоциации полиморфизма генотипов гена F3 показал, что функциональные G/G генотипы гена F3(G/T), во второй группе беременных составило - 73,3% ( 22/60) случаев, а в контрольной группе беременных с физиологическим течением ассоциация полиморфизма благоприятных генотипов F7(G/A) составило - 74,2% (23/31) соответственно. Частота выявляемости гетерозиготного генотипа G/T гена F3 в у беременных контрольной группы составило - 16,1% ( 5/31), а у основной группы составило – 20% ( 6/60) , а у , что в1,2 раза превышал показатели контрольной группы ( $\chi^2=0.3$ ; P=0.86; OR=1.30; 95% CI 0.35 - 4.82). Тогда как частота выявляемости гомозиготных генотипов G/A гена F7 у беременных в сравнительной группе составил - 6,6% ( 2/30) случаев, а в группе контроля - 9,7% (3/31) соответственно ( $\chi^2=0.3$ ; P=0.86; OR=0.67; 95% CI 0.10- 4.3). В контрольной группе беременных наблюдаемая частота генотипов G/G встречалось в 74,2%, гетерозиготные генотипы G/A гена F7– 16,1% и гомозиготные – A/A – 9,7% соответственно, тогда как ожидаемая частота функциональных генотипов группы G/G составило – 67,6% и гетерозиготных генотипов G/A - встречались - 29,2, тогда как нефункциональных гомозиготных генотипов – 3,15% соответственно.

Результаты молекулярно-генетического анализа аллельных вариантов и ассоциации полиморфизма генотипов ген F2 в основной группе показал, что ассоциация полиморфизма благоприятных G/G генотипов составил - 62,1% (18/29), а гетерозиготных генотипов G/A - 27,6% (8/29) и нефункциональных генотипов A/A - 10,3% (3/29) соответственно. Следует отметить, что в этой группе беременных частота выявляемости гетерозиготных генотипов G/A гена F3 в 1,7 раз превышал показатели контрольной группы ( $\chi^2=1.24$  P=0.54; OR=1.98; 95%CI 0.56- 6.96) . Тогда как частота выявляемости гомозиготных неблагоприятных генотипов A/A в 1,1 раз превышал показатели контрольной группы. ( $\chi^2=1.24$  P=0.54; OR=1,08;95%CI 0,20-5,82). Тогда как, в контрольной группе беременных с физиологическим течением ассоциация полиморфизма благоприятных генотипов G/G гена F3 составило - 74,2% (23/31), а гетерозиготные генотипы G/A - 16,1% ( 5/31) , тогда как нефункциональные гомозиготные генотипы A/A - 9,7% ( 3/31) соответственно (табл 2). Как видно из таблицы 2, в основной группе наблюдаемая частота генотипов G/G встречалось в 62,07%, гетерозиготные генотипы G/A – 27,6% и гомозиготные – A/A – 10,3% соответственно, тогда как ожидаемая частота функциональных генотипов группы G/G составило – 57,5% и гетерозиготных генотипов G/A - 36,6, тогда как нефункциональных гомозиготных генотипов – 5,8% соответственно.

**Заключение.** Таким образом, выявлены связи полиморфизма гена тромбофилии F3 (G/T)), F7(G/A) и MTRR A66G (Pе22Met) генов с НБ. Изучение генетической структуры данного маркера, выявило сравнительно высокий уровень ожидаемой мутантности в основной группе по отношению контрольной группе с физиологическим течением беременности, которые подтверждаются результатами данного исследования.

#### Литература:

- 1.Александрова Н.В., Донников А.Е. Использование современных ДНК-технологий в прогнозировании акушерских осложнений при беременности высокого риска // Мать и дитя в Кузбассе, 2012. Т. 48, № 1. С. 42-47.
- 2.Гордеева Л.А. и др. Ассоциации материнских полиморфизмов генов цитокинов (IL-1B, IL-1RN, TNF, IL-4, IL-6) с врожденными пороками развития у плода и новорожденного // Иммунология, 2013. Т. 34, № 6. С. 298-304.
- 3.Сидельникова В.М. Современные взгляды а проблему невынашивания беременности // Акушерство и гинекология. – 2007. -№5. - С. 24-27.
- 4.Филатова Е.М. Прогнозирование невынашивания беременности. Оптимизация и введение женщин с невынашиванием. – М.: 2004. – 147 с.

5. Ярматова Ш.З., Муминова Н.Х. Современные пути профилактики угрозы выкидыша после вспомогательных репродуктивных технологий. Вестник ТМА № 4, 2022. С.127-129. 14.00.13.
6. Aflatoonian A et al Outcome of assisted reproductive technology in women aged 40 years and older. Iran J Reprod Med. 2011 Fall;9(4):281-4. PMID: 26396576; PMCID: PMC4576428.
7. Balmaceda, J.P., et al (2014) Oocyte donation in humans: a model to study the effect of age on embryo implantation rate. Hum. Reprod., 9, 2160–2163.
- 8.Guyer B. et.al. Probing the Neural Correlates of Anticipated Peer Evaluation in Adolescence // Chil.Dev. - 2000. - №80(4). – P. 1000-1015
- 9.Hack M. et.al. Outcomes in yong adulthood for very-low-birth weight infants // N.Eng.Med. – 2000. - №346(3). – P. 149-157.
- 10.Ikhtiyarova G.A., et al Adverse outcomes of assisted reproductive technologies in women with miscarriage in the presence of antiphospholipid antibodies (overview) “Frontiers in Bioscience-Landmark” Vol. 27. Issue 1. 2022.P.129-134.
11. Rogowski J. Indirect vs direct hospital quality indicators for very-low-weight infants // Jama. – 2004. - №291(2). – P. 202-209.
12. Yarmatova Sh.Z., Ikhtiyarova G.A. Early pregnancy loss after treatment with assisted Reproductive technologies. “Asian journal of Pharmaceutical and biological research” Vol. 11. Issue 1 2022

#### **РОЛЬ НЕКОТОРЫХ ГЕНОВ ТРОМБОФИЛИИ В РАЗВИТИИ НЕВЫНАШИВАНИЯ ПОСЛЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВРТ**

Ярматова Ш.З.

**Резюме.** Актуальность. На сегодняшний день широко применяются ВРТ при бесплодии или невынашивании беременности. При этом изучение генов на клеточном уровне имеет огромное значение. В последние годы встречаются некоторые сведения о роли генов тромбофилии в возникновении данной патологии, это послужило для нас основанием для проведения собственного исследования. Цель исследования: определение роли некоторых генов тромбофилии при невынашивании после использования ВРТ. Материалы и методы исследования. В группу исследования вошли 117 женщин с выкидышем которые обращались по этому поводу в перинатальные центры города Бухара и Карши у них были взяты образцы ДНК для исследования. Заключение. Таким образом, выявлены связи полиморфизма гена тромбофилии F3 (G/T)), F7(G/A) и MTRR A66G (Pе22Met) генов с НБ. Наши результаты подтвердили эти сведения.

**Ключевые слова:** выкидыш, гены тромбофилии, факторы риска, вспомогательные репродуктивные технологии.

УДК: 537.533.35

**СКАНИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ ХАРАКТЕРИСТИК  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОЛЕНОВЫХ СЕТОК И БИОТКАНЕЙ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ**



Байбеков Искандер Мухамедович, Гуламов Олимжон Мирзахитович, Музаффаров Фаррух Умарович, Мардонов Жамшид Нормуротович, Мухамедов Ботир Закирович  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

**ПРОЛЕНЛИ ТЎРЛАР ҲАМДА БИОТЎҚИМАЛАРНИНГ ИНФИЦИРЛАНГАН ВАҚТДАГИ  
ЎЗАРО ТАЪСИРЛАНИШ ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ СКАНИРЛОВЧИ ЭЛЕКТРОН  
МИКРОСКОПИЯСИ**

Байбеков Искандер Мухамедович, Гуламов Олимжон Мирзахитович, Музаффаров Фаррух Умарович, Мардонов Жамшид Нормуротович, Мухамедов Ботир Закирович  
«Академик В. Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

**SCANNING ELECTRON MICROSCOPY OF THE CHARACTERISTICS OF THE INTERACTION  
OF PROLENE NETS AND BIOTOISNES DURING INFECTION**

Baibekov Iskander Mukhamedovich, Gulamov Olimjon Mirzaxitovich, Muzaffarov Farrukh Umarovich, Mardonov Jamshid Normurotovich, Mukhamedov Botir Zakirovich  
Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Долзарблиги: Хозирги кунда анатомик аъзо ҳамда бўшлиқдаги чурраларни турли таркибли имплантатлар - тўрсимон протезлар ёрдамида бартараф этиши кенг қўлланилмоқда. Айни вақтда тўрсимон эндопротезлар асосан пролен таркибли полимерлардан тайёрланади. Бу эндопротезларлар ўз навбатида герниопластикада янги йўналишларни очиб берди. Бунга қарамасдан эндопротезлардан кейинги асоратлар учраши ҳамда унинг турли тўқималар билан ўзаро таъсирланиш реакция натижаларини ўрганиши ўз долзарблигини сақлаб турмоқда. Тадқиқотнинг мақсади: проленли тўрларнинг тўқималар билан ўзаро таъсирини баҳолаш, шунингдек, йиринглаш жараёнлари ривожланган вақтда тўр имплантацияси соҳасидаги асоратларни ривожланишида проленли эндопротездаги тўр бўлақларининг тўқималар билан ўзаро таъсирини ёруғлик ва сканирловчи электрон микроскопия ёрдамида баҳолашдан иборат бўлди. Материал ва услублар: марказнинг торакоабдоминал онкохирургия бўлимида турли полипропенли эндопротезлар ёрдамида герниопластика ўтказган ҳамда унинг турли асоратларида қайта амалиёт ўтказилган беморлардан олинган биоматериал намуналари ЁМ ва СЭМ ёрдамида қиёсий баҳоланган. Хулоса: барча олиб ташилган пролен тўрлари механик таъсир туфайли турли хил нуқсонларга эгаллиги аниқланган. Тўрнинг тўқилган иплари юзаси плёнка (хужайралар, микроорганизмлар, замбуруғлар) шаклида дискрет тузилиши билан қопланганлиги аниқланган. Протез ва тўқималарнинг ўзаро таъсири туфайли аниқланган морфологик ўзгаришлар тери протез оқмаларининг шаклланишига олиб келиши мумкинлиги аниқланган.

**Калим сўзлар:** эндопротез, герниопластика, операциядан кейинги асоратлар, ёруғлик микроскопияси, сканирловчи электрон микроскопия, яллиғланиш жараёнлари.

**Abstract.** Relevance: Nowadays, it is widely used to eliminate hernias in the anatomical organ and cavity with the help of implants of different composition - mesh-like prostheses. At the same time, mesh endoprotheses are mainly made of polymers containing prolene. These endoprotheses, in turn, opened new directions in hernioplasty. Despite this, the study of complications after endoprothesis and the results of its interaction with various tissues remains relevant. The aim of the study was to evaluate the interaction of prolene meshes with tissues, as well as to evaluate the interaction of mesh pieces in prolene endoprothesis with tissues in the development of complications in the field of mesh implantation during the development of purulent processes using light and scanning electron microscopy. Materials and methods: biomaterial samples taken from patients who underwent hernioplasty using various polypropylene endoprotheses and underwent re-operation with various complications in the thoracoabdominal oncosurgery department of the center were compared using



---

*LM and SEM. Conclusion: All the removed prolene meshes were found to have various defects due to mechanical impact. It was found that the surface of the woven threads of the net is covered with a discrete structure in the form of a film (cells, microorganisms, fungi). It was found that morphological changes due to the interaction of the prosthesis and tissues can lead to the formation of skin prosthetic fistulas.*

**Key words:** *endoprosthesis, hernioplasty, postoperative complications, light microscopy, scanning electron microscopy, inflammatory processes.*

---

Использование протезной пластики значительно улучшило результаты хирургического лечения больших и гигантских вентральных грыж. Наиболее часто используются проленовые сетки без покрытия. В связи с ростом числа операций с использованием различных имплантов возник ряд новых проблем. За последние 20 лет, по сводной статистике США, удельный вес традиционных герниопластик при вентральных и паховых грыжах снизился с 96% до 5%. Доминирующей стала операция Лихтенштейна и аллогерниопластика с использованием проленовой сетки и его установкой в различных позициях [3,9]. Ключевым моментом этого метода является использование принципа без натяжения. Показанием к использованию трансплантатов является невозможность ликвидировать дефект без натяжения, а также впечатление хирурга о слабости передней брюшной стенки. В таких случаях применяют методы inlay, onlay и sublay [17,18,20]. Использование различного рода имплантатов при герниопластике без натяжения позволяет снизить внутрибрюшное давление и тем самым избежать кардиопульмональных расстройств в послеоперационном периоде, особенно пожилого и старческого возраста, с наличием сопутствующих заболеваний. В последние десятилетия использование синтетических сетчатых материалов больным с вентральными грыжами значительно расширила возможности оперативной герниологии [9,10]. Фундаментальные исследования [7,8,9,18,19,24,25] являются современной теоретической и практической базой, которая отличается от укоренившихся традиций в лечении вентральных грыж. Несмотря на разработку внедрение современных технологии грыжесечения, еще приходится сталкиваться с целым рядом трудноразрешимых проблем, одной из которых является имплантация сетчатых материалов в условиях инфицирования [10]. На третьей конференции герниологов СНГ, прошедшей в Москве в 2004 году, был обсужден ряд вопросов, в том числе и широкого внедрения герниопластики без натяжения в условиях экстренной хирургии. Однако, большинство хирургов продолжают пользоваться традиционными способами пластики при ущемленных грыжах, объясняя это высоким риском развития послеоперационных инфекционных осложнений при использовании имплантатов в заведомо инфицированных условиях [16]. Применение различных видов эндопротезов для закрытия дефекта брюшной по-

лости в экстренной хирургии не снимает проблемы рецидива и послеоперационных осложнений в ране. При пластике с применением синтетических материалов рецидивы грыж достигают 7% [9]. По данным авторов [12], рецидив после аллогерниопластики в экстренном порядке наблюдался у 1,8% больных, после плановых операций 1,4%. Причинами рецидивов были: нагноение раны при первой операции, отхождение краев сетки вследствие прорезывания нити, несоблюдение рекомендации в послеоперационном периоде. Некоторые авторы отмечают послеоперационные осложнения в виде нагноений операционной раны в 2,8%; воспалительный инфильтрат 1,7%; гематомы и серомы 1,3% [16]. Одной из актуальных проблем как плановой так и ургентной герниологии является наличие одного или более сопутствующих хирургических заболеваний. Имплантация эндопротеза при наличии сопутствующих заболеваний (аппендицит, калькулезный холецистит, киста яичника, эхинококкоз, грыжа ПОД), характеризуется рядом особенностей, обусловленной тяжестью проведения хирургического пособия, длительностью операции и высоким риском возникновения послеоперационных осложнений. У каждого пятого больного с вентральными грыжами имеют место сопутствующие заболевания, требующие хирургической коррекции, но до сих пор отсутствует единая точка зрения на необходимость использования эндопротезов и проведения симультанных вмешательств [3,8]. Авторы утверждают, что инфекция главный бич, приводящий к неудаче при герниопластике независимо от использованного биоматериала и вероятность раневой инфекции при плановом грыжесечении невелика и составляет 1% [22,25]. При этом они указывают на факторы увеличивающие риск нагноения послеоперационной раны: герниопластика на фоне инфекции в операционном поле, при наличии лигатурных свищей, трофических язв, гнойных ран, наличие общих заболеваний, инородного материала, каким является сам эндопротез, длительное дренирование раны, пренебрежение профилактическими мерами. Особый интерес представляет изучение взаимодействия имплантата с тканями после протезной пластики при помощи сканирующей электронной микроскопии (СЭМ).

Методы сканирующей электронной микроскопии (СЭМ) для анализа материалов нашли широкое применение в решении конкретных на-

учных и технологических задач вследствие их высокой информативности и достоверности получаемых результатов исследования [6,26]. Известно, что физикомеханические свойства материалов определяются их микроструктурой, которая зависит от электронного строения, химического состава и технологии их получения. У исследователей при изучении структурного состояния часто возникают методические трудности при выборе методов и методик исследований, типа прибора и т.д. [4,5,12]. СЭМ позволяет одновременно исследовать размеры и форму зерен, распределение зерен и фаз по размерам, определить состав фазы и распределение химических элементов по ее площади и по площади исследуемого образца, химическую неоднородность по площади шлифа, а также получить изображение объекта в широком диапазоне увеличений во вторичных и отраженных электронах. Объектом исследования в СЭМ являются такие образцы, как шлиф, излом, порошки различной дисперсности, пленки, покрытия и т.п.

Проведенными ранее исследованиями проленовых сеток с помощью сканирующей электронной микроскопии, продемонстрированы особенности их трёхмерной структуры.

Экспериментальными исследованиями взаимодействия волокон сетки с культурами микроорганизмов и влияние на этот процесс инфракрасного (ИК) лазерного излучения показал, что элементы сетки не оказывают бактериостатического или бактерицидного действия.

**Цель исследования:** оценка взаимодействия проленовой сетки с тканями, а также изучение взаимодействия фрагментов сетки с тканями при развитии осложнений в зоне имплантации сетки в виде нагноения и её отторжения с использованием СМ и СЭМ.

**Материал и методики исследования.** В отделении торакоабдоминальной онкохирургии, ранее отделение «Общей и лазерной хирургии», с 2003 года по настоящее время выполнены более 1500 операций - протезная пластика при обширных и гигантских вентральных грыжах. Из числа этих пациентов у 70 выполнена повторная операция в связи с рецидивом и возникновением других осложнений. Во время повторных операций в большинстве случаев ранее установленные протезы и рубцовые ткани были иссечены в пределах неизмененных тканей и направлены для исследования под СЭМ. Образцы тканей, протез, кожно-протезный свищ при помощи СЭМ изучены у 14.

Изучены структурные изменения стенки брюшной стенки в разные сроки осложнений после герниопластики с использованием проленовых сеток.

Исследуемый материал полученный во время оперативного вмешательства фиксировался в 10-12% растворе нейтрального формалина. После соответствующей обработки куски заливались в парафин и готовились срезы толщиной 5-7 мкм. Общую морфологическую картину изучали на срезах, окрашенных гематоксилином и эозином.

С помощью СЭМ изучали образцы плёнки и фрагменты тканей после их иссечения при удалении проленовых сеток. Для СЭМ препараты, после вышеописанной фиксации, подвергали обезвоживанию в спирте-аcetоне, затем высушивали методом критической точки в аппарате НСР-2 и напыляли золотом в аппарате ИВ-2. Фотографировали с помощью цифровой фотокамеры Canon с экрана монитора микроскопа.

Изучение и фотографирование светооптических препаратов проводили с помощью микроскопа и фотографировали в световых микроскопах «МБИ-15» («ЛОМО», Санкт-Петербург, Россия) сопряжённой цифровой камерой цифровой камеры Hp Photosmart R927 и «AXIOSKOP-40» (Carl Zeiss), Германия, с цифровой камерой ProgRess, CapturePro 2.6, сопряжённой с компьютером. Обработка фотографий проводилось с помощью прикладных программ Windows Professional 10.

Также в процессе изучаемый биоматериал был фиксирован в 2,5% растворе глютарового альдегида и до фиксации в 1% растворе четырёх окиси осмия, после на том же буфере обезвоживание в спирт-аcetоне, высушивание в аппарате НСР-2, напыление золотом в аппарате ИВ-2. Фото снимали с цифровой камерой Canon с экрана микроскопа Hitachi S-405.

**Результаты исследования.** При помощи СЭМ в 14 случаях изучены морфологические особенности и характер взаимодействий тканей и проленовой сетки. На поверхности проленовой сетки определяются неклеточные структуры в виде сплошной плёнки, имеются дефекты нити сетки. Наличие дефектов обусловлено механическим воздействием. Клеточные скопления – лимфоциты, макрофаги, бактерии, грибы и зародышевые элементы. Среди микроорганизмов, обнаруженных при инфицировании сетки, встречаются – золотистый стафилококк, стрептококк, грамм отрицательные микроорганизмы, энтеробактерии и анаэробы. Также встречается грибы чаще рода Кандида и микобактерии.

Характер дефектов и разнообразие микроорганизмов свидетельствует о вторичном инфицировании, что требует их удаления во время повторной операции.

Изучено влияние ИК лазерное излучение на микроорганизмы и их взаимодействия с волокнами сетки. Установлено, что на волокнах сетки, помещённой в колонию микроорганизмов

и подвергнутых лазерному воздействию, располагалось такое же число микробных тел, как и на сетках, не подвергнутых воздействию этого вида лазерного облучения.

В эксперименте на животных (крысы) выявлено, что на 3 сутки наблюдения после надапоневротической имплантации проленовой сетки в зоне раневого дефекта определяется полиморфноклеточная инфильтрация, участки кровоизлияний. На поверхности раны сформировывалась корочка, состоящая из круглоклеточных элементов и фибрина. В тканях, как мышечной, так и соединительной выявляются многочисленные округлые вакуоли разного размера и формы с остатками вещества сетки.

На 7 сутки проявления воспалительной инфильтрации снижались, однако появлялись гигантские клетки инородных тел.

На 14 сутки доминирующими клетками в области расположения сетки были фибробласты и определялись многочисленные новообразованные микрососуды.

Во все сроки наблюдения в тканях раны выявлялись полости разного размера, в которых можно было изредка определить гомогенные остатки плохо окрашиваемого красителями субстанции, представляющие собой трансформированные, в процессе фиксации, проводки и обезвоживания образцов, фрагменты пролена. В то же время в тканях раны постоянно определялись фрагменты шовного материала, нити которого выявлялись, как в эндомизиуме, так и в перимизиуме, а также между мышечными волокнами. Проведенными экспериментальными исследованиями показано, что лазеротерапия оказывает существенное воздействие не только на репаративные процессы, но и на взаимодействие тканей раны с протезной сеткой и с шовным материалом.

Фибробласты и вновь образованные микрососуды выявляются уже на 3 сутки эксперимента. Слой вертикальных капилляров,

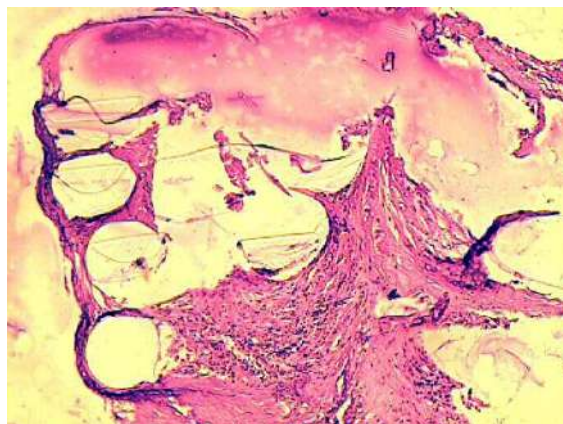
отчётливо сформирован уже на 7 сутки, а фибробласты являются доминирующими клетками. Лазерное воздействие вызывает возрастание числа фибробластов и снижение количества гигантских клеток инородных тел. Увеличена и плотность расположения новообразованных микрососудов.

На 14 сутки в области выше полостей, являющихся, видимо ложами волокон сетки, формируется довольно зрелая соединительная ткань с доминированием волоконных компонентов. Таким образом, проведенными ранее экспериментальными исследованиями показано, что сетка не обладает бактериостатическими, а тем более, бактерицидными свойствами.

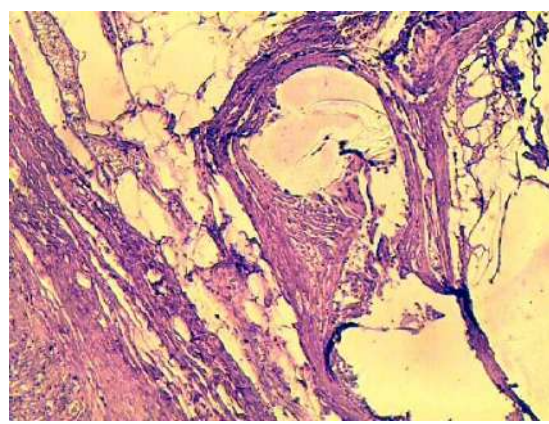
Изучены структурные аспекты взаимодействия сетки с тканями и влияние на эти процессы НИЛИ. Этими исследованиями установлено, что лазерное воздействие ускоряет репаративные процессы и приводит к редукции воспалительных реакций вызванных контактом тканей с проленовой сеткой. При использовании проленовых сеток в клинической герниопластике в среднем до 3-5 % отмечается инфицирование ран и отторжение сеток.

Это заставляет искать и изучать новые возможности использования иных синтетических материалов для герниопластики, а также использовать комбинацию различных синтетических материалов. Морфологические аспекты этих процессов не изучены.

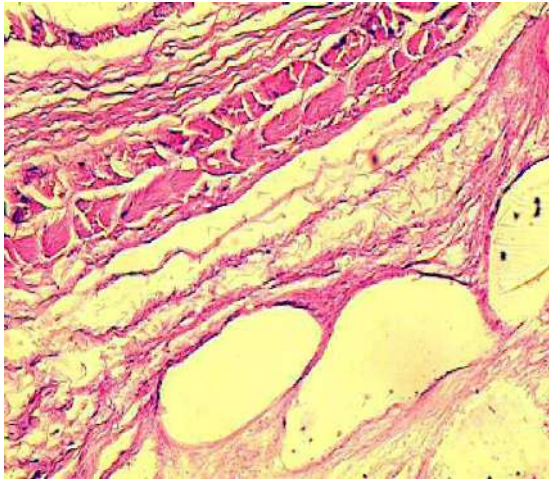
Светооптические исследования показывают, что в мышечной ткани сформированы крупные полости, как правило, округло – овальной формы. Иногда они сливаются друг с другом, формируя большие поля, в которых определяется гомогенное эозинофильное содержимое, представляющее собой остатки структур сетки подвергнутых воздействию органических веществ, используемых во время проводки и окраски ткани и срезов.



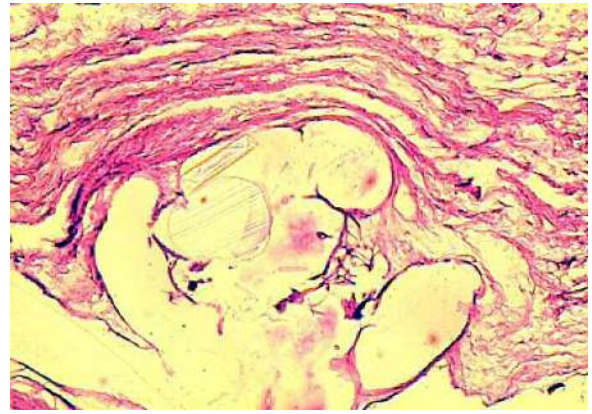
**Рис. 1.** Изолированные и слившиеся друг с другом округлые полости с остатками сетки. 3 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



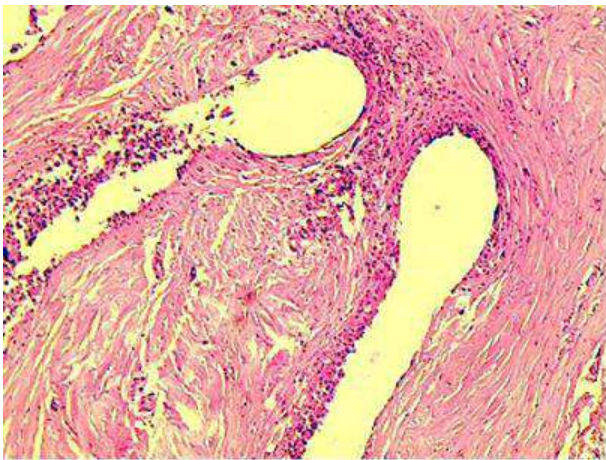
**Рис. 2.** Полости со следами сетки в жировой ткани. 5 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



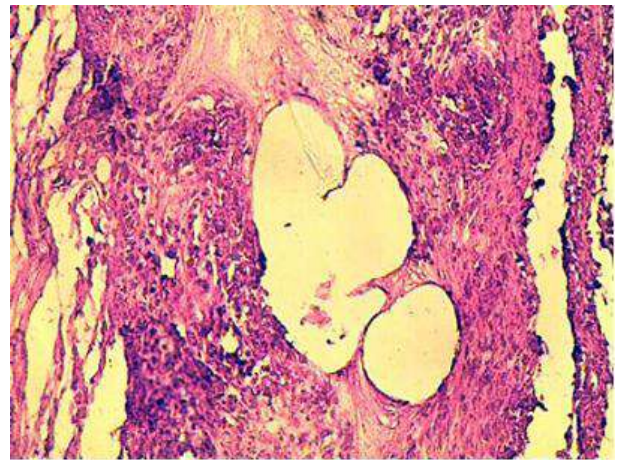
**Рис. 3.** Полости со следами сетки на границе мышцы и апоневроза. 7 суток после герниопластики. Г-Э 10x10.



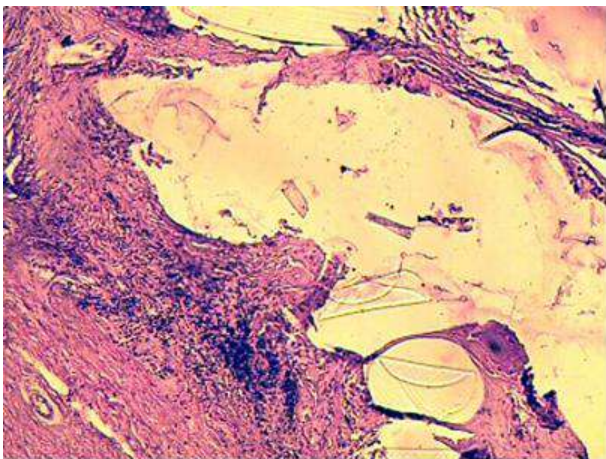
**Рис. 4.** Полости со следами сетки в апоневрозе. 7 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



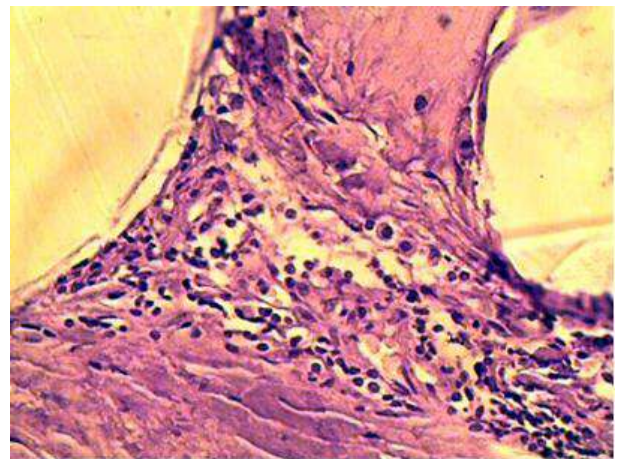
**Рис. 5.** Воспалительные инфильтраты вокруг полостей в мышечной ткани. 9 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



**Рис. 6.** Воспалительные инфильтраты вокруг полостей в соединительной ткани. 9 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



**Рис. 7.** Воспалительные инфильтраты вокруг слившихся полостей с остатками сетки в соединительной ткани. 11 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



**Рис. 8.** Лимфоциты и плазматические клетки инфильтрата вокруг полостей в соединительной ткани. 11 суток после герниопластики. Г-Э 10x40

В округлых полостях нередко определяются остатки нитей, из которых сформирована сеть (рис. 1).

На границе мышцы с апоневрозом и в толще самого апоневроза полости сформированный

фрагментами сетки чаще имеют неправильную форму и нередко сливаются друг с другом. В их просвете также определяется гомогенная слабо эозинфильная субстанция и отдельные фрагменты волокон сетки (рис. 3,4).

Нередко вокруг полостей, сформированных волокнами сетки, определяются выраженные скопления соединительнотканых клеток, представляющих собой воспалительные инфильтраты. Чаще воспалительные инфильтраты вокруг полостей, сформированных волокнами сетки, встречаются в мышечной ткани (рис. 5,6).

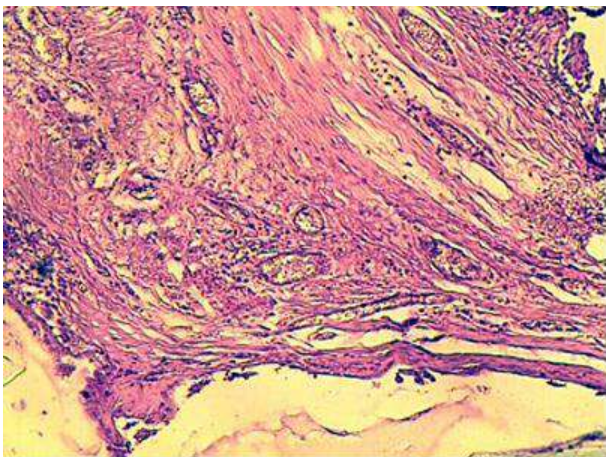
Нередко полости сливаются друг с другом, формируя крупные образования, которые окружаются соединительноткаными прослойками, в которых располагаются довольно обширные и плотные скопления клеток воспалительного инфильтрата (рис.7).

Среди клеток инфильтрата доминируют лимфоциты и зрелые плазматические клетки (рис.8).

Это указывает на доминирование иммунных процессов в этих зонах.

В прилежащих к сформированным фрагментами сетки полостям соединительнотканых прослойках и мышечной ткани часто встречаются многочисленные сосуды, просветы которых заполнены кровью (рис.9).

Нередко сосуды встречаются в жировой ткани, прилежащей к полостям, сформированными фрагментами сетки (рис.10).



**Рис. 9.** Большое число кровенаполненных сосудов в мышечной и соединительной ткани. 14 суток после герниопластики. Г-Э 10x10

Проявления воспалительной реакции, со значительным числом плазматических клеток в инфильтрате позволяет предполагать об инфицировании участков ткани с фрагментами сетки.

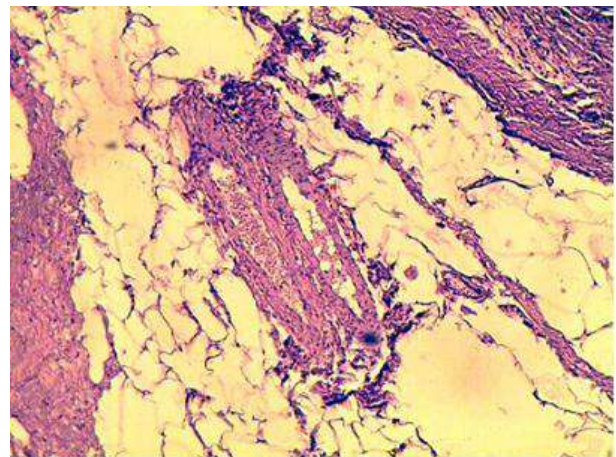
Эти предположения обусловили проведение исследований фрагментов сетки с окружающими тканями с помощью сканирующей электронной микроскопии (СЭМ).

Известно, что СЭМ является наиболее объективным методом оценки архитектоники тканей и других образований. Она позволяет не только получать трёхмерные представления о тех или иных структурах, но и изучать их взаимодействие не в одной плоскости, но и в объёме.

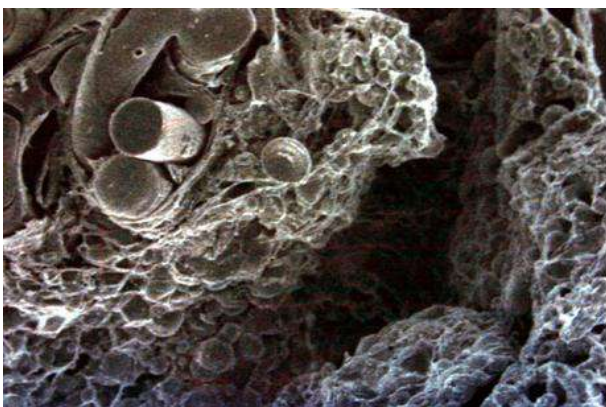
Проведенные исследования с помощью СЭМ взаимодействия фрагментов проленовой сетки с окружающими тканями при осложнениях, связанных с нагноительными процессами и отторжением протеза, позволили выявить некоторые структурные особенности этих реакций.

В месте выхода нитей сетки из толщи тканей определяются скопления нитей и округлых дискретных образований (рис. 1).

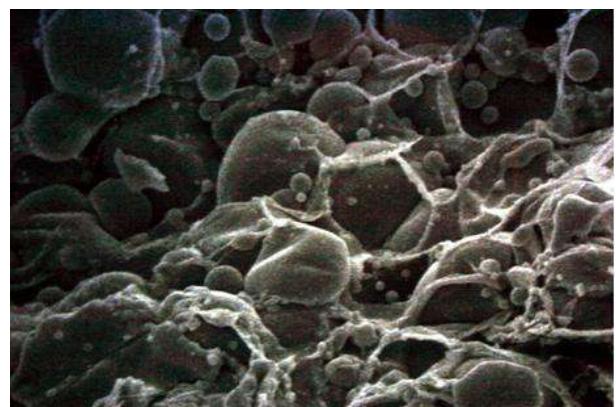
При больших увеличениях отчетливо различимо, что нити представляют собой мицелий и гифы, присущие грибам (рис. 12).



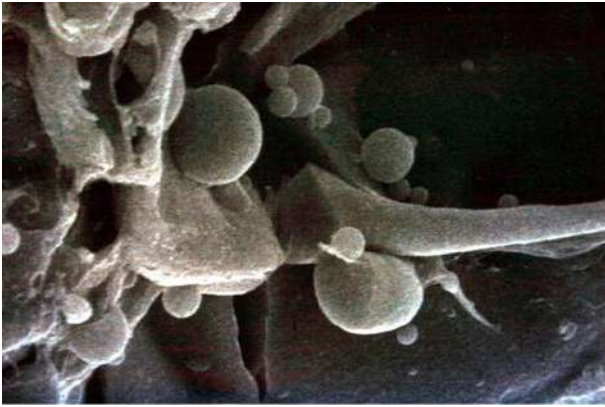
**Рис. 10.** Большое число кровенаполненных сосудов в жировой ткани. 14 суток после герниопластики. Г-Э 10x10



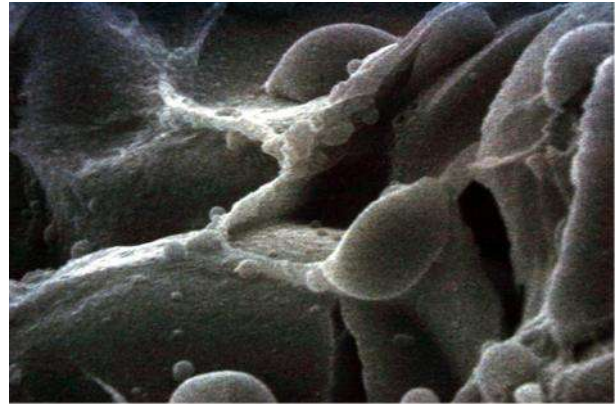
**Рис. 11.** Скопления фибрина и сетчатых структур в месте выхода волокон сетки из толщи ткани. 14 суток после герниопластики. СЭМ – 100



**Рис. 12.** Гифы со спороносителями мицелия грибов... 14 суток после герниопластики. СЭМ – 1000



**Рис. 13.** Фрагмент рис 12. Гифы со спороносителями мицелия грибов... 14 суток после герниопластики. СЭМ – 2000



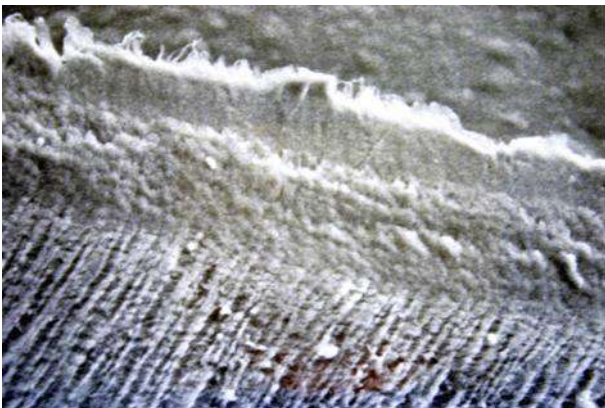
**Рис. 14.** Фрагмент рис 13. Гифы со спороносителями мицелия грибов... 14 суток после герниопластики. СЭМ – 1000



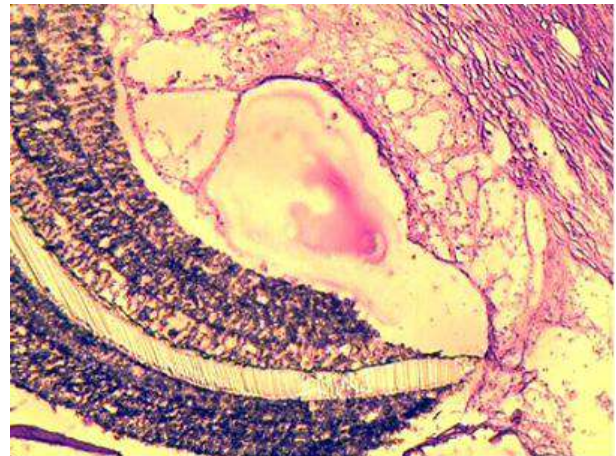
**Рис. 15.** Плёнка в месте расположения отверстия. Видна трёхслойная структура. СЭМ x100



**Рис. 16.** Трёхслойная структура плёнки, борозды на поверхности, многослойная сердцевина. СЭМ x 500.



**Рис. 17.** Трёхслойная структура плёнки на скеле вне отверстия, борозды на поверхности, многослойная сердцевина. СЭМ x 800



**Рис. 18.** Контакт фрагментов проленовой сетки и плёнки. Г-Э 10x10

Гифы разной толщины и формы образуют своеобразную сеть мицелия.

В разных участках гифов мицелия формируются округлые или овальные образования различной величины. Как правило, они располагаются группами (рис. 13-15).

Эти образования, очевидно, являются спорowymi сумками. Разные размеры споровых сум-

мок указывают на их постепенный рост и созревание.

Полученные данные указывают на существенную роль грибов в возникновении осложнений при использовании синтетических протезов в герниопластике.

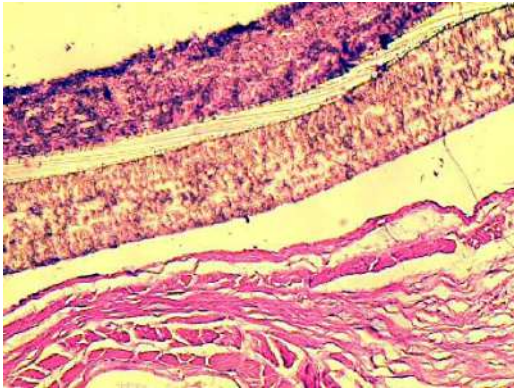


Рис. 19. Контакт плёнки с мышцей. Г-Э 10x10

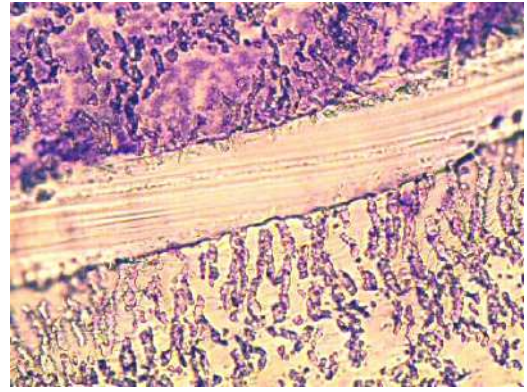


Рис. 20. Фрагмент плёнки. Г-Э 10x40

В эксперименте исследовано взаимодействие проленовой сетки плёнки в 14 случаях, при комплексном их использовании в пластике передней брюшной стенки.

Проведенные исследования с помощью СЭМ самой плёнки в 10 случаях, которая макроскопически представляет собой непрозрачную структуру молочного цвета с равномерно расположенными отверстиями.

При малых увеличениях СЭМ в просвете отверстий видно, что плёнка имеет сложное трехслойное строение. Снаружи она сформирована равномерно ребристой поверхностью, напоминающей борозды вспаханного поля (рис. 15-17).

Расположенная между двумя наружными слоями сердцевина, в свою очередь, сформирована несколькими слоями, которые образованы тесным переплетением между собой коротких волокон (рис. 16,17).

На разрезе плёнке вне отверстий её структура выглядит аналогично (рис. 17).

Изучение с помощью световой микроскопии образцов из зоны пластики брюшной стенки, при комплексном использовании плёнки и сетки выявлено, что при контакте структур плёнки и компонентов сетки они не подвергаются изменениям, указывающими на их взаимовлияние, приводящим к структурным изменениям (рис. 19).

На гистологических препаратах отчётливо прослеживается трехслойная структура плёнки (рис. 18-20).

Контакт плёнки с тканями апоневроза и мышц не вызывают в них каких – либо патологических реакций (рис. 18, 19)

**Выводы:** во всех удаленных проленовых сетках имеются различные дефекты вследствие механического воздействия.

Поверхность плетенных нитей сетки покрыта дискретной структурой в виде плёнки (клетки, микроорганизмы, грибы).

Выявленные морфологические изменения вследствие взаимодействия протеза и тканей могут привести к образованию кожно-протезных свищей.

#### Литература:

1. Арипов У.А., Махкамова М.Н., Салямов Г.С. Хирургическая тактика при гигантских послеоперационных вентральных грыжах // медицинский журнал Узбекистана// 1996 №6 С.6-8
2. Аметов Л.З., Калиш Ю.И. Метакронное применение лазеров в профилактике раневых осложнений после аллогерниопластики // Лазерная медицина 2001 Т-8 №3 С.6
3. Белоконев В.И., Пономарев О.А., Чухров К.Ю., Мясников В.В. Выбор способа пластики и объем операции у больных с грыжами передней брюшной стенки и сопутствующими заболеваниями. Вестник герниологии. 2004. С.19-22
4. Брандон, Д. Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля / Д. Брандон, У Каплан. - М.: Техносфера, 2004. - 384 с
5. Быков, Ю. А. Растровая электронная микроскопия и рентгеноспектральный анализ. Аппаратура, принцип работы, применение / Ю. А. Быков, С. Д. Карпухин, М. К. Бойченко и др. Электр. дан. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2003.
6. Гоулдстейн, Дж. Растровая электронная микроскопия и рентгеновский микроанализ: в 2 т. / Дж. Гоулдстейн, Д. Ньюбери, П. Эчлин и др. - М.: Мир, 1984
7. Егиев В.Н. и соавтр. Натяжная герниопластика // Москва, медпрактика-М 2002 С,147
8. Егиев В.Н., Рудакова М.П., Сватковский М.В. герниопластика без натяжения тканей в лечении послеоперационных вентральных грыж// Хирургия. 2000 №6 С.18
9. Жебровский В.В., Ильченко Ф.Н., Салах Ахмед Опыт реконструктивных операции послеоперационных вентральных грыж с применением аутопластических и протезирующих методов // Вестник герниологии, Москва 2004 С.46-51
10. Жебровский В.В., Мохамед Т.Э. хирургия грыж живота и эвентраций // Симферополь: бизнес информ. 2002 С.438
11. Калиш Ю.И., Аметов Л.З., Захидова С.Х. комбинированное применение лазеров при хирургии

ческом лечении грыж брюшной стенки // лазерная медицина 2005 №4 С.33-37

12. Кузнецов В.В., А.Г. Короткевич. Наш опыт использования аллотрансплантата в лечении в ущемленных грыж // Международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии» 2005 С.412

13. Криштал, М.М. Сканирующая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ в примерах практического применения / М.М. Криштал, И.С. Ясников, В.И. Полунин и др. - М.: Техносфера, 2009. - 208 с

14. Мецатурян Р.М., Шулуто А.М., Зубцов В.Ю., Швачко С.А. Операция без натяжения с использованием сетчатых имплантатов в ургентной хирургии паховых грыж // 5-я международная конференция «Современные подходы к разработке и клиническому применению эффективных перевязочных средств. Шовных материалов и полимерных имплантатов» 2006 С.166-167

15. Петрова Е.А., Зуева Л.Л., Еремин С.Р. Эпидемиологический анализ возникновения случаев инфекции в области хирургического вмешательства после операции грыжесечения // амбулаторная хирургия 2002 №1 С.68-70

16. Снегирев И.И., Агеенко В.А., Зелов И.А. Высокотехнологичные методы пластики в хирургии ущемленных грыж передней брюшной стенки // международный хирургический конгресс «Новые технологии в хирургии» 2005. С.434

17. Саенко В.Ф., Белянский Л.С., Мазур А.П. Современные принципы пластики послеоперационной грыжи брюшной стенки больших размеров // клиническая хирургия 2003 С.11-27

18. Тимошин А.Д., Юрасов А.В., Шестаков А.Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М: Триада-Х 2003 С.144

19. Chevrel J.P., Rath A.M., Classification of incisional hernias of the abdominal wall // Hernia. – 2000. v.4, 1 1.. –P.1-7

20. Cohen M., Morales R.Jr., Fildes J., Barret J. Staged reconstruction after gunshot wounds to the abdomen. Plast Reconstr Surg 2001; 108; 1: 83-92

21. Ladurner R., Trupka A., Schmidbauer S., Hallfeldt K. The use of an underlay polypropylene mesh in complicated incisional hernias: successful French surgical technique //Minerva Chir. – 2001. Feb; 56 (1). – P.111-117

22. Lowe J.B., Garza J.R., Bowman J.L. et al. Endoscopically assisted “components separation” for closure of abdominal wall defects. Plast Reconstr Surg 2000; 105: 2: 720-729).

23. Millikan K.W., Deziel D.J. The management of hernia. Consideration in cost effectiveness // Surg.Clin.N.Amer. – 1996. – v. 76(1). – P.105-116.)

24. Nyhus L.M. Herniology 1948-1998: Evolution toward excellence // Hernia. – 1998 - 12. – P.1-5

25. Trupka A.W., Hallfeldt K.K., Schmidbauer S., Schweiberer L. Management of complicated incisional hernias with underlay-technique implanted polypropylene mesh. An effective technique in French hernia surgery // Chirurg. – 1998. – Jul; 69 (7). – P.766-772)

26. Weillie Zhou. Scanning Microscopy for Nanotechnology (Techniques and Applications). / Weillie Zhou (Ed.) Zhong Lin Wang (Ed.) Springer. 2006. 522 p

### **СКАНИРУЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МИКРОСКОПИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРОЛЕНОВЫХ СЕТОК И БИОТКАНЕЙ ПРИ ИНФИЦИРОВАНИИ**

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

**Резюме.** Актуальность: В настоящее время широко применяется устранение грыж в анатомическом органе и полости с помощью имплантатов разного состава – сетчатых протезов. В то же время сетчатые эндопротезы в основном изготавливаются из полимеров, содержащих пролен. Эти эндопротезы, в свою очередь, открыли новые направления в герниопластике. Несмотря на это, изучение осложнений после эндопротеза и результатов его взаимодействия с различными тканями остается актуальным. Цель исследования - оценить взаимодействие проленовых сеток с тканями, а также оценить взаимодействие кусочков сетки в проленовом эндопротезе с тканями при развитии осложнений в области имплантации сетки при развитии гнойных процессов с использованием световой микроскопии и сканирующей электронной микроскопии. Материалы и методы: с помощью СМ и СЭМ сравнивали образцы биоматериала, полученные от пациентов, перенесших герниопластику с применением различных полипропиленовых эндопротезов и перенесших повторную операцию с различными ее осложнениями в отделении торакоабдоминальной онкохирургии центра. Заключение: на всех снятых проленовых сетках были обнаружены различные дефекты вследствие механического воздействия. Установлено, что поверхность тканых нитей сетки покрыта дискретной структурой в виде пленки (клетки, микроорганизмы, грибы). Установлено, что морфологические изменения, обусловленные взаимодействием протеза и тканей, могут приводить к формированию кожных протезных свищей.

**Ключевые слова:** эндопротезирование, герниопластика, послеоперационные осложнения, световая микроскопия, сканирующая электронная микроскопия, воспалительные процессы.



## ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КРАХМАЛОМ И КАЗЕИНОМ В СОСТАВЕ КРАХМАЛЬНО-КАЗЕИНОВЫХ СУБСТРАТОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАЕМОСТИ КРАХМАЛА



Касимова Диёра Собиржоновна, Алейник Владимир Алексеевич, Бабич Светлана Михайловна, Хамракулов Шариф Хошимович

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## КРАХМАЛ-КАЗЕИНИ СУБСТРАТЛАРДА КРАХМАЛ ВА КАЗЕИН ЎРТАСИДАГИ ЎЗГАРТАРИШНИНГ ХАЗМ БЎЛИШНИНГ ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ

Касимова Диёра Собиржоновна, Алейник Владимир Алексеевич, Бабич Светлана Михайловна, Хамракулов Шариф Хошимович

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## EFFECT OF INTERACTION BETWEEN STARCH AND CASEIN IN STARCH-CASEIN SUBSTRATES ON CHANGES IN STARCH DIGESTIBILITY

Kasimova Diyora Sobirjonovna, Aleinik Vladimir Alexeevich, Babich Svetlana Mikhailovna, Khamrakulov Sharif Khoshimovich

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [diyoraqosimova88@gmail.com](mailto:diyoraqosimova88@gmail.com)

**Резюме.** Таъриба кўнгиллилардан тупуриши орқали олинган тупурик ўрганилди. Крахмал ва крахмални ўз ичига олган субстратларнинг тупуриги амилазаси таъсирида крахмал ва казеин ўзаро таъсирининг гидролизга таъсири турли нисбатларда ва тупуриги амилазасининг турли таъсир муддатларида казеин билан биргаликда *in vitro* усулида ўрганилди. Таъқиқот натижаларига кўра оз миқдордаги казеин мавжудлиги крахмал гидролизининг ўзгаришига сезиларли таъсир кўрсатмаслиги аниқланди. Казеин миқдорининг кўпайиши билан тупуриги амилазаси таъсирида крахмал гидролизиди аниқроқ кўрсаткичларда пасайиши кузатилди ва казеиннинг юқори миқдори билан тупуриги амилазаси таъсирида крахмал гидролизиди сезиларли пасайишлар кузатилди. Ўтказилган таъқиқотларда крахмал ва казеин аралашмасида тупуриги амилазасининг таъсири давомийлигининг боғлиқлиги вақт ўтиши билан уларнинг нисбати ўзгаришига боғлиқ ва тупуриги амилазасининг таъсири остида казеин миқдорининг ортиши крахмалнинг ҳазм бўлишининг пасайишига ёрдам беради.

**Калим сўзлар:** сўлак, сўлак амилазаси, крахмал, казеин, ўзаро таъсир, гидролиз, овқат ҳазм қилиши.

**Abstract.** In the work, saliva obtained by spitting from volunteers was investigated. The influence of the interaction of starch and casein on hydrolysis under the influence of salivary amylase of substrates containing starch and starch together with casein in different ratios and different durations of salivary amylase action was studied *in vitro*. As a result of the study, it was found that the presence of a small amount of casein does not significantly affect the change in starch hydrolysis. With an increase in the amount of casein, a more pronounced decrease in starch hydrolysis under the influence of salivary amylase is noted, and with a high amount of casein, a significant decrease in starch hydrolysis under the influence of salivary amylase is noted. In the conducted studies, the dependence of the duration of the influence of salivary amylase in a mixture of starch and casein depends on the change in their ratio over time and an increase in the direction of the casein content, which helps to reduce the digestibility of starch under the influence of salivary amylase.

**Key words:** saliva, salivary amylase, starch, casein, interaction, hydrolysis, digestion.

**Актуальность.** Хотя основным источником является пищеварительные ферменты (амилазы, протеазы и липазы) секретируемые поджелудочной железой в тонкий кишечник, также выделяются отдельные пищеварительные ферменты, присутствующие в различных количествах во рту

и желудке. Например, секреция (количество), а также активность  $\alpha$ -амилазы в слюне человека сильно варьирует как внутри, так и между людьми [8], при этом у людей непрерывно выделяется большой объем слюны с активной амилазой [3]. Также было обнаружено, что pH желудка у людей

варьируется от 1,3-2,5 натошак [4] до 4,5-7 в зависимости от состава и количества пищи [7], в то время как у животных с однокамерным желудком рН колеблется от 1,15 до 9,94 [9] со средним показателем 5,7 за 24 часа. Однако роль амилазы слюны в желудочном пищеварении в значительной степени игнорировалась, поскольку обычно считается, что слюнная амилаза инактивируется в желудке при низком рН [6] и, таким образом, играет незначительную роль в желудочном гидролизе крахмала. Были проведены исследования активности  $\alpha$ -амилазы как биологического аналога слюнной амилазы. [3] при различных значениях рН, чтобы выяснить потенциальную роль  $\alpha$ -амилазы в рото-желудочном пищеварении.

Кроме того, отмечаются синергетические эффекты альфа-амилазы и пепсина, действующие на крахмал и белок, а также наблюдается сохранение активности амилазы в типичных условиях желудочно-кишечного тракта. Также предполагается, что амилаза слюны может играть главную роль в переваривании крахмала как в желудке, так и в тонком кишечнике [1]. Помимо этого изолированный крахмал и белок, взаимодействуя напрямую, могут препятствовать ферментативному расщеплению обоих [2].

Обсуждалось [5], что при рассмотрении питательной ценности пища не должна рассматривается просто как сумма её питательных веществ, а как структурированная матрица, взаимодействующая с макро- и микроэлементами, которые определяют метаболическую судьбу и влияние на здоровье внутри организма. Однако необходимо либо сохранить естественную структуру пищи, либо оптимизировать питательное значение для получения таких полезных эффектов. Экстремальные условия обработки, применяемые в настоящее время к пищевым продуктам, вызывают фракционирование-рекомбинацию в пищевых ингредиентах, в значительной степени разрушая натуральные пищевые продукты, а также их потенциал для здоровья [5].

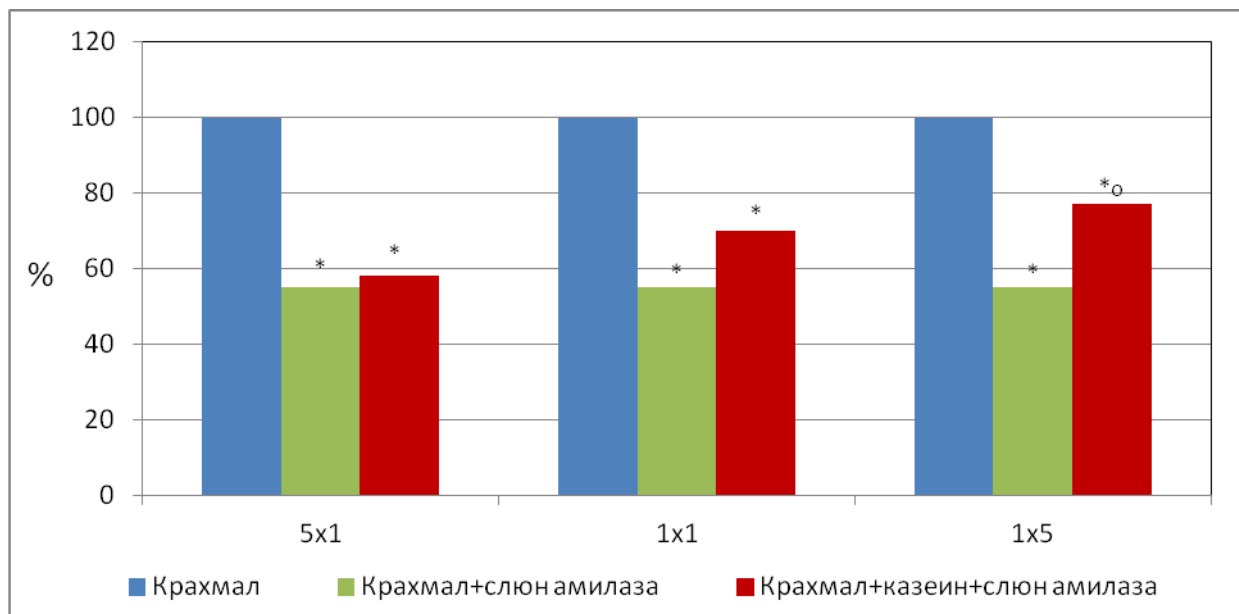
**Цель исследования:** изучить влияние взаимодействия между крахмалом и казеином на изменение их перевариваемости в составе крахмально-казеиновых субстратах.

**Материал и методы.** В работе была исследована слюна полученная методом сплевывания у добровольцев. Изучалось *in vitro* влияние взаимодействия крахмала и казеина на гидролиз под влиянием слюнной амилазы субстратов содержащих крахмал и крахмал совместно с казеином в различном соотношении 5:1, 1:1, 1:5. Исследовалось по синей окраске йодным реактивом содержание остаточного крахмала под влиянием слюнной амилазы, также содержание остаточного крахмала в присутствии казеина под влиянием слюнной амилазы, которое выражалось в процен-

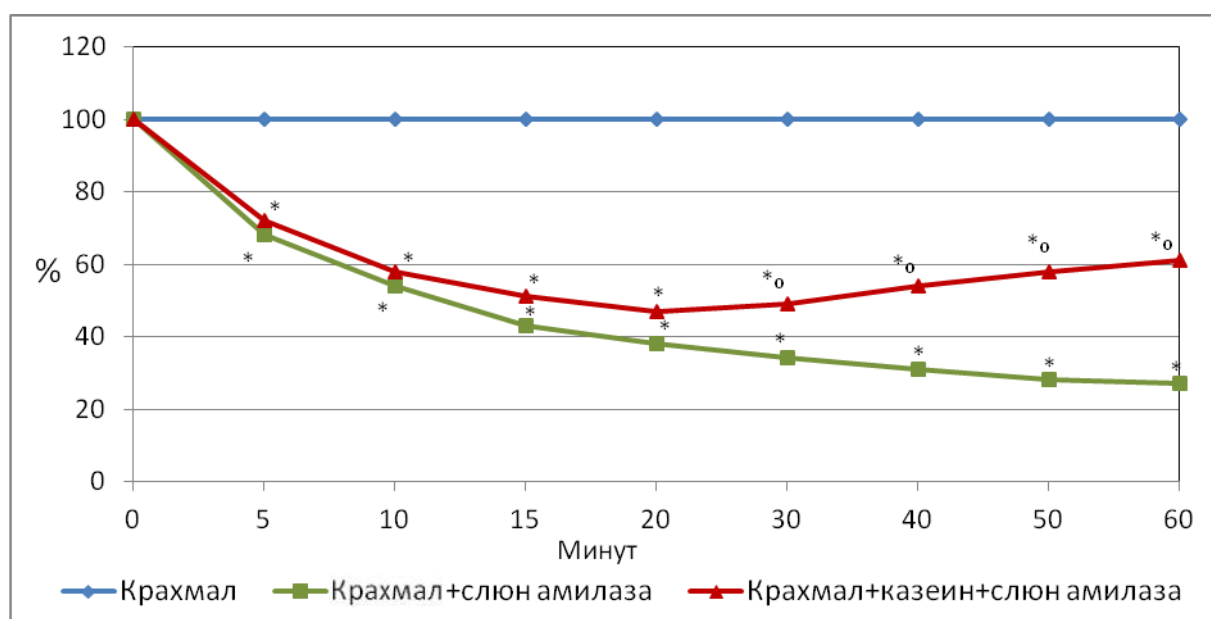
тах по отношению содержанию крахмала без влияния слюнной амилазы. Кроме того исследовались изменения перевариваемости крахмала по динамике продолжительности времени воздействия слюнной амилазы в течении 1 часа в присутствии и отсутствии казеина.

Статистическая обработка была проведена методом вариационной статистики с вычислением средних величин и их средних ошибок, определением коэффициента достоверности разности Стьюдента-Фишера (*t*). Статистически достоверными считали различия при  $p < 0,05$  и менее.

**Результаты.** В проведенных исследованиях, где изучалось влияние взаимодействия крахмала и казеина на показатель переваривания крахмала под влиянием слюнной амилазы (рис. 1), было установлено, что при использовании субстрата, содержащего только крахмал, показатель остаточного крахмала составлял  $55 \pm 4,9\%$ , что было достоверно ниже по отношению к таковому показателю крахмала без воздействия слюнной амилазы. В тоже время под влиянием слюнной амилазы на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 5:1, показатель остаточного крахмала составлял  $58 \pm 5,1\%$  по отношению к таковому показателю крахмала без воздействия слюнной амилазы. Что было не существенно выше аналогичного показателя использования в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы. При этом под влиянием слюнной амилазы на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 1:1, показатель остаточного крахмала составлял  $70 \pm 6,4\%$  по отношению к таковому показателю крахмала без воздействия слюнной амилазы. Что было не достоверно выше аналогичного показателя использования в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы. Тем не менее, под влиянием слюнной амилазы на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 1:5, показатель остаточного крахмала составлял  $77 \pm 6,9\%$  по отношению к таковому показателю крахмала без воздействия слюнной амилазы. Что было достоверно выше аналогичного показателя использования в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы (рис. 1). По результатам исследования изменения перевариваемости крахмала по динамике продолжительности времени воздействия слюнной амилазы на крахмал было установлено (рис. 2), что происходит постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного крахмала под влиянием слюнной амилазы по сравнению с таким же показателем использования крахмала без воздействия слюнной амилазой. При этом снижение содержания крахмала под влиянием слюнной амилазы в течение одного часа достигало уровня  $27 \pm 2,3\%$ .



**Рис. 1.** Исследование изменения содержания крахмала под влиянием слюнной амилазы при использовании в качестве субстрата крахмала, и смеси крахмала и казеина в соотношении 5:1, 1:1, 1:5. \* - достоверно отличающиеся величины изменения содержания крахмала по отношению аналогичному показателю использования в качестве субстрата только крахмала без влияния слюнной амилазы. o - достоверно отличающиеся величины изменения содержания крахмала по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы



**Рис. 2.** Исследование изменения содержания крахмала под влиянием слюнной амилазы при использовании в качестве субстрата крахмала, и смеси крахмала и казеина в зависимости от продолжительности времени воздействия слюнной амилазы на крахмал. \* - достоверно отличающиеся величины изменения содержания крахмала по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата только крахмала без влияния слюнной амилазы. o - достоверно отличающиеся величины изменения содержания крахмала по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы

В тоже время изменения перевариваемости крахмала по динамики продолжительности воздействия слюнной амилазы на крахмал в присутствии казеина отмечалось также постепенное достоверное

снижение остаточного не переваренного крахмала под влиянием слюнной амилазы по сравнению с таким же показателем использования крахмала без воздействия слюнной амилазой в течение первых 20 минут до уровня  $47 \pm 3,9\%$ . После чего наблюдалось постепенное увеличение

содержание не переваренного крахмала к концу одного часа до уровня  $61 \pm 5,7\%$ , и эти показатели увеличения, не переваренного крахмала были достоверно выше аналогичных показателей использования крахмала под влиянием слюнной амилазы (рис. 2).

**Обсуждение результатов.** Полученные результаты этих исследований показали, что при использовании в качестве субстрата содержащего только крахмал, под влиянием слюнной амилазы отмечалось достоверное снижение показателя содержания крахмала, по отношению к показателю использования крахмала без влияния слюнной амилазы. В тоже время с применением в качестве субстрата содержащего крахмал совместно с казеином в соотношении 5:1 под влиянием слюнной амилазы отмечалось не значительное увеличение крахмала по отношению к показателю использования крахмала под влиянием слюнной амилазы. Эти результаты указывают на то, что присутствие малого количества казеина не влияет существенно на изменение гидролиза крахмала. При этом, с применением в качестве субстрата крахмала совместно с казеином в соотношении 1:1 под влиянием слюнной амилазы отмечалось выраженное, но не достоверное увеличение крахмала по отношению к показателю использования крахмала под влиянием слюнной амилазы. Полученные данные показывают, что с увеличением количества казеина отмечается более выраженное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы. Тем не менее, с применением в качестве субстрата крахмала совместно с казеином в соотношении 1:5 под влиянием слюнной амилазы отмечалось выраженное и достоверное увеличение крахмала по отношению к показателю использования крахмала под влиянием слюнной амилазы. Полученные данные показывают, что при высоком количестве казеина отмечается значительное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы.

В проведенных исследованиях изменения содержания крахмала под влиянием слюнной амилазы при использовании в качестве субстрата крахмала, и смеси крахмала и казеина в зависимости от продолжительности времени воздействия слюнной амилазы на крахмал было установлено. Что при использовании в качестве субстрата крахмала под влиянием слюнной амилазы происходит постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного крахмала по сравнению с таким же показателем использования крахмала без воздействия слюнной амилазой. В тоже время при использовании в качестве субстрата крахмала совместно с казеином отмечалось также постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного крахмала под влиянием слюнной амилазы по

сравнению с таким же показателем использования крахмала без воздействия слюнной амилазой в течение первых 20 минут. После чего наблюдалось постепенное достоверное увеличение содержания, не переваренного крахмала к концу одного часа влияния слюнной амилазы. Эти результаты показывают, что с увеличением продолжительности времени влияния слюнной амилазы на гидролиз крахмала в присутствии казеина и за счет чего отмечалось уменьшение не перевариваемого крахмала. При этом с увеличением времени действия слюнной амилазы и уменьшением крахмала, когда содержание крахмала достигало значительно меньшей величины, то происходит снижение перевариваемости крахмала и во временной динамике и постепенное увеличение содержания его в присутствии казеина по отношению временной динамики изменения перевариваемости крахмала под влиянием слюнной амилазы при отсутствии казеина. Эти результаты показывают, что перевариваемость крахмала в присутствии казеина зависит от их соотношения и увеличение содержания казеина способствует снижению перевариваемости крахмала под влиянием слюнной амилазы.

**Выводы:** Полученные результаты показывают, что присутствие малого количества казеина не влияет существенно на изменение гидролиза крахмала.

С увеличением же количества казеина отмечается более выраженное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы, а при высоком количестве казеина отмечается значительное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы. В проведенных исследованиях зависимости продолжительности влияния слюнной амилазы в смеси крахмала и казеина зависит от изменения их соотношения и изменение во времени соотношения в сторону увеличения содержания казеина способствует снижению перевариваемости крахмала под влиянием слюнной амилазы.

#### **Литература:**

1. Annor, G. A., Marcone, M., Bertoft, E., & Seetharaman, K. In vitro starch digestibility and expected glycemic index of kodo millet (*Paspalum scrobiculatum*) as affected by starch–protein–lipid interactions // *Cereal Chemistry*. – 2013. – Т. 90. – №. 3. – С. 211-217.
2. Bhattarai R. R., Dhital S., Gidley M. J. Interactions among macronutrients in wheat flour determine their enzymic susceptibility // *Food Hydrocolloids*. – 2016. – Т. 61. – С. 415-425.
3. Butterworth P. J., Warren F. J., Ellis P. R. Human  $\alpha$ -amylase and starch digestion: An interesting marriage // *Starch-Stärke*. – 2011. – Т. 63. – №. 7. – С. 395-405.

4. Dressman, J. B., Berardi, R. R., Dermentzoglou, L. C., Russell, T. L., Schmaltz, S. P., Barnett, J. L., & Jarvenpaa, K. M. Upper gastrointestinal (GI) pH in young, healthy men and women //Pharmaceutical research. – 1990. – Т. 7. – №. 7. – С. 756-761.
5. Fardet A., Rock E. Toward a new philosophy of preventive nutrition: from a reductionist to a holistic paradigm to improve nutritional recommendations //Advances in nutrition. – 2014. – Т. 5. – №. 4. – С. 430-446.
6. Fried M., Abramson S., Meyer J. H. Passage of salivary amylase through the stomach in humans //Digestive diseases and sciences. – 1987. – Т. 32. – №. 10. – С. 1097-1103.
7. Kong F., Singh R. P. Disintegration of solid foods in human stomach //Journal of food science. – 2008. – Т. 73. – №. 5. – С. R67-R80.
8. Mandel, A. L., Peyrot des Gachons, C., Plank, K. L., Alarcon, S., & Breslin, P. A. Individual differences in AMY1 gene copy number, salivary  $\alpha$ -amylase levels, and the perception of oral starch //PloS one. – 2010. – Т. 5. – №. 10. – С. e13352.
9. Rauch, S., Muellenbach, R. M., Johannes, A., Zollhöfer, B., & Roewer, N. Gastric pH and motility in a porcine model of acute lung injury using a wireless motility capsule //Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research. – 2011. – Т. 17. – №. 7. – С. BR161.

### **ВЛИЯНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕЖДУ КРАХМАЛОМ И КАЗЕИНОМ В СОСТАВЕ КРАХМАЛЬНО-КАЗЕИНОВЫХ СУБСТРАТОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАЕМОСТИ КРАХМАЛА**

*Касимова Д.С., Алейник В.А., Бабич С.М.,  
Хамракулов Ш.Х.*

**Резюме.** В работе была исследована слюна полученная методом сплевывания у добровольцев. Изучалось *in vitro* влияние взаимодействия крахмала и казеина на гидролиз под влиянием слюнной амилазы субстратов содержащих крахмал и крахмал совместно с казеином в различном соотношении и различной продолжительности действия слюнной амилазы. В результате исследования установлено, что присутствие малого количества казеина не влияет существенно на изменение гидролиза крахмала. С увеличением же количества казеина отмечается более выраженное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы, а при высоком количестве казеина отмечается значительное снижение гидролиза крахмала под влиянием слюнной амилазы. В проведенных исследованиях зависимости продолжительности влияния слюнной амилазы в смеси крахмала и казеина зависит от изменения их соотношения во времени и увеличения в сторону содержания казеина способствует снижению перевариваемости крахмала под влиянием слюнной амилазы.

**Ключевые слова:** слюна, слюнная амилаза, крахмал, казеин, взаимодействие, гидролиз, переваривание.

## ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАЕМОСТИ КАЗЕИНА ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МЕЖДУ КРАХМАЛОМ И КАЗЕИНОМ В СОСТАВЕ КРАХМАЛЬНО-КАЗЕИНОВЫХ СУБСТРАТОВ



Касимова Диёра Собиржоновна, Алейник Владимир Алексеевич, Бабич Светлана Михайловна, Хамракулов Шариф Хошимович

Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

### КРАХМАЛ-КАЗЕИН СУБСТРАТЛАРИ ТАРКИБИДАГИ КРАХМАЛ ВА КАЗЕИН ЎРТАСИДАГИ ЎЗАРО ТАЪСИРИДА КАЗЕИН ХАЗМ БЎЛИШИНING ЎЗГАРИШИ

Касимова Диёра Собиржоновна, Алейник Владимир Алексеевич, Бабич Светлана Михайловна, Хамракулов Шариф Хошимович

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

### CHANGES IN THE DIGESTIBILITY OF CASEIN DURING THE INTERACTION BETWEEN STARCH AND CASEIN IN THE COMPOSITION OF STARCH-CASEIN SUBSTRATES

Kasimova Diyora Sobirjonovna, Aleinik Vladimir Alexeevich, Babich Svetlana Mikhailovna, Khamrakulov Sharif Khoshimovich

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: [diyoraqosimova88@gmail.com](mailto:diyoraqosimova88@gmail.com)

**Резюме.** Тадқиқот кўнгиллиларда нахорги меъда шираси олиниб текишилди. Крахмал ва казеиннинг гидролизига таъсири, казеин ўз ичига олган субстратларнинг меъда шираси таъсирида, шунингдек крахмалнинг казеин билан биргаликда турли нисбатларда ва меъда ширасининг турли таъсир муддатларида *in vitro* усулида ўрганилди. Тадқиқот натижасида оз миқдордаги крахмалнинг мавжудлиги меъда шираси томонидан казеин гидролизининг ўзгаришига сезиларли таъсир кўрсатмаслиги аниқланди. Крахмал миқдорининг кўпайиши билан меъда шираси таъсирида казеин гидролизининг сезиларли пасайиши кузатилди ва крахмалнинг юқори миқдори билан меъда шираси таъсирида казеин гидролизининг сезиларли пасайиши кузатилди. Ўтказилган тадқиқотларда крахмал ва казеин аралашмасида меъда ширасининг таъсир қилиши давомийлигининг боғлиқлиги уларнинг нисбати ўзгаришига боғлиқ ва вақт ўтиши билан крахмал миқдорининг кўпайишига нисбати ўзгариши ошқозон шарбати таъсирида казеиннинг ҳазм бўлишининг пасайишига ёрдам беради.

**Калим сўзлар:** меъда шираси, крахмал, казеин, ўзаро таъсир, гидролиз, овқат ҳазм қилиши.

**Abstract.** In the work, gastric juice obtained by sounding the stomach in volunteers on an empty stomach was studied. The influence of the interaction of starch and casein on hydrolysis under the influence of gastric juice of substrates containing casein, as well as starch together with casein in various ratios and different durations of action of gastric juice, was studied *in vitro*. As a result of the study, it was found that the presence of a small amount of starch does not significantly affect the change in the hydrolysis of casein by gastric juice. With an increase in the amount of starch, a more pronounced decrease in the hydrolysis of casein under the influence of gastric juice is noted, and with a high amount of starch, a significant decrease in the hydrolysis of casein under the influence of gastric juice is noted. In the conducted studies, the dependence of the duration of the influence of gastric juice in a mixture of starch and casein depends on the change in their ratio, and the change in time of the ratio towards an increase in the starch content helps to reduce the digestibility of casein under the influence of gastric juice.

**Key words:** gastric juice, starch, casein, interaction, hydrolysis, digestion.

**Актуальность.** Пищевые продукты представляют собой сложные системы, включающие несколько уровней структуры и взаимодействий, что затрудняет прогнозирование переваривания отдельных питательных веществ. Совсем недавно, [8] предположили, что тройное взаимодействие основных макроэлементов, крахмала, белка и липидов, могут иметь решающее значение в поддержании гликемического ответа от крахмалистых продуктов питания. Чтобы решить эти вопросы, представляли интерес исследования о

взаимодействии между всеми тремя макронутриентами и их влиянии на чувствительность к ферментам путем ингибирования специфических ферментов в смешанных ферментных систем с сохранением пищевой матрицы. Крахмал и пища всегда являются многокомпонентными системами, поэтому взаимодействие между компонентами иногда важнее, чем физические и химические свойства отдельных компонентов; следовательно, необходимо их понять [5]. Включение белково-полисахаридных комплексов в различные типы

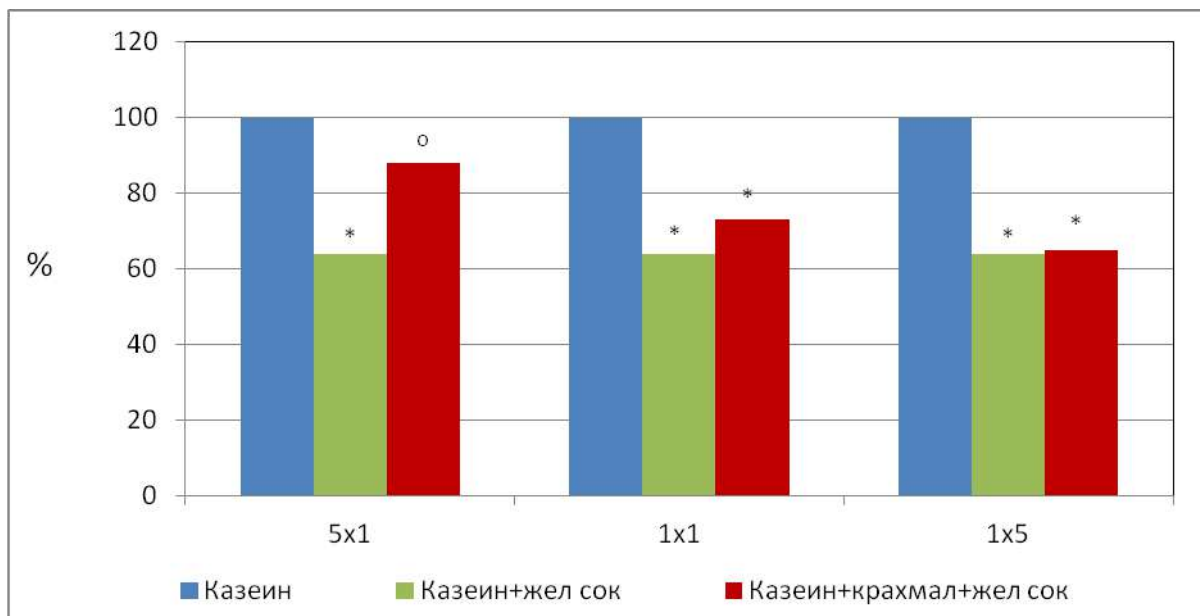
пищевых матриц, как ожидается, окажет сильное влияние на их усвояемость, и, таким образом, это следует изучить в будущем, что может быть полезным для модуляции гормональных реакций и аппетита [4].

**Материал и методы.** В работе был исследован желудочный сок полученный методом зондирования желудка у добровольцев натошак. Изучалось *in vitro* влияние взаимодействия крахмала и казеина на гидролиз под влиянием желудочного сока субстратов содержащих казеина, а также крахмал совместно с казеином в различном соотношении 5:1, 1:1, 1:5. Спектрофотометрическим методом при длине волны 280 нм исследовалось содержание остаточного казеина под влиянием желудочного сока, также содержание остаточного казеина в присутствии крахмала под влиянием желудочного сока, которое выражалось в процентах по отношению содержания казеина без влияния желудочного сока. Кроме того исследовались изменения перевариваемости казеина по динамике продолжительности времени воздействия желудочного сока в течении 1 часа в присутствии и отсутствии крахмала.

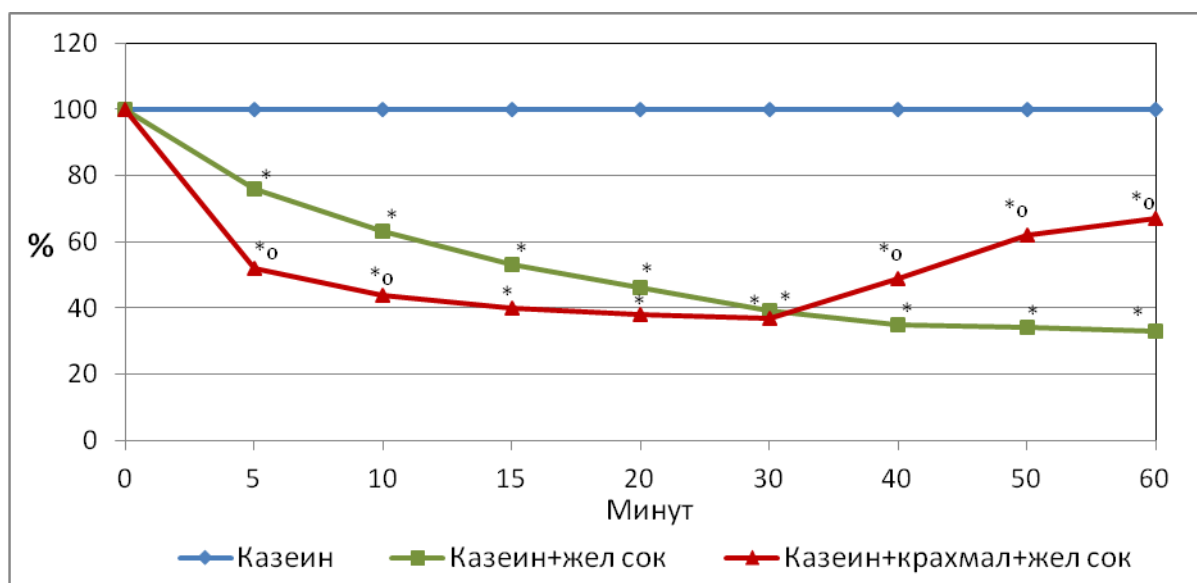
**Результаты.** Из полученных результатов, где изучалось влияние взаимодействия крахмала и казеина на показатель гидролиз казеина под воздействием желудочного сока (Рис. 1), было выявлено, что с применением субстрата, содержащего только казеин, показатель остаточного казеина составлял  $64 \pm 5,8\%$ . Это было достоверно ниже по сравнению с аналогичными результатами казеина без воздействия желудочного сока. При этом под влиянием желудочного сока на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 5:1, результат остаточного казеина был равен  $88 \pm 8,3\%$  по отношению к таковому показателю казеина без воздействия желудочного сока. Это было достоверно выше подобного результата применения в качестве субстрата казеина под влиянием желудочного сока. В тоже время при воздействии желудочного сока на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 1:1, результат остаточного казеина составлял  $73 \pm 6,8\%$  по отношению к подобному результату казеина без влияния желудочного сока. Этот показатель был не достоверно выше подобного результата применения в качестве субстрата казеина под воздействием желудочного сока. Тем не менее, под влиянием желудочного сока на субстрат, содержащий крахмал совместно с казеином в соотношении 1:5, показатель остаточного казеина составлял  $65 \pm 6,1\%$  по отношению к аналогичному показателю казеина без воздействия желудочного сока. Эти изменения были не существенно выше подобного результата применения в качестве субстрата казеина под воздействием желудочного сока (рис. 1). Из полученных

данных исследования изменения гидролиза казеина по динамике длительности времени воздействия желудочного сока на казеин было выявлено (рис. 2), что наблюдается постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного казеина под воздействием желудочного сока по сравнению с аналогичным результатом применения казеина без влияния желудочного сока. В тоже время снижение содержания казеина под воздействием желудочного сока, к концу часа достигало величины  $33 \pm 2,8\%$ . При этом изменения перевариваемости казеина по динамике продолжительности действия желудочного сока на казеин в присутствии крахмала, наблюдалось также постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного казеина, под воздействием желудочного сока по сравнению с таким же показателем использования казеина без воздействия желудочного сока в течение первых 30 минут до величины  $37 \pm 3,5\%$ . Далее наблюдалось постепенное увеличение содержания не гидролизованного казеина к концу часа до показателя  $67 \pm 6,4\%$ , и этот результат повышения, не переваренного казеина, был достоверно выше подобного результата применения казеина под влиянием желудочного сока (рис. 2).

**Обсуждение результатов.** Из проведенных исследований было установлено, что с применением в качестве субстрата содержащего только казеин, под воздействием желудочного сока наблюдалось достоверное снижение показателя содержания казеина, по отношению к результату применения казеина без воздействия желудочного сока. При этом, с использованием в качестве субстрата крахмала совместно с казеином в соотношении 5:1, под влиянием желудочного сока наблюдалось значительное увеличение казеина по сравнению с результатом применения казеина под влиянием желудочного сока. Эти изменения демонстрируют, что присутствие большого количества крахмала влияет существенно на изменение в сторону снижения гидролиза казеина. В тоже время с использованием в качестве субстрата крахмала совместно с казеином в соотношении 1:1 под влиянием желудочного сока наблюдалось не достоверное увеличение казеина по сравнению с результатом применения казеина под влиянием желудочного сока. Эти результаты показывают, что со снижением количества крахмала наблюдается увеличение гидролиза казеина под влиянием желудочного сока. Тем не менее, с использованием в качестве субстрата крахмала совместно с казеином в соотношении 1:5 под воздействием желудочного сока наблюдалось не существенное увеличение казеина по отношению к результату применения казеина под воздействием желудочного сока.



**Рис. 1.** Исследование изменения содержания казеина под влиянием желудочного сока при использовании в качестве субстрата казеина, и смеси крахмала и казеина в соотношении 5:1, 1:1, 1:5. \* - достоверно отличающиеся величины изменения содержания казеина по отношению аналогичному показателю использования в качестве субстрата только казеина без влияния желудочного сока. <sup>o</sup> - достоверно отличающиеся величины изменения содержания казеина по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата казеина под влиянием желудочного сока



**Рис. 2.** Исследование изменения содержания казеина под влиянием желудочного сока при использовании в качестве субстрата казеина, и смеси крахмала и казеина в зависимости от продолжительности времени воздействия желудочного сока на казеин. \* - достоверно отличающиеся величины изменения содержания казеина по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата только казеина без влияния желудочного сока. <sup>o</sup> - достоверно отличающиеся величины изменения содержания казеина по отношению к аналогичному показателю использования в качестве субстрата казеина под влиянием желудочного сока

Данные результаты демонстрируют, что при высоком количестве казеина в составе крахмально-казеинового субстрата вызывает значительное увеличение гидролиза казеина под влиянием желудочного сока. По результатам исследования изменения содержания казеина под влиянием желудочного сока при использовании в качестве субстрата казеина, и смеси крахмала и казеина в

зависимости от продолжительности времени воздействия желудочного сока на казеин было установлено. Что с применением в качестве субстрата казеина под влиянием желудочного сока происходит постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного казеина по сравнению с таким же показателем использования казеина без воздействия желудочного сока. В тоже



время с применением в качестве субстрата крахмала совместно с казеином отмечалось также постепенное достоверное снижение содержания остаточного не переваренного казеина под влиянием желудочного сока по сравнению с таким же показателем использования казеина без воздействия желудочного сока в течение первых 30 минут. После чего наблюдалось постепенное достоверное увеличение содержания, не переваренного казеина к концу одного часа влияния желудочного сока. Данные результаты показывают, что с увеличением продолжительности времени влияния желудочного сока на гидролиз казеина в присутствии крахмала отмечалось увеличение не перевариваемого казеина. При этом с увеличением времени действия желудочного сока и уменьшением казеина, когда содержание казеина достигало значительно меньшей величины, то происходит снижение перевариваемости казеина и во временной динамике постепенное увеличение содержания его в присутствии крахмала по отношению временной динамики изменения перевариваемости казеина под влиянием желудочного сока при отсутствии крахмала. Эти результаты показывают, что перевариваемость казеина желудочным соком в присутствии крахмала зависит от их соотношения и увеличение содержания крахмала способствует снижению перевариваемости казеина под влиянием желудочного сока.

**Выводы:** Полученные результаты показывают, что присутствие малого количества крахмала не влияет существенно на изменение гидролиза казеина желудочным соком. С увеличением же количества крахмала отмечается более выраженное снижение гидролиза казеина под влиянием желудочного сока, а при высоком количестве крахмала отмечается значительное снижение гидролиза казеина под влиянием желудочным соком. В проведенных исследованиях зависимости продолжительности влияния желудочного сока в смеси крахмала и казеина зависит от изменения их соотношения и изменение во времени соотношения в сторону увеличения содержания крахмала способствует снижению перевариваемости казеина под влиянием желудочного сока.

#### Литература:

1. Annor, G. A., Marcone, M., Bertoft, E., & Seetharaman, K. In vitro starch digestibility and expected glycemic index of kodo millet (*Paspalum scrobiculatum*) as affected by starch-protein-lipid interactions //Cereal Chemistry. – 2013. – Т. 90. – №. 3. – С. 211-217.
2. Bhattarai R. R., Dhital S., Gidley M. J. Interactions among macronutrients in wheat flour determine their enzymic susceptibility //Food Hydrocolloids. – 2016. – Т. 61. – С. 415-425.

3. Eliasson A. C., Tjerneld E. Adsorption of wheat proteins on wheat starch granules //Cereal chemistry. – 1990. – Т. 67. – №. 4. – С. 366-372.
4. Fontes-Candia, C., Jiménez-Barríos, P., Miralles, B., Recio, I., López-Rubio, A., & Martínez-Sanz, M. Development of polysaccharide-casein gel-like structures resistant to in vitro gastric digestion //Food Hydrocolloids. – 2022. – Т. 127. – С. 107505.
5. Ledezma C. C. Q. Starch interactions with native and added food components //Starch in food. – Woodhead Publishing, 2018. – С. 769-801.
6. Marze S. Bioaccessibility of nutrients and micronutrients from dispersed food systems: impact of the multiscale bulk and interfacial structures //Critical reviews in food science and nutrition. – 2013. – Т. 53. – №. 1. – С. 76-108.
7. Mouécoucou, J., Villaume, C., Sanchez, C., & Méjean, L. Effects of gum arabic, low methoxy pectin and xylan on in vitro digestibility of peanut protein //Food Research International. – 2004. – Т. 37. – №. 8. – С. 777-783.
8. Parada J., Santos J. L. Interactions between starch, lipids, and proteins in foods: Microstructure control for glycemic response modulation //Critical reviews in food science and nutrition. – 2016. – Т. 56. – №. 14. – С. 2362-2369.

#### **ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРЕВАРИВАЕМОСТИ КАЗЕИНА ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ МЕЖДУ КРАХМАЛОМ И КАЗЕИНОМ В СОСТАВЕ КРАХМАЛЬНО-КАЗЕИНОВЫХ СУБСТРАТОВ**

*Касимова Д.С., Алейник В.А., Бабич С.М.,  
Хамракулов Ш.Х.*

**Резюме.** В работе был исследован желудочный сок полученный методом зондирования желудка у добровольцев натоцк. Изучалось *in vitro* влияние взаимодействия крахмала и казеина на гидролиз под влиянием желудочного сока субстратов содержащих казеина, а также крахмал совместно с казеином в различном соотношении и различной продолжительности действия желудочного сока. В результате исследования установлено, что присутствие малого количества крахмала не влияет существенно на изменение гидролиза казеина желудочным соком. С увеличением же количества крахмала отмечается более выраженное снижение гидролиза казеина под влиянием желудочного сока, а при высоком количестве крахмала отмечается значительное снижение гидролиза казеина под влиянием желудочным соком. В проведенных исследованиях зависимости продолжительности влияния желудочного сока в смеси крахмала и казеина зависит от изменения их соотношения и изменение во времени соотношения в сторону увеличения содержания крахмала способствует снижению перевариваемости казеина под влиянием желудочного сока.

**Ключевые слова:** желудочный сок, крахмал, казеин, взаимодействие, гидролиз, переваривание.

## ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ЭКСПРЕСС МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ БЕШЕНСТВА



Маматова Муборак Нурпулатовна, Кадыров Жонибек Файзуллаевич  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## ЌУТУРИШ КАСАЛЛИГИНИ ЭКСПРЕСС ЛАБОРАТОР ДИАГНОСТИКАСИНИНГ ИСТИҚБОЛЛИГИ

Маматова Муборак Нурпулатовна, Кадилов Жонибек Файзуллаевич  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

## PERSPECTIVE OF EXPRESS METHODS FOR LABORATORY DIAGNOSIS OF RABIES

Mamatova Muborak Nurpulatovna, Kadirov Jonibek Faizullaevich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

---

**Резюме.** Тадқиқот мақсади: ҳайвонларда қутуриш касаллигини тириклик даврида турли экспресс лаборатор диагностика усулларининг жихатларини таққослаб ўрганиши ва оддий, шончли ҳамда қисқа вақтда қутуриш касаллиги тезда аниқлаш усулларини амалиётга тавсия этишидан иборатдир. Хулоса: қутуриш касаллигини экспресс лаборатор диагностика усулларининг аналитик тахлили ҳамда ўтказилган тадқиқотлар натижаси бу усулларнинг инсонлар ва ҳайвонларнинг касалланиш хавфини пасайтиришида истиқболли эканини тасдиқлайди.

**Калим сўзлар:** қутуриш, вирус, РНК, флуоресцент, экспресс усул, лаборатория диагностикаси.

**Abstract.** The purpose of the study: to study in a comparative aspect various intravital express methods for the laboratory diagnosis of rabies in animals and to recommend to practice simple, reliable and high-speed methods for diagnosing rabies. Conclusion: An analytical review of express methods for laboratory diagnosis of rabies, as well as the results of our own research, indicate their promise in reducing the risk of disease in humans and animals.

**Key words:** of rabies, virus, RNK, fluorescent, express methods, laboratory diagnosis.

---

**Введение.** Бешенство, наносящее во всем мире наибольший экономический ущерб, занимает исключительно важное место в инфекционной патологии человека и животных [1, 3]. Заболевание регистрируют на всех континентах Земного шара, кроме Австралии, оно является объектом постоянного повышенного внимания международных организаций медицинского и ветеринарного профиля [9, 10, 12].

Эффективность выполнения противоэпидемиических, противоэпизоотических мероприятий и успешность проведения экстренной вакцинопрофилактики во многом зависит от своевременной и точной идентификации возбудителя болезни поэтому в ряде случаев критически важно иметь возможность выявить вирус бешенства в исследуемом материале в кратчайшие сроки [4, 6, 7].

Диагностику бешенства проводят на основании комплекса эпидемиологических, эпизоотологических, клинических данных и лабораторных методов исследования. Окончательный диагноз может быть поставлен только лабораторным методом [5, 8].

Исследования по изучению бешенства животных в различных ландшафтных зонах республики проведенные за последние годы, показывают, что в распространение этого заболевания среди сельскохозяйственных животных существенное значение играют дикие плотоядные - лисицы, шакалы и волки, а также некоторые другие виды диких животных. Ввиду этого бешенство домашних животных стало чаще регистрироваться в сельской местности, особенно в пастбищный период [2].

Скорость распространения вируса бешенства в ЦНС от места укуса предопределяет патогене-

нез болезни и эффективность проведения лечебных и профилактических мероприятий. В последнее время в литературе дискутируются эти вопросы и имеются разноречивые сообщения.

Нами изучено время проникновения вируса бешенства в ЦНС в зависимости от локализации травм на теле разных видов животных.

**Материалы и методы.** Для экспресс диагностики бешенства использовали реакцию диффузионной преципитации (РДП) в агаровом геле, световую микроскопию, методы флуоресцирующих антител (МФА), полимеразной цепной реакции (ПЦР), Иммуноферментный анализ ИФА, иммунохроматографический экспресс-тест (ИХГ), а также биопробу [5], [11].

В некоторых случаях использовали метод подавления флуоресценции. При этом к рабическому антигену добавляются немеченные антитела, которыми антиген нейтрализуется, и при добавлении меченой сыворотки окраски либо не появляется, либо становится менее выраженной, чем в препаратах не подвергавшихся подобной обработке. МФА при соблюдении указанных методических условий, обеспечивает постановку лабораторного диагноза в 100% случаев.

Было проведено шесть серий опытов на 36 лисицах, 36 собаках, 36 шакалов, 60 белых мышцах, 36 кроликах, 48 домашних мышцах и 48 серых крысах.

Для заражения всех подопытных животных был использован пассированный на кроликах эпизоотический штамм (Ш-33) уличного вируса бешенства, выделенный от больного бешенством шакала с титром 6,0-6,6 ЛД<sub>50/0,03</sub>мл. Согласно схеме опыта для ИФА готовили препараты из тканей лисиц, куда вводили вирусную суспензию из головного мозга убитых подопытных животных.

Кроме того, ставили биопробу на 6 белых мышцах, заражая их в мозг по 0,03 мл 10%-ной вирусосодержащей суспензией, приготовленной из мышечной ткани головного мозга. При этом установлено, что вирус в месте введения - в мышце бедра у собак обнаруживается спустя 24 ч, у лисиц - через 24-48 ч, у шакалов - 48 ч, тогда как в головном мозге вирус обнаруживали у животных соответственно на седьмые, восьмые, десятые сутки.

Во второй серии опытов использовали по 16 лисиц, собак и шакалов, которым вводили 10%-ную вирусосодержащую суспензию головного мозга кролика на физиологическом растворе в объеме по 3 мл, вводили в жевательную мышцу одновременно в две разные точки.

Опыт далее проводили по описанной методике на странице № 2 в результате проведенных исследований установлено, что у собак вирус в месте введения выявляется спустя 12 с после заражения, в головном мозге - на 6 сутки. Через 24

ч и позже обнаружить его в инфицированных мышцах не удалось. У лисиц вирус на месте введения обнаруживался до 24 ч, в головном мозге - до семи суток. После заражения шакалов вирус бешенства выявляли в месте введения до 24 ч, в головном мозге - до 8 суток.

В третьей серии опытов использовали 30 белых мышей и 18 кроликов. Животных заражали 10%-ной вирусосодержащей суспензией головного мозга кролика на физиологическом растворе, под кожу в кончик носа в объемах: белыми мышам по 0,03 мл, кроликам по 0,2 мл, далее проводили исследование на наличие вируса бешенства по описанным методикам.

В результате проведенных исследований установлено, что у белых мышей заражающий вирус на месте введения сохранялся до 12 ч, в головном мозге - до двух суток. У кроликов вирус бешенства на месте введения обнаруживали через 12 ч, в головном мозге - до трех суток. Спустя 24 ч и в более поздние сроки выявить вирус в инфицированных мышцах не удается.

На полученных данных видно, что у домашних мышей вирус на месте введения сохраняется в активном состоянии до 12 ч после заражения, в головном мозге выявляется на 3 сутки. Через 24 ч и в более поздние сроки вирус в инфицированных мышцах не выявляется. У серых крыс на месте введения обнаруживается спустя 12 ч, в головном мозге удается выявить на 5 сутки.

В шестой серии опытов 30 домашних мышей и 30 серых крыс заражали 10%-ной вирусосодержащей суспензией головного мозга кролика на физиологическом растворе в мышцы бедра в объеме соответственно по 0,1 мл и по 0,5 мл. по 3 животных каждого вида умерщвляли после заражения через 12, 24, 48, 72, 96, 120, 144, 168, 192 и 216 ч и исследовали на наличие вируса бешенства общепринятыми методами.

При этом установлено, что у домашних мышей вирус на месте введения обнаруживали через 24 ч после заражения, в головном мозге - на 5 сутки. В более поздние сроки вирус в инфицированных мышцах не выявлялся.

В пробах от серых крыс вирус бешенства на месте введения обнаруживается через 12 и 24 ч после заражения, в головном мозге - на 5-6 сутки. В другие сроки исследований вирус в инфицированных мышцах не обнаруживается.

Таким образом, в опытах на белых и домашних мышцах, серых крысах, кроликах, лисицах, шакалах и собаках показаны разные сроки выявления вируса бешенства в головном мозге от заражения животных, в зависимости от места его инокуляции.

В любом случае, спустя 12-48 ч вирус не удавалось выделить из места заражения разными методами. В головном мозге вирус бешенства при

этом выявлялся в разные сроки от трех до 10 суток. Полученные результаты исследованной вносят определенную ясность в патогенез заболевания у разных животных в зависимости от метода инфицирования.

Свойства трех штаммов вируса бешенства изучались на 15 овцах каракульской породы обоего пола, возрастом 1,5-2 лет, разделенных на три группы, по 5 овец в каждой. Овцы были завезены из благополучного по бешенству хозяйства, в сыворотке крови которых не было антител к вирусу бешенства.

После 30 дн карантинирования овец заражали 10 %-ной взвесью ткани мозга, содержащей вирус бешенства разных изолятов С-185, Л-125 и С-191, на уровне 2-3 пассажа.

Трем группам овец вирусосодержащую суспензию вводили в жевательную мышцу в объеме 2,0 мл, по 1,0 мл с каждой стороны.

Инфекционный титр испытуемых изолятов равнялся от 6,5 до 7,5 lg ЛД<sub>50/0,03</sub> мл при интрацеребральном заражении белых мышей массой по 6-7 г. За зараженными животными вели наблюдение в течение 3-х месяцев. Результаты исследований представлены в табл.1.

Из таблицы видно, что продолжительность инкубационного периода в группе овец, зараженных штаммом С-185 был в пределах от 9 до 14 дн (в среднем 11,8), во второй группе овец, зараженных изолятом Л-125 - в пределах 8-13 дн (в среднем - 10,4 дня) и в третьей группе овец, зараженных изолятом С-191 - 27-40 дн (в среднем 35,3 дня). При этом десять овец, зараженных изолятом С-185 и Л-125 пали все, а из пяти голов овец, зараженных изолятом С-191 пало 3 овцы, которые заболели после длительного инкубационного пе-

риода, продолжавшегося 10-39 дн, две овцы из этой группы были устойчивы к заражению.

У экспериментально зараженных вирусом бешенства овец заболевание протекало в паралитической форме, клинически проявлялось в течение 2-4 дн. Основные симптомы выражались в апатии, треморе, саливации и параличах.

Результаты заражения овец вирусом бешенства позволяют отметить, что два изолята (С-185, Л-125), выделенные в стационарно-неблагополучных зонах, являются высокопатогенными для овец, а изолят С-191, выделенный в условно-благополучной зоне - менее патогенный. Эти данные позволяют заключить, что на территории Узбекистана циркулируют штаммы уличного вируса бешенства, обладающие не одинаковой степенью патогенности при заражении разных видов животных.

При изучении накопления вируса в головном мозге зараженных овец изолятом С-85, установлен титр в пределах 5,5-6,1 lg ЛД<sub>50/0,03</sub> мл и изолятом Л-125, титр был в пределах 5,3-6,0 lg ЛД<sub>50/0,03</sub> мл и штаммом вируса бешенства С-191 титр колебался в пределах 2,5-3,9 ЛД<sub>50/0,03</sub> мл.

На 90-й день после заражения 2 не заболевшие овцы умерщвлены и подвергнуты вирусологическому исследованию. Вирус бешенства в мозге этих овец методами биопробы и МФА не обнаружен.

Для изучения патогенности штаммов уличного вируса бешенства для ослов проведены исследования на 24 ослах в возрасте 1,5-2 лет. Ослы были завезены из благополучных по бешенству хозяйств, перед заражением они находились на продолжительном карантине в течение 45 дней.

**Таблица 1.** Патогенность штаммов уличного вируса бешенства для каракульских овец

Изоляты вируса бешенства	Титр вируса	Заражено ж-х	Пало ж-х	№ ж-х	Продолжительность в (дн)		Форма течения болезни	Гибель после заражения
					Инкубац период	Клинич. проявление		
С-185	7,2	5	5	1	9	2	Паралит.	11
				2	12	2	Паралит.	14
				3	14	3	Паралит.	17
				4	12	2	Паралит.	14
				5	12	2	Паралит.	14
Л-125	7,5	5	5	6	8	3	Паралит.	11
				7	12	2	Паралит.	14
				8	13	2	Паралит.	15
				9	10	3	Паралит.	13
				10	9	2	Паралит.	11
С-191	6,5	5	5	11	0	0	-	0
				12	27	3	Паралит.	30
				13	39	2	Паралит.	31
				14	0	0	-	0
				15	10	4	Паралит.	44

В сыворотке крови рабические антитела отсутствовали. Для заражения ослов использовали 10%-ную тканевую взвесь мозга белых мышей, инфицированных изолятами вируса бешенства - С-185, Л-122, С-191, Л-125. Подопытным ослам вирусосодержащую суспензию, одной группе вводили в жевательную мышцу и другой (12 ослам) - подкожно в области шеи в объеме по 5,0 мл и по 2,5 мл с каждой стороны. За зараженными ослами наблюдали в течение трех месяцев. Результаты заражения представлены в табл. 2.

Из данных табл.2 видно, что ослы, зараженные внутримышечно изолятами вируса бешенства С-185 и Л-125 заболели и пали. Инкубационный период болезни был равен 12-19 дн (в среднем - 15,5 дня). Ослы после заражения подкожно этими

же штаммами заболели и также пали. При этом инкубационный период в обоих случаях равнялся 18-25 дн (в среднем - 21,2). У зараженных ослов клинические признаки наблюдались в течение 2-3 дней. Трех ослов заражали внутримышечно изолятом С-191, из которых два пали. Инкубационный период равнялся 29-39 дн. (в среднем 34 дн). При заражении подкожно этим же штаммом заболел один из трех, инкубационный период длился 41 день. Болезнь продолжалась 2-4 дня.

Из трех ослов зараженных внутримышечно штаммом Л-122, пал один. Инкубационный период был 45 дней. Болезнь продолжалась 5 дней. К штамму Л-122 при подкожном заражении ослы оказались устойчивыми и в течении 90 дн наблюдения животные не заболели.

**Таблица 2.** Патогенность штаммов уличного вируса бешенства для ослов при разных способах заражения

Изоляты вируса бешенства	Титр вируса Ig ЛД <sub>50/0,03</sub> мл	Внутримышечное заражение		Подкожное заражение	
		Заражено и пало ж-х	Инкубационный период(в дн)	Заражено и пало ж-х	Инкубационный период(в дн)
С-185	7,0	3/3	12-17	3/3	18-23
Л-125	7,3	3/3	14-19	3/3	19-35
С-191	6,5	3/2	29-39	3/1	41
Л-122	5,5	3/1	45	3/0	0

**Таблица 3.** Сравнительное изучение чувствительности и специфичности разных методов лабораторной диагностики бешенства

Виды обследованных животных	Всего исслед. материалов	В том числе положительный									
		МФА		Биопроба		МФА+биопроба		РДП		Световая микроскопия	
		Выявлено	%	Выявлено	%	Выявлено	%	Выявлено	%	Выявлено	%
1.Подозрительные: К РС	31	23	74,0	23	74,0	23	74,0	14	47,5	11	36,0
МРС	20	8	40,0	8	40,0	8	40,0	5	25,0	4	20,0
Собаки	67	51	76,1	51	76,1	51	76,1	33	49,2	27	40,0
Кошки	13	5	38,4	5	38,4	5	38,4	2	15,3	2	15,3
Лошади	9	6	68,6	6	66,6	6	66,6	4	44,4	3	33,3
Ослы	16	4	25,0	4	25,0	4	25,0	3	18,7	1	6,2
Волки	21	7	33,3	7	33,3	7	33,3	4	19,0	4	19,0
Лисицы	20	9	46,0	10	50,0	10	50,0	5	24,8	3	15,0
Шакалы	13	5	38,4	5	38,4	5	38,4	2	15,3	2	15,3
Барсуки	5	2	40,0	2	40,0	2	40,0	1	20,0	1	20,0
Итого животных:	215	120	56,0	121	57,0	121	57,0	73	34,7	58	27,4
2.Экспериментально зараженные собаки	19	19	100,0	19	100,0	19	100,0	12	68,4	11	57,9
Лисицы	18	17	94,4	18	100,0	18	100,0	10	55,5	6	33,3
Шакалы	5	5	100,0	5	100,0	5	100,0	2	40,0	2	40,0
Серые крысы	12	12	100,0	11	91,6	12	100,0	7	58,3	5	41,6
Итого животных:	54	53	98,1	53	98,1	54	100,0	31	57,4	23	44,4

Накопление вируса в головном мозге у ослов, зараженных внутримышечно изолятами С-185 и Л-125 было высоким и его титр колебался в пределах 5,0-5,5 Ig ЛД<sub>50/0,03</sub> мл, а в головном мозге у ослов, зараженных этим же изолятом подкожно, титр вируса колебался в пределах 3,0-4,1 Ig ЛД<sub>50/0,03</sub> мл.

Титр вируса в головном мозге у ослов, зараженных внутримышечно изолятом С-91, был в пределах 2,1-3,0 Ig ЛД<sub>50/0,03</sub> мл, при заражении этим же изолятом титр вируса был 0,03 мл, 1,5 Ig ЛД<sub>50/0,03</sub> мл и после внутримышечного заражения изолятом Л-122 титр вируса равнялся 2,0 Ig ЛД<sub>50/0,03</sub> мл.

На 90-й день после заражения 8 незаболевших ослов убили и подвергли вирусологическому исследованию головной мозг методами постановки биопробы на молодых мышцах и МФА. выдѣлитель вирус из мозга этих животных не удалось.

**Выводы.** Таким образом изученные 12 изолятов вируса бешенства, выделенных на территории Узбекистана от лисиц, шакала, волка, желтого суслика, домашней, полевой мыши и летучей мыши оказались патогенными для белых мышей и белых крыс, при заражении в мозг, интраплантарно и подкожно.

Изученные 23 изолята вируса бешенства, также выделенные от лисиц, шакала, волка, домашней и полевой мыши, серой крысы, собаки и крупного рогатого скота оказались патогенными для кроликов при их введении под кожу, в мышцу и в брюшную полость. Четыре изолята уличного вируса изучены при экспериментальном заражении внутримышечно собак, овец и ослов. Два изолята вируса бешенства, выделенные от собаки и лисицы оказались высоковирулентными.

По одному изоляту, выделенному от лисицы были вирулентным и слабовирулентным, а при подкожном заражении ослов он оказался авирулентным. Перечисленные выше дикие и домашние животные, исходя из результатов исследований, являются потенциальными источниками вируса бешенства на территории Узбекистана.

#### Литература:

1. Макаров В.В., Джупина С.И., Ведерников В.А., Заводских А.В. и др. Эпизоотологическая характеристика современного бешенства // Журн.микробиол., -М., 2002.- №5, -С. 21-25.
2. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
3. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых

больных с верхней микрогнатией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.

4. Ризаев Ж. А. и др. Анализ активных механизмов модуляции кровотока микроциркуляторного русла у больных с пародонтитами на фоне ишемической болезни сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью // Вісник проблем біології і медицини. – 2019. – №. 4 (1). – С. 338-342.

5. Ризаев Ж. А. и др. Персонафицированная терапия генерализованного пародонтита на основе интегральной оценки клинико-лабораторных показателей // Журнал «Проблемы биологии и медицины. – 2021. – №. 3. – С. 120.

6. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

7. Rizaev J. A., Maeda H., Khranova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors // Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.

8. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it // Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.

9. Rizaev J. A., Shodmonov A. A. Optimization of the surgical stage of dental implantation based on computer modeling // World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 15. – С. 11-13.

10. Rabies - World Health Organization (WHO). 2020. [https://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/rabies#tab=tab_1).

11. Webster W.A. A tissue culture infection test in routine rabies diagnosis. Can. J. Vet. Res. 1987, - №51, -P. 367-9.

12. World Survey of Rabies. Geneva WHO. 2021. -N 32.

#### ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ЭКСПРЕСС МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ БЕШЕНСТВА

Маматова М.Н., Кадыров Ж.Ф.

**Резюме.** Цель исследования: изучить в сравнительном аспекте различные прижизненные экспресс методы лабораторной диагностики бешенства животных и рекомендовать практике простых, надежных и скоростных методов диагностики бешенства. Заключение: аналитический обзор экспресс методов лабораторной диагностики бешенства, а также результаты собственных исследований свидетельствуют об их перспективности в снижении риска заболевания людей и животных.

**Ключевые слова:** бешенства, вирус, РНК, флуоресцент, экспресс метод, лабораторная диагностика.

## КОМПОЗИТ ҚОПЛАНГАН ЯНГИ ТЎР ШАКЛИДАГИ ИМПЛАНТАТНИНГ ЎТКИР ВА СУРУНКАЛИ ТОКСИКЛИГИНИ ЎРГАНИШ



Мардонов Жамшид Нормуротович<sup>1</sup>, Мусаева Шахло Нажатовна<sup>2</sup>, Бобожонова Шохсанам Шавкат кизи<sup>3</sup>, Топилов Исроил Илхом ўғли<sup>3</sup>

1- “Академик В. Вохидов номли Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий амалий тиббиёт маркази” ДМ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2- Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий-амалий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3- Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО СЕТЧАТОГО ИМПЛАНТАТА С КОМПОЗИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ

Мардонов Жамшид Нормуротович<sup>1</sup>, Мусаева Шахло Нажатовна<sup>2</sup>, Бобожонова Шохсанам Шавкат кизи<sup>3</sup>, Топилов Исроил Илхом ўғли<sup>3</sup>

1- ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2- Республиканский специализированный центр онкологии и радиологии научно-практической медицины, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3- Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## ACUTE AND CHRONIC TOXICITY STUDY OF A NEW MESH IMPLANT WITH COMPOSITE COATING

Mardonov Jamshid Normurotovich<sup>1</sup>, Musaeva Shakhlo Najatovna<sup>2</sup>, Bobojonova Shokhsanam Shavkat kizi<sup>3</sup>, Topilov Isroil Ilkhom ugli<sup>3</sup>

1- State Unitary Enterprise «Republican specialized scientific – practical medical center of surgery named after academician V. Vakhidov», Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2- Republican Specialized Center of Oncology and Radiology of Scientific and Practical Medicine, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3- Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [bobojonova.tta.1@gmail.com](mailto:bobojonova.tta.1@gmail.com)

---

**Резюме.** Ишнинг мақсади: Экспериментал ҳайвонларда (оқ зотсиз каламушлар) композит қопламали янги тўр шаклдаги имплантатнинг ўткир ва сурункали токсикологик хусусиятларини ўрганиши. Материал ва методлар: Тажрибалар оғирлиги 250-300 г бўлган 25 та оқ зотсиз каламушларда ўтказилди. ИСО 10993-2 талабларига мувофиқ изофлуран буги билан умумий анестезия остида 2-3 см узунликдаги медиал лапаротомия амалга оширилди ва жигарнинг диафрагма юзасига 1x1 см ўлчамдаги тўр имплантацияси қўйилди. Лапаротомик яра қатлам-қатлам қилиб тикилди. Ўткир токсикликни ўрганиши учун операция қилинган ҳайвонларнинг ҳолати ГОСТ ИСО 10993-11-2011 бўйича белгиланган тартибда бир ҳафта давомида кузатилди. Ҳайвонлар имплантациядан 1 ҳафта ўтгач наркознинг катта дозаси орқали эвтаназия қилинди. Қон ва биопсия материаллари стандарт услуга мувофиқ текширилди. Сурункали токсикликни ўрганиши учун қорин бўшлиғи жигарнинг диафрагма юзасида 1x1 см ўлчамдаги имплант жойлаштирилди ва 1-3 ой давомида кузатилди. Имплантациядан 1, 2, 3 ой ўтгач ҳайвонлар экспериментдан чиқарилди, умумий ва биокимёвий таҳлиллар учун қон олинди. Органлар ва тўқималарнинг биопсияси гистологик тадқиқотлар учун юборилди. Натижалар: Бутун кузатув даври давомида экспериментал ҳайвонларнинг клиник ҳолати ва хатти-ҳаракатларида сезиларли ўзгаришлар кузатилмади. Ўткир ва сурункали тажрибаларда ҳайвонларнинг назорат гуруҳига нисбатан гематологик кўрсаткичлар (эритроцитлар, гемоглобин, лейкоцитлар, лимфоцитлар, моноцитлар, эозинофиллар) сезиларли фарқлар қайд этилмаган. Қон зардобини биокимёвий баҳолашда экспериментал ва назорат гуруҳлари ҳайвонларидаги умумий оқсил, глюкоза, холестерин, умумий билирубин, иунингдек, АСТ, АЛТ ферментларининг фаоллигидаги фарқ кичик чиқди. Ўрганилган параметрларнинг даражаси ушбу турдаги ҳайвонлар учун физиологик меъёрнинг параметрла-

---

---

рига тўғри келди. Хулоса: Тўрли имплантнинг қорин бўшлиғига бир марта киритилиши ҳайвонларнинг ўлимига олиб келмаслигига асосланиб, ЖССТнинг жорий таснифига кўра, ушбу препаратнинг токсиклиги ифода этилмайдиган деб таснифланиши мумкин. ГОСТ 12.1.007-76 га мувофиқ, токсиклик даражасига кўра, ўрганилаётган препарат хавфлиликнинг IV синфига - хавфлилик даражаси паст моддаларга тегишли.

**Калим сўзлар:** тўр шаклдаги имплантат, ўткир токсиклик, сурункали токсиклик, умумий қон таҳлили, биокимёвий таҳлил.

**Abstract.** Purpose: study of acute and chronic toxicological properties of a new mesh implant with a composite coating in experimental animals (white outbred rats). Material and methods: The experiments were carried out on 25 white outbred rats with an initial weight of 250-300 g. In accordance with the requirements of ISO 10993-2, under general anesthesia with isoflurane vapor, a median laparotomy 2-3 cm long was performed and a 1x1 cm mesh implant was placed on the diaphragmatic surface of the liver. The laparotomic wound was sutured in layers. To study acute toxicity, the condition of the operated animals was observed for a week, in the specified order according to GOST ISO 10993-11-2011. Animals were withdrawn from the experiment 1 week after implantation by an overdose of anesthesia. Blood and biopsy material was examined according to the standard method. To study chronic toxicity, a 1x1cm implant was placed in the abdominal cavity on the diaphragmatic surface of the liver and observed for 1-3 months. After 1, 2, 3 months after implantation, the animals were taken out of the experiment, blood was taken for general and biochemical analyzes. A biopsy of organs and tissues was sent for histological studies. Results: During the entire observation period, no significant signs of changes in the clinical condition and behavior of the experimental animals were observed. No significant differences in hematological parameters (erythrocytes, hemoglobin, leukocytes, lymphocytes, monocytes, eosinophils) in comparison with the control group of animals were registered in acute and chronic experiments with implantation of a mesh with a composite coating in laboratory animals. In the biochemical assessment of blood serum, the difference in the content of total protein, glucose, cholesterol, total bilirubin, as well as the activity of AST, ALT enzymes in animals of the experimental and control groups was insignificant, the level of the studied parameters corresponded to the parameters of the physiological norm for this type of animal. Conclusion: Based on the fact that a single introduction of a mesh implant into the abdominal cavity did not cause the death of animals, according to the current WHO classification, the toxicity of this drug can be classified as non-expressed. In accordance with GOST 12.1.007-76, according to the degree of toxicity, the study drug belongs to the IV class of hazard - substances of low hazard.

**Keywords:** mesh implant, acute toxicity, chronic toxicity, complete blood count, biochemical analysis.

---

**Долзарблиги.** Дунё бўйлаб ҳар йили 20 миллиондан ортиқ корин бўшлиғи чурраси операциялари амалга оширилади, улардан бир неча миллиони синтетик имплантлар билан бирлаштирилади [1-4]. Ушбу синтетик имплантлардан полипропилен полимерли жарроҳлик тўпламлари энг кўп ишлатилади [1,2]. Имплантация усули одатда имплантация қилинадиган курилмаларнинг тизимли токсиклигини ўрганиш учун ишлатилади ва ИСО10993 11-қисмида ёритилган. Бироқ, тизимли токсиклик хавфини тўғри ва мақбул баҳолаш учун имплантация қилинадиган материал миқдори бўйича стандарт йўқ. Шунини тушуниш керакки, агар кичик миқдордаги материал имплантация қилинса, тизимли токсиклик аниқланмайди ва нотўғри хавфсизлик ҳисси пайдо бўлади. Хавфни тўғри баҳолаш учун тегишли миқдордаги материални имплантациядан сўнг тизимли токсикликни текшириш керак [5-7]. Тегишли материал миқдори клиник қўллаш, курилма сирт майдони асосида ҳисоблаб чиқилиши ва имплантация учун ишлатиладиган синон турларига аллометриқ тарзда ўлчаниши керак [8-14].

**Тадқиқот материаллари ва усуллари.** Имплант полипропилендан тўқилган тўрдир. Полипропилен бириктирувчи тўқималарнинг ўсишини рағбатлантириш хусусиятига эга, шу билан чурра нуқсони жойида бириктирувчи тўқима синчини мустаҳкамлайди [1-4]. Пропи-

лендан ясалган тўрнинг салбий хусусияти - бу пропиленга тўқима реакциясининг кучайиши, шунингдек, микробларнинг кириб боришига ва уларнинг сурункали яллиғланиш ривожланиши билан узоқ муддат сақланиб қолишига сабаб бўладиган тўр тугунлари ҳосил бўлган жойларда микро ёриқлар мавжудлиги. Биз тўрнинг уч қатламдан ташкил топган композит қопламасини ишлаб чиқдик: юқори адгезив ва антимикроб хусусиятга эга 200 мкм қалинликдаги биомослашувчан сўрилувчан материалдан ташкил топган тўрнинг тўқималар билан алоқа қиладиган томони (ички қатлам): Na КМЦ кристалл кукунининг 1 грами ва метилен кўкининг 0,5 мл 1%ли эритмаси аралашмасидан иборат. Иккинчи қатлами целлюлоза ҳосилаларидан олинган табиий биомослашувчан полимернинг қуйидаги таркиб билан сингдирилган тўқилган полипропилен тўрдир: 60:25:15 нисбатдаги Na КМЦ + CaCl<sub>2</sub> + оксидланган вискоза. Тўрнинг юқори - ташқи қатлами целлюлоза ҳосилалари (20%ли глицирин 0,5 мл) ва Na КМЦ (1 г) аралашмасидан иборат пардадир.

Тажрибалар оғирлиги 250-300 г бўлган 25 та оқ зотсиз каламушларда ўтказилди. ИСО 10993-2 талабларига мувофиқ изофлуран буғи билан умумий анестезия остида 2-3 см узунликдаги медиал лапаротомия амалга оширилди ва жигарнинг диафрагма юзасига 1x1 см ўлчамдаги тўр имплантацияси қўйилди. Лапаротомик яра қатлам-қатлам қилиб тикилди. Ўткир токсиклик-



ни ўрганиш учун операция қилинган хайвонларнинг ҳолати ГОСТ ИСО 10993-11-2011 бўйича белгиланган тартибда бир ҳафта давомида кузатилди. Хайвонлар имплантациядан 1 ҳафта ўтгач наркознинг катта дозаси орқали эвтаназия қилинди. Қон ва биопсия материаллари стандарт усулга мувофиқ текширилди.

Сурункали токсикликни ўрганиш учун қорин бўшлиғи жигарнинг диафрагма юзасида 1x1 см ўлчамдаги имплант жойлаштирилди ва 1-3 ой давомида кузатилди. Имплантациядан 1, 2, 3 ой ўтгач хайвонлар экспериментдан чиқарилди, умумий ва биокимёвий таҳлиллар учун қон олинди. Органлар ва тўқималарнинг биопсияси гистологик тадқиқотлар учун юборилди.

**Натижалар ва мунозаралар:** Бутун кузатув даври давомида экспериментал хайвонларнинг клиник ҳолати ва хатти-харакатларида сезиларли ўзгаришлар кузатилмади. Кузатиш даврида хайвонларнинг кечиктирилган ўлими қайд этилмаган. Бизнинг тадқиқот гуруҳимизда назорат гуруҳидаги каламушларга нисбатан истеъмол қилинган озик-овқат ва сув миқдорида сезиларли ўзгаришлар кузатилмади. Тажриба давомида хайвонларнинг тана вазнининг ўсиш динамикаси ижобий бўлди. Назорат гуруҳига ( интакт хайвонлар ) нисбатан композит қопламали тўр имплантацияси бўлган гуруҳларда тана вазнининг ортиш тезлиги сезиларли даражада фарқ қилмади ва статистик жиҳатдан аҳамиятли эмас эди (1-жадвал). Ички органларнинг ҳолатини баҳолаш учун токсикологияда қўлланиладиган интеграл кўрсаткич аниқланди: масса коэффициентлари (МК) -

орган массасининг тана массасига фоиз нисбати. Токсикологик тадқиқотларда ушбу кўрсаткични таҳлил қилиш органларда токсик моддаларни аниқлаш, эндокрин билан боғлиқ таъсир белгиларини аниқлаш имконини беради. Масса коэффициенти (МК) ички органларнинг ҳолатини аниқлайди.

2-жадвалда келтирилган натижалардан кўриниб турибдики, каламушларнинг қорин бўшлиғига тўрли имплантнинг киритилиши назорат хайвонларига нисбатан уларнинг ички органларининг масса коэффициентларининг сезиларли ўзгаришига олиб келмади. Шу билан бирга, ўрганилаётган гуруҳлардаги каламушларда жигар вазнининг тана вазнига нисбати сезиларли даражада ошгани аниқланди, аммо буйраклар ва талоқ учун масса коэффициентлари интакт хайвонларникидан фарқ қилмади, миқдорий ўзгаришлар статистик аҳамиятга эга эмас.

Тажриба охирида қоннинг умумий ва биокимёвий таҳлили учун ҳар бир гуруҳдаги хайвонлардан қон намуналари олинди. Умумий қон таҳлили кўрсаткичларидаги ўзгаришлар 3-жадвалда кўрсатилган.

Ўткир ва сурункали тажрибаларда хайвонларнинг назорат гуруҳига нисбатан гематологик кўрсаткичлар (эритроцитлар, гемоглобин, лейкоцитлар, лимфоцитлар, моноцитлар, эозинофиллар) сезиларли фарқлар қайд этилмаган. Ўрганилаётган кўрсаткичлар даражаси хайвонларнинг назорат гуруҳидаги физиологик кўрсаткичлар билан таққосланадиган параметрларга мос келди.

**Жадвал 1.** Қорин бўшлиғига композит қопламали тўр шаклидаги имлантат ўрнатилгандан кейин каламушларда тана вазнининг динамикаси

Хайвонлар гуруҳи	Дастлабки маълу-мотлар ( гр )	7 кун	1 ой	2 ой	3 ой	Тана вазнининг ортиши, %
Назорат гуруҳи	280±0,05	288 ± 0,05	322,5 ± 0,05	344 ±0,05	355 ±0,05	+ 26,7
1 гуруҳ: ўткир токсиклик	330 ±0,05	335,4 ± 0,05	-	-	-	+ 1,5
2 гуруҳ: сурункали токсиклик	331 ±0,05	338,4 ± 0,05	370,5 ± 0,05	390 ±0,05	400 ±0,05	+ 20,8

P < 0,05

**Жадвал 2.** Қорин бўшлиғи жигар қопининг юқори қисмига тўрли имплант киритилгандан кейин каламушларнинг ички органларининг масса коэффициентлари

Орган	Назорат	Гуруҳлар			
		7 кун	1 ой	2 ой	3 ой
буйраклар	2,3 ± 0,05	2,5 ± 0,05	2,3 ± 0,05	1,9 ± 0,05	2,6 ± 0,05
Талоқ	0,9 ± 0,05	1,16 ± 0,05	1,16 ± 0,05	0,8 ± 0,05	1,3 ± 0,05
жигар	9 ± 0,05	10 ± 0,05	11,4 ± 0,05	9 ± 0,05	12,8 ± 0,05

P < 0,05

**Жадвал 3.** Қорин бўшлиғи жигар копининг юқори қисмига тўрли имплант киритилгандан кейин каламушларнинг умумий қон таҳлили кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар				
	Назорат	Ўткир токсик-лик	Сурункали токсиклик		
			1 ой	2 ой	3 ой
Гемоглобин	156 ± 31,51	146,4 ± 24,54	136,6 ± 65,9	110 ± 13,9	133 ± 15,5
Эритроцитлар	8,2 ± 0,57	7,7 ± 0,61	7,76 ± 0,46	7 ± 0,59	7,8 ± 0,55
Тромбоцитлар	826 ± 32,1	945,2 ± 27,8	750 ± 30,5	806 ± 35,2	961 ± 32,5
Лейкоцитлар	5,4 ± 0,55	7,8 ± 0,64	9,5 ± 0,49	7,35 ± 0,43	7,2 ± 0,5
Таёқча ядроли нейтрофиллар	1 ± 0,2	4,8 ± 0,35	11 ± 0,45	14 ± 0,68	4,6 ± 0,3
Сегмент ядроли нейтрофиллар	15 ± 0,2	18,2 ± 0,36	19,6 ± 0,4	22,5 ± 0,65	12,3 ± 0,15
Эозинофиллар	1 ± 0,2	1 ± 0,2	1 ± 0,2	0	1 ± 0,2
Моноцитлар	3 ± 0,45	6,4 ± 0,66	5,2 ± 0,58	0	4 ± 0,5
Лимфоцитлар	80 ± 0,69	69,8 ± 0,55	63,4 ± 0,5	63,4 ± 0,5	80 ± 0,69

P > 0,05

**Жадвал 4.** Каламушларнинг қон зардобининг биокимёвий кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	Гуруҳлар				
	Назорат	Ўткир токсик-лик	Сурункали токсиклик		
			1 ой	2 ой	3 ой
АЛТ Е/л	43,5 ± 2	53,6 ± 2,8	52,8 ± 2,5	71,5 ± 3,3	79 ± 3,6
АСТ Е/л	70 ± 4,3	61 ± 3,5	24 ± 1,5	24,6 ± 1,56	26,2 ± 1,8
холестерин, ммоль/л	1,4 ± 0,14	1,4 ± 0,14	1,6 ± 0,2	1,5 ± 0,18	1,4 ± 0,14
глюкоза, ммоль/л	4,4 ± 0,4	8,6 ± 0,66	6,6 ± 0,5	6,2 ± 0,49	5,9 ± 0,45
умумий оксил, g / l	77,5 ± 1,46	65,9 ± 1,25	70,7 ± 1,34	79 ± 1,49	76,6 ± 1,45
умумий билирубин, мкмоль /л	6 ± 0,5	7,3 ± 0,66	6,4 ± 0,52	10 ± 0,85	6,3 ± 0,48
боғланмаган билирубин мкмоль /л	6 ± 0,5	7,3 ± 0,66	6,4 ± 0,52	10 ± 0,85	6,3 ± 0,48

P > 0,05

Қон зардобини биокимёвий баҳолашда (4-жадвал) экспериментал ва назорат гуруҳлари ҳайвонларидаги умумий оксил, глюкоза, холестерин, умумий билирубин, шунингдек, АСТ, АЛТ ферментларининг фаоллигидаги фарқ кичик чикди. Ўрганилган параметрларнинг даражаси ушбу турдаги ҳайвонлар учун физиологик меъёрнинг параметрларига тўғри келди.

**Хулоса.** Композит қопламали тўрли имплантнинг ўткир токсиклигини ўрганиш натижаларига кўра (токсикометрия маълумотлари, ўткир захарланишдан кейинги даврда экспериментал ҳайвонларни кузатиш, шунингдек, гистологик тадқиқот натижалари олинди) юқорида кўрсатилган имплантни бир марталик қўллашда кам токсик дорилар синфига киритиш мумкин. Тўрли имплантнинг қорин бўшлиғига бир марта киритилиши ҳайвонларнинг ўлимига олиб келмаслигига асосланиб, ЖССТнинг жорий таснифига кўра, ушбу препаратнинг токсиклиги ифода этилмайдиган деб таснифланиши мумкин. ГОСТ 12.1.007-76 га мувофиқ, токсиклик даражасига кўра, ўрганилаётган препарат хавфлиликнинг IV

синфига - хавфлилик даражаси паст моддаларга тегишли.

#### Адабиётлар:

1. Богданов Д. Ю., Матвеев Н. Л., Рутенбург Г. М., Наурбаев М. С., Алишихов Ш. А., Григоров Д. П. Сравнительные характеристики герниопластик при послеоперационных вентральных грыжах // Эндоскопическая хирургия. 2008. № 6. С. 3–13.
2. Чистяков Д. Б., Яценко А. С. Эндовидеохирургичесие и традиционные технологии в лечении пациентов с послеоперационными и первичными вентральными грыжами // Материалы международного форума «Многопрофильная клиника XXI века. Экстремальная медицина». 2015. С. 309–310.
3. Тимошин А. Д., Юрасов А. В., Шестаков А. Л. Концепция хирургического лечения послеоперационных грыж передней брюшной стенки // Герниология. 2004. № 1. С. 15–18.
4. Егиев В. Н. Ненатяжная герниопластика. М.: Медпрактика, 2002. 204 с.

5. Дыбан А.П., Баранов В.С., Акимова И.М. Основные методические подходы к тестированию тератогенной активности химических веществ // Архив анатом -эмбриологии. – Москва, 1970. – Т. 59, № 10. – С. 89–100.
6. Ризаев Ж. А., Шодмонов А. А., Олимжонов К. Ж. Периимплантиты-ранние осложнения при денальной имплантации // Журнал биомедицины и практики. – 2021. – Т. 6. – №. 1.
7. Саноский И.В., Пашкова Г.А., Фоменко Б.Н. К вопросу экспозиции данных, полученных в эксперименте относительно человека, при изучении влияния химических соединений на репродуктивную функцию. – Москва: Медисина, 1976. – С. 22–27.
8. Саноский И.В., Фоменко Б.Н. Отдаление последствия влияния химических соединений на организм. – Москва: Медисина, 1979. – 232 с.
9. Семеряк Э.В. Патоморфологические признаки токсичности и отдаленные эффекты лейцин ивермектина на организм животных: Дис. ... канд. вет. наук. – Омск, 2009. – 164 с. 10.
10. Brent R.L. Definition of a teratogen and the relationship of teratogenicity to carcinogenicity // Teratol. – 1986. – V. 34, № 3. – P. 359–360. 11.
11. Campbell W.C., Benz G.W. Ivermectin: a review of efficacy and safety // J. Vet. Pharmacol. and Therap. – 1984. – V. 7, № 1. – P. 1–16. 12.
12. Campbell W.C. Ivermectin and abamectin. – Springer-Verlag. – 1989. – 363 p.
13. Khera K.S. Material toxicity – a possible factor in fetal malformation in mice // Teratol. – 1984. – V. 29, № 4. – P. 411–416. 102 14.
14. Lankas G.R., Gordon L.R. Toxicology In Ivermectin and abamectin. Edit. W.C. Campbell. – 1989. – P. 89–113. 15.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ  
ТОКСИЧНОСТИ НОВОГО СЕТЧАТОГО  
ИМПЛАНТАТА С КОМПОЗИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ**

*Мардонов Ж.Н., Мусаева Ш.Н., Бобожонова Ш.Ш.,  
Тошилов И.И.*

**Резюме.** Цель: изучение острых и хронических токсикологических свойств нового сетчатого имплантата с композитным покрытием у эксперимен-

*тальных животных (белых беспородных крыс). Материал и методы: Эксперименты были проведены на 25 белых беспородных крысах с исходной массой 250-300 гр. В соответствии с требованиями ISO 10993-2. под общей анестезией парами изофлюрана производилась срединная лапаротомия длиной 2-3 см и сетчатый имплантат размером 1x1см помещали на диафрагмальную поверхность печени. Лапаротомная рана ушивалась послойно. Для изучения острой токсичности за состоянием оперированных животных наблюдали в течение недели, в указанном порядке по ГОСТ ИСО 10993-11-2011. Через 1 неделю после имплантации животных выводили из эксперимента путем передозировки наркоза. Кровь и биопсийный материал исследовали по стандартной методике. Для изучения хронической токсичности, имплантат размером 1x1см помещали в брюшную полость на диафрагмальную поверхность печени и наблюдали в течении 1- 3 месяцев. Через 1, 2, 3 месяца после имплантации животных выводили из эксперимента, забирали кровь для общих и биохимических анализов. Биопсию органов и тканей направляли для гистологических исследований. Результаты: В течение всего периода наблюдения существенных признаков изменения клинического состояния и поведения экспериментальных животных не наблюдалось. В острых и хронических опытах с имплантацией сетки с композитным покрытием лабораторным животным достоверных различий гематологических показателей (эритроциты, гемоглобин, лейкоциты, лимфоциты, моноциты, эозинофил) в сравнении с контрольной группой животных не зарегистрировано. При биохимической оценке сыворотки крови разница у животных опытных и контрольной групп в содержании общего белка, глюкозы, холестерина, общего билирубина, а также активность ферментов АСТ, АЛТ была незначительной, уровень исследуемых показателей соответствовал параметрам физиологической нормы для данного вида животных. Заключение: Исходя из того, что однократное введение сетчатого имплантата в брюшную полость не вызывало гибели животных, то по принятой в настоящее время ВОЗ классификации, токсичность данного препарата может быть классифицирована как невыраженная. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 по степени токсичности исследуемый препарат относится к IV классу опасности – вещества малоопасные.*

**Ключевые слова:** сетчатый имплантат, острая токсичность, хроническая токсичность, общий анализ крови, биохимический анализ.

## ТУПРОҚНИ ОҒИР МЕТАЛЛАР БИЛАН ИФЛОСЛАНИШИНИ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИК ЖИХАТЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ



Махмудов Камалиддин Хамидович, Абдумуминова Раъно Нарбуваевна, Мухитдинов Шавкат Мухамеджанович, Мамурова Гулнора Нормуратовна Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Махмудов Камалиддин Хамидович, Абдумуминова Раъно Нарбуваевна, Мухитдинов Шавкат Мухамеджанович, Мамурова Гулнора Нормуратовна Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## STUDY OF ENVIRONMENTAL AND HYGIENIC ASPECTS OF SOIL POLLUTION WITH HEAVY METALS

Makhmudov Kamaliddin Khamidovich, Abdumuminova Rano Narbuvaevna, Mukhitdinov Shavkat Mukhamedjanovich, Mamurova Gulnora Normuratovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Дунё миқёсида шаҳар ҳудудларини юқори даражада ифлосланишига сабабчи антропоген омил ҳисобланади. Бу асосан тупроқнинг оғир металллар билан зарарланишига олиб келади. Тупроққа оғир металлларнинг кириб келиши транспорт воситалари, саноат-корхоналари, иссиқлик электр станциялари, харбий полигонларга тўғри келади. Тупроқларнинг токсик моддалар билан ифлосланишининг хавфли томони шундаки, тупроққа тушган захарли моддалар узоқ йиллар давомида сақланиб тупроқнинг агрохимёвий, агрофизикавий, биологик, микробиологик хоссалари, озиқа элементлари каби жараёнларига турлича таъсир қилади ва пировардида озиқа занжирини орқали инсон организмимизга келиб тушиши оқибатида турли касалликлар келиб чиқади. Шуларни ҳисобга олиб биз тадқиқотларимизда хусусий машинасозлик корхоналарини чиқиндиларини эколого-гигиеник жиҳатдан тадқиқотлар ўтказдик. Тадқиқотда биз тупроқ намуналарини конверт усули билан амалга оширидик. Тупроқнинг рН муҳитини рН-потенциометрик усулда, органик моддалар ва аммоний азот таркиби спектрофотометрик усулда, мис миқдорини аниқлаш учун қўрғошин диэтилдитиокарбат билан мисни экстракция-фотометрик аниқлаш усулида амалга оширилди. Тадқиқотларда чиқинди майдонлари тупроғи таркибида қўрғошин, қалай, мис, темир оксидлари, политетилен, нефть маҳсулотлари мавжуд эканлиги аниқланди. Шунингдек ифлосланган майдонларда тупроқни эколого-гигиеник жиҳатларини яхшилаш учун бирқанча технологик чоралар ишлаб чиқилди.

**Калим сўзлар:** оғир металллар, атроф муҳит, тупроқ екотизими, хавфли синф омиллари, саноат чиқиндилари, инсон саломатлиги.

**Abstract.** The anthropogenic factor causes high pollution of urban areas on a global scale. This mainly leads to soil contamination with heavy metals. The entry of heavy metals into the soil is due to motor transport, industrial enterprises, thermal power plants, and military training grounds. The entry of heavy metals into the soil is due to motor transport, industrial enterprises, thermal power plants, and military training grounds. The danger of soil contamination with toxic substances lies in the fact that toxic substances that have entered the soil for many years affect the processes of agrochemical, agrophysical, biological, microbiological properties of the soil, as well as nutrients in different ways and eventually enter our body through food chain. With this in mind, in our study, we studied the waste of private machine-building enterprises from an environmental and hygienic point of view. In the study, we carried out the transformation of soil samples. To determine the pH of the soil environment by the pH-potentiometric method, the content of organic substances and ammonia by the spectrophotometric method, an extraction-photometric determination of copper with lead diethyldithiocarbamate was carried out. In the course of research, it was found that the soil of the landfills contains lead, tin, copper, iron oxides, polyethylene, and petroleum products. A number of technological measures have also been developed to improve the environmental and hygienic indicators of soil in contaminated areas.

**Кириш.** Инсон саломатлиги асосан у яшайдиган муҳит билан белгиланади. Бунда тупроқ муҳим рол ўйнайди. Инсон саломатлиги кўп жиҳатдан тупроқнинг тузилиши ва таркибига боғлиқ. Бу озиқ-овқат сифати тупроққа, яъни одам истеъмол қиладиган ўсимлик ва ҳайвонот дунёсининг ҳолатига боғлиқлиги билан боғлиқ. Тупроқнинг ифлосланишининг асосий сабаблари; саноат чиқиндилари тупроқ юзасида узоқ вақт сақланиб қолиши ва уни яроқсиз ҳолга келтиришидир.

Зарарли кимёвий моддалар билан ифлосланган тупроқ нафақат инсон саломатлигига, балки бутун органик дунёга салбий таъсир кўрсатади.

21-аср бошидан буён глобал кимё саноати ишлаб чиқариши икки баравар кўпайди ва йилига 2,3 миллиард тоннани ташкил этди бу кўрсаткич 2030 йилга келиб яна 85 % ўсиши прогноз қилинмоқда. Чиқиндиларнинг ҳажми ҳам ортиб, айни пайтда дунёда ҳар йили 2 миллиард тонна чиқинди ҳосил бўлади ва прогнозларга кўра, 2050 йилга бориб аҳоли сонининг ўсиши ва урбанизация туфайли бу кўрсаткич 3,4 миллиард тоннагача ошади.

Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг 2017–2021 йилларга мўлжалланган Ҳаракатлар стратегиясида «... қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ-овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, суғориладиган ерларнинг мелиоратив ҳолатини янада яхшилаш, экологик тоза маҳсулотлар ишлаб чиқаришини кенгайтириш, аграр секторининг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада ошириш» муҳим стратегик вазифалар сифатида белгилаб берилган. Шунинг учун ҳам заҳарли моддаларнинг ажратувчи объектларни аниқлаш, атроф-муҳитни экологик жиҳатдан тозалаш бўйича илмий-тадқиқот ишларини амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги 4947-сон Фармони, Вазирлар Маҳкамасининг 2013 йил 27 майдаги «2013–2017 йилларда Ўзбекистон Республикасида атроф-муҳит муҳофазаси бўйича ҳаракатлар дастури тўғрисида»ги 142-сон ва 2018 йил 13 февралдаги «Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва чиқиндилар билан боғлиқ ишларни амалга ошириш жамғармаси маблағларини шакллантириш ва улардан фойдаланиш тартиби тўғрисида»ги 375-сон Қарорлари ҳамда “Ўзбекистон Республикасининг шаҳарсозлик кодекси” нинг Юридик ва жисмоний шахсларнинг шаҳарсозлик фаолиятини амалга ошириш

чоғидаги мажбуриятлари номли 11-моддасида “...аҳолининг қулай ҳаёт фаолияти муҳитини асраши, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш, экологик хавфсизлик талабларига, ёнғинга қарши ҳамда санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларига риоя этиши” тўғрисида, шунингдек Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 3-июн 2021 йилдаги 343-сонли Қарори “...сув ресурслари, атмосфера ҳавоси ва тупроқларни ифлослантирувчи манбалар мониторинги” га мувофиқ атроф-муҳитни тартибга солишда бир қатор меъёрий-услубий ҳужжатлар асосида шаҳарсозлик ишлари амалга оширилмоқда. Аммо атроф-табiiй муҳитни химоя қилишда замонавий қонунчиликдаги бу тафсилотлар етарли эмас, тупроқ каби мураккаб объект учун сифат стандартларини илмий асосланган, табақалаштирилган тизими ишлаб чиқилган бўлиб, бу уларни экологик баҳолаш ва мелиоратив ҳолатини яхшилашга қаратилгандир.

Атроф-муҳитни, хусусан тупроқ қопламани кимёвий моддалар билан ифлосланиши турли омилар таъсирида вужудга келиб, бу моддалар хусусиятига кўра йиллар давомида, ўта заҳарли моддалар дея эътироф этилувчи радиоактив элементлар (U, Ra, Os, Th ва бошқалар), оғир металлар (Cd, Pb, Sr, Ni, As ва бошқалар), айрим газлар ҳамда пестицидлар тупроқ қопламига тушиб, “тупроқ → ўсимлик → ҳайвон → инсон” тириклик биозанжири орқали ўз таъсирини кўрсатади.

Тупроқ сифатини баҳолаш ҳудуднинг экологик ва гигиеник ҳолатини тавсифлаш учун муҳим аҳамиятга эга, чунки у озиқ-овқат занжирининг дастлабки бўғини, ҳаво ва сувнинг иккиламчи ифлосланиш манбаи ва атроф-муҳитнинг экологик фаровонлигининг ажралмас кўрсаткичидир. Шу билан бирга, тупроқларнинг сифат таҳлили шаҳар муҳитида тупроқ шаклланишининг ўзига хос хусусиятлари билан мураккаблашади.

**Тадқиқотни мақсади:** Самарқанд вилоятида шароитида хусусий машинасозлик корхоналарини чиқиндиларини эколого-гигиеник жиҳатдан тадқиқ этиш

**Тадқиқот вазифалари:** тадқиқотимиз ўз олдуга қуйидаги вазифаларни кўяди:

- тадқиқот олиб бориладиган майдон тупроқ иқлим шароитларини тадқиқ этиш;
- тадқиқот олиб бориладиган майдонда ифлослантирувчи манбаларни ҳавфли синфларини аниқлаш;
- тадқиқот олиб бориладиган майдонни оғир металлдан тозалаш чораларини ишлаб чиқиш.

**Жадвал 1.** Машинасозлик саноати чиқиндилари рўйхати (2019-2021 йй. Самарқанд шаҳар хусусий машинасозлик корхонаси)

Чиқиндиларнинг номи	Чиқиндиларнинг хавфли синфи	Компонент номи	Компонентларнинг таркиби,%
қўрғошин (шу жумладан чанг ва / ёки қўрғошин қириндиси) бўлган сараланмаган чиқиндилар	II	Қўрғошин	100,00
ишлатилган аккумулятор қўрғошини, электролитларсиз	III	Қўрғошин Полиэтилен	70,00 30,00
саноат минерал мой чиқиндилари	III	Нефт маҳсулотлари Минерал қисм Сув	95.51 0,87 3.62
сараланмаган қўрғошин қолдиқлари	III	Қўрғошин Қалай	90.00 10,00
Сараланмаган ва ифлосланмаган мис парчалари ва чиқиндилари	III	Мис Полимерлар	95.44 4.56
Сараланмаган ва ифлосланмаган рух парчалари ва чиқиндилари	III	Рух Механик аралашмалар	97,00 3.00
ёғ миқдори 15% ёки ундан ортиқ бўлган ёғли тегирмон шкаласи	III	Темир-темир оксидлари Нефт маҳсулотлари сув	55,00 40,00 5.00
минерал мотор мойларининг чиқиндилари	III	Нефт маҳсулотлари Сув	98,00 1.10
нефт ёки нефт маҳсулотлари билан ифлосланган тупроқ (нефт ёки нефт маҳсулотлари таркиби 15% ёки ундан кўп)	III	Қум Нефт маҳсулотлари Сув	60,00 30,00 10,00
чиқинди нефт маҳсулотлари аралашмаси	III	Нефт маҳсулотлари Минерал қисм Сув	98.22 0,55 1.23
мис ташланмалари	III	Мис талашланмалари Темир Минерал мойлар, сув	98.30 0,20 1.50
нефт ва нефт маҳсулотларидан контейнер ва қувурларни тозалаш лойлари	III	Минерал мой (нефт маҳсулотлари) Сув Қум	50,00 30,00 20.00
хром ва унинг қотишмаларининг бўлаклари ва чиқиндилари, ифлосланмаган ҳолда	III	Хром Никел Углерод оксиди Темир	20.00 25,00 2.00 53.00
сараланмаган таркибида хром тутган чиқиндилар	III	Хром	100,00
ифлосланмаган никел талашланмалари	IV	Никел Минерал мойлар,сув	97,00 3.00

**Тадқиқот усуллари:** Тупроқдан 0-5 ва 5-20 см чуқурликда 25 нуктада намуналар олиниб, шундан 5 та аралаш намуналар танлаб олинган. Хона хавосида куруқ ҳолатга қадар қуритилган намуналар Самарқанд вилоят Санитария эпидемиология-осойишталик ва жамоат

саломатлиги бошқармаси Санитария-гигиена лабораториясида амалга оширилди. Батафсил тадқиқот жараёнида қуйидагилар аниқланди:

- рН- потенциометрик усулда аниқлаш;

• органик моддалар ва аммоний азот таркиби спектрофотометрик усулда амалга ошириди;

• Cu, Pb нинг умумий шакллари аниқланди.

Хатоларни камайтириш учун тадқиқот объектининг турли жойларида бир нечта намуналар олинди. Тупроқларни ифлослантирувчи моддаларга текширишда намуна олиш ЎзДСТ 17.4.4.02-2017 томонидан тартибга солинди. Тупроқдан иккита қатламдан намуна олинди. Бири - 0-5 см чуқурликда, иккинчиси - 5-20 см. Олинган намуна конверт усули билан амалга оширилди (бурчакларда ва марказда - 5 балл). Умумий намунанинг оғирлиги 1 кг эди. Танланган намуналар серия рақами, намуна олинган жой, рельеф, тупроқ тури кўрсатилган ҳолда рақамланган; худуднинг мўлжалланган мақсади, ифлосланиш тури ва танлаш санаси ёзиб белгилаб қўйилди. Тупроқ намуналарини олиш ва тупроқ сифатини назорат қилиш СанҚМ 2.1.7.1287-03 "Тупроқ сифати учун санитария-эпидемиология талаблари" га мувофиқ амалга оширилди.

Тупроқдаги мис миқдорини аниқлаш учун кўрғошин диэтилдитиокарбат билан мисни экстракция-фотометрик аниқлаш усули қўлланилган. Тупроқда миснинг фотометрик усулда амалга оширилиши кўрғошин диэтилдитиокарбат билан органик эритувчиларда эрийдиган рангли  $Cu^{2+}$  комплексини ҳосил қилишга асосланган. Тупроқда кўрғошин борлигини аниқлаш учун кўрғошинни дитизон билан экстракция-фотометрик аниқлаш усули қўлланилган.

Олинган натижалар: Машинасозлик саноати корхоналарида атроф-муҳитга салбий таъсир кўрсатадиган 1-5 хавфли тоифадаги чиқиндилар ҳосил бўлади. Улардан энг хавфлисини аниқлаш учун чиқиндиларни қайта ишлаш жойида рухсат этилмаган чиқиндихона батафсил таҳлил қилиш зарур (1-жадвал).

Ушбу жадвал асосида диаграммалар тузилди: хавф синфлари, шунингдек

компонентлар таркиби бўйича СамАвто заводи мисолида биз куйида 2-жадвалда келтирилган энг заҳарли чиқиндилар турларини кўриб чиқамиз.

2-жадвалда кўриб турганимиздек, машинасозлик корхонасида ҳосил бўладиган чиқиндилар таркибига кирувчи энг хавфли моддалар: нефт маҳсулотлари ва оғир металллардир. Оғир металллар (ОМ) билан ифлосланиш кимёвий ифлосланиш нуқтаи назаридан энг оғир ҳолатлардан бири ҳисобланади. Оғир металллар таркибига Д.И.Менделеевнинг қирқдан ортиқ кимёвий элементлари киради. Ушбу тоифадаги элементлар кўплаб биологик жараёнларда фаол иштирок этадиган ферментларнинг бир қисмини ташкил этади. "Оғир металллар" тоифаси кўп жиҳатдан "микро элементлар" таърифига тўғри келади. Шунинг учун кўрғошин, рух, кадмий, симоб, молибден, хром, марганец, никел, қалай, кобальт, титан, мис, ванадий оғир металллар ҳисобланади. Оғир металллар тупроқнинг юқори горизонтларида тўпланади ва уларни ювиш, ўсимликлар томонидан ўзлаштирилиши, эрозия пайтида аста-секин тупроқдан чиқарилади. Ярим чиқариш даври ёки дастлабки концентрациядан эллик фоизни олиб ташлаш узоқ муддат: рух учун - 70 йилдан 510 йилгача, кадмий учун - 13 йилдан 110 йилгача, мис учун - 310 йилдан 1500 йилгача ва кўрғошин учун - 740 йилдан 5900 йилгача амалга оширилади. Тупроқнинг чириндили қисмларида унга кирган бирикмаларнинг бирламчи ўзгариши содир бўлади. Оғир металллар турли хил кимёвий, физик-кимёвий ва биологик реакцияларни амалга ошириш қобилиятига эга. Уларнинг деярли барчаси ўзгарувчан валентликка эга ва оксидланиш-қайтарилиш жараёнларида иштирок этади. Оғир металллар ва уларнинг бирикмалари, шунингдек, бошқа кимёвий бирикмалар мавжуд бўлган муҳитда ҳаракат қилиш ва қайта тақсимлаш, яъни кўчиш қобилиятига эга бўлади.

**Жадвал 2.** Самарқанд шаҳридаги хусусий машинасозлик корхонаси чиқиндилари (2019-2021 йй.)

	Чиқиндиларнинг номи	Чиқиндиларнинг хавфли синфи
1	Трансформатор мойлари чиқиндилари	II
2	Фойдаланиш хусусиятини йўқотган галогенларни ўз ичига олган гидравлик мойлар чиқиндиси	II
3	Сараланмаган кўрғошин қолдиқлари	III
4	Мис шаклидаги бўлакчи чиқиндилар	III
5	Рухдан тайёрланадиган чиқинди маҳсулотлари	III
6	Таркибида алюминий бўлган сараланмаган чиқиндилар (шу жумладан алюминий чанглари)	IV
7	Нефт ёки нефт маҳсулотлари билан ифлосланган (нефт ёки нефт маҳсулотлари таркиби 15% ёки ундан кўп) маҳсулотлар	III
8	Бўёқ пайтида тупроққа лакнинг тўкилиши натижасида	IV
9	15% ва ундан ортиқ нефт маҳсулотларини ўз ичига олган кора металлларни кесиш йўли билан қайта ишлаш жараёнида	III

Оғир металл бирикмаларининг миграцияси сезиларли даражада органоминерал компонент шаклида содир бўлади. Металларни бирлаштирилган органик бирикмаларнинг нисбати микробиологик фаоллик маҳсулотлари билан кўрсатилади. Тупроқ микроорганизмлари симобга чидамли популяцияларни ҳосил қилиши мумкин, улар симоб металлини макро организмлар учун токсик моддаларга айлантиради. Баъзи сув ўсимликлари, замбуруғлар ва бактериялар хужайраларда симоб тўплаш қобилятига эга. БМТ томонидан симоб, кўрғошин, кадмий атроф-муҳитни энг муҳим ифлослантирувчи элементлари рўйхатига киритилган.

**Хулоса.** Тупроқда ифлослантирувчи таркибий қисмларнинг қолиш муддати биосферанинг бошқа қисмларига қараганда анча узоқроқ бўлиб, бу ернинг таркиби ва сифати, шунингдек динамик тизимнинг ўзгаришига олиб келади ва пировардида экологик жараёнлар мувозанатининг бузилишига олиб келади. Олинган тадқиқот натижаларидан шундай хулоса қилиш мумкинки, ўрганилаётган чиқинди майдонларидаги ер усти ётқизикларининг қалинлиги 0,1-1,5 мгача қатламни ташкил этган. Самавто хусусий машинасозлик корхонасининг асосий манбасини ҳисобга олган ҳолда машинасозлик саноатидан ҳосил бўлган чиқиндиларни батафсил таҳлил қилиш асосий таркибий қисмлар рўйхатини тақлиф қилиш имконини берди. Булар: нефт маҳсулотлари (14%) ва оғир металллар (кўрғошин 15%, мис 14%, рух 14%, никел 3%), шунингдек компонентларнинг асосий хавф синфи - учинчи синф эканлиги аниқланди.

#### **Адабиётлар:**

1. Kushmatova, D. (2022). Some aspects of forming a healthy lifestyle for students. *Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences*, 2(7), 101-103.
2. Кушматова, D., & Олимжанова, Ф. (2022). Некоторые аспекты изучения коммуникативной толерантности среди студентов Самаркандского государственного медицинского университета. *Общество и инновации*, 3(6/S), 323-328.
3. Abdumuminova Rano Narbuvaevna, Bulyaev Zokir Karimovich, & Mallaeva Mavjuda Mahramovna. (2022). Improving Food Safety and Improving the Fundamentals of Reducing the Negative Effects on The Environment. *Eurasian Research Bulletin*, 5, 41–46. Retrieved from
4. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

5. Norbuvaevna, A. R., Nurmuminovna, G. G., & Rukhsora, M. (2021, August). Hygienic assessment of the effect of nitrates on human health. In *Archive of Conferences* (pp. 24-26).

6. Narbuvaevna, A. R. N., Murodulloyevna, Q. L., & Abduraxmanovna, U. N. (2022). Environmentally friendly product is a pledge of our health!. *Web of Scientist: International Scientific Research Journal*, 3(02), 254-258.

7. Norbuvaevna, A. R., Ergashevna, K. D., Vaxramovna, M. M., & Shomuratovna, B. R. (2021). Ecological and hygienic application of the accumulation of toxic substances in soil and food products under the influence of agricultural factors. *Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(11), 836-840.

#### **ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ**

*Махмудов К.Х., Абдумунинова Р.Н., Мухитдинов Ш.М., Мамурова Г.Н.*

**Резюме.** Антропогенный фактор вызывает высокое загрязнение городских территорий в глобальном масштабе. В основном это приводит к загрязнению почвы тяжелыми металлами. Поступление тяжелых металлов в почву обусловлено автотранспортом, промышленными предприятиями, тепловыми электростанциями, военными полигонами. Поступление тяжелых металлов в почву обусловлено автотранспортом, промышленными предприятиями, тепловыми электростанциями, военными полигонами. Опасность загрязнения почвы ядовитыми веществами заключается в том, что ядовитые вещества, попавшие в почву в течение многих лет, по-разному влияют на процессы агрохимических, агрофизических, биологических, микробиологических свойств почвы, а также питательных веществ и в конечном итоге попадают в нашу организм через пищевую цепь. Учитывая это, в своем исследовании мы изучали отходы частных машиностроительных предприятий с эколого-гигиенической точки зрения. В исследовании мы осуществили преобразование образцов почвы. Для определения pH почвенной среды pH-потенциометрическим методом, содержания органических веществ и аммиака спектрофотометрическим методом, проведено экстракционно-фотометрическое определение меди с диэтилдитиокарбонатом свинца. В ходе исследований установлено, что в почве полигонов содержатся свинец, олово, медь, оксиды железа, полиэтилен, нефтепродукты. Также разработан ряд технологических мероприятий по улучшению эколого-гигиенических показателей почвы загрязненных территорий.

**Ключевые слова:** тяжелые металлы, окружающая среда, почвенная экосистема, факторы классификации опасности, промышленные отходы, здоровье человека.



## ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКА S-100 У ЖИВОТНЫХ ПРИНИМАВШИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ И ПРИ ДЕТОКСИКАЦИИ ОЛИВКОВЫМ МАСЛОМ



Орипов Фирдавс Суръатович, Эшкабилова Сурайё Тураевна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ЭНЕРГЕТИК ИЧИМЛИК ИЧИРИЛГАН ВА ЗАЙТУН МОЙИ БИЛАН ДЕТОКСИКАЦИЯ ЎТКАЗИЛГАН ҲАЙВОНЛАРДА S-100 ОҚСИЛИНИНГ КЎРСАТКИЧЛАРИ

Орипов Фирдавс Суръатович, Эшқобилова Сурайё Тураевна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### S-100 PROTEIN INDICATORS IN ANIMALS TAKING ENERGY DRINKS AND DURING DETOXIFICATION WITH OLIVE OIL

Oripov Firdavs Suratovich, Eshkabilova Surayyo Turaevna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [surik2974@gmail.com](mailto:surik2974@gmail.com)

**Резюме.** Сўнги 10-15 йил ичида истеъмол бозорида смарт-маҳсулотлар машҳур бўлиб, улар орасида энергетик ичимликлар кенг тарқалган. Охириги йилларда энергетик ичимликлар истеъмолининг ортиб бориши натижасида, энергетик ичимликлар билан боғлиқ салбий таъсирларнинг олдини олиш учун профилактик чоралар зарур. Энергетик ичимликларни сурункали истеъмол қилиш онкологик ва неврологик касалликларга ҳам олиб келиши мумкин. Бизнинг тажрибаларимиз шуни кўрсатдики, энергетик ичимликларни сурункали истеъмол қилиш, асаб тизимига салбий таъсир кўрсатиб, қонда S100 оқсилнинг ортишига олиб келди. Шунинг учун, гистологик тадқиқотлар билан бир қаторда, қондаги S100 оқсилнинг даражасини аниқлайдиган биокимёвий таҳлиллар ҳам ўтказилди. Бундан ташқари, зайтун мойи билан детоксикация ўтказилиб, зайтун мойининг организм учун самардорлиги аниқланди.

**Калит сўзлар:** Энергетик ичимликлар, зайтун мойи, S100 оқсил, фаол моддалар, морфофункционал ўзгаришлар, детоксикация.

**Abstract.** Over the past 10-15 years, smart products have become popular in the consumer market, and so-called energy drinks have become especially widespread among them. Given the rise in energy drink consumption in recent years, preventive strategies are needed to prevent the negative side effects associated with energy drinks. Energy drinks can also lead to oncological and neurological diseases. Our research has shown that chronic consumption of energy drinks can adversely affect the development of the nervous system, leading to increased levels of the S100 protein. Therefore, in addition to histological studies, biochemical analyzes were also carried out, which determined the level of S100 protein in the blood. Detoxifications with olive oil were also carried out and the effectiveness of olive oil for the body was determined.

**Key words:** Energy drinks, olive oil, S-100 protein, active ingredients, morphofunctional change, detoxification.

**Актуальность.** В последние годы потребление энергетических напитков становится все более популярным, особенно среди подростков. Молодые люди сообщают, что потребление энергетических напитков дает повышенную энергию, повышенную бдительность и улучшение спортивных результатов [9, 18]. В последние годы многие авторы отмечают, что прием энергетических напитков вызывает побочные эффекты, в том числе высокое кровяное давление, расстройство пищеварения и почек, метаболические по-

бочные эффекты, плохой сон, психоневрологические побочные эффекты [2, 3, 12, 16, 19].

Употребление энергетических напитков связано с многочисленными негативными последствиями, такими как судороги, тревога, возбуждение, бессонница, галлюцинации, мигрени, головные боли, желудочно-кишечные расстройства, ацидоз, боли в груди и другие сердечно-сосудистые осложнения [6, 10, 11,].

Эти напитки употребляют 30-50% подростков, при этом 31% подростков в возрасте 12-19

лет признаются в регулярном употреблении энергетических напитков. Несмотря на огромное разнообразие торговых марок энергетических напитков, их рецептурный состав во многом повторяет друг друга. Основной «энергетизирующий» или стимулирующий компонент во многих из них — кофеин. Физиологами установлено, что кофеин регулирует и усиливает процессы возбуждения в коре головного мозга. Стимулирующее действие кофеина приводит к повышению умственной и физической работоспособности человека, снижению усталости и уменьшению сонливости [1,10, 11, 14, 17].

К числу неприятных последствий, связанных с использованием кофеина, обычно относят эффект привыкания. Внезапное прекращение приема кофеина может привести к усилению торможения, сопровождаемому утомлением, сонливостью, депрессией и другими аналогичными проявлениями.

Симптомами передозировки при употреблении кофеина могут быть боли, связанные с нарушениями работы желудочно-кишечного тракта, состояние тревоги, возбуждение или двигательное беспокойство, спутанность сознания, повышенная температура, раздражительность, повышенная болевая чувствительность, нарушение сна [8]. Поэтому кофеинсодержащие напитки противопоказаны людям старшего и пожилого возраста с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а также легкой возбудимостью ЦНС, при бессоннице, во время беременности, в климактерический период и лицам до 18 лет.

Кофеин и таурин вызывали повышенную дегенерацию и ингибировали пролиферацию незрелых олигодендроцитов, что сопровождалось снижением способности к дифференцировке.

Негативное влияние кофеина и таурина на развитие олигодендроцитов и нарушение морфологии нейронов свидетельствует о высоком риске нарушения развития нервной системы у детей и подростков при чрезмерном употреблении энергетических напитков.

Учитывая рост потребления энергетических напитков в последние годы, необходимы профилактические стратегии для предотвращения побочных негативных последствий, связанных с энергетическими напитками. Энергетические напитки также могут привести к онкологическим, неврологическим заболеваниям. В дополнение к гистологическим исследованиям были также проведены биохимические анализы крови. В биохимических анализах определяли уровень белка S100 в крови.

Датой открытия белка S100 принято считать середину прошлого века. В 1965 году известные исследователи Б. Мур и Мак-Грегор, выполняя свои исследования, осуществили сравнитель-

ный анализ белковых веществ нервной ткани мозга и ткани печени быка, имеющих водорастворимую природу. Результаты исследования превзошли все ожидания ученых. Выявленное различие на белковых картах авторы обозначили как специфический белок Мура. Затем белку было присвоено другое название, а именно белок S100.

У человека белок S100 был впервые выделен из спинномозговой жидкости у пациентов с подтвержденным диагнозом демиелинизирующего заболевания (рассеянным склерозом) в фазе обострения (Michetti F. et al., 1980). При проведении дальнейших исследований белок S100 был обнаружен при различных воспалительных, цереброваскулярных и нейродегенеративных заболеваниях. На основании этого исследователи стали считать, что вышеупомянутый белок выполняет в организме роль маркера повреждения центральной нервной системы (Michetti F. et al., 1979; Schmidt S. et al., 1998).

Белки S-100 – это небольшие кальций-связывающие белки, относящиеся к тому же суперсемейству, что и кальмодулин, и тропонин С. В настоящий момент известно около 25 белков S-100. В организме человека они выполняют самые разнообразные функции: необходимы для роста и дифференцировки клеток, транскрипции, фосфорилирования белков, секреции, сокращения мышечного волокна и других процессов. Они регулируют клеточный цикл и апоптоз и могут поэтому участвовать в процессе онкогенеза. Концентрация белков S-100 изменяется при многих злокачественных заболеваниях, что может быть использовано для диагностики и прогноза опухолей [7].

Помимо злокачественных опухолей, повышение концентрации белка S100 может наблюдаться и при доброкачественных новообразованиях нервной системы и опорно-двигательной системы. Например, отклонения в анализе могут быть при шванномах, астроцитомах, параганглиомах, хондробластомах. Повышение концентрации протеина S100 также наблюдается при других патологиях нервной системы, аутоиммунных болезнях, заболеваниях почек и печени.

**Материал и методы исследования:** В работе использован материал 31 беспородных 6-месячных белых крыс-самцов массой 150–250 г. Животных содержали в стандартных условиях вивария, в обычных клетках с проволочной сеткой при комнатной температуре, регулируемой на уровне  $21^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$ , влажности от 45% до 50% и циклах свет/темнота (/12 часов). Животных кормили стандартной крысиной диетой и давали свободный доступ к воде, а также давали возможность акклиматизироваться к условиям эксперимента, размещая их в течение 10 дней до эксперимента.

Эксперимент проводился в соответствии с правилами биоэтики экспериментальных животных. Животным давали энергетический напиток, в дозе 7,5 мл/кг/день перорально через желудочный зонд.

Для эксперимента животные были разделены на три группы:

- Группа I (контрольная группа): составило шесть крыс.

- Группа II (группа кратковременного и длительного приема только энергетического напитка Iguana): 6 крыс, получавшие энергетический напиток в течение 1 месяца (4 недели) и 7 крыс, получавшие энергетический напиток в течение 3 месяцев (12 недель).

- Группа III (группа получавшие энергетический напиток и оливковое масло для детоксикации): 6 крыс, получали энергетический напиток в течение 1 месяца и с целью детоксикации давали оливковое масло в течение 1 месяца. И 6 крыс, получали энергетический напиток в течение 3 месяцев и с целью детоксикации давали оливковое масло в течение 1 месяца (табл. 1).

В последние дни эксперимента крысам не давали еду на ночь, а затем утром их анестезировали, а образцы крови брали непосредственно из сердца для лабораторных исследований. После умерщвления мозг осторожно вскрывали и погружали в 10% ый раствор формалина.

У подопытных животных всех групп брали кровь, определяли уровень белка S-100 в крови и анализировали полученные данные.

ИФА анализ: Образцы крови оставляли в покое на 30 мин, затем центрифугировали при 4000 об/мин в течение 15 мин при комнатной температуре. Сыворотку собирали и хранили при

температуре -20°C до момента проведения анализа. Уровень белка S100 измеряли с помощью набора «S100-ИФА» в соответствии с инструкциями производителя. Лабораторные исследование проводилась на этапах окончания каждого экспериментального срока.

При определении уровня белка S100 был у 6 крыс в контрольной группе, среднее значение составило 31, 333 нг/мл. В экспериментальной группе из 6 крыс, которые принимали только энергетический напиток в течение 1 месяца показатель белка S100 показал в среднем 583,16 нг/мл. И у 6 крыс, которые принимали энергетический напиток в течение 1 месяца и после, принимавшие в течение 1 месяца оливковое масло, показатель белка S100 составило в среднем 212,33 нг/мл.

У 7 крыс, которые принимали только энергетический напиток в течение 3 месяцев показатель белка S100 был равен в среднем 1958,57 нг/мл. У 6 крыс, которые принимали энергетический напиток в течение 3 месяца и после, принимавшие в течение 1 месяца оливковое масло, показатель белка S100 в среднем составило 315,5 нг/мл (табл. 2). Так, в эксперименте выяснилось, что у животных 2-й и 3-й групп, которые принимали энергетический напиток в течение кратковременного и длительного времени, показатель белка S100 был повышен, а у животных 3 группы принимавших энергетический напиток и проходивших детоксикацию, показатель белка S100, показал более низкий уровень (рис. 1).

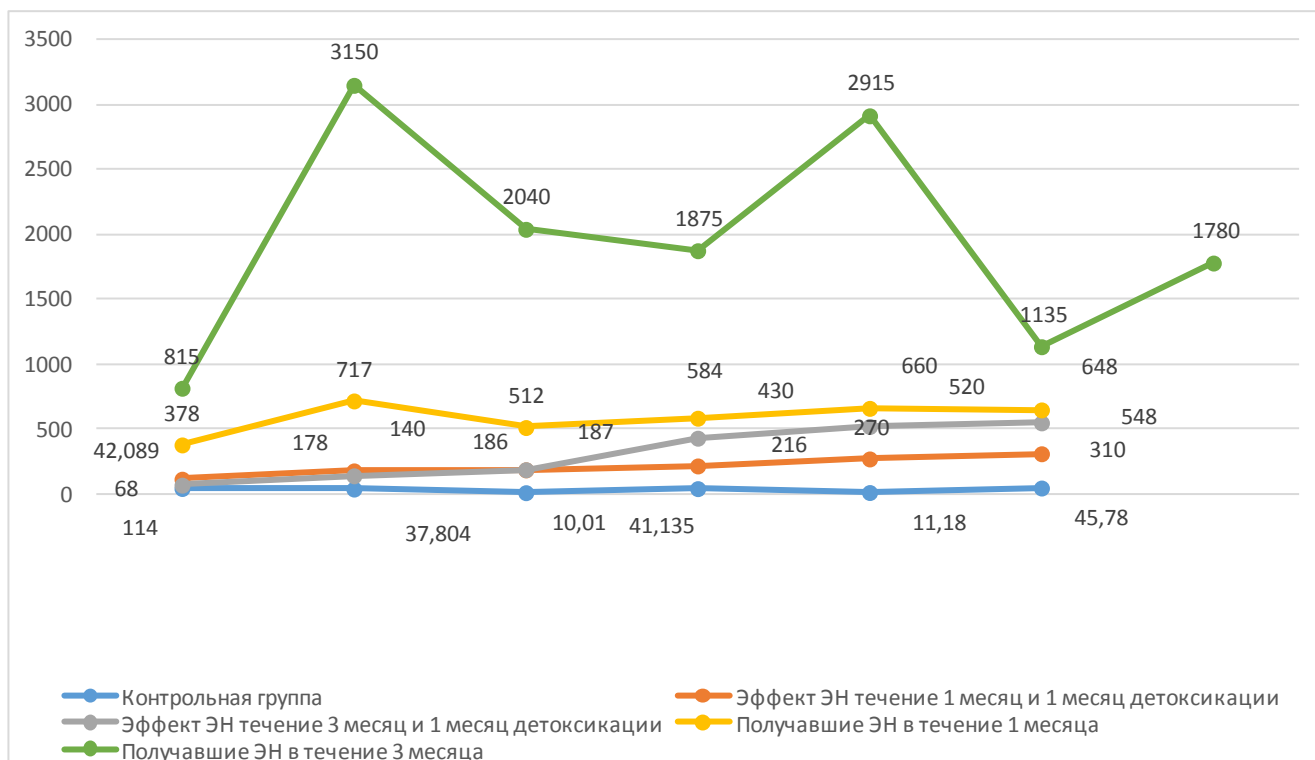
В оливковом масле от 55 до 83% олеиновой кислоты или Омега-9. Она помогает в борьбе с «плохим» холестерином, снижает уровень сахара в крови и замедляет деление злокачественных клеток.

**Таблица 1.** Экспериментальное распределение животных по группам

Контрольная группа	Экспериментальная группа		Проведенные лабораторные исследования
	Крысы, получавшие ЭН в течение 1 месяца	Крысы, получавшие ЭН в течение 3 месяцев	
	6	7	
	Крысы, получавшие ЭН в течение 1 месяца и оливковое масло в течение 1 месяца	Крысы, получавшие ЭН в течение 3 месяцев и оливковое масло в течение 1 месяца	Определение белка S-100 в сыворотке крови
6	6	6	

**Таблица 2.** Показатель белка S100 у 6-месячных крыс контрольной и опытной групп

Контрольная группа	Экспериментальная группа	
	Крысы, получавшие ЭН в течение 1 месяца	Крысы, получавшие ЭН в течение 3 месяца
	583,16 нг/мл	1958,57 нг/мл
	Крысы, получавшие ЭН в течение 1 месяца и детоксицированные в течение 1 месяца	Крысы, получавшие ЭН в течение 3 месяца и детоксицированные в течение 1 месяца
31,333 нг/мл	212,33 нг/мл	315,5 нг/мл



**Рис. 1.** Сравнительная диаграмма показателей белка S100 у 6-месячных крыс контрольной и опытной групп

Масло богато фосфором, калием, кальцием и железом. В 100 мл содержится практически дневная норма витамина Е [13]. Есть в оливковом масле и витамин К, который помогает бороться со свертываемостью крови и понижать содержание протромбина. В первую очередь, оливковое масло ценится благодаря своему витаминному составу. И это не удивительно. Ведь в нем содержатся такие витамины как А, D, Е, К. А так же оно содержит олеиновую и линолиновую кислоты.

Все эти витамины и аминокислоты повышают иммунитет, улучшают пищеварение. А благодаря большому содержанию в своем составе антиоксидантов предотвращают преждевременное старение. Помимо всего прочего, оливковое масло помогает улучшить память, оно рекомендовано при повышенных умственных нагрузках. Укрепляет костную ткань, способствует быстрому заживлению травм. Лечебные свойства оливкового масла проявляются и в профилактике онкологических заболеваний и защите от язвенной болезни желудка. В 2018 году исследование, опубликованное в «Международном Журнале Молекулярных Наук», показало, что оливки и оливковое масло содержит высокий уровень антиоксидантов полифенолов. «Полифенолы, вероятно, снижают заболеваемость и/или замедляют развитие сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний, а также рака». Ученые полагают, что высокое потребление оливок и оливкового масла способствует снижению риска развития онкологических заболеваний. Оливковое масло снижает риск развития "любого вида рака" на 31%.

Злокачественные опухоли входят в число основных причин смертности в мире. Среди жителей стран Средиземноморья случаи онкологических заболеваний регистрируются реже, чем в других регионах. Ученые связывают этот феномен с большим употреблением оливкового масла в повседневном рационе. Антиоксидантные соединения оливкового масла защищают клетки от окислительного стресса, вызванного свободными радикалами. Ряд ученых считают, что окислительные повреждения — основная причина злокачественных трансформаций клеток. Лабораторные эксперименты доказали, что биохимические вещества оливкового масла подавляют рост и развитие клеток рака [15].

Множество исследований говорят о том, что оливковое масло способно бороться с воспалениями и действием свободных радикалов, поддерживать здоровье сердца и мозга, защищать от депрессии, диабета, ожирения и замедлять процессы старения.

**Выводы.** На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что потребление энергетических напитков на сегодняшний день остается одной из актуальных проблем в мире. Анализ с определением концентрации белка S100 используется для диагностики различных заболеваний. Его содержание в крови может повышаться при ряде патологических процессов, в том числе и при злокачественных опухолях. Проведенная детоксикация с оливковым маслом, показала эффективность, что подтверждено низкой концен-

трацией белка S100 в крови у экспериментальных животных, принимавших оливковое масло.

### Литература:

1. Абдувакилов Ж. У., Ризаев Ж. А. Особенности течения воспалительных заболеваний пародонта при метаболическом синдроме // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 353-355.
2. Дусмухамедов, Д. М., Ризаев, Ж. А., и др. (2020). Клиническая характеристика вторичных и остаточных дефектов и деформаций неба после уранопластики. Проблемы биологии и медицины, 1, 32-35.
3. Иногамов, Ш. М., Садилов, А. А., Ризаев, Ж. А., & Даминова, Н. Р. (2021). Стоматологический статус и его значимость при проведении оценки стоматологического здоровья спортсменов. Журнал биомедицины и практики, 6(1), 9-14.
4. Орипов Ф.С., Эшкабилова С.Т. Негативное влияние энергетиков на внутренние органы и методы его коррекции. Журнал биомедицины и практики №3 (2022)
5. Орипов. Ф.С., Эшкабилова С.Т. S100 оксилининг энергетик ичимликлар билан экспериментал таъсир қилинган ҳайвонлар бош мия пўстлоғи морфофункционал ҳолатини аниқлашдаги ўрни. // Биология ва тиббиёт муаммолари. - 2022 №6(140) –С. 313-317.
6. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
7. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2–диметилгидразина на организм в целом //Биология. – 2020. – Т. 1. – С. 116.
8. Штерман С. В., Андреев Г. И. Энергетические напитки сегодня: за и против. // Журнал Ингредиенты для производства пива и напитков. №6 2011 год, Часть I УДК 663. 6/8.
9. Clauson KA, Shields KM, McQueen C., Persad N., Jean F., Starkey C. Вопросы безопасности, связанные с коммерчески доступными энергетическими напитками. 2008 г.; 48 : 55–67.
10. Clauson KA, Shields KM, McQueen CE, Persad N. Проблемы безопасности, связанные с коммерчески доступными энергетическими напитками. *фарм. Сегодня.* 2008 г.; 14: 52–64.
11. Higgins J.P., Yarlagadda S., Yang B. Cardiovascular complications of energy drinks. *Beverages.* 2015; (1): 104–126.
12. Levy S, Santini L, Cappucci A, Oto A, Santomauro M, Riganti C, Raviele A, Cappato R. European Society for the Study of Cardiac Arrhythmia Statement on Cardiovascular Events Associated with Energy Use or Abuse the drinks. *J. Interv. Card. Electrophysiol.* 2019; 56: 99–115.
13. Marta Piroddi, Adriana Albini, Roberto Fabiani *Nutrigenomics of extra-virgin olive oil: A review/* 2017.
14. Moussa M, Hans K, Rasmussen M, Gillman S, Pollard S, Kwak E, Issak E. Effects of energy drinks on the cardiovascular system in children. *Pediatrician. Emerge. Care.* 2020
15. New Potential Health Benefit Of Olive Oil For Peptic Ulcer Disease/ 2007.
16. Patrick M.E., Griffin J., Huntley E.D., Maggs J.L. Energy drinks and excessive alcohol consumption predict the quantity, quality, and fatigue of students' sleep. *Behavior Dream Med.* 2018; 16:92–105.
17. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.
18. Rizaev J. A., Maeda H., Khramova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.
19. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it //Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.
20. Yusupova N.A., Oriпов F.S., Eshqobilova S.T. International Journal of Early Childhood Special Education (int-jecse) influence of energy drinks on individual systems of the human body

### ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛКА S-100 У ЖИВОТНЫХ ПРИНИМАВШИХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ НАПИТКИ И ПРИ ДЕТОКСИКАЦИИ ОЛИВКОВЫМ МАСЛОМ

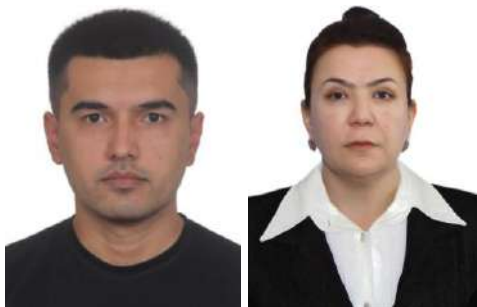
Орипов Ф.С., Эшкабилова С.Т.

**Резюме.** За последние 10–15 лет на потребительском рынке стали популярными смарт-продукты, и среди них особенно широко распространены энергетические напитки. Учитывая рост потребления энергетических напитков в последние годы, необходимы профилактические стратегии для предотвращения побочных негативных последствий, связанных с энергетическими напитками. Хроническое употребление энергетических напитков, могут привести к онкологическим и неврологическим заболеваниям. Наши исследования показали, что хроническое употребление энергетических напитков может отрицательно сказаться на развитии нервной системы, что приводит к повышению уровня белка S100. Поэтому, в дополнение к гистологическим исследованиям были также проведены биохимические анализы, которые определяли уровень белка S100 в крови. Также была проведена детоксикация с оливковым маслом и определяли эффективность оливкового масла для организма.

**Ключевые слова:** Энергетические напитки, оливковое масло, белок S-100, активные ингредиенты, морфофункциональные изменения, детоксикация.

УДК: 616.8-009.85/.831-5-002.525.2

## ТИЗИМЛИ ҚИЗИЛ ЮГУРИК КАСАЛЛИГИДА БОШ МИЯ ПЎСТЛОҚ ҚАВАТИ ВА ПАРАВЕНТРИКУЛЯР СОҲАСИ ҚОН ТОМИРЛАРИ ВА ТЎҚИМАСИДА РИВОЖЛАНГАН ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР



Ражабов Сардорбек Аминжон ўғли, Джурабекова Азиза Тахировна  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СОСУДАХ И ТКАНЯХ КОРЫ МОЗГА И ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ

Ражабов Сардорбек Аминжон угли, Джурабекова Азиза Тахировна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## DEVELOPED PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE BLOOD VESSELS AND TISSUE OF THE CEREBRAL CORTEX AND PARAVENTRICULAR AREA IN SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS

Rajabov Sardorbek Aminjon ugli, Djurabekova Aziza Takhirivna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Тизимли қизил югурик – этиология ва патогенези аниқланмаган тизимли аутоиммун касаллик бўлиб, иммун бошқарилувнинг бузилиши билан давом этадиган, кенг спектрдаги ҳужайралар ядролари таркибий қисмига қарши органоспецифик аутоантитаначалар гиперпродукциясига олиб келадиган ва тўқималарда иммуняллигланиш кўзатиб, шикастлайдиган ва ши-фаолятини бузадиган касаллик ҳисобланади. Касаллик клиник жиҳатдан мултибелгиларга ега, кечилиш, оқибати, кўзиш даврлари ҳар хил бўлиши билан ўзига хос ҳисобланади. Аутоиммун касалликлар ер шари аҳолисининг 5-7%ни қамраб олган.

**Калим сўзлар:** тизимли қизил югурик, патоморфологик ўзгаришлар, бош миЯ пўстлоқ қавати, паравентрикуляр соҳа, томирлар.

**Abstract.** Systemic lupus erythematosus is a systemic autoimmune disease with unknown etiology and pathogenesis, which is a disease that continues with a violation of immune control, leads to hyperproduction of organospecific autoantibodies against the components of the nuclei of a wide range of cells, and causes tissue inflammation, damages and disrupts its function. Clinically, the disease has multiple symptoms, its course, consequences, periods of exacerbation are different. Autoimmune diseases cover 5-7% of the world's population.

**Keywords:** systemic lupus erythematosus, pathomorphological changes, cerebral cortex, paraventricular area, vessels.

Тизимли қизил югурик касаллигида эрта ўлим сабаби сифатида организмнинг муҳим аъзоларининг қон томирларида аутоиммун яллигланиш ривожланиши ҳисобланади. Шулардан бири сифатида марказий нерв тизими қон томирларининг аутоиммун васкулити бўлиб, кўпинча инсултга олиб келади. Айниқса, тизимли қизил югурик касаллигининг кўзиш даврида марказий нерв тизимида ривожланадиган асоратлари муҳим патология ҳисобланади. Марказий невр тизими шикастланишининг асосий сабаби томир патологияси ҳисобланади ва у ўзига

қуйидагиларни қамраб олади: 1) 65% ҳолатда томирлар гиалинози, периваскуляр лимфоцитоз ва эндотелийнинг пролиферацияланиши каби васкулопатия, 2) 15% ҳолларда тромбоз ва васкулит, 3) миЯ тўқимасининг юза қаватларида инфаркт ва геморрагия. Кўпинча бош миЯнинг пўстлоқ қаватида кўп сонли микроинфариктлар аниқланади. Аксарият олимлар фикри бўйича, тизимли қизил югурик касаллигида бош миЯ артериолалари, прекапиллярлар ва венулаларда экссудатив-некротик ва геморрагик яллигланиш ривожланади.

**Ушбу илмий тадқиқотнинг мақсади:** Аутоиммун жараёнли тизимли қизил югурик касаллигида марказий нерв тизими, яъни бош мия тўқимасида қон томирлар ва хусусий нерв тўқимасининг шикастланишига хос бўлган патоморфологик ўзгаришларни аниқлаш ҳисобланди.

**Материал ва усуллар.** Мақсадга еришиш учун ЎзР ССВ РПАМ билан тузилган 10.05.2022 йилги № 12 шартнома асосида марказнинг катталар патологияси ва биопсия диагностика бўлимида охириги 10 йил давомида тизимли қизил югурик касаллигидан ўлган беморлар аутопсия текширувида бош миянинг ҳар хил соҳаларидан олинган бўлакчаларда мия тўқимасининг қон томирлари ва хусусий нерв тўқимаси ўрганилди. Жами 23 та ҳолатдан 21таси (91,3%) аёллар эканлиги аниқланди. Ўлган касалларнинг ёши 18дан 31 ёшгача, ўртача 21,6 ёш бўлиб чиқди. Аутопсия пайтида барча ички аъзолар каби бош миянинг ҳар хил соҳаларидан гистологик текширувга бўлакчалар олинганлиги, 19 тасида субкортикал соҳадан, 22тасида кортикал, соҳадан бўлакчалар олинганлиги аниқланди. Бош мия тўқимаси бўлакчлари 48 соат давомида 10% нейтралланган формалинда котирилди. Бўлакчалар 4 соат мобайнида оқар сувда ювилгандан кейин, концентрацияси ошиб борувчи спиртларда сувсизлантирилиб, парафин куйилди ва ғишчалар тайёрланди. Парафинли ғишчалардан 5-7 мкм гистологик кесмалар олиниб, гематоксилин-эозин, қон томирлар девори таркибидаги эластик толалар патоморфологик ҳолати Вейгерт усулида, Нерв хужайралари цитоплазмасидаги хроматофил модда ҳолати Ниссл усулида ўрганилди. Гистологик препаратлар NLCD-307В маркали ёруғлик микроскопи билан 10, 20, 40 объективлари ёрдамида ўрганилиб, керакли соҳаларидан микрофотографиялар туширилди.

**Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.** Маълумки, бош мия пўстлоқ қавати калта, ўрта узунликдаги ва узун артериялар ва медуляр артериялар орқали қон билан тامينланади, натижада 3та қават ангиоархитектоник қаватларни пайдо қилади. I - юқори қавати калта артериялар ва ўрта узунликдаги артерияларнинг қайтган толаларидан ташкил топади ва бу қават пўстлоқ қаватининг I - II нейронлар қаторига тўғри келади. II-ангиоархитектоник қават ўрта узунликдаги артериялар ва узун артерияларнинг бир қисмидан ташкил топган. Кўп сонли медуляр артериялар ва узун артериялар тармоқлари III-қаватни ташкил қилади. Юқорида кўрсатилган 3та қават ангиоархитектоника капиллярлари ўзига хос тузилишга ега. Юқори қават капиллярлари чўзилган кўринишда ва вертикал ҳолатда

жойлашади. Ўрта қават капиллярлари думалок халқасимон илмоқлар кўринишига ега. Пастки, чуқур қават капиллярлари пўстлоқ юзасига параллел ҳолда чўзилган кўринишда [2, 4, 5, 7].

**Бош мия пўстлоқ қавати.** Бош мия пўстлоқ қавати микроскопик жиҳатдан ўрганилганда шу ҳолат аниқландики, тизимли қизил югурик касаллигида асосий патоморфологик ўзгаришлар қон томирлар, яъни артерия, артериола, прекапилляр ва капиллярлар деворида юз берганлиги аниқланди. Бу касалликда бош мия пўстлоқ қавати қон томирлари шикастланишининг ўзига хослиги шундан иборат бўлдики, мия пўстлоқ қаватидаги 3та ангиоархитектоника қаватлардан кўпроқ II-ўрта қават майда қон томирлари айлана ҳолда, халқасимон илмоқли тузилишга ега бўлганлигидан шу қаватнинг майда қон томирлари аутоиммун жараёнга берилувчанлиги аниқланди. Аутоиммун касаллик патогенези ва морфогенезида иммун бирикма бош мия тўқимаси майда қон томирлари эндотелийсига адгезияланиб, ундаги хусусий оксилли моддаларни шикастлаб аутоантигенга айлантиради ва иммунопатологик жараён кўзғатади. Морфологик жиҳатдан дастлаб эндотелий шишга ва бўкишга учраб, ўз жойидан кўчади, остидаги базал мембрана бириктирувчи тўқима аргирофил толаларидан, нордон мукополисахаридларидан иборат бўлганлиги сабабли иммунопатологик жараённинг патоморфологик белгиси сифатида дезорганизацияга учрайди. Дезорганизация жараёни базал мембрана таркибидаги толали тузилмаларнинг титилиши, мукоид ва фибриноид бўкишига учрайди, оралик моддада нордон гликозамингликанлар ишлаб чиқарилишидан гидрофиллик хусусияти ошиб, қон суюқлиги ва плазма оксиллари билан шимилади. Натижада, томир девори базал мембранаси ва мушак қавати оралик тўқимаси ва адвентицияга дезорганизация ўзгаришлари тарқалганлиги аниқланади.

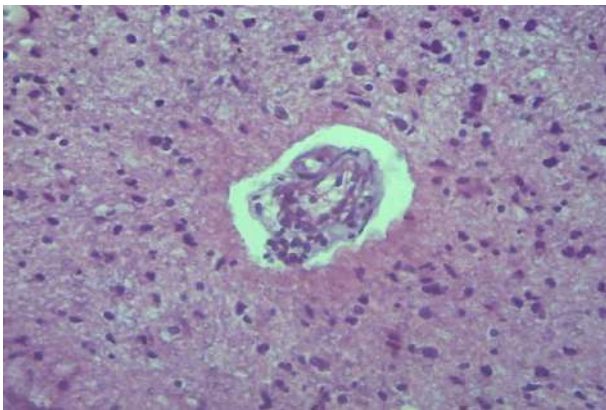
Морфологик жиҳатдан артериола девори барча қатламлари тўлиқ ҳолда бетартиб ҳолатга тушганлиги, бир-биридан ажратиб бўлмаслиги, хужайралари пролифератив фаолликда бўлиб, ядролари гиперхромазияга учраганлиги, орасида лимфоид хужайралар инфильтрацияланганлиги аниқланади (1-расм). Томир девори таркибидаги эластик тола ва базал мембрана тўлиқ ҳолда дезорганизацияга учраганлиги, яъни диффуз ҳолда мукоид ва фибриноид бўкишга учраганлиги аниқланади.

Прекапиллярлар гистотопографик жиҳатдан ўзининг тузилишини ўзгартириб, кенгайганлиги, бўшлиғининг периферия қисмида плазма оксиллари эндотелийга ёпишган ҳолда тўпланганлиги аниқланади. Бунда, эндотелий

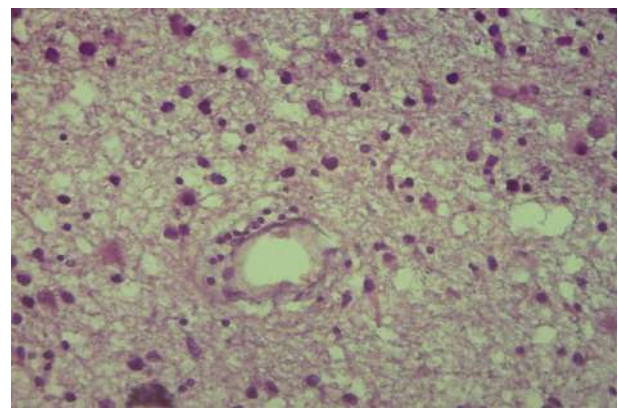
хужайралари кескин шишиб, катталашганлиги, айримлари плазма оксиллари моддасига шимилиб, кўчиб тушганлиги кузатилади. Базал бембранаси кучли дезорганизацияга учраб, шишган, мукоид бўкишга учраганлиги аниқланади. Прекапиллярлар атрофида, шунинг алоҳида такибланиши мумкин, томир деворининг бир томонида, периваскуляр соҳада, нерв тўқимаси глиал хужайралари билан аралаш ҳолда инфильтрация пайдо қилганлиги аниқланади (2-расм). Атрофидаги нерв тўқимасида ҳам кучли шиш ривожланганлиги мия моддасининг титилиб, вакуоллашиб, бўкиб, толали тузилмалари майда ва йирик ўчоқли тўр пайдо қилганлиги аниқланади. Қон томирлар деворидаги эластик толаларни аниқлаш бўйича Вейгерт усули қўлланилганда, маълум бўлдики, бош мия пўстлоқ қавати майда томирлари деворидаги эластик толалар бу бўёқда аниқландики (3-расм), эластик толалар титилган, айрим жойлари узилган, кўк рангли толалар кўриниши бир оз

пасайиб, очроқ рангда бўялганлиги, томир атрофидаги мия тўқимасида кучли шиш мавжудлиги аниқланади.

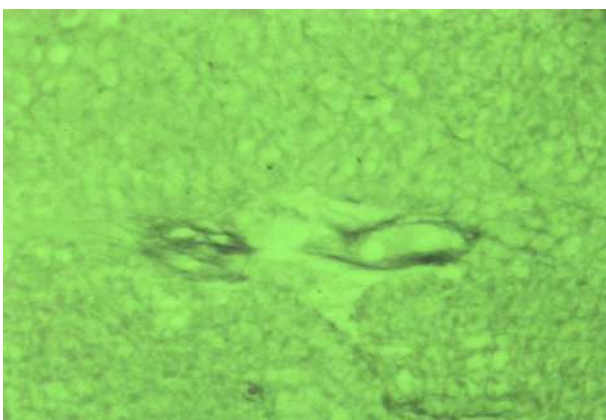
Бош мия пўстлоқ қавати тўқимасидаги капиллярлар микроскопик жиҳатдан ўрганилганда шу ҳолат аниқландики, аслида гематоенцефалитик барер мия тўқимаси майда қон томирлари деворида жойлашганлиги, гистотопографик жиҳатдан капилляр эндотелийси цитоплазмаси бир-бирининг устига қатлам бўлиб жойлашиб, базал мембранаси нисбатан зич толалаи тузилмали ва мукополисахаридли зол моддадан иборатлиги, атрофида перичит хужайралар астроцитлар билан зич жойлашиб, моддаларни ўтказмайдиган тўсиқ қилиши маълум қилинган. Лекин, бундай капилляр деворидаги ўзига хос зич жойланиш тизимли қизил югурик касаллигида кучли аутоиммун жараёни ривожланганлигидан капиллярлар деворида ҳам ўзига хос дезорганизация ривожланганлиги кузатилади.



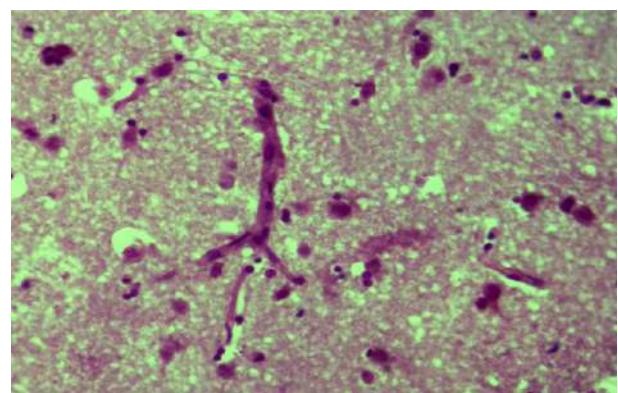
**Расм 1.** Бош мия пўстлоқ қавати артериоласи, қатламлари тўлиқ деформацияланган, лимфоид инфильтрация пайдо бўлган, эластик толалари мукоид ва фибриноид бўкишга учраган. Бўёқ: Г-Е. Кат: 10x40



**Расм 2.** Мия тўқимаси пўстлоқ қаватидаги прекапилляр томир, ичида плазма оксиллари тўпланганлиги, атрофида лимфоид инфильтрация пайдо бўлганлиги кузатилади. Бўёқ: Г-Е. Кат: 10x40

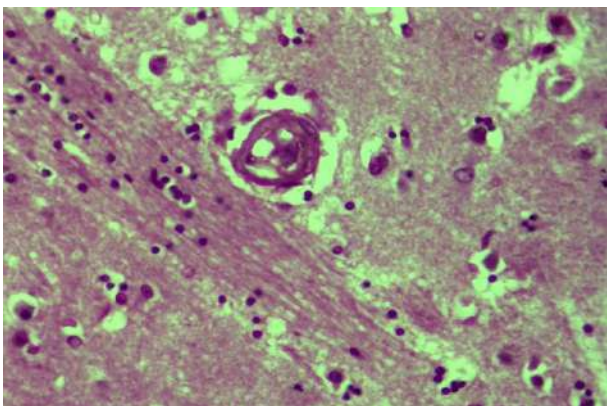


**Расм 3.** Бош мия пўстлоқ қават майда томирлари Вейгерт усулида бўялиши. Эластик толалар шишга учраган, титилган, айрим жойлари узилган. Бўёқ: Вейгерт. Кат: 10x40

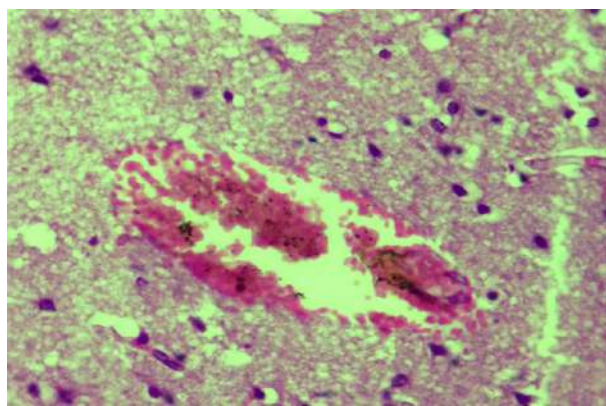


**Расм 4.** Бош мия пўстлоқ қавати капиллярлари, тўқима ва хужайра тузилмаларининг гистотопографик жойланиши бузилганлиги, атрофида мия моддасида шиш ривожланганлиги кузатилади. Бўёқ: Г-Е. Кат: 10x40

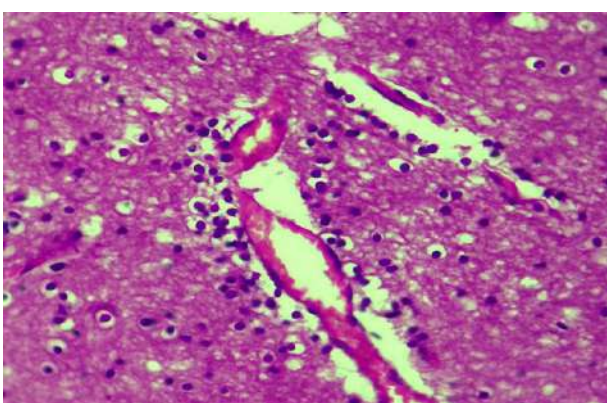




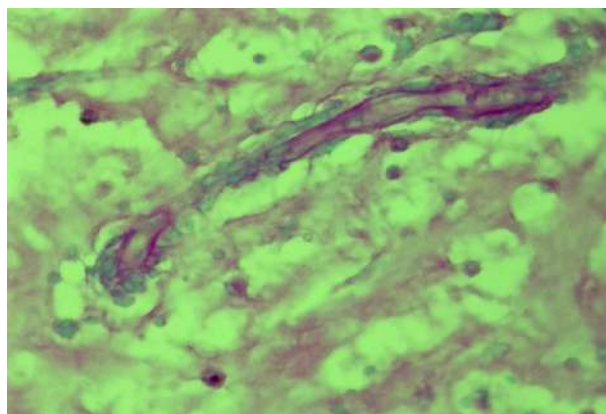
**Расм 5.** Паравентрикуляр соҳа, артериола девори тўқима ва хужайра тузилмалари бетартиб жойлашган, атрофида шиш ва лимфоид инфильтрация пайдо бўлган. Бўёк: Г-Е. Кат: 10x40



**Расм 6.** Паравентрикуляр соҳа. Венуланинг ёрилиши, мия тўқимасига майда ўчоқли периваскуляр кон қуйилиш. Бўёк: Г-Е. Кат: 10x40



**Расм 7.** Паравентрикуляр соҳа. Капилляр девори ва атрофида лимфоид инфильтрация пайдо бўлган, бўшлиғида эритроцитлар деворига адгезияланган. Бўёк: Г-Е. Кат: 10x40



**Расм 8.** Паравентрикуляр соҳа. Прекапилляр артериола ва капилляр деворида коллаген толаларнинг жойланиши ва аутоиммун жараён оқибатида ўзгариши. Бўёк: ван-Гизон. Кат: 10x40

Эндотелийнинг меёрий гистолокализацияси бузилганлиги, базал мембранасида мукоид бўкиш ривожланганлиги, атрофидаги перицит ва астроцит каби хужайралар титилиб, сийраклашиб, бир-бирдан қочиб, шишга учраганлиги кузатилади (4-расм). Капиллярлар атрофидаги мия тўқимаси ҳам кучли шишга учраб, таркибидаги барча хужайралар титилиб, сийрак жойлашганлиги, мия моддасида шиш ривожланганлигидан майда ўчоқли вакуоляр шиш ривожланганлиги аниқланади.

**Паравентрикуляр соҳа.** Бош мия тўқимасида артерия ва вена қон томирларининг асосий қисми паравентрикуляр соҳадан ўтганлигини инобатга олиб, биз ўз олдимизга яна бир вазифа сифатида бу соҳа томирларини микроскопик жихатдан ўрганишни қўйдик. Бу соҳа қон томирлари жойланиши, гистотоплграфик жихатдан тузилишининг ўзига хослиги артерия ва артериола каби томирларнинг кўплиги, капилляр томирларнинг нисбатан камлиги ва вена томирларининг артерияларга нисбатан 2-3 баробар кенг эканлигини алоҳида таъкидлаш мумкин.

Тизимли қизил югурик касаллигида бош мия паравентрикуляр соҳасида аксарият ҳолларда артерия, артериолалар ва йирик венулалар шикастланганлиги аниқланди. Артерия ва артериолалар деворида бу касаллик натижасида типик аутоиммун васкулит ривожланганлиги аниқланди. Морфологик жихатдан, артериянинг ички юзаси хужайраси, яъни эндотелийнинг аутоиммун жараёнга жавобан пролифератив фаоллиги ошганлиги, ҳам цитоплазмаси, ҳам ядроси майдони кенгайиб, ядросида гетерохроматини меёрга нисбатан кўпроқ тўплалар пайдо қилганлиги аниқланади. Базал мембранасида шиш ва мукоид бўкиш ривожланганлиги натижасида толаларининг титилганлиги, лизисланиб, парчаланганлиги, нисбатан эозин билан тўқроқ бўялганлиги кузатилади. Базал мембрананинг тўқ бўялишини, унда аутоиммун жараёнга хос ўзгариш, яъни иммун бирикмаларнинг кўп миқдорда чўкишидан эозинofil бўялиши кузатилади. Силлиқ мушак хужайралари нисбатан мак сонли бўлсада, уларнинг гистотополграфик жойланиши ўзгарганлиги, оралиқ моддасида шиш ва

плазморрагия ривожланганлигидан кенгайганлиги аниқланади. Адвентиция қатламида жойлашган кам миқдордаги шакланмаган бириктирувчи тўқима тузилмалари ҳам шишга ва мукоид бўқишга учраганлигидан, толалари бетартиб жойлашганлиги, ҳужайралари пролифератив фаоллик ҳолатдалиги, таркибида лимфоид ҳужайралар инфилтрацияланганлиги аниқланади.

Юқорида кўрсатилгандек, бош мианинг бу соҳасида тизимли қизил югурик касаллигида нисбатан йирик венулалар девори шикастланиши кузатилади. Венулалар девори нисбатан юққа ва бор-йўғи эндотелий ва нозик базал мембранадан ташкил топганлигидан аутоиммун жараён таъсири ўлароқ эндотелийси шикастланиб, дистрофияланиб, десквомацияланиб, жойидан кўчганлиги ва базал мембранаси очилиб қолганлиги аниқланади. Натижада венулалар девори ёрилиб, атрофига қон қуйилганлиги, мия тўқимасини қисман некрозлаб, майда бўлсада бўшлиқ пайдо қилиб эритроцитларнинг тўпланганлиги аниқланади (6-расм). Атрофидаги мия тўқимаси кучли шишга, вакуолизацияга ва титилишга учраганлиги кузатилади.

Бош мия паравентрикуляр соҳасидаги капиллярларнинг айримлари тизимли қизил югурик касаллиги таъсирида атрофида лимфоцитар инфилтратли иммунопатологик яллиғланишга учраган (7-расм). Бунда, капилляр бўшлиғи айрим жойларида кенгайган, бошқа соҳаларида торайган, ичида эритроцитларнинг слаж синдромга учраганлигидан капилляр деворига адгезияланган. Капилляр атрофида лимфоцитлар ва астроцитлар пролиферацияланишидан инфилтрат пайдо бўлган. Инфилтрат билан биргаликда периваскуляр соҳада кучли шиш ҳисобига вакуолизация ўчоғи пайдо бўлган, нерв тўқимаси титилиб, енцефаломалацияга учраб, некрозланган. Гистокимёвий текшириш ўтказиш шуни кўрсатдики, капиллярлар девори ва атрофидаги коллаген толаларни аниқлаш бўйича ван-Гизон усулида бўялганда, капилляр деворининг прекапилляр артериола қисмида коллаген толалар титилиб, гомогенлашиб, қалинлашган бўлсада, қизил ранга бўйлиб, гистокимёвий бўёқнинг мусбат реакция берганлиги аниқланади (8-расм).

Майда томирнинг капилляр қисми деворида коллаген толалар йўқлиги, яъни иммунопатологик жараён оқибатида ривожланган дезорганизация ҳисобига коллаген толалар парчаланиб, йўқолганлиги кузатилади. Атрофидаги лимфоцитлар ядроси оч кўкиш ранга бўялганлиги, мия тўқимаси эса шиш ҳисобига вакуоллашганлиги аниқланади.

**Хулосалар:** Тизимли қизил югурик касалликда бош мия пўстлоқ қавати қон томирлари шикастланишининг ўзига хослиги

шундан иборат бўлдики, мия пўстлоқ қаватидаги 3та ангиоархитектоника қаватлардан кўпроқ II-ўрта қават майда қон томирлари айлана ҳолда, халқасимон илмоқли тузилишга ега бўлганлигидан шу қаватнинг майда қон томирлари аутоиммун жараёнга берилувчанлиги аниқланди.

Бош мия пўстлоқ қавати артериола девори барча қатламларида аутоиммун касалликга хос иммунопатологик яллиғланишли ўзгаришлар ривожланганлиги, базал мембрана ва эластик толаси тўлиқ ҳолда мукоид ва фибриноид бўқиш кўринишидаги дезорганизацияга учраганлиги, атрофида лимфоид инфилтрация пайдо бўлганлиги кузатилади.

Бош мия пўстлоқ қавати капиллярлар деворидаги гематоенцефалитик барер бўлган эндотелийнинг икки қатламлиги, атрофида перицит ва астроцитлар зич ҳолда халқа қилиб жойлашганлиги бузилиб, эндотелийнинг гистотопографияси ўзгариб, базал мембранада мукоид бўқиш, перицит ва астроцитларнинг титилиб, бир-бирдан қочганлиги кузатилади.

Тизимли қизил югурик касаллигида бош мия паравентрикуляр соҳасида аксарият ҳолларда артерия, артериолалар ва йирик венулалар шикастланиб, артерия ва артериолалар деворида бу касаллик натижасида типик аутоиммун васкулит ривожланганлиги аниқланди.

Паравентрикуляр соҳада тизимли қизил югурик касаллигида нисбатан йирик венулалар девори шикастланиши кузатилди, аутоиммун жараён таъсири ўлароқ эндотелийси шикастланиб, дистрофияланиб, десквомацияланиб, жойидан кўчганлиги ва базал мембранаси очилиб қолганлиги аниқланади. Натижада венулалар девори ёрилиб, атрофига қон қуйилганлиги, мия тўқимасини қисман некрозлаб, майда бўлсада бўшлиқ пайдо қилиб эритроцитларнинг тўпланганлиги кузатилди.

Демак, тизимли қизил югурик касаллигида аутоиммун жараёнли иммунопатологик яллиғланиш аксарият ҳолларда бош мия пўстлоғининг II- ангиоархитектоника соҳаси, паравентрикуляр майдонида нисбатан йирик артериолалар ва венулалар ва гипоталамуснинг супраоптик ва паравентрикуляр ядролари зарарланиши аниқланди. Морфологик жиҳатдан дастлаб эндотелийси шикастланиб, дистрофия ва деструкцияга учрайди, кейин базал мембрана ва эластик толали қаватида мукоид ва фибриноид бўқиш ривожланади. Бу кўринишдаги дистрофик жараёнлар иммунопатологик яллиғланишга айланиб боради ва артериолалар, прекапиллярлар ва венулаларда дастлаб экссудатив-некротик ва геморрагик яллиғланиш, кейин лимфопролифератив яллиғланиш, пролифератив васкулит, тромбоз ва гиалиноз ривожланади. Мия

тўқимасида, яъни пўстлоқ қаватда кўп сонли микроинфарктлар ривожланади.

#### **Адабиётлар:**

1. Измайлова И. В. Основные закономерности ангиоархитектоники новой коры. Тр. IV Всесоюзного съезда АГЭ. - Харьков, 1961. - Т. 1. - С. 237-242.
2. Ризаев Ж. А., Назарова Н. Ш. Состояние местного иммунитета полости рта при хроническом генерализованном парадонтите // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 14-4 (92). – С. 35-40.
3. Ризаев Ж. А., Кубаев А. С., Абдукадиров А. А. Состояние риномаксиллярного комплекса и его анатомо-функциональных изменений у взрослых больных с верхней микрогнатией // Журнал теоретической и клинической медицины. – 2020. – №. 3. – С. 162-165.
4. Ризаев Ж. А., Хакимова С. З. Хроническая усталость при рассеянном склерозе и тактика дальнейшего лечения // Доктор ахборотномаси вестник врача doctor's herald. – С. 62.
5. Ризаев Ж. А., Хайдаров Н. К. Клиническое, эпидемиологическое и этиопатогенетическое исследование ишемического инсульта // Журнал неврологии и нейрохирургических исследований. – 2020. – Т. 1. – №. 1.
6. Goel D, Reddy SR, Sundaram C, et al. Active necrotizing cerebral vasculitis in systemic lupus erythematosus. *Neuropathology*. 2007;27(6):561–5.

DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1789.2007.00813.x>.

7. Cannerfelt B., Nystedt J., Jonsen A. et al. (2018) White matter lesions and brain atrophy in systemic lupus erythematosus patients: correlation to cognitive dysfunction in a cohort of systemic lupus erythematosus patients using different definition models for neuropsychiatric systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 27: 1140–1149.

#### **РАЗВИВАЮЩИЕСЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СОСУДАХ И ТКАНЯХ КОРЫ МОЗГА И ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКЕ**

*Ражабов С.А., Джурабекова А.Т.*

**Резюме.** Системная красная волчанка — системное аутоиммунное заболевание неизвестной этиологии и патогенеза, представляющее собой заболевание, протекающее с нарушением иммунного контроля, приводящее к гиперпродукции органоспецифических аутоантител к компонентам ядер широкого круга клеток, вызывающее воспаление тканей, повреждает и нарушает его функцию. Клинически заболевание имеет множественные симптомы, его течение, последствия, периоды обострения различны. Аутоиммунные заболевания охватывают 5-7% населения земного шара.

**Ключевые слова:** системная красная волчанка, патоморфологические изменения, кора головного мозга, паравентрикулярная зона, сосуды.

УДК: 615.849.19

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИК-ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ ЖЕЛУДКА



Садьков Рустам Абрарович, Бабаджанов Азам Хасанович, Джуманиязов Джавохир Азатбаевич  
ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им.  
акад. В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ОШҚОЗОНДАН ҚОН КЕТГАНДА ИҚ-ЛАЗЕР НУРЛАНИШИДАН ФЙДАЛАНИШ ИМКОНЯТИНИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛ АСОСЛАШ

Садиков Рустам Абрарович, Бабаджанов Азам Хасанович, Джуманиязов Джавохир Азатбаевич  
«Академик В. Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт  
маркази» ДМ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### EXPERIMENTAL SUBSTANTIATION OF THE POSSIBILITY OF USING IR-LASER RADIATION FOR BLEEDING FROM THE STOMACH

Sadykov Rustam Abrarovich, Babadjanov Azam Khasanovich, Djumaniyazov Javokhir Azatbayevich  
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 гастродуоденал қон кетишни тўхтатишнинг эндоскопик усуллари, хусусан лазер ёрдамида муҳокама қилинади. Муаллифлар лазер нурланишининг 0,97 мкм диапазонидаги лаборатория каламушларининг ошқозон шиллиқ қаватига таъсирини ўрганиб, лазер таъсирининг мақбул режимларини шиллаб чиқишга ва ошқозон шиллиқ қаватининг яраларини даволаш жараёнларининг хусусиятларини ўрганишга эътибор қаратдилар. Гистологик тадқиқотларга кўра, лазер таъсирида зич тромб ҳосил бўлиши ошқозоннинг мушак ва сероз қатламнинг некрозига, 14-21 кун давомида тўлиқ тикланишига олиб келмади.

**Калим сўзлар:** гастродуоденал қон кетиш, лазер, шиллиқ қават, алтерация, регенерация.

**Abstract.** The article discusses endoscopic methods of stopping gastroduodenal bleeding, in particular, using a laser. The authors studied the effect of laser radiation in the range of 0.97 microns on the gastric mucosa of laboratory rats, focusing on the development of optimal laser exposure modes and studying the features of wound healing processes of the gastric mucosa. According to histological studies, the formation of a dense thrombus by laser exposure did not lead to necrosis of the muscular and serous layer of the stomach, complete regeneration on 14-21 days.

**Keywords:** gastroduodenal bleeding, laser, mucosa, alteration, regeneration.

**Актуальность:** Пептическая язва является наиболее частой причиной острых кровотечений из верхних отделов ЖКТ, на ее долю приходится около 60% случаев [12]. Появились новые варианты эндоскопического гемостаза при язвенных гастродуоденальных кровотечениях [2, 11, 14]. В последнее время эндоскопический гемостаз чаще упоминается как альтернативный метод, хотя ряд авторов считают, что он является широко доступным, быстро выполнимым и в то же время высоко информативным. Чувствительность метода достигает до 97,8%.

Многие специалисты [4, 6] методом выбора эндоскопического гемостаза считают термокауте-

ризацию. Если же взять лазерную фотокоагуляцию на базе Nd:YAG-лазера, то появляется возможность бесконтактного воздействия на источник кровотечения [7]. Аргоноплазменная коагуляция (АПК) обеспечивает эффективную коагуляцию и позволяет вести регулировать равномерную глубину проникновения. Cheung J. (2009) констатировал, что благодаря этому свойству при АПК достигается равномерная, автоматически ограничиваемая коагуляция как по поверхности, так и по глубине.

Сторонников АПК было много [1, 5, 14], так как аргоноплазменная коагуляция еще ускоряет репаративные процессы в зоне вмешательства

ва и сокращает время выполнения самой процедуры. Коагулированный некротический слой, являясь своеобразным защитным щитом, предотвращает глубокое повреждение ткани. Как заметил Никишаев В.И. (2003), относительно высокая эффективность АПК-метода достигается, в отличие от YAG- Неодимового лазера, не за счет эффекта vaporизации, а благодаря выраженному эффекту десикации и обусловленному им сморщиванию ткани.

Еще в 1986 году Brunetaud JM et al. писали, что эндоскопическая фотокоагуляция аргоновым лазером широко изучалась на животных. Клинические пилотные исследования и рандомизированные контролируемые испытания показали, что эндоскопический гемостаз с аргоновым лазером безопасен и эффективен. Уже тогда были определены конкретные рекомендации для успешного эндоскопического гемостаза. Ограничениями применения аргонового лазера для экстренного гемостаза являются сильное поглощение кровью, его дороговизна и отсутствие портативности, невозможность тампонады или тангенциального лечения, возможность vaporизации. Лазер Nd:YAG разделяет все эти ограничения, за исключением того, что он меньше поглощается кровью. Из-за этих ограничений лазеры для желудочно-кишечного тракта в настоящее время используются не столько для экстренного гемостаза, сколько для плановой абляции опухолей.

Ю.Г. Шапкин с соавторами (2006) писал, что лазерная фотокоагуляция кровоточащей язвы является одним из эффективных методов эндоскопического гемостаза. Экспериментальные исследования проводились на препарате резецированного желудка. Препараты исследовали гистологически. Клиническое исследование проведено у 43 больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки для гемостаза и профилактики рецидивирующих кровотечений. Первичный эндоскопический гемостаз был успешным у всех больных. Рецидив кровотечения отмечен у 4 больных. Общая эффективность лазерного гемостаза составила 90,7%. Сделан вывод, что лазеркоагуляция является одним из эффективных и удобных методов эндоскопического гемостаза.

Tontini GE (2017) применил тулиевый лазер в интервенционной эндоскопии: исследования на животных и пациентах-волонтерах. Тулиевая лазерная система (TLS) - новый хирургический инструмент. Длина волны 2 мкм обеспечивает ограниченную глубину коагуляции (0,2-0,4 мм) для снижения вероятности непреднамеренных травм. Впервые оценена применимость TLS для эндо-

скопического гемостаза *ex vivo* у свиней. Кроме того, проверена первые гемостатические процедуры *in vivo* у людей. Повреждение тканей, вызванное TLS с использованием различных настроек и оптических волокон, сравнивали с таковым при аргонно-плазменной коагуляции (АРС) на установленных моделях животных *ex vivo*. Были пролечены и наблюдались три последовательных пациента со сложными неварикозными кровотечениями из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. В моделях на животных не наблюдалось глубоких подслизистых повреждений. TLS показал прогрессирующую глубину проникновения с увеличением выходной мощности и воздействия на ткани, но с очень ограниченным вертикальным повреждением тканей (0,1-2,0 мм) и повреждением в поперечном направлении (0,1-0,3 мм и 0,2-0,7 мм при использовании волокон 365 мкм и 550 мкм), соответственно). *In vivo* эндоскопический гемостаз с TLS всегда был успешным, без осложнений.

Несмотря на множество исследований, вопросы эндоскопического гемостаза все еще нуждаются в уточнении, необходимо продолжать исследования новых физических методов в комплексной терапии язвенных гастродуоденальных кровотечений.

**Целью** настоящей работы явилось изучение влияния излучения лазера в диапазоне 0,97 мкм на слизистую желудка лабораторных крыс при неконтактном воздействии с использованием оптоволоконной оптики диаметром 200 мкм. При этом акцентировалась не только задача разработки оптимальных режимов лазерного воздействия, но и изучения особенностей процессов заживления ран слизистой оболочки желудка (СОЖ) при воздействии диодным лазером.

Первичная серия экспериментов была направлена на определение оптимальных доз, мощности и длительности лазерного излучения, при котором не произойдет некроз и перфорация стенки желудка. В результате исследования были определены следующие параметры излучения: длина волны 0,97 мкм; мощность на входе в световод - 3 Вт; длительность лазерного воздействия - 2-3 сек; площадь лазерного воздействия - 2 мм<sup>2</sup>.

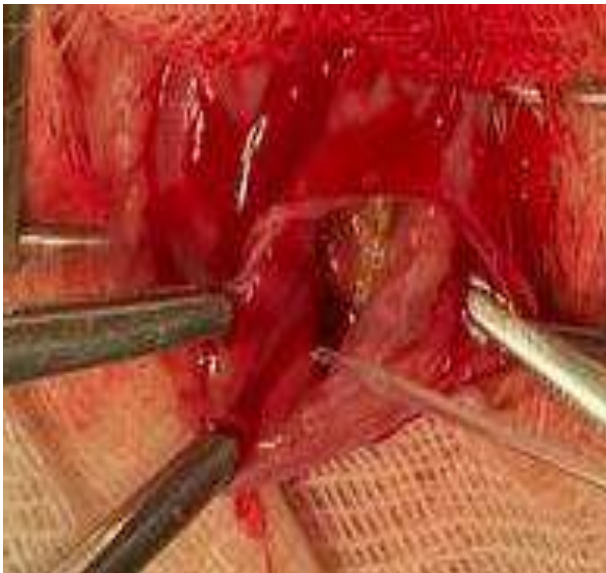
Эксперимент выполнялся следующим образом: Под общей анестезией парами изофлорана достигался наркотический сон у беспородной белой крысы, самец, весом 220гр (рис. 1). После выстригания шерстяного покрова по средней линии живота, выполнялась верхне-срединная лапаротомия. После обкладывания операционного поля в рану выводился желудок (рис. 2).



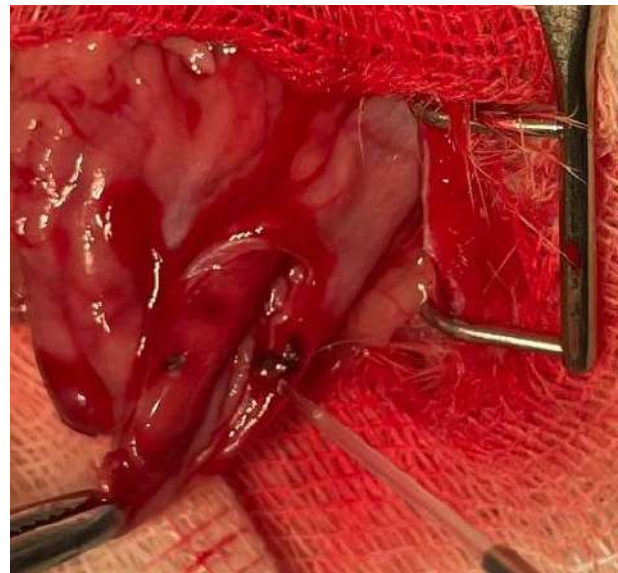
**Рис. 1.** Обработка операционного поля после введения животного в наркоз



**Рис. 2.** После лапаротомии в рану выводился желудок с использованием мягких пинцетов



**Рис. 3.** Вскрытие желудка косым разрезом по передней стенке с выворачиванием слизистой с использованием пинцетов



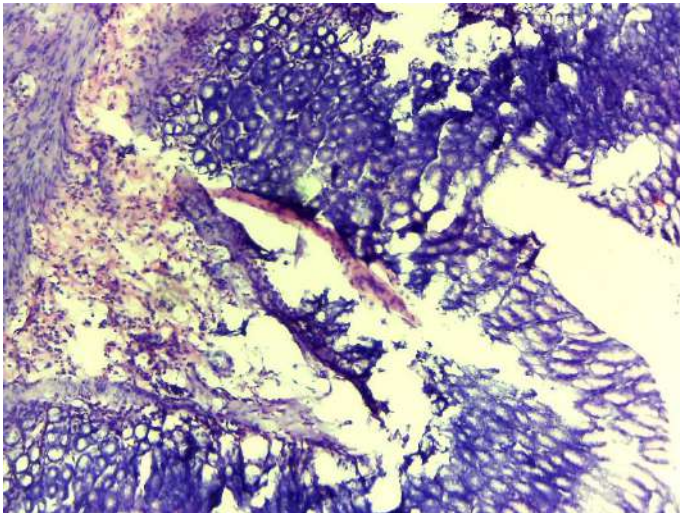
**Рис. 4.** Воздействие лазерным излучением на слизистую желудка в расфокусированном режиме

Желудок вскрывался по передней стенке косым разрезом. Слизистая желудка выворачивалась наружу путем захвата края раны желудка анатомическим пинцетом. На слизистую желудка воздействовали лазерным излучением с использованием волоконной оптики (рис. 3-4). Рану желудка ушивали однорядным швом атравматическими иглами, нитью 4/0. Операционная рана ушивалась послойно.

Микроскопические изменения: под влиянием альтеративного фактора, воздействующего на слизистую оболочку желудка (лазерное излучение), возникает деструктивный некроз эпителия слизистой оболочки желудка, расширение и полнокровие сосудов в подслизистой ветви. Дистрофические изменения мышечного слоя. Отек, нейтрофильно-лимфоцитарная инфильтрация наблюда-

лись во всех слоях. В наружно-серозном (адвентиция) слое желудка наблюдается очаговая инфильтрация нейтрофилами и лимфоцитами (рис. 5).

При выборе доз лазерного воздействия нами проведены тестовые исследования с использованием фантомов, а также путем лазерного воздействия на неповрежденную слизистую оболочку желудка. В качестве тест фантома использована следующая методика: Свежая цельная кровь, полученная от здорового пациента, помещается на стеклянную пластинку в количестве 1 мл. На нее с расстояния 0,5 см производится воздействие лазерным излучением в расфокусированном режиме с различной мощностью и длительностью воздействия.



**Рис. 5.** Зона лазерного воздействия на слизистую оболочку желудка. Деструктивный некроз эпителия слизистой оболочки желудка, сосуды в подслизистой ветви расширены, полнокровны. Дистрофические изменения мышечного слоя. Отек, нейтрофильно-лимфоцитарная инфильтрация в гистоморфологических слоях. Очаговая нейтрофильно-лимфоцитарная инфильтрация в адвентиции. СМ. Г-Э. 10x4

Для оценки эффективности свертывания крови и превращения ее в твердый сгусток используется цифровая фотосъемка, а для оценки степени проникновения лазерного излучения через кровь производится измерение степени нагрева пластинки с использованием неконтактного датчика тепла. В результате ряда проведенных исследований нами были установлены следующие параметры излучения, которые могут быть использованы в эксперименте и клинической практике (табл. 1).

Особенностью излучения в диапазоне 0,90-1,0 мкм является большая проникающая способность через жидкие среды, а также кровь. В связи с этим в этих режимах достигается максимальный коагулирующий эффект при продолжающемся кровотечении или наличии рыхлого тромба. В то же время при воздействии на слизистую оболочку полых органов возрастает риск проникновения излучения за пределы стенок и при высоких дозах воздействия может наступить некроз с последующей перфорацией.

**Таблица 1.** Допустимые параметры излучения ИК-лазера в спектре 0,97 мкм

Показатель	Мощность	Длительность (сек)	Площадь воздействия
В эксперименте у крыс	2-4 Вт	1-2	2-3 мм
В эксперименте у свиней	7-12 Вт	3-10	5-7 мм
В клинических условиях	7-10 Вт	3-8	6-10 мм

В качестве иллюстрации к вышеизложенному можно привести эксперимент с воздействием на слизистую желудка с повышенной дозой т.е. мощность излучения 10 Вт, длительность 56 сек, площадь воздействия 2 мм<sup>2</sup>. При этом в момент воздействия отмечается побеление слизистой желудка. Однако через 2-3 суток после операции наступает перфорация желудка с развитием распространенного перитонита.

**Микроскопические изменения:** в этих случаях, деструктивно-некротические изменения во всех гистологических слоях определяются в первые сутки под воздействием высокоэнергетического лазера. Лейко-лимфоцитарная инфильтрация и нарушение гистоархитектонического порядка наблюдались во всех гистоморфологических слоях.

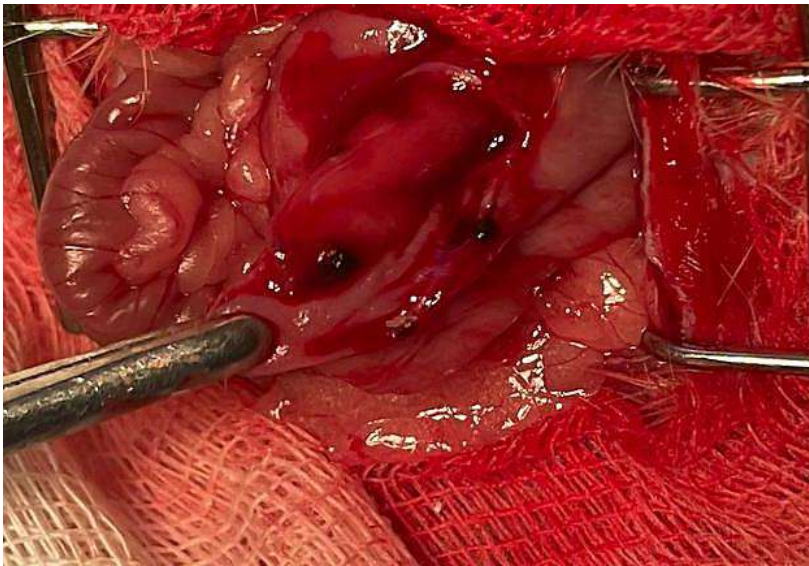
**Обсуждение результатов:** На 3-и сутки флегмонозно-гангренозные воспалительные изменения преобладают практически во всех гистологических слоях желудка, подвергшихся воздействию лазера. Отмечали нарушение гистотектонических слоев зоны лазерного воздействия желудка, развитый отек слоев и нейтрофильно-лейкоцитарную инфильтрацию. При лазерном воздействии в пределах допустимых доз: мощность 3 Вт, длительность 2 сек на площадь 2-3

мм<sup>2</sup> макроскопически определялось пятно темного цвета вследствие коагуляции сосудов (рис. 6).

Через 30 минут после операции животные выходят из наркоза, активно передвигаются по клетке. Послеоперационная рана чистая. Через сутки после операции животные начинают пить воду и принимать пищу. Активны. Физиологические отправления в норме. Послеоперационная рана чистая, без признаков воспаления.

**Макроскопические изменения:** для оценки состояния СОЖ в зоне лазерного воздействия выполнялась эвтаназия с использованием высоких доз наркотического препарата. При вскрытии брюшной полости органы без признаков патологии (рис. 7). Выпота нет. Желудок - целостность не нарушена. В месте лазерного воздействия определяется гиперемия в виде пятна размером до 3 мм без повреждения серозного покрова (рис. 8).

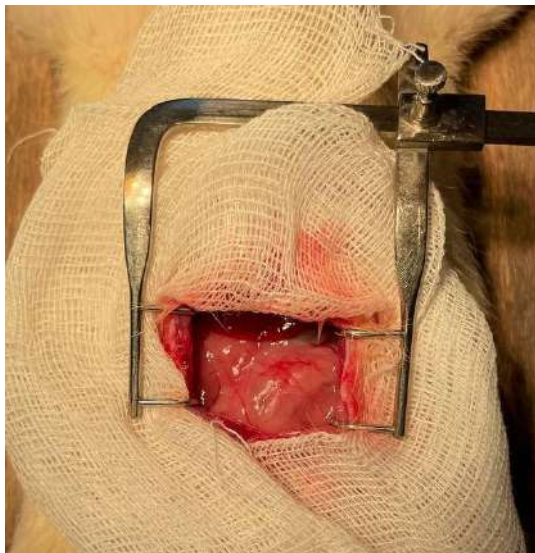
В просвете желудка остатки принятой пищи. Слизистая без признаков повреждения. В месте, где было произведено лазерное воздействие имеет место небольшая отечность, поверхностный дефект слизистой размером не более 1 мм. Гиперемия в подслизистом слое желудка диаметром до 3 мм. Остальные отделы желудка без патологии.



**Рис. 6.** Непосредственный эффект лазерного воздействия с коагуляцией кровеносных сосудов без признаков кровотечения

Микроскопические изменения: в зоне лазерного воздействия были выражены некробио-экссудативные процессы воспаления. При этом отмечаются поверхностные эрозивные изменения слизистой оболочки, очаговая инфильтрация лимфоцитами и макрофагами в подслизистом слое, неравномерное расширение соединительнотканного слоя, утолщение стенки сосуда, дилатация и стаз в различных формах, диффузный диapedез эритроцитов вокруг сосуда, отек всего слоя. В наружно-серозном (адвентиция) слое наблюдается диффузно-очаговая инфильтрация кровью.

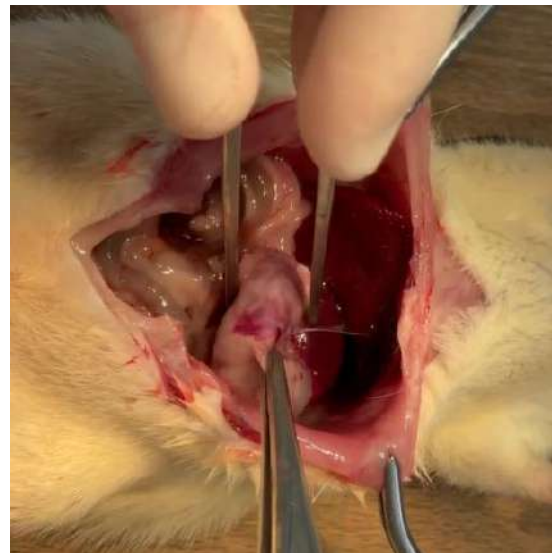
На 7 сутки после операции все оперированные животные активны.



**Рис. 7.** 1 сутки после ИК-лазерного воздействия. Брюшная полость интактна

Свободно передвигаются по клетке, принимают корм и воду. Физиологические отправления в норме. Активно убегают при попытке взятия животного на руки. Послеоперационная рана чистая, без признаков инфицирования, чистая. Эвтаназия с передозировкой наркотического препарата. Лапаротомия путем роспуска швов послеоперационной раны и разведения краев тупым путем. В брюшной полости выпота нет. Органы без признаков патологии. Желудок - целостность сохранена, изменений со стороны серозного слоя не выявлено. Швы на стенке желудка состоятельны, с небольшой отечностью краев раны. При вскрытии просвета желудка патологических изменений со стороны слизистой не выявлено. Небольшой след в виде гиперемии и отечности сохранился в зоне воздействия лазерным излучением.

Микроскопически в это время (на 7-е сутки эксперимента) в зоне лазерного воздействия пре-

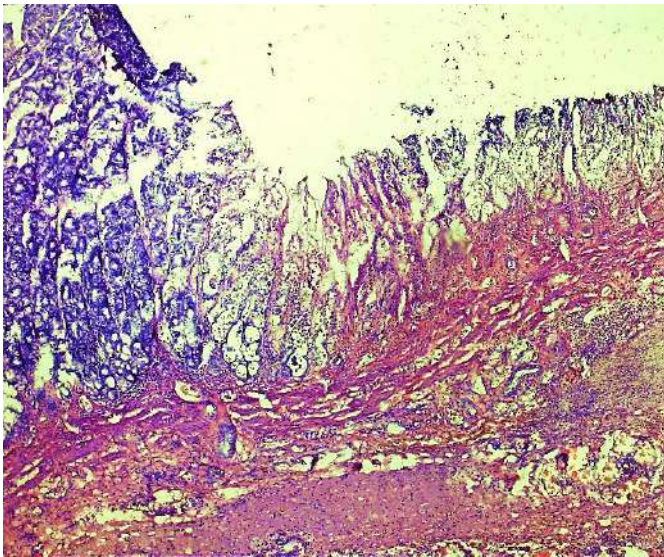


**Рис. 8.** Участок гиперемии со стороны серозного слоя желудка после лазерного воздействия

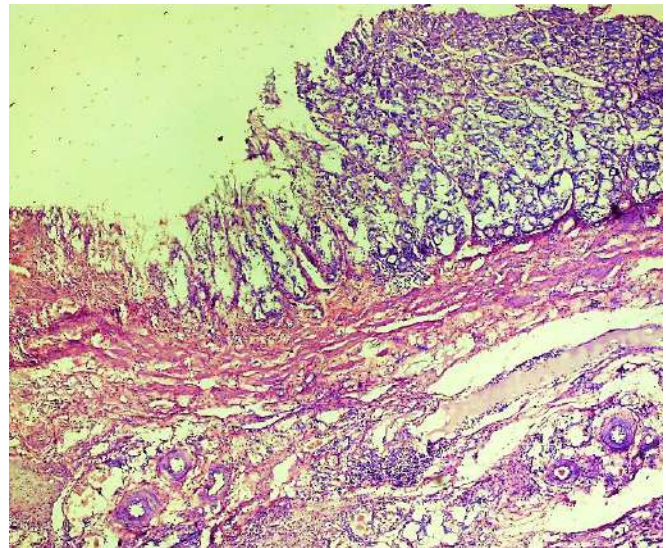
обладал пролиферативный процесс воспаления. На поврежденном («эрозированном» участке) слизистой оболочки четко формировались фибробласты. В этих областях увеличилось образование новых сосудов (неореваскуляризация) в основном за счет дифференцировки фибробластов. Также в разных слоях наблюдается инфильтрация гистиоцитами и макрофагами. Это, в свою очередь, считалось основанием для образования новых эпителиоцитов в поврежденном (дистрофически и некротически) эпителиальном слое (рис. 9).

В последующие сроки после операции состояние животных не отличалось от крыс, которым оперативное вмешательство не производилось. По данным эвтаназии также макроскопически видимых последствий лазерного воздействия не выявлено.





**Рис. 9.** В слоях зоны лазерного воздействия начали отчетливо формироваться фибробласты. Неореваскуляризация. Инфильтрация гистиоцитов и макрофагов наблюдается в разных слоях. 7 сутки после лазерного воздействия в режиме коагуляции. СМ. Г-Э. 10x2.



**Рис. 10.** Пораженные лазером участки полностью реконструируются и восстанавливаются. Все гистоморфологические слои вернулись к своей архитектонике. 21 сутки после лазерного воздействия в режиме коагуляции. СМ. Г-Э. 10x2

Микроскопические изменения: признаки полной регенерации обработанных лазером участков проявлялись на более длительных сроках, например, на 14-е сутки, и были еще более выражены на 21-е сутки. При этом все слои переформировались, и все гистоморфологические слои возобновили свою функцию (рис. 10).

Таким образом, в рекомендованной для мелких лабораторных животных дозе лазерного излучения с длиной волны 0,97 мкм, мощностью на входе в световод – 3 Вт, длительностью воздействия – 1-2 сек с площадью – 2 мм<sup>2</sup> обеспечивает поверхностное в пределах слизистой оболочки желудка альтерирующее воздействие, которое в последствие по данным макромикроскопической картины не распространяется в глубже лежащие слои (нивелируя риск развития перфорации стенки желудка) и при этом все макроскопические проявления изменений слизистой не определялись на 7 сутки, а микроскопически полностью регрессировали с восстановлением гистоархитектоники слоев на 14-21 сутки.

**Выводы:** По данным гистологических исследований формирование плотного тромба путем лазерного воздействия не приводило к некрозу мышечного и серозного слоя желудка. Заживление происходило путем полной регенерации обработанных лазером участков на 14-21 сутки, при этом все слои переформировались, и все гистоморфологические слои возобновляли свою функцию.

Разработанная методика лазерного гемостаза с использованием диодного лазера с длиной волны 0,97 мкм с адаптированными для безопасного воздействия параметрами может быть эф-

фективно и безопасно применена в случаях язвенных кровотечений по классификации Форрест Ib и IIa-b с переводом в состояние Форрест IIc, когда риск рецидива кровотечения минимален.

#### Литература:

1. Гостищев В.К., Меграбян Р.А., Карелина Е.А. Возможности эндоскопического гемостаза в лечении гастродуоденальных язвенных кровотечений Тезисы докладов 9-го Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии. М 2005; 95-97.
2. Короткевич А.Г., Антонов Ю.А., Лобыкин Ф.И., Кузнецов В.В. Сравнительная оценка эндоскопического гемостаза при состоявшемся язвенном кровотечении. Эндоскоп хир 2004; 4: 41-44.
3. Никишаев В.И., Фомин П.Д., Музыка С.В. Аргонно-плазменная коагуляция в эндоскопии верхних отделов пищеварительного тракта. Укр журн малоинвазивной и эндоскоп хир 2003; 7 (3): 24-25.
4. Нишанов Ф.Н., Нишанов М.Ф., Хожиметов Д.Ш., Робиддинов Б.С. Хирургическая тактика при сочетанных осложнениях язв двенадцатиперстной кишки // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. 2018. №3. Стр. 43-46.
5. Федосеева Н.Н., Чесноков Е.В., Морозова Т.А. и др. Применение эндоскопической аргонноплазменной коагуляции у людей с язвенной болезнью, осложненной кровотечением. Экспер. Клин. Гастроэнтерология. 2009; 4: 52-55.

6. Фомин П.Д. Кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта: причины, факторы риска, диагностика, лечение. Киев. 2011.
7. Харченко В.П., Синев Ю.В., Бакулев Н.В., Наседкин Г.К. Сравнительная оценка физических методов эндоскопического гемостаза при остановке язвенных гастродуоденальных кровотечений. Эндоскоп хир 2003; 4: 32-35.
8. Шапкин Ю.Г., Г.Н. Маслякова, С.В. Капралов, Е.С. Урядов, Иванов Р Ю, В.А. Гришаев. Лазерная фотокоагуляция кровоточащей язвы желудка и двенадцатиперстной кишки Хирургия (Моск). 2006;(5):23-5.
9. Brunetaud JM, Jensen DM. Current status of argon laser hemostasis of bleeding ulcers. Endoscopy. 1986 May;18 Suppl 2:40-5. doi: 10.1055/s-2007-1018426.
10. Cheung J., Rajala J., Moroz D. et al. Acetylsalicylic acid use in patients with acute myocardial infarction and peptic ulcer bleeding. Canad J Gastroenterol 2009; 23 (9): 619-623.
11. Loffroy R., Rao P., et al. Embolization of acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage resistant to endoscopic treatment: results and predictors of recurrent bleeding. Cardiovasc Interv Radiol 2010; 33(6): 1088-1100.
12. Marmo R, Rotondano G, Bianco MA, et al. Outcome of endoscopic treatment for peptic ulcer bleeding: Is a second look necessary? A meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2003 Jan;57(1):62-7. doi: 10.1067/mge.2003.48
13. Tontini GE, Neumann H, Pastorelli L, Spina L, et al. Thulium laser in interventional endoscopy: animal and human studies. Endoscopy. 2017 Apr;49(4):365-370. doi: 10.1055/s-0042-122014.
14. Wang H.M., Hsu P.I., Lo G.H. et al. Comparison of hemostatic efficacy for argon plasma coagulation and distilled water injection in treating high-risk bleeding ulcers. J Clin Gastroenterol 2009; 43(10): 941-945.

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ  
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИК-ЛАЗЕРНОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИИ ИЗ  
ЖЕЛУДКА**

*Садыков Р.А., Бабаджанов А.Х., Джуманиязов Д.А.*

**Резюме.** В статье обсуждаются эндоскопические методы остановки гастродуоденальных кровотечений, в частности, с применением лазера. Авторы изучали влияние излучения лазера в диапазоне 0,97 мкм на слизистую желудка лабораторных крыс с акцентированием внимания на разработке оптимальных режимов лазерного воздействия и изучении особенностей процессов заживления ран слизистой оболочки желудка. По данным гистологических исследований формирование плотного тромба путем лазерного воздействия не приводило к некрозу мышечного и серозного слоя желудка, полная регенерация на 14-21 сутки.

**Ключевые слова:** гастродуоденальные кровотечения, лазер, слизистая, альтерация, регенерация.

## ЛАЗЕРНАЯ МУКОЗЭКТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПАРАРЕКТАЛЬНОГО СВИЩА



Садыков Рустам Абрарович<sup>1</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>2</sup>, Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>3</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>4</sup>

1 - ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Многопрофильная клиника Центра повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

4 - Клиника «Соғлом умр», Республика Узбекистан, г. Ташкент

### ПАРАРЕКТАЛ ОҚМАНИ ЙЎҚ ҚИЛИШ УЧУН ФОТОСЕНСИБИЛИЗАЦИЯ ЁРДАМИДА ЛАЗЕР МУКОЗЭКТОМИЯСИ

Садыков Рустам Абрарович<sup>1</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>2</sup>, Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>3</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>4</sup>

1 - «Академик В. Воҳидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 – Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Тиббиёт ҳодимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази кўп тармоқли клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

4 – “Соғлом умр” клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### LASER MUCOSECTOMY USING PHOTOSENSITIZATION TO ELIMINATE PARARECTAL FISTULA

Sadykov Rustam Abrarovich<sup>1</sup>, Khayaliev Rustem Yakubovich<sup>2</sup>, Rustamov Abdusamad Eshmurodovich<sup>3</sup>, Eshmurodova Dilnora Bakhodir kizi<sup>4</sup>

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

2 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Multidisciplinary clinic of the Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

4 - Clinic "Soglom umr", Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Мақолада экстрасфинктер параректал оқма моделини шакллантириш ва лазер таъсирида ФарГАЛС маҳаллий антисептикнинг фотосенсибилизация қилувчи таъсирдан фойдаланган ҳолда уни йўқ қилиш бўйича экспериментал тадқиқотлар натижалари келтирилган. Агар фистула канали аввал лазер коагуляциясидан ўтказилса, сўнгра ФарГАЛСнинг антисептик эритмаси билан ишлов берилса ва қизил ёруғлик спектрида паст интенсив лазер нурлантирилса, бундай мураккаб таъсир оқма бўшлигининг бирламчи ва тез довланишига олиб келиши исботланган.

**Калит сўзлар:** таъсирба, параректал оқма, ФарГАЛС, паст интенсив лазер, фотосенсибилизация.

**Abstract.** The article presents the results of experimental studies on the formation of a model of extrasphincter pararectal fistula and its elimination using the photosensitizing effect of the local antiseptic agent FarGALS against the background of laser exposure. It is proved that if the fistula canal is first subjected to laser coagulation, and then treated with an antiseptic solution of FarGALS and irradiated with low-intensity laser in the red light spectrum, then such a complex effect causes primary and rapid healing of the fistula cavity.

**Keywords:** experiment, pararectal fistula, FarGALS, low-intensity laser, photosensitization.

**Актуальность:** Современный образ жизни часто связан с низкой двигательной активностью и застоем крови в органах малого таза, что приводит к увеличению заболеваемости проктологическими заболеваниями, причем чаще у лиц молодого трудоспособного возраста. Хронический парапроктит является третьим по частоте проктологическим заболеванием, требующим хирургического лечения. Заболевание чаще встречается в возрастной группе 30-50 лет, преимущественно у мужчин, что определяет его социально-экономическую значимость. Это указывает на настоятельную необходимость разработки комплексных комплексных физиотерапевтических программ ранней реабилитации больных, перенесших операции по поводу хронического парапроктита, и применения новых диагностических технологий для оценки эффективности операции и послеоперационных изменений для обеспечения адекватной и эффективной медицинской реабилитации. Одной из основных задач в раннем послеоперационном периоде является ускорение формирования адекватного рубца и сокращение сроков заживления послеоперационной раны; поэтому представляется целесообразным оценивать процессы регенерации с помощью трансректального ультразвукового исследования и соноэластографии рубцовой ткани, которые имеют большой потенциал для использования в колопроктологии [1].

Vanagala S, et al. (2018) считает, что хирургическое лечение сложных периаанальных свищей, связанных с параректальными полостями, может быть сложной задачей [3]. Они стремились оценить эффективность ирригационных катетеров при заживлении параректальных полостей, связанных с анальной фистулой. Исследование проводилось в Профессорском хирургическом отделении Национальной больницы Шри-Ланки, Коломбо. Включены 32 пациента со сложными свищами с параректальной полостью (выявленными с помощью 2D-эндоанальной ультрасонографии-EAUS). Всем больным проводилось обследование под наркозом, при котором производили введение ирригационного катетера в параректальную полость и маркировку первичных свищевых ходов дренажной сеткой. Пациентам было проведено орошение антисептическим раствором и последующее наблюдение с трехнедельными интервалами для оценки уменьшения полости. Большинство больных составили мужчины (96,8%, n=31). Первичный свищевой ход у 26 пациентов (81,2%) был трансфинктерным и интерсфинктерным у 6 пациентов (18,7%). Среднее время сокращения полости составило 34,78 (диапазон от 21 до 112) дней. Полное заживление наблюдалось у 87,5% (n=28), при

этом 3 пациента (9,37%) выбыли из-под наблюдения, а у 1 пациента (3,12%) через 6 месяцев наблюдения образовался персистирующий периаанальный свищ. Те, у кого было полное заживление, наблюдались в среднем в течение 6 (диапазон от 3 до 20) месяцев, и рецидивов не было. Ирригация при лечении параректальных полостей дала удовлетворительные результаты. Но авторы заключили, что для более объективной оценки эффективности этого нового вмешательства необходимо исследование случай-контроль с большим числом пациентов и оценкой размера полости до и после процедуры с помощью 3D-EAUS/MRI.

В хирургии свищей прямой кишки наряду с классическими методами появились новые малоинвазивные технологии с использованием видеоэндоскопической поддержки для обработки свищевых ходов и закрытия внутреннего свищевого отверстия, внутрисфинктерного лигирования свищевого тракта LIFT, однако их применение не исключает возникновения рецидивов в отдаленном послеоперационном периоде. Elfeki H, et al. (2020) провели систематический обзор и метаанализ безопасности и эффективности лазерного закрытия свищей [4]. Лазерное закрытие свищей (FiLaC) - это новая сфинктеросохраняющая методика лечения анальных свищей. Целью данного исследования была оценка безопасности и эффективности процедуры FiLaC. Был проведен поиск статей, оценивающих FiLaC, в базах данных, включая PubMed/Medline, Scopus, Web of Science и Embase. Все исследования, включая серии случаев и сравнительные исследования, в которых сообщается о результатах FiLaC при лечении анальных свищей, считались приемлемыми. Основными результатами были скорость заживления свищей лазером, послеоперационные осложнения, включая недержание мочи, технические аспекты процедуры и отсутствие заживления. Было включено семь исследований. Всего было 454 пациента, 69,1% с трансфинктерной фистулой в анусе и 35% с рецидивом заболевания. Средний возраст пациентов составил 43 года (от 18 до 83 лет). Среднее время операции составило 18,3 мин (от 6 до 32 мин). При медиане наблюдения 23,7 месяца средневзвешенная скорость первичного заживления составила 67,3%, а общий успех при повторном использовании FiLaC - 69,7%. Средневзвешенная частота осложнений составила 4%, все они были легкими осложнениями, а средневзвешенная частота нарушений недержания мочи составила 1% в виде незначительных загрязнений. Сделан вывод, что FiLaC можно считать эффективным и безопасным сфинктеросохраняющим методом лечения анальных свищей с приемлемым низким уровнем осложнений.

Котенко К.В., (2022) считает достаточно перспективным методом малоинвазивной хирургии анальных свищей является лазерная технология FiLaC (Fistula Laser Closure), основанная на использовании радиального гибкого лазерного световода, которая не вызывает повреждений слизистой оболочки анального канала, развития болевого синдрома в послеоперационном периоде, ректальных послеоперационных кровотечений и стриктур анального канала [2]. Однако даже при вмешательствах с помощью FiLaC в 10-12% случаев отмечаются осложнения и рецидивы, что диктует необходимость разработки не только пациент-ориентированного подхода к хирургическому лечению больных хроническим парапроктитом, но и программ послеоперационной реабилитации в раннем послеоперационном периоде.

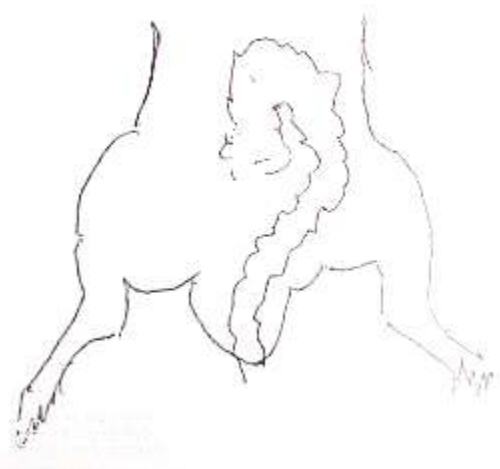
**Материалы и методы:** Экспериментальное исследование проведено на базе ГУ «РСНПМЦХ имени акад В.Вахидова», включало несколько направлений: формирование модели экстра-сфинктерного параректального свища, покрытого слизистым эпителием; разработка параметров лазерного воздействия для полноценной коагуляции слизистой; оценка фотосенсибилизирующего действия местного антисептического средства ФарГАЛС на фоне лазерного воздействия; оценка результатов лазерокоагуляции параректальный свищей в экспериментальных группах исследования.

Эксперименты выполнены на белых беспородных лабораторных крысах весом от 250-350гр самцах. Эксперименты выполнялись согласно требованиям по гуманному обращению с лабораторными животными (Страсбург, 1986 г., Хельсинская декларация, принятая на Генеральной ассамблее Всемирной медицинской ассоциации

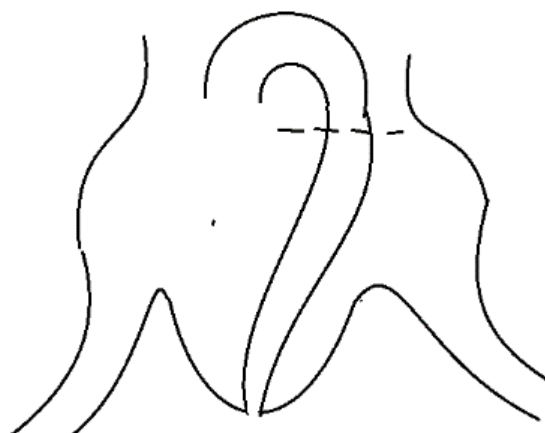
(1964-2000 гг.). Все животные были разделены на контрольную (n=20) и опытную группы (n=30).

Для выполнения оперативного вмешательства с формированием модели параректального свища, выстланного слизистым эпителием, необходимым условием являлось полноценная и щадящая мобилизация нисходящего отдела толстой кишки. Предварительно выстригали шерсть с передней брюшной стенки по средней линии. Под общей анестезией производилась лапаротомия по средней линии до лонного сочленения. Путем отведения петель кишечника в правую половину брюшной полости визуализировалась толстая кишка и нисходящий отдел ее мобилизовался с сохранением питающих сосудов. Селезеночный угол толстой кишки освобождался от петель тонкой кишки, соединенных тонкой брыжейкой. На 2-2,5 см выше анального отверстия производилось пересечение толстой кишки с предварительной перевязкой брыжеечных сосудов (рис. 1-2).

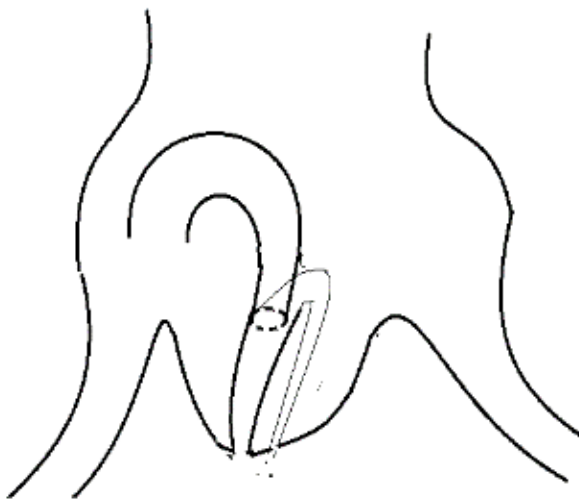
Через анальное отверстие вводили пугочатый металлический зонд, кончиком которого перфорировали переднюю стенку прямой кишки на 1см выше анального отверстия. Отверстие в кишке расширяли до 0,5 см с использованием сосудистых ножниц. Через это отверстие втягивали проксимальный конец пересеченной толстой кишки и выводили через анальное отверстие с последующей фиксацией к стенкам ануса. Далее в перианальной области на расстоянии 0,5-0,8 см производили надрез кожи. Вводили инструмент - типа москит, который проходя через подкожную клетчатку, переднюю брюшную стенку проникал в нижний этаж брюшной полости с формированием канала длиной более 1см. Кончиком инструмента захватывали дистальный конец пересеченной толстой кишки и выводили через кожное отверстие.



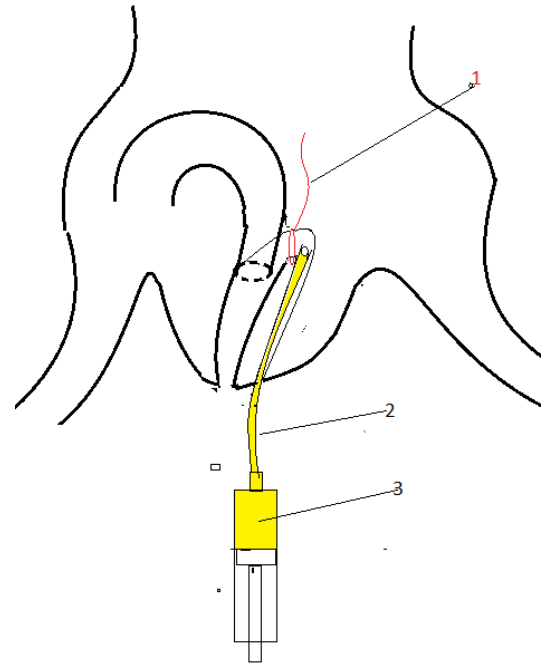
**Рис. 1.** Схематическое строение толстой кишки у крысы



**Рис. 2.** Зона пересечения нисходящего отдела толстой кишки



**Рис. 3.** Выведение дистального отдела толстой кишки через кожу в виде свищевых хода; выведение приводящего отдела толстой кишки



**Рис. 4.** Гемостаз раневой поверхности печени с гемостатической губкой



**Рис. 5.** 1 сутки после формирования параректального свища



**Рис. 6.** 5 сутки после формирования параректального свища.

Кишка фиксировалась 2-3 швами к коже. Для формирования узкого свищевых хода с воспалением в просвет выведенной в перианальную область кишки вводили тонкий катетер диаметром 1 мм. После пережатия просвета кишки со стороны брюшной полости в катетер вводили 30% раствор уксусной кислоты в количестве 0,2 мл и выдерживали в течение 2 минут (рис. 3-4).

После операции животные начинали самостоятельно двигаться через 30 минут. Обезболивание в течение 3-х суток производили приемом пер ос ибупрофена из расчета 1 табл. на 100мл воды.

Корм животным начинали давать через сутки после операции. Особенностью питания является добавление в пищу слабительных средств, чтобы не допустить формирование твердых кало-

вых масс в просвете толстой кишки, что имеет место в норме у крыс.

Кишечный свищ сформировывался на 3 сутки после операции в виде свищевых отверстия с воспаленными краями и наличием швов. Кишечный свищ, аналогичный таковому у человека формировался на 7-10 сутки после операции. Представляет собой точечное отверстие без признаков воспаления кожи (рис. 5-8). При надавливании выделяется скудное отделяемое слизистого характера.

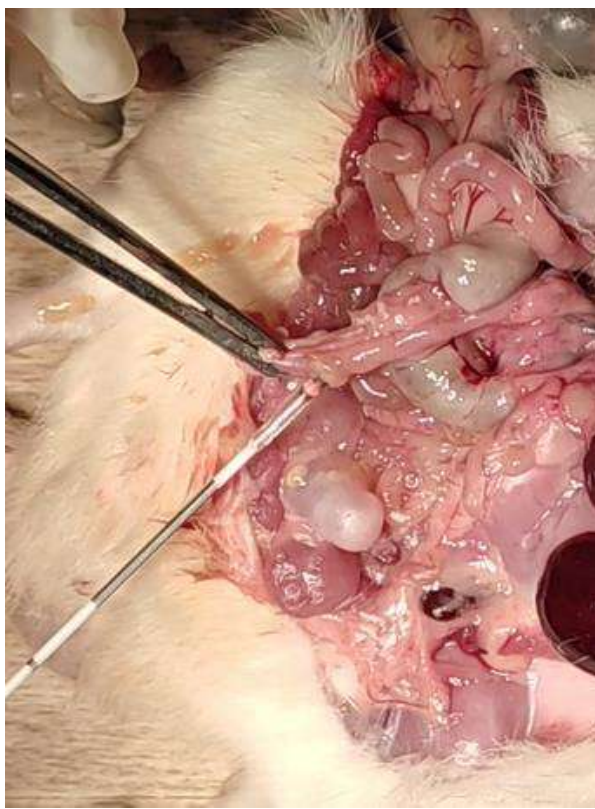
Для ликвидации сформированного параректального свища, внутренним отверстием которого является прямая кишка, нами использована методика лазеркоагуляции с использованием диодного лазера с длиной волны 1,56 мкм и фотосенсибилизатора – отечественного антисептического средства ФарГАЛС.



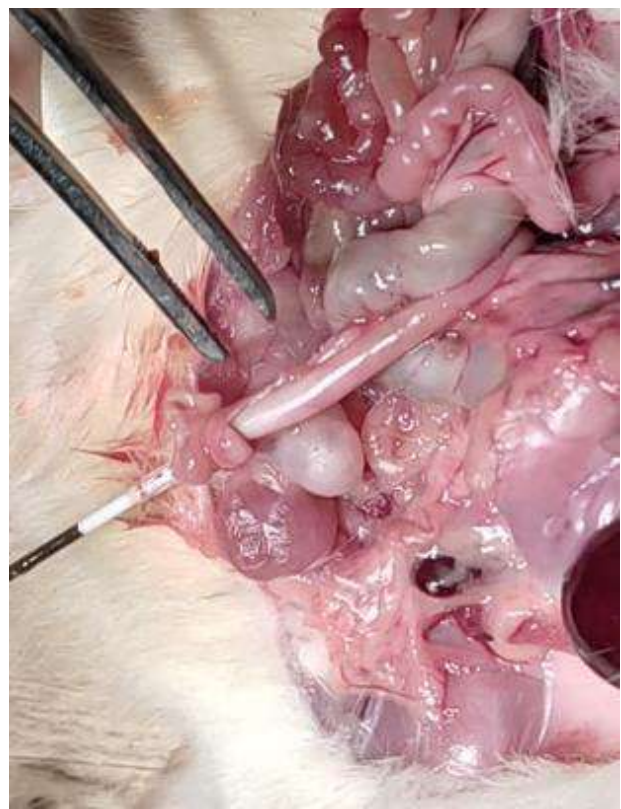
**Рис. 7.** Кончик зонда введен в свищевой ход



**Рис. 8.** 10 суток после формирования параректального свища



**Рис. 9.** Введение наконечника световода в просвет кишечника



**Рис. 10.** Лазерокоагуляция просвета кишки с энергией 4 Дж. Процесс коагуляции слизистой в виде побеления и суживания стенок кишки

В контрольной группе использовалась методика аналогичная предложенной, но с применением антисептика хлоргексидин 0,1%. Задачей являлось достижение полной ликвидации свища с разрушением слизистой оболочки, выстилающей свищевой канал. При этом мы сделали макроскопическую и микроскопическую сравнительную оценку моделей.

Методика: операция выполнялась под ингаляционной анестезией парами изофлюрана. Средняя лапаротомия с разведением краев операционной раны. В рану выводилась петля нисхо-

дящего отдела толстой кишки и пересекалась в ректо-сигмоидном отделе. Через просвет кишки вводился лазерный наконечник с боковым круговым излучением под  $90^\circ$ . Глубина введения световода до 1,5 см, ориентиром служила метка на боковой поверхности фиброволокна. Далее подавалось излучение лазера с длиной волны 1,56 мкм, различной мощностью и длительностью. Критерием полноценной лазерокоагуляции слизистой кишки служило побеление и сморщивание стенки кишки по всей окружности (рис. 3.10-3.13). Максимальной дозой лазерного воздействия

считали побеление и исчезновение сосудов брыжейки кишечника. Микроскопически оценивали степень альтеративного воспаления, уровень некрозов в гистологических слоях. Критериями оценки степени лазерного воздействия служили:

- достижение некроза стенок без обугливания и перфорации;
- формирование некроза брыжейки кишечника;
- время для охлаждения наконечника;
- скорость прохождения расстояния в 1 см;
- образование нагара и слипание с тканями кишечника.

В результате проведенных исследований на 5 беспородных крысах самцах были установлены следующие оптимальные параметры лазерного воздействия при длине волны 1,56 мкм (табл. 1).

При проведении экспериментов с обработкой полости кишечника растворами хлоргексидина и ФарГАЛС, было установлено, что фотосенсибилизированная лазерокоагуляция с использованием раствора ФарГАЛС вызывает полную коагуляцию слизистой кишки без процесса прилипания и обугливания слизистой (табл. 2).

В результате проведенных исследований с использованием лазера с длиной волны 1,56 мкм установлено, что оптимальным параметром для лазерокоагуляции слизистой является мощность на входе в световод 5 Вт. При большей мощности излучения наступает слипание и обугливание слизистой на торце световода, что резко снижает эффективность лазерокоагуляции. Также в это время микроскопически отмечено, что некротически-деструктивные изменения развились во всех слоях. Выявляются эритроцитарно-лейкоцитарные инфильтраты. Исчезают гистоархитектические различия слоев.

Наиболее оптимальным параметром воздействия является мощность 5 Вт, при этом снижается риск слипания и обугливания слизистой, а также длительность процедуры остается в пределах приемлемых величин.

В последующем, для увеличения тропности излучения к слизистой кишечника, нами использован в качестве сенсбилизатора препарат ФарГАЛС, который поглощает излучение в красном и ИК-диапазоне, а также обладает дополнительным бактерицидным воздействием. Перед началом процедуры лазерокоагуляции свищевой канал промывается раствором ФарГАЛС с экспозицией в течение 3 минут. В последующем вводится световод для лазерного воздействия.

В контрольной группе животных использовали для промывания канала 0,1% раствор хлоргексидина. Эффективность лазерокоагуляции оценивалась в экспериментах *in vivo* с гистологической оценкой результатов лечения.

При визуальном осмотре передней брюшной стенки в динамике, после формирования свища, было установлено, что заживление ран и формирование хронического свища завершалось на 10 сутки после первичной операции с обработкой просвета кишки 0,1мл 30% раствором уксусной кислоты. При этом физиологические отправления животных были в норме. Область свища визуализировалась в виде небольшого отверстия размером до 1 мм со слизисто-гнойным отделяемым. Кончик металлического зонда свободно проходил в свищевое отверстие на расстояние до 1,5 см. При извлечении зонда определялись слизисто-гнойные выделения. В свищевой канал вводили 1 мл 0,1% раствора хлоргексидина.

**Таблица 1.** Оптимальные параметры лазерного воздействия при длине волны 1,56 мкм

Критерии оценки эффективности	3 Вт	5 Вт	7 Вт
достижение некроза стенки кишки	5,1 + 0,4 сек*	2,3 + 0,2 сек	1,6+0,6 сек
- время для охлаждения наконечника	1,3+0,2 сек	2,3+0,7 сек	3,1+0,5 сек
-скорость прохождения расстояния в 1 см	188,2+22,5 сек*	39,3+1,6 сек*	11,8+2,1 сек*
- образование нагара и слипание с тканями	-	++	+++
-повреждение брыжейки кишечника	-	+	+++

Примечание: \* - достоверность отличия между группами (P<0,05)

**Таблица 2.** Сравнительная оценка фотосенсибилизированной лазерокоагуляции антисептическими средствами

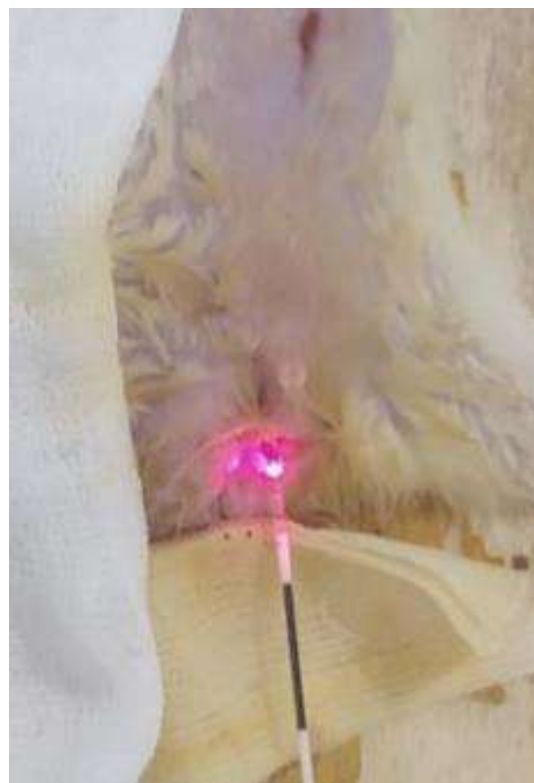
Критерии оценки эффективности	ФарГАЛС +5 Вт	Хлоргексидин + 5 Вт
достижение некроза стенки кишки	2,3 + 0,2	2,5+0,3
время для охлаждения наконечника	2,1+0,7	2,8+0,7
скорость прохождения расстояния в 1 см	34,3+1,4	13,3+2,5*
образование нагара и слипание с тканями	-	++
повреждение брыжейки кишечника	-	+

Примечание: \* - достоверность отличия между группами (P<0,05)





**Рис. 11.** Введение катетера в свищевой ход и обработка свищевого канала раствором Фар-ГАЛС в качестве фотосенсибилизатора



**Рис. 12.** Введение лазерного световода в свищевой канал



**Рис. 13.** 3 сутки. Опыт. Полное заживление наружного отверстия свища после лазерной коагуляции с фотосенсибилизатором



**Рис. 14.** 3 суток. Опыт. Полное заживление внутреннего отдела свищевого хода после лазерной коагуляции с фотосенсибилизатором.

Далее на расстоянии в 1 см вводили конец лазерного световода. После включения лазера и начала облучения постепенно подтягивали световод со скоростью 1-2 мм в секунду. Мощность излучения 5 Вт. После извлечения световода из свищевого канала визуально проверяли на наличие слипшихся остатков слизистой. В 50% случаев определялись отрывки слизистой на излучаю-

щей поверхности световода. Наблюдение за животными в течение суток показало, что свищ имел только тенденцию к уменьшению, однако полного заживления в группе контроля не отмечено. На 14 сутки отмечалось наличие свищевого хода с признаками воспаления и гнойным отделяемым.

В опытной группе животных предварительно промывали свищевой канал раствором Фар-

ГАЛС, затем после 3 минутной экспозиции осуществляли лазеркоагуляцию с мощностью излучения 5 Вт, скорость выведения световода из канала примерно 1 мм за 2-4 сек. В зависимости от длины свищевой канал (от 1 до 1,3 см) длительность лазерного воздействия варьировала от 40-90 секунд. После этого свищевой канал вновь промывался раствором ФарГАЛС и через 3 минуты проводилось облучение свищевой канал излучением 620-640 нм (красный спектр) с мощностью на выходе 50 мВт и длительностью 20 сек на 2 мм расстояния (рис. 11-12).

В послеоперационном периоде животные быстро восстанавливались, активно передвигались по клетке. Принимали корм и пищу.

Наблюдения в последующие сроки после операции выявили, что свищевое отверстие полностью затягивается на 3 сутки после операции (рис. 13-14).

На 7-й день эксперимента при макроскопическом наблюдении в группе опыта подтекания во внешней и внутренней областях не обнаружено. Область раны полностью закрыта. Зонд не входит, когда зондируется внешнее отверстие. Признаков воспаления и различных спаек во внутренних органах не обнаружено.

**Вывод:** Экспериментальная модель характеризуется формированием свищевой канал, выстланного слизистым эпителием, внутреннее отверстие свища сообщается с просветом прямой кишки, имеется подкожный свищевой канал достаточной длины (до 1,5 см), канал свища покрыт слизистым эпителием и грануляциями со слизисто-гнойным отделяемым, свищевой канал не имеет тенденции к спонтанному полному заживлению. С момента операции до сформированного свища требуется время до 10 суток.

Результаты экспериментально-морфологических исследований, показали, что если свищевой канал сначала подвергается лазеркоагуляции, а затем обрабатывается антисептическим раствором ФарГАЛС и облучается НИЛИ в красном спектре света, то такое комплексное воздействие вызывает первичное и быстрое заживление свищевой полости. Подтверждено, что данный препарат оказывает антисептическое действие на возможную микрофлору в свище, вызывая его быстрое заживление и предотвращая развитие рецидива.

#### Литература:

1. Ковалев С.А., Болоцков А.С., Горягин А.О., Портнов В. В., Беджанян А.Л., Котенко К.В. Регенеративный эффект применения комплексных физиотерапевтических программ в раннем послеоперационном периоде у больных хроническим парапроктитом [Электронный ресурс]. *Вопросы Курортной Физиотерапии и Физкультуры*. 2021;98(6. Вып. 2):53-58. doi: 10.17116/kurort20219806253.
2. Котенко К.В., Ковалев С.А., Беджанян А.Л., Михайлова А.А., Корчажкина Н.Б. Современные подходы к реабилитации больных хроническим парапроктитом в раннем послеоперационном периоде. *Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры*. 2022;99(2):53-58.
3. Banagala S, Jayarajah U, Almeida I, Samarasekera DN. Efficacy of irrigation tubes in the management of para rectal cavities associated with complex fistula-in-ano. *BMC Surg*. 2018 Nov 9;18(1):95. doi: 10.1186/s12893-018-0430-3.
4. Elfeki H, Shalaby M, Emile SH, Sakr A, Mikael M, Lundby L. A systematic review and meta-analysis of the safety and efficacy of fistula laser closure. *Tech Coloproctol*. 2020 Apr;24(4):265-274. doi: 10.1007/s10151-020-02165-1.

#### ЛАЗЕРНАЯ МУКОЗЭКТОМИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАЦИИ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПАРАРЕКТАЛЬНОГО СВИЩА

Садыков Р.А., Хаялиев Р.Я., Рустамов А.Э., Эшмуродова Д.Б.

**Резюме.** В статье приведены результаты экспериментальных исследований по формированию модели экстрасфинктерного параректального свища и ликвидации его с применением фотосенсибилизирующего действия местного антисептического средства ФарГАЛС на фоне лазерного воздействия. Доказано, что если свищевой канал сначала подвергается лазеркоагуляции, а затем обрабатывается антисептическим раствором ФарГАЛС и облучается НИЛИ в красном спектре света, то такое комплексное воздействие вызывает первичное и быстрое заживление свищевой полости.

**Ключевые слова:** эксперимент, параректальный свищ, ФарГалс, низкоинтенсивный лазер, фотосенсибилизация.

УДК: 616.631.547/. 577.1 :591.5.

## ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛЬЮ АЛЛОКСАНОВОГО ДИАБЕТА



Тогаева Гулнара Сиддиковна, Орипов Фирдавс Суръатович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### АЛЛОКСАН ДИАБЕТИГА ЧАЛИНГАН ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ҲАЙВОНЛАРНИНГ КЛИНИК-БИОКИМЁВИЙ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ

Тогаева Гулнара Сиддиковна, Орипов Фирдавс Суръатович  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### STUDY OF CLINICAL AND BIOCHEMICAL INDICATORS OF LABORATORY ANIMALS WITH THE EXPERIMENTAL MODEL OF ALLOXAN DIABETES

Togayeva Gulnora Siddikovna, Oripov Firdavs Suratovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [gulnora.togaeva1981@mail.ru](mailto:gulnora.togaeva1981@mail.ru)

---

**Резюме.** Мақолада аллоксан диабетининг экспериментал модели (тана вазнининг динамикаси, глюкозурия ва кетонурия намоён бўлиши, қоннинг клиник ва биокимёвий кўрсаткичлари) билан лаборатория ҳайвонларининг параметрларини ўрганиш натижалари келтирилган. Тажриба бошлангич тана вазни  $220 \pm 20$  г бўлган 30 та ургочи Вистар каламушларида ўтказилди. Аллоксан диабет моделини яратиш учун каламушларга тана вазнига 100 мг/кг дозада аллоксаннинг сувли эритмаси бир марта қорин бўйлигига юборилди, каламушлар 42 кун давомида кузатилди.

**Калим сўзлар:** тажриба ҳайвонлари, каламушлар, аллоксанли диабет, глюкозурия, диабетогенлар.

**Abstract.** The article presents the results of studying the parameters of laboratory animals with an experimental model of alloxan diabetes (dynamics of body weight, the manifestation of glycosuria and ketonuria, and clinical and biochemical blood parameters). The experiment was carried out on 30 female Wistar rats with an initial body weight of  $220 \pm 20$  g. To create a model of alloxan diabetes, rats were intraperitoneally injected once with an aqueous solution of alloxan at a dose of 100 mg/kg. body weight of the animal was observed for 42 days.

**Key words:** experimental animals, rats, alloxan diabetes, glucosuria, diabetogens.

---

**Актуальность.** Сахарный диабет (СД) это глобальная проблема всего мира, стоящая перед медицинской наукой и здравоохранением практически всех стран мира [4,5]. Статистика заболеваемости сахарным диабетом ежегодно растёт. Если ситуация будет развиваться теми же темпами к 2030 году сахарный диабет станет 7-й причиной смерти во всём мире.

Начало болезни в детском и молодом возрасте, нестабильность течения сахарного диабета 1 типа создают угрозу ранней инвалидизации и преждевременной гибели молодых людей по причине как острых, так и хронических осложнений, что обуславливает поиск наиболее оптимальных методов его лечения [8,9]. Современный уровень медицинских разработок дает возможность пациентам с сахарным диабетом достигнуть опти-

мальной клинко-метаболической компенсации до уровня здорового человека, в связи с этим актуальными становятся задачи обеспечения высокого уровня социальной активности и качества жизни людей с диабетом [6]. Однако, несмотря на постоянное внедрение новых технологий лечения диабета, результаты остаются неудовлетворительными [7].

**Цель работы** - изучение углеводного обмена и биохимических показателей лабораторных животных с моделью аллоксановый диабет.

**Материал и методы.** Исследование было проведено на 30 крысах – самцах линии Вистар с массой тела  $220 \pm 20$  г, разделенных на 2 равные группы: группа интактных животных и группа с экспериментальным СД (ЭСД). ЭСД вызывали путем однократного внутрибрюшинного введения

аллоксана 100 мг/кг. Животных содержали в стандартных условиях вивария. при температуре  $23 \pm 3^\circ\text{C}$ , влажности  $45 \pm 5\%$ , освещение - режим день/ночь: с 7.00 до 19.00. Животные имели свободный доступ к воде и пище.

На протяжении всего эксперимента за состоянием животных вели наблюдение (за потреблением корма и воды, поведением, состоянием шерстного покрова и слизистых оболочек, физической активностью), уделяя особое внимание на экспериментальных животных. Каждые 3-и сутки животных взвешивали с помощью электронных технических весов с точностью  $\pm 0,1$  г. По результатам взвешиваний рассчитывали рацион.

Через 2 недели после введения диабетогенов у животных из хвостовой вены забиралась цельная кровь в количестве 10 мл, и лабораторными методами проводили клиническое исследование крови.

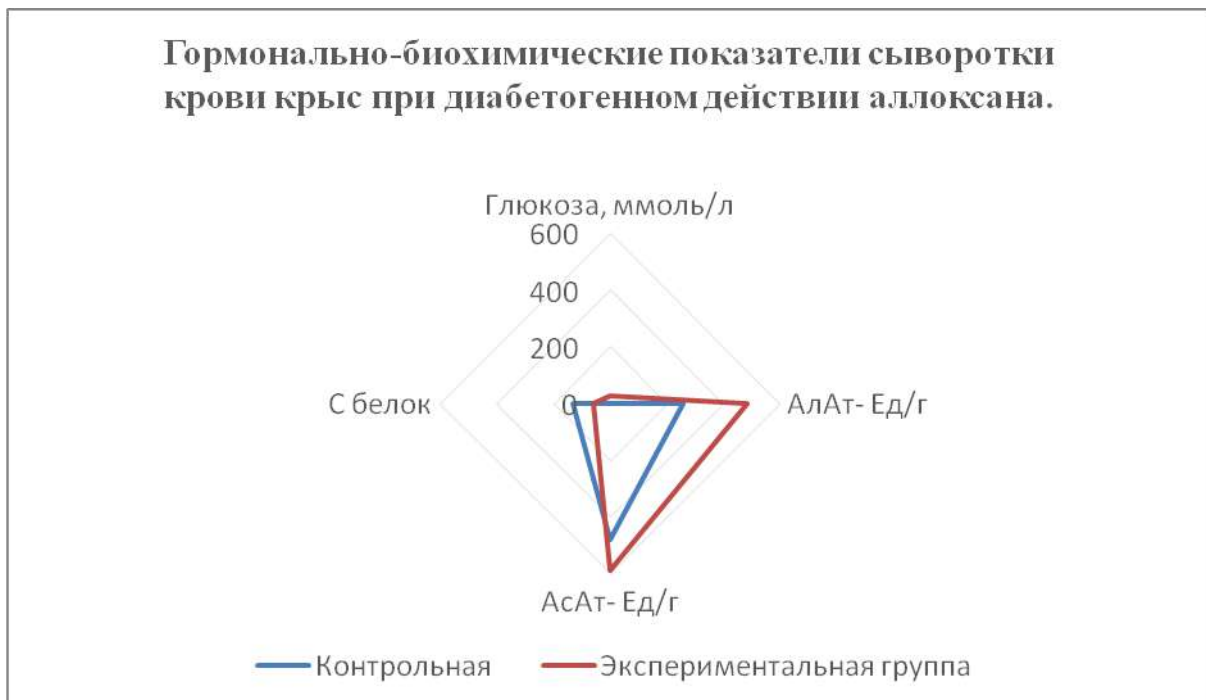
Общее клиническое исследование проб цельной крови проводили на полностью автоматическом гематологическом анализаторе Sysmex XP - 300, используя наборы реактивов компании «Diatron». В крови животных определяли 8 показателей: глюкоза, активность аланинаминотрансферазы, активность аспаргатаминотрансферазы, холестерин, триглицериды, Липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), неэтерифицированные жирные кислоты (НЭЖК). Биохимические показатели сыворотки крови определяли на автоматическом биохимическом анализаторе

ре BioSystem BA 200 («НТИ», США), используя наборы реактивов («HighTechnology», США).

На протяжении эксперимента проводили исследования мочи на автоматическом анализаторе DocUReader 2Pro, используя тест-полоски UrineRS H10 («НТИ», США). В моче животных определяли глюкозу.

**Результаты исследования.** После введения аллоксан-тетрагидрата в дозе 100 мг/кг наблюдались изменения гормонально-биохимических показателей сыворотки крови крыс к диабетогенному действию аллоксана. Первые признаки диабета проявлялись в виде резкого увеличения потребления воды до 120 мл, полифагии, полиурии, гипергликемия, резкой потери в весе, выпадении шерсти. Глюкоза в крови, интактных животных составило  $6,4 \pm 0,1$  ммоль/л, а у экспериментальных животных СД (ЭСД)  $27,5 \pm 2,6$  ммоль/л. В ходе нашего исследования активность аланинаминотрансферазы интактных животных составлял  $257,0 \pm 14,5$  ед/г, а у экспериментальной группы составлял  $481,5 \pm 49,6$  ед/г, а также активность аспаргатаминотрансферазы интактных животных составлял  $476,8 \pm 23,8$  ед/г, а у экспериментальной группы составлял  $587,4 \pm 59,7$  ед/г. С-белок интактных животных составлял  $130,2 \pm 8,9$  ед/г и у экспериментальной группы составлял  $60,8 \pm 3,7$  ед/г.

При экспериментальном воздействии диабетогенного аллоксана наблюдаются изменения показателей липидного обмена по сравнению с контрольной группой животных.



**Рис. 1.** Гормонально-биохимические показатели сыворотки крови крыс при диабетогенном действии аллоксана

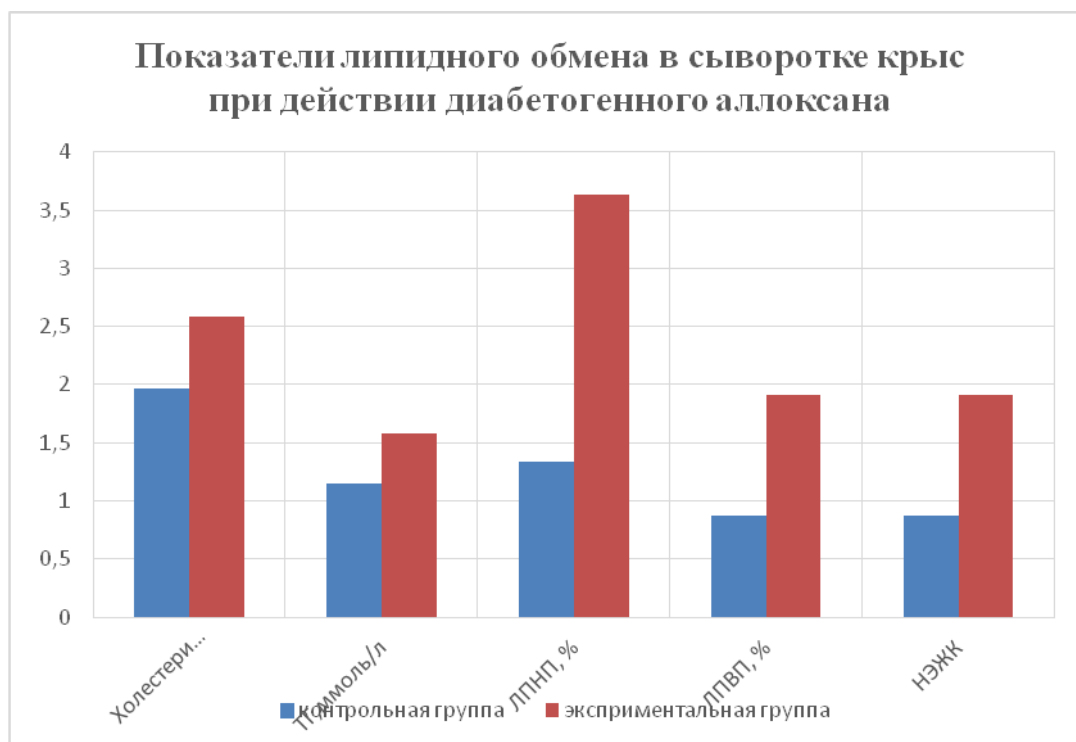


Рис. 2. Показатели липидного обмена в сыворотке крыс при действии диабетогенного аллоксана

Таблица 1. Биохимические показатели мочи при экспериментальном аллоксановом диабете

Биохимические показатели	Контрольная группа	Экспериментальная группа
Глюкоза, мл/г	0,002 ± 0,001	9,27 ± 0,94

При этом если холестерин в сыворотке крови у контрольных животных составил  $1,97 \pm 0,10$ , то этот показатель у экспериментальных животных был равен  $2,59 \pm 0,16$ , что в два раза больше, чем у контрольных.

Наблюдается увеличение концентрации триглицеридов и холестерина в сыворотке крови у экспериментальных животных. Если у контрольных крыс показатели холестерина составлял  $1,97 \pm 0,10$  ммоль/л, триглицеридов  $1,15 \pm 0,09$  ммоль/л, то у экспериментальной группы показатели холестерина составил  $2,59 \pm 0,16$  ммоль/л, а триглицеридов  $1,58 \pm 0,17$  ммоль/л. ЛПНП и ЛПВП у контрольных крыс составили  $1,34 \pm 0,12$  и  $1,19 \pm 0,09$  % соответственно. А у экспериментальной группы животных показатели ЛПНП и ЛПВП составили  $3,64 \pm 0,20$  и  $1,52 \pm 0,13$  % соответственно. НЭЖК у контрольных крыс составило  $0,87 \pm 0,13$ , а у экспериментальной группы показатели НЭЖК составило  $1,91 \pm 0,1$ .

Следует отметить, что глюкозурия у экспериментальных животных резко увеличилась в первые сутки и оставалась стабильно высоким до конца эксперимента.

**Выводы.** Таким образом, по результатам эксперимента можно отметить, что у животных экспериментальной группы с аллоксановым диабетом отмечались признаки воспалительного процесса паренхимы поджелудочной железы, которое сказывалось на биохимических показателях

сыворотки крови. В частности, концентрация глюкозы в сыворотке крови экспериментальных крыс с СД превышала более чем в 4 раза по сравнению с контрольной группой животных. Моделирование диабета приводило к заметному увеличению и основных биохимических показателей: общего холестерина в 2 раза, ЛПНП в 3 раза, ЛПВП 1,3 раза. НЭЖК превышало в два раза данных контрольной группы. При развитии заболевания усугубляющим фактором у животных, является нарушение функции печени, что подтверждается высокой активностью АСТ в 2,5 раза и АЛТ 2,1 раза. Результаты клинического анализа крови в конце эксперимента отражали повышение содержания лейкоцитов, лимфоцитов, моноцитов. Для остальных показателей выявлены колебания в пределах их биологической вариабельности.

#### Литература:

1. Абдувакилов Ж. У., Ризаев Ж. А. Особенности течения воспалительных заболеваний пародонта при метаболическом синдроме // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 353-355.
2. Нарбаев А.Н. Тогаева Г.С. «The Use of daily continuous glucose monitoring in clinical practice». // The American Journal of medical sciences and pharmaceutical research. // Volume 2. Issue 9. 2020. Стр 82-85

3. Мусаев У. Ю., Ризаев Ж. А., Шомурадов К. Э. Новые взгляды на проблему стигм дизэмбриогенеза зубочелюстной и лицевой системы с позиции их формирования в инвалидизации населения // *Stomatologiya*. – 2017. – №. 3. – С. 9-12.
4. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. «Структурные особенности клеток островков Лангерганса у потомства с аллоксоновым диабетом». // *Тиббиётда янги кун*. №2. 2020г. Бухоро. стр 218-220.
5. Орипов Ф.С., Тогаева Г.С. «Распространенность диабетической стопы пациентов с сахарным диабетом 2 типа в Самаркандской области» // *Биомедицина ва амалиёт журнали*. Жилд 7. сон 5. С. 143-147. Тошкент 2022г.
6. Тогаева Г.С. «Ўз-узини назорат қилиш мактабида ўқиган қандли диабет 2 тип билан касалланган беморларнинг клиник ва биохимиявий курсаткичлари». // *Биомедицина ва амалиёт журнали* 2 махсус сон. 2020 й Тошкент. 132-135-бет.
7. Toгаeva Gulnora Siddikovna., Oripov Firdavs Suratovich., Davranova Aziza Davranovna.: "Structural features of cells of the islets of Langerhans in offspring with alloxonic diabetes" (Review article). // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology* 2021; P.158-162
8. Тогаева Г.С., Орипов Ф.С. «Наследственность сахарного диабета первого типа у детей как медико-социальная проблема». // *Тиббиётда янги кун*. 6 (44) 22. Бухоро. стр 261-265.
9. Хамраев Х.Т., Тогаева Г.С., «Клинико-Биохимические показатели больных сахарным диабетом 2 типа, прошедших обучение в школе самоконтроля». // *Проблемы биологии и медицины*. №1.72 Самарканд. Стр 75-77. 2013
10. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) // *World Bulletin of Public Health*. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.
11. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.
12. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it // *Электронный инновационный вестник*. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.

**ИЗУЧЕНИЕ КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ С ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛЬЮ АЛЛОКСАНОВОГО ДИАБЕТА**

Тогаева Г.С., Орипов Ф.С.

**Резюме.** В статье представлены результаты изучения показателей лабораторных животных с экспериментальной моделью аллоксанового диабета (динамика массы тела, проявление глюкозурии и кетонурии и клинико-биохимические показатели крови). Эксперимент проводился на 30 крысах-самках линии Вистар с исходной массой тела  $220 \pm 20$  г. Для создания модели аллоксановый диабет крысам однократно внутривбрюшинно вводили водный раствор аллоксана в дозе 100 мг/кг. массы тела животного, наблюдали в течение 42 суток.

**Ключевые слова:** экспериментальные животные, крысы, аллоксановый диабет, глюкозурия, кетонурия, диабетогены.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ХЕМОБЕН С ДОБАВЛЕНИЕМ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ



Топилов Исроил Илхом угли<sup>1</sup>, Садыков Рустам Абрарович<sup>2</sup>, Мардонов Жамшид Нормуротович<sup>2</sup>  
1 - Ташкентская Медицинская Академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2- ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова», Республика Узбекистан, г. Ташкент

## АНТИМИКРОБ ПРЕПАРАТЛАР ҚўШИЛГАН ҲОЛДА ХЕМОБЕН ПРЕПАРАТИНИНГ ГЕМОСТАТИК АКТИВЛИГИНИ ЎРГАНИШ

Топилов Исроил Илхом ўғли<sup>1</sup>, Садыков Рустам Абрарович<sup>2</sup>, Мардонов Жамшид Нормуротович<sup>2</sup>  
1 - Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - «Академик В. Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий-амалий тиббиёт маркази» ДМ, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## THE RESEARCH OF HEMOSTATIC ACTIVITY OF HEMOBEN WITH THE ADDITION OF ANTIMICROBIAL DRUGS

Topilov Isroil Ikhom ugli<sup>1</sup>, Sadykov Rustam Abrarovich<sup>2</sup>, Mardonov Jamshid Normurotovich<sup>2</sup>  
1 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

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

e-mail: [isroil.topilov.tta@gmail.com](mailto:isroil.topilov.tta@gmail.com)

---

**Резюме.** Мақсад. Целлюлоза маҳсулотларидан олинган препаратнинг турли антимикроб препаратлар қўшилган ҳолда гемостатик ва антимикроб активлигини ўрганиш бўлган. Материал и методлар: Барча текширувлар “В. Вохидов номидаги Республика ихтисослаштирилган хирургия илмий амалий тиббиёт маркази” ДМ ва Эпидемиология, микробиология ва юқумли касалликлар илмий-текишириш институти лабораторияларида олиб борилди. Наъмуналар гастроэнтерит ва пневмония таъхисига шубҳа билан госпитализация қилинган беморлардан олинди. Текширувларда давомда ичак таёқчаси (*Escherichia coli*) ва стафилококкни (*Staphylococcus*) шу беморлардан олиб тайёрланган культураларидан фойдаланилди. Флораларни ажратиш олиш стандарт бактериологик методлар орқали амалга оширилди. Турли хил антисептик-антибиотик-материал комбинацион аралашмалари тайёрланди ва уларнинг адгезион ва гемостатик хусусиятлари текширилди.

**Калим сўзлар:** гемостаз, целлюлоза, адгезия хусусияти, антисептика, ичак таёқчаси.

**Abstract.** Objectives: was to study the hemostatic and antimicrobial activity of the drug from cellulose derivatives with the addition of various antimicrobial agents. Material and methods: All studies were carried out in the laboratories of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after Academician V. Vakhidov, and the Research Institute of Epidemiology, Microbiology and Infectious Diseases. Samples were obtained from patients hospitalized with suspected gastroenteritis and pneumonia. The studies used cultures of *Escherichia coli* and *staphylococcus* obtained from these patients. The bacterial flora was released by standard bacteriological methods. Various combinatorial mixtures of antiseptic-antibiotic were prepared and their adhesive and hemostatic properties were studied.

**Keywords:** hemostasis, cellulose, adhesion property, antiseptic, *escherichia coli*

---

**Введение:** Основной проблемой любого хирургического вмешательства является эффективный гемостаз и предупреждение инфекционных осложнений в ране [1]. Местные гемостатические препараты активно используются для остановки паренхиматозных капиллярных кровотечений, в то же время формирование тромба на

поверхности раны с вовлечением имплантатов, как активного действующего начала, может послужить причиной асептического, а в последующем микробного воспалительного процесса. Особенно часто раневые осложнения встречаются при использовании местных гемостатических средств из целлюлозы (марлевые тампоны, сал-

фетки), коллагена (гемостатическая губка) и др. [1,2,11-13]. В связи с этим нередко в местные гемостатические средства добавляют антисептики, либо антибиотики для предупреждения развития инфекции в ране [11].

В наших исследованиях изучена гемостатическая и антимикробная активность препарата из производных целлюлозы с добавлением различных антимикробных препаратов.

**Материал и методы:** Исследования выполнены в условиях *in vitro* в лаборатории экспериментальной хирургии ГУ «РСНПМЦХ имени акад. В.Вахидова». Местное гемостатическое средство Хемобен представляет собой мелкодисперсный порошок из производных целлюлозы, бело-кремового цвета, растворимый в воде. Оказывает быстрый гемостатический эффект вследствие формирования полупрозрачной пленки фиксированной за счет высокой адгезивности к раневой поверхности. Пролонгированный гемостатический эффект основан на депонировании активного начала в коллоидной структуре пленки [5-8].

Для получения комбинированного препарата к порошку Хемобен добавляли антимикробный препарат и доводили, перемешивая до состояния 2% геля (при необходимости добавляли дистиллированную воду). Полученную массу высушивали при комнатной температуре и измельчали до состояния порошка. Порошок стерилизовали методом радиационного облучения с дозой 25 Грей.

Гемостатическая активность изучена на образцах крови доноров добровольцев с исследованием времени свертывания цельной крови по Ли-Уайту

Для исследования ВСК в пробирку с донорской кровью добавляли комбинированный порошок Хемобен из расчета 30мг на 2 мл венозной крови. Пробирку помещали в водяную баню при

37° и через каждые 5 сек. наклоняли под углом 45°, фиксируя время появления сгустка.

Исследование адгезии проводилось по способности препарата «склеивать» две стеклянные пластинки. Для этого использовали прибор, представляющий собой коромысло с равными плечами, на одно из плеч которого подвешивалась стеклянная пластинка, на другое – контейнер для грузиков. На стеклянную пластинку 1x1см, фиксированной к столу, наносили 10 мг комбинированного порошка и добавляли 2 капли дистиллированной воды. Второй пластинкой 1x1см, соединенной с плечом коромысла, придавливали сформированный гель. Путем подвешивания стандартных грузиков определяли момент отхождения покровной пластинки. Силу адгезии (F) в н рассчитываем по формуле:

$$F=m \cdot g;$$

m – масса,

g – ускорение свободного падения, равно 9,8 N/кг.

Тогда F приводит к ньютонам (N).

Для перевода единиц измерения в Паскаль производили перерасчет по формуле:

$$Pa=F/S.$$

S - площадь

В качестве антимикробных препаратов использовали: метиленовую синь, бетадин, форгалс, метронидазол, цефтриаксон (табл.1).

Микробиологические исследования: Все исследования и опыты проводились в микробиологической лаборатории ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени В.Вахидова» и бактериологической лаборатории «НИИ эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней» в соответствии с установленными нормами и инструкциями СанПиН.

**Таблица 1.** Антимикробные препараты

№	Наименование образцов	Форма выпуска*
1.	Metronidazole	Порошок
2.	Ceftriaxone	Порошок
3.	Methylenum coeruleum	Порошок
4.	FARGALS	Раствор
5.	Betadine	10% (повидон-йод) водный раствор

\* Все образцы использовали в виде 10% водных растворов в количестве 1мл на 10мг порошка Хемобен.

**Таблица 2.** Результаты воздействия экспериментальных образцов на бактериальные культуры

№	Антимикробные препараты	Escherichia coli	Staphylococcus aureus
1.	Metronidazole	8,2 ± 0,2 мм	10,7±0,2 мм
2.	Ceftriaxone	6,1± 0,1 мм	24,7± 0,5 мм
3.	Methylenum coeruleum	21,4± 0,3 мм	23,2± 0,3 мм
4.	FARGALS	14,6± 0,2 мм	19,8± 0,2 мм
5.	Betadine	15,9± 0,3 мм	17,1± 0,2 мм

P < 0,05



**Таблица 3.** Результаты воздействия экспериментальных образцов на время свертывания крови

№	Наименование образцов	Время свертывания крови(сек)
1.	Норма	321±9,6
2.	Хемобен	40±7,9
3.	Хемобен + Metronidazole	77±5,7
4.	Хемобен +Ceftriaxone	79±6,5
5.	Хемобен+ Methyleneum coeruleum	52±4,5
6.	Хемобен +FARGALS	70±6,1
7.	Хемобен + Betadine	61±4,2

P < 0,05

**Таблица 4.** Результаты воздействия экспериментальных образцов на адгезионные свойства

№	Наименование образцов	Адгезивность (КПа)
1.	Хемобен	8,65±0,04
2.	Хемобен +Ceftriaxone	7,85±0,04
3.	Хемобен +Methyleneum coeruleum	6,55±0,03
4.	Хемобен +FARGALS	3,35±0,02
5.	Хемобен +Betadine	5,5±0,03
6.	Хемобен +Metronidazole	8,12±0,04

\* P < 0,05

Выделение флоры проводили стандартными бактериологическими методами. У больных забирали образец, высаживали на универсальную питательную среду, а после роста общей культуры нужный штамм был размножен на отдельной питательной среде. Образовавшиеся колонии учитывали с использованием традиционного способа подсчета КОЭ с помощью «счетчика кликов» и ручки. Клинический уровень бактериальных колоний равнялся  $10^6$ - $10^8$  КОЭ/мл. В качестве представителя класса Гр-: *Escherichia coli* и представителя класса Гр+: в испытаниях использовали культуры золотистого стафилококка (*Staphylococcus aureus*) [3,4].

Для образцов колоний (таб.2) готовили 2% гелиевые смеси с различными комбинациями антисептиков и антибиотиков и оценивали их действие. Образцы были разделены на 5 групп (таб.1). Всего было исследовано и сопоставлено 25 образцов.

Рост исследуемых штаммов бактерий оценивали при помощи метода «лунок» [Нетрусов,2005]. Стерильную среду – рыбо-пептонный агар (РПА) – разливали в чашки Петри с диаметром 5 см. После застывания среды в центре чашки стерильным сверлом с диаметром 0,6 см вырезали лунку. Далее проводили посев тест-культур методом «газона», нанося пипеткой каплю суспензии тест-культуры на поверхность среды и растирая её по поверхности стерильным шпателем. В лунку вносили исследуемые образцы препарата в объеме 50 мкл в виде 2% геля. Контролем служил посев тест-культур на чашки Петри с РПА без внесения в лунки исследуемых соединений. Посевы инкубировали при +30 °С, через 24 ч проводили регистрацию результатов: отмечали проявления

бактерицидного или бактериостатического действия тестируемых веществ. Радиус зоны подавления роста микроорганизмов вокруг лунки с исследуемым веществом измеряли с помощью миллиметровой линейки.

Статистическая обработка выполнялась с использованием программ статистической обработке «BS – Statistica» с помощью специальных электронных таблиц Microsoft Office Excel 2016.

**Результаты исследований:** Результаты показали, что порошок гемостатический Хемобен статистически значимым антимикробным действием не обладает.

При добавлении к порошку Хемобен метиленовой сини проявлял выраженный бактерицидный эффект в отношении гр отрицательной флоры, и в большей степени на Гр+ бактерии.

Добавление к гемостатическому препарату антисептического средства Форгалс оказывал умеренный бактерицидный эффект в отношении Гр- флоры и культуры Гр+ микробов. Добавление антисептика бетадин (повидон-йод 10%) оказывал умеренный антимикробный эффект в отношении Гр- культуры и Гр+культуры.

Добавление к препарату Хемобен антибиотика Цефтриаксон проявлял высокий бактерицидный эффект на Гр+ культуру и слабый бактерицидный эффект на Гр-культуру. Добавление препарата метрогил (метронидазол 0,5%) оказывал слабое действие на культуры обеих групп по сравнению с представителями других групп (табл. 2).

Хемобен в исходном состоянии оказывал выраженный гемостатический эффект и формирование тромба достигнуто в течение 40±7,9 секунд. При добавлении антисептических препара-

тов время гемостаза составило  $52 \pm 4,5$  секунд с метиленовой синью и  $61 \pm 4,2$  секунд с бетедином (табл. 3).

Снижение гемостатической активности отмечено при добавлении антибиотика цефтриаксон (составили  $79 \pm 6,5$  секунд) и в присутствии метронидазола ( $77 \pm 5,7$  секунд) (табл. 3).

Примечательно, что при сравнении всех групп время свертывания составило менее 100 секунд в сравнении с эталонным временем свертывания крови (табл. 3).

Адгезивная активность Хемобена является одним из основных действующих начал гемостатика, который обеспечивает практически мгновенный гемостаз. В исходном состоянии адгезивная активность Хемобен составляет  $8,65 \pm 0,04$  КПа. При добавлении противомикробных препаратов адгезивная активность Хемобен снижалась в разной степени: с метронидазолом ( $8,12 \pm 0,04$  КПа), цефтриаксоном ( $7,85 \pm 0,04$  КПа) и метиленовой синью ( $6,55 \pm 0,03$  КПа) (табл. 4).

**Выводы.** На основании анализа результатов исследований можно заключить, что добавление антимикробных препаратов в местное гемостатическое средство Хемобен не приводит к существенным изменениям гемостатической активности и адгезивности, в то время как существенно возрастает бактерицидный эффект. Наибольшая бактерицидная активность в отношении грам положительных и грам отрицательных микробов прослежена с метиленовой синью, бетедином и антисептиком Форгалс. Вышеизложенное позволяет рекомендовать разработку гемостатических препаратов на основе производных целлюлозы с антимикробным воздействием, что несомненно будет способствовать улучшению результатов оперативных вмешательств.

#### Литература:

1. Khoshmohabat H. et al. A review of the application of cellulose hemostatic agent on trauma injuries //Open access emergency medicine: ОАЕМ. – 2019. – Т. 11. – С. 171.
2. Lewis K. M. et al. Comparison of regenerated and non-regenerated oxidized cellulose hemostatic agents //European Surgery. – 2013. – Т. 45. – №. 4. – С. 213-220.
3. Li W. et al. Biosynthesis of plant hemostatic dencichine in *Escherichia coli* //Nature Communications. – 2022. – Т. 13. – №. 1. – С. 1-9.
4. Liesenborghs L., Verhamme P., Vanassche T. *Staphylococcus aureus*, master manipulator of the human hemostatic system //Journal of Thrombosis and Haemostasis. – 2018. – Т. 16. – №. 3. – С. 441-454.

5. Ong S. Y. et al. Development of a chitosan-based wound dressing with improved hemostatic and antimicrobial properties //Biomaterials. – 2008. – Т. 29. – №. 32. – С. 4323-4332.

6. Severinov D. A. et al. In vitro Evaluation of Performance Properties of Sponge Hemostatic Dressings //Современные технологии в медицине. – 2020. – Т. 12. – №. 1 (eng). – С. 139-146.

7. Sun H. et al. Nanotechnology-enabled materials for hemostatic and anti-infection treatments in orthopedic surgery //International journal of nanomedicine. – 2018. – Т. 13. – С. 8325.

8. Tapper H., Herwald H. Modulation of hemostatic mechanisms in bacterial infectious diseases //Blood. – 2000. – Т. 96. – №. 7. – С. 2329-2337.

9. Wheat J. C., Wolf J. S. Advances in bioadhesives, tissue sealants, and hemostatic agents //Urologic Clinics. – 2009. – Т. 36. – №. 2. – С. 265-275.

10. Yang Y. et al. Mussel-inspired adhesive antioxidant antibacterial hemostatic composite hydrogel wound dressing via photo-polymerization for infected skin wound healing //Bioactive materials. – 2022. – Т. 8. – С. 341-354.

11. Yu P., Zhong W. Hemostatic materials in wound care //Burns & Trauma. – 2021. – Т. 9.

12. Zhang S. et al. Oxidized cellulose-based hemostatic materials //Carbohydrate polymers. – 2020. – Т. 230. – С. 115585.

13. Zimnitsky D. S., Yurkshovich T. L., Bychkovsky P. M. Synthesis and characterization of oxidized cellulose //Journal of Polymer Science Part A: Polymer Chemistry. – 2004. – Т. 42. – №. 19. – С. 4785-4791.

#### ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕМОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ХЕМОБЕН С ДОБАВЛЕНИЕМ АНТИМИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ

Топилов И.И., Садыков Р.А., Мардонов Ж.Н.

**Резюме.** Целью исследования явилось изучение гемостатической и антимикробной активности препарата из производных целлюлозы с добавлением различных антимикробных препаратов. Материалы и методы: Все исследования проводились в лабораториях ГУ «Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии имени В. Вахидова» и НИИ эпидемиологии, микробиологии и инфекционных болезней. Образцы были получены от пациентов, госпитализированных с подозрением на гастроэнтерит и пневмонию. При исследованиях использовали культуры кишечной палочки и стафилококка, полученные от этих больных. Выделение флоры проводили стандартными бактериологическими методами. Были приготовлены различные комбинаторные смеси антисептик-антибиотик и исследованы их адгезионные и кровоостанавливающие свойства.

**Ключевые слова:** гемостаз, целлюлоза, адгезионное свойство, антисептика, кишечная палочка.

## ОЗУҚА ТУРИ ҲАР ХИЛ БЎЛГАН СУТ ЭМИЗУВЧИ ҲАЙВОНЛАР ЖИГАРИ ТУЗИЛИШИНИНГ МОРФОЛОГИК ВА МОРФОМЕТРИК ХУСУСИЯТЛАРИ



Шодиярова Дилфуза Сайдуллаевна, Бойқўзиев Ҳайитбой Худойбердиевич  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕЧЕНИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ С РАЗЛИЧНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПИТАНИЯ

Шодиярова Дилфуза Сайдуллаевна, Бойқўзиев Ҳайитбой Худойбердиевич  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE STUDY OF MORPHOLOGICAL AND MORPHOMETRIC FEATURES OF THE LIVER IN MAMMALS WITH DIFFERENT TYPES OF NUTRITION

Shodiayrova Dilfuza Saidullaevna, Boykuziev Hayitboy Khudoyberdievich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

---

**Резюме.** Ушбу мақолада озуқа тури ҳар хил бўлган ўтхўр сут эмизувчи ҳайвонлар (қуёнлар) ва гўштхўр сут эмизувчи ҳайвонлар (итлар) жигарининг морфологик ва морфометрик хусусиятлари қиёсий ўрганилган ва тадқиқот натижалари тахлили баён қилинган. Қиёслаш учун эса 10 та қуён ва 10 та етук ёшдаги итлар жигари ўрганилди. Тадқиқот натижалари тахлили шунини кўрсатдики, сут эмизувчи ҳайвонлар жигари озуқа турига боғлиқ равишда ўзига хос морфологик ва морфометрик хусусиятларга эга.

**Калим сўзлар:** Озуқа тури, сут эмизувчи ҳайвонлар жигари, жигар морфологияси.

**Abstract.** The article describes the analysis of the results of a study studying the morphological and morphometric features of the liver in herbivorous (rabbits) and frugivorous (dogs) mammalian animals. For a comparative study of the liver in mammals with different dietary patterns, 10 rabbits and 10 dogs of mature age were taken. Analysis of the results of the study showed that the mammalian liver, depending on the nature of nutrition, has its own morphological and morphometric features.

**Key words:** Nature of nutrition, mammalian liver, morphology of animal liver.

---

**Долзарблиги.** Инсон ҳаёти ва унинг саломатлиги учун соғлом озуқа, унинг сифати ва соғлом турмуш тарзи каби омиллар муҳим аҳамиятга эга. Овқат ҳазм қилиш жараёнида жигар асосий роль ўйнайди. Чунки унда моддалар алмашинувининг охириги маҳсулотлари зарарсизлантирилади. Жигарда турли биологик фаол моддалар, гормонлар, истеъмол қилинган дори воситалари фаолсизлантирилади, қон плазмасининг оксиллари бўлган фибриноген, альбумин, протромбинлар синтез қилинади, ёт моддалардан химоя қилиш, ўт ишлаб чиқариш, холестерин ва ёғ алмашинуви, ёғда эрувчи А, Д, Е, К витаминлар депоси ва бошқа шу каби жуда мураккаб биохимик жараёнлар боради [1,2,5,6,10,11]. Бундай турли - туман ва мураккаб жараёнларнинг нормал бориши озуқа тури ва

сифатига боғлиқ. Шу сабабли озуқа тури ҳар хил бўлган организмлар жигарининг морфофункционал хусусиятларини ўрганиш тиббиётнинг тўлиқ ўрганилмаган муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда [3,4,7,8,9].

**Мақсади.** Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг ўзига хос хусусиятларини ўрганиш.

**Вазифаси.** Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг ўзига хос морфологик ва морфометрик хусусиятларини аниқлаш.

**Ўрганиш объекти ва усуллари.** Бизнинг тадқиқотимизнинг материали сифатида етук ёшдаги ўтхўр ҳайвонлар вакили сифатида 10 та қуёнлар ва гўштхўр ҳайвонлар вакили сифатида 10 та итлар жигари олинди. Олинган материал

12% формалинда фиксация қилинди (қотирилди). Парафин блокларидан олинган кесмалар гематоксиллин-эозин ва Ван-Гизон усулларида бўяб ўрганилди. Олинган морфологик ва морфометрик маълумотлар таҳлил қилиниб, тегишли хулосалар чиқарилди.

**1. Куёнлар жигарининг умумий тузилиши.** Куёнлар жигарининг умумий тузилиши бошқа сут эмизувчи ҳайвонларники каби умумий қонуниятлар асосида тузилган. Аммо, бошқа сут эмизувчи ҳайвонларникидан ўзига хос фарқли томонлари ҳам мавжуд. Куёнлар жигари барча бошқа сут эмизувчи ҳайвонларники каби ташқаридан бириктирувчи тўқимали капсула билан (Глиссон капсуласи) ўралган. Бириктирувчи тўқимали капсула ташқи томондан қорин парданинг висцерал варағи (мезотелий) билан қоплаб олинган ва улар бир - бирига зич ёпишиб кетган. Ушбу капсуланинг қалинлиги куёнларда ўртача 8-10 мкм бўлиб, жигарнинг дарвоза қисмида эса 15-18 мкм ни ташкил қилади. Куёнлар жигари олти бурчакли призмалар шаклидаги бўлакчалардан ташкил топган. Бўлакчаларнинг асос қисмида унинг диаметри 1,2-1,3 мм, бўйи эса бирмунча узунроқ. Бундай морфометрик маълумотларни препаратларда жигар бўлакчасининг бўйлама кесими тушган қисмида аниқлаш мумкин. Жигар бўлакчаларининг ўртасида марказий вена жойлашган бўлиб, унинг девори бир қават эндотелий хужайралари ва бириктирувчи тўқималарнинг юпқа тутамидан ташкил топган. Куёнлар жигари бўлакчаларидаги марказий веналарнинг диаметри ўртача  $76,30 \pm 1,28$  мкм га тенг. Жигар бўлакчалари бир - биридан бириктирувчи тўқиманинг юпқа қатлами билан ажралиб туради ва у жигарнинг стромасини ҳосил қилади. Бўлакчалар атрофида, сийрак бириктирувчи тўқима таркибида бўлакчаларо, бўлакчалар атрофи вена, артерия қон томирлари ва ўт йўли жойлашган. Бўлакчаларо ва бўлакчалар атрофи веналари мушаги суст ривожланган, аммо ўлчами артерияларникига қараганда анча йирик. Артерия қон томирлари эса, мушак типидagi қон томирларга хос. Куёнлар жигари бўлакчаларо веналарининг диаметри  $60,50 \pm 1,18$  мкм бўлиб, шу номли артериянинг диаметри эса  $7,30 \pm 0,5$  мкм га тенг, яъни бўлакчаларо веналарнинг қўндаланг кесими артерияларникига қараганда 8-9 баробар каттароқ.

Бўлакчаларо ўт йўллариининг девори ҳам нисбатан қалин бўлиб, бир қават призмасимон эпителий хужайралари билан қопланган. Эпителий остида эса, сийрак бириктирувчи тўқиманинг юпқа қатлами ётади. Куёнлар жигари бўлакчаларо ўт йўлининг диаметри  $15,4 \pm 1,18$  мкм га тенг.

Бўлакчаларнинг ўзи эса, ўртада жойлашган марказий вена ва унга радиал ҳолатда жойлашган жигар пластинкалари ҳамда синусоид типидagi гемокапиллярлардан тузилган. Жигар пластинкаларини жигар хужайралари - гепатоцитлар ҳосил қилади. Жигар хужайралари овал, юмалоқ ёки нотўғри шаклда бўлиши мумкин. Гепатоцитлар кемтик (чуқурча) ҳосил қилган томони билан бир-бирига бириккан. Кемтиklar (чуқурчалар) ўзаро қўшилишиб узун най (канал) ҳосил қилади ва бу най бўлакча ичидаги ўт йўлидан иборат (ўт йўлининг хусусий девори йўк). Бу най (канал) марказий вена томондан ёпиқ, яъни боши берк бўлганлиги учун, ўт суюқлиги марказдан бўлакча ташқарисига томон оқади.

Гепатоцитларда ўт йўлига қараган биллиар ва гемокапилляр томонга қараган васкуляр юзалари мавжуд ва бу юзаларда микроворсинкалари жойлашган. Гепатоцитларнинг цитоплазмасида оксифил доначалари кўринади. Ядроси юмалоқ шаклда бўлиб, баъзи хужайраларда иккита ёки учта ядро ҳам бўлиши мумкин. Бу эса организмнинг функционал ҳолати, эндоген ва экзоген таъсирлар ёки ёшга боғлиқ бўлган ўзгаришлар ҳисобланади. Куёнлар жигари гепатоцитларининг ўлчами ўртача  $25,65 \pm 0,30$  мкм бўлиб, ядроси эса  $7,2 \pm 0,18$  мкм га тенг ёки ядро - цитоплазма нисбати 0,28 га тенг.

Жигар хужайралари ва синусоид капиллярлар орасида ўлчами 0,7-0,8 мкм келадиган бўшлиқ кўринади (Диссе бўшлиғи). Бу бўшлиқ қон томирлар эндотелийси ва базал мембрана орқали синусоид капиллярлар билан алоқаси мавжуд, яъни қоннинг озуқага бой плазмаси ана шу бўшлиққа чиқиб гепатоцитларни озиклантиради. Баъзи ҳолларда гемокапиллярлар деворида эндотелий хужайраларидан ташқари юлдузсимон шаклдаги жигар макрофагларини учратиш мумкин (Купфер хужайралари). Диссе бўшлиғи ва жигар пластинкалари оралиғида, учбурчак, овал шаклдаги синуслар атрофи ёғ хужайраларни кўриш мумкин. Уларнинг цитоплазмасида жуда кўплаб ёғ томчилари мавжуд. Уларнинг синтез аппарати яхши ривожланган бўлиб, фибробластлар сингари кўплаб коллаген толаларни ҳам ишлаб чиқаради. Куёнлар жигари бўлакчалари орасидаги бириктирувчи тўқима анча яхши ривожланган. Бунини куёнлар жигари гепатоцитларининг бириктирувчи тўқимага нисбатидан ҳам кўриш мумкин, яъни бу кўрсаткич куёнларда  $21,65 \pm 1,35$  :  $4,21 \pm 1,24$  га тенг ёки 5,14 баробар кўп дегани. Шундай қилиб, ўтхўр сут эмизувчи ҳайвонлар вакили, куёнлар жигарининг ўзига хос морфологик ва морфометрик хусусиятлари,

юқорида баён қилинган маълумотлардан иборатдир(жадвал №1, гистограмма №1).

## **2. Итлар жигарининг умумий тузилиши.**

Итлар жигари ҳам бошқа сут эмизувчи ҳайвонларники каби умумий қонуниятлар асосида тузилган, аммо ўзига хос баъзи бир хусусиятлари ҳам мавжуд.

Итлар жигари ҳам ташқи томондан бириктирувчи тўқимали капсула (Глиссон капсуласи) билан ўралган. Капсула ташқи томондан қорин парданинг висцерал варағи (мезотелий) билан қопланган ва улар ўзаро жуда зич бирикиб кетган. Итларда бу капсуланинг қалинлиги 15-18 мкм га тенг. Жигарнинг дарвоза қисмида эса унинг қалинлиги 20-24 мкм ва ундан ҳам қалин.

Итлар жигари худди бошқа сут эмизувчи ҳайвонларники каби кўплаб бўлакчалардан ташкил топган. Бўлакчаларнинг асоси олти бурчакли призмачаларга ўхшайди. Призмачаларнинг кўндаланг кесими унинг асосида 1,3-1,4 мкм ни ташкил қилади, бўйи эса ундан 1,5-2,0 баробар узунроқ. Жигар бўлакчалари бир - бирларидан бириктирувчи тўқиманинг юпқа қатлами билан ажралиб туради ва у жигарнинг стромаси (асоси) ни ҳосил қилади. Итлар жигаридаги бўлакчаларо бириктирувчи тўқима қуёнларникига қараганда анча суст ривожланган, яъни унинг қалинлиги  $1,80 \pm 0,56$  мкм ни ташкил қилади. Жигар бўлакчалари ўртада жойлашган марказий вена ва унга радиал ҳолатда жойлашган жигар пластинкачалари ва синусоид капилярлардан тузилган. Жигар пластинкачалари жигар хужайралари – гепатоцитлардан тузилган. Гепатоцитлар юмалоқ ёки нотўғри шаклдаги хужайралар бўлиб, ўзларининг ички чуқурча ҳосил қилган юзаси билан бир-бирларига бириккан. Хужайраларнинг ички юзасидаги чуқурчалари бир-бирига томон жойлашган ва улар ўзаро қўшилишиб, гепатоцитлар ўртасида ингичка най (канал) ҳосил қилади. Бу най бўлакчалар ичра ўт йўлини ҳосил қилади ва марказий венага қараган томони берк. Шу сабабли ўт суяқлиги марказий вена томондан, бўлакча ташқарисига томон оқади. Гепатоцитларнинг ўт йўлига қараган билляр, синусоид капилярларга қараган васкуляр юзалари фарқ қилинади. Жигар хужайраларининг цитоплазма-сида жуда кўплаб гранулалари мавжуд. Улар биллиар юзаси орқали ўт йўлига ўт суяқлигини, васкуляр юзаси орқали эса синусоид капилярларга (Диссе бўшлиғи орқали) кўплаб қон плазмасининг оқсиллари, глюкоза, гликоген ва бошқа моддаларни ишлаб чиқаради. Итлар жигари гепатоцитларининг ўлчами ўртача  $16,85 \pm 0,24$  мкм тенг бўлиб, уларнинг ядролари ўлчами эса  $5,25 \pm 0,3$  мкм ни ташкил қилади. Итлар жигари гепатоцитларининг ядро-цитоплазма нисбати ҳам

худди қуёнларники каби 0,31 га тенг эканлигини кўришингиз мумкин. Итлар жигарида ҳам кўп ядролу хужайралар учраб туради. Жигар хужайралари ва синусоид капилярлар орасида ўлчами 0,5-0,6 мкм келадиган бўшлиқ ҳосил бўлади ва бу бўшлиқ Диссе бўшлиғи деб аталади. Бу бўшлиқ базал мембрана поралари орқали синусоид капилярлар билан қўшилиб кетади. Бу поралар орқали қоннинг плазмаси Диссе бўшлиғига чиқади ва жигар хужайраларини озиклантиради. Синусоид капилярлар девори эса, базал мембранадан ташқари эндотелий хужайралари ва юлдузчасимон шаклдаги жигар макрофагларидан (Кўпфер хужайраларидан) тузилган. Жигар пластинкалари ва синусоид капилярлар орасида учбурчак, юмалоқ шаклли, ўлчамлари 6-8-10 мкм келадиган липоцитлари учрайди. Уларнинг цитоплазмасида жуда кўплаб ёғ томчилари жойлашган. Улар ўзларида ёғ томчиларидан ташқари кўплаб ёғда эрувчи витаминларни захира қилиб тўплайди ва коллаген толаларни ҳам ишлаб чиқаради. Шу сабабли Диссе бўшлиғида баъзи ҳолларда коллаген толаларни ҳам учратиш мумкин.

Итларнинг жигарида бўлакча ўртасида жойлашган марказий веналарнинг диаметри ўртача  $64,50 \pm 3,80$  мкм бўлиб, унинг девори бир қават эндотелий хужайралари ва юпқа сийрак бириктирувчи тўқима толалари қатламидан иборат. Бўлакчалардан ташқарида жойлашган бўлакчаларо ва бўлакчалар атрофи вена ва артерия қон томирларига доимий равишда ўт йўллари ҳамкорлик қилади ва улар биргаликда жигар учлигини ташкил қилади.

Итлар жигарида бўлакчаларо веналарнинг диаметри  $54,10 \pm 1,15$  мкм га тенг. Бўлакчаларо артериялар диаметри эса, веналарникига нисбатан анча кичик, яъни  $7,25 \pm 0,55$  мкм га тенг. Бўлакчаларо веналар мускул қавати суст ривожланган, аммо бўлиниш жойларида сфинктерлари яхши ривожланган. Бўлакчаларо артериялар эса, мускул типидagi артерияларга мансуб, яъни мушаги яхши ривожланган. Бўлакчаларо артерия ва вена қон томирлари бўлакчалар ичига киргандан сўнг ўзаро қўшилишиб синусоид типидagi гемокapiлярларни ҳосил қилади ва унда аралаш қон оқади, яъни кислородга бой артериал қон ва озуқага бой веноз қон оқади. Бундай гемокapiлярлар жуда кўп бўлганлиги сабабли унга қон жуда секин оқади ва жигар тўқимаси ҳамда қон ўртасида моддалар алманишинуви содир бўлади. Бўлакчалар ичидаги ўт йўли эса, бўлакчаларо ўт йўлига очилади. Унинг девори бир қават цилиндрсимон эпителий хужайраларидан тузилган ва ўлчами  $10,44 \pm 0,75$  мкм ни ташкил қилади. Бўлакчаларо бириктирувчи тўқима итларда қуёнларникига

нисбатан сустроқ ривожланган. Буни гепатоцитлар зичлигининг бириктирувчи тўқима қалинлигига нисбатидан ҳам билиш мумкин. Яъни гепатоцитлар зичлигининг  $25,60 \pm 0,75: 1,80 \pm 0,56$  бириктирувчи тўқима қалинлигига нисбати 14,2 га тенг. Ушбу баён этилган маълумотлар итлар жигарининг ўзига хос морфологик ва морфометрик хусусиятларини ташкил қилади (жадвал №1, гистограмма №1).

**Тадқиқот натижалари таҳлили:** Озуқа тури ҳар хил ва ривожланиш даражаси эволюция шажарасининг турли босқичларида бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигари умумий қонуниятлар асосида тузилганлигини айтиб ўтиш жоиздир. Жигар ташқаридан бириктирувчи тўқимали капсула билан ўралган. Капсула қалинлиги турли сут эмизувчиларда турлича. Масалан, унинг қалинлиги қуёнларда 8-10 мкм бўлса, итларда эса 15-18 мкм га тенг. Яна бир умумий маълумотлардан бири шуки, барча ҳайвонларда жигари бўлакчалардан тузилган. Бўлакчалар бири-биридан сийрак толали бириктирувчи тўқима билан ажралиб туради ва бириктирувчи тўқима қалинлиги ҳам ҳар хил ҳайвонларда бир хил эмас. Бу кўрсаткич қуёнларда  $4,21 \pm 1,24$  мкм бўлиб, итларда эса  $1,80 \pm 0,56$  мкм ни ташкил қилади. Жигар бўлакчалари олти бурчакли призмачалар шаклида бўлиб, унинг ҳар бир бурчагига жигарнинг артериоласи, яъни бўлакчалараро артерия, вена ва ўт йўли жойлашган. Уларнинг ўлчамлари ҳам турли сут эмизувчиларда турлича. Мисол учун қуёнларда бўлакчалараро артериялар диаметри ўртача  $7,30 \pm 0,50$  мкм бўлса, итларда эса  $7,25 \pm 0,55$  мкм га тенг. Бу кўрсаткич биз ўрганаётган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг бўлакчалараро венасида энг юқори бўлиб, қуёнларда  $60,50 \pm 1,18$  мкм ва итларда эса  $54,10 \pm 1,15$  мкм ни ташкил қилади. Бўлакчалараро ўт йўллариининг девори қон томирларига нисбатан қалинроқ бўлиб, у базал мембранада ётувчи бир қават цилиндрсимон хужайралар ва улар тагидаги

сийрак толали бириктирувчи тўқимадан иборат. Қуёнларда бўлакчалараро ўт йўллариининг ўлчами  $15,4 \pm 1,16$  мкм бўлса, итларда бу кўрсаткич  $10,44 \pm 0,75$  мкм ни ташкил қилади. Жигар бўлакчалариининг ўртасида марказий веналар жойлашган. Уларнинг девори базал мембранада ётувчи бир қават эндотелий хужайралари ва уларнинг остида жойлашган бириктирувчи тўқиманинги юпқа қатламидан иборат. Марказий веналарнинг диаметри қуёнларда  $76,30 \pm 1,28$  мкм бўлса, итларда бу кўрсаткич  $54,50 \pm 1,80$  мкм га тенг. Бўлакчалараро артерия ва веналар бўлакчалар ичига кириб, ўзаро қўшилишиб, синусоид типидagi гемокapиллярларни ҳосил қилади ва бу гемокapиллярлар марказий веналарга келиб қуйилади. Гемокapиллярда аралаш қон оқади. Унинг девори тирқишли базал мембранада ётувчи бир қават эндотелий хужайралари ва улар орасидаги юлдузсимон шаклли жигар макрофаглардан (Купфер хужайралари) тузилган. Жигар бўлакчалари ана шу гемокapиллярлар ва жигар пластинкаларидан тузилган. Бу икки тузилма ҳам марказий веналарга радиал ҳолда жойлашган бўлиб, улар оралиғида бўшлиқ (Диссе бўшлиғи) ҳосил бўлади. Қоннинг суюқ қисми (плазмаси) тирқишли базал мембрана орқали ана шу бўшлиққа чиқади ва жигар хужайралари ҳамда қон ўртасида модда алмашинуви содир бўлади. Жигар пластинкалари жигар хужайралари гепатоцитлардан тузилган. Уларнинг асосий қисми нотўғри овал шаклга эга бўлиб, синусоид капиллярларга, тўғрироғи Диссе бўшлиғига қараган васкуляр юзаси ва ичкарига қараган (ўт йўли томонга) биллир юзаси фарқ қилинади. Бу юзаларда гепатоцитлар жуда кўплаб микроворсинкалар ҳосил қилади. Биллир юзасида хужайранинги цитоплазмаси ва қобиғи чуқурчалар ҳосил қилади. Гепатоцитлар ана шу чуқурча юзаси билан бир - бирига жипс боғланиб, кетма - кет жойлашиб, жигар пластинкасини ҳосил қилади.

**Жадвал 1.** Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг морфометрик кўрсаткичлари

Морфологик кўрсаткичлар (мкм ҳисобида)	Қуёнлар	Итлар
Капсула қалинлиги	8-10	15-18
Марказий вена Ø	$76,30 \pm 1,28$	$64,50 \pm 3,8$
Бўлакчалараро вена Ø	$60,50 \pm 1,18$	$54,10 \pm 1,15$
Бўлакчалараро артерия Ø	$7,30 \pm 0,5$	$7,25 \pm 0,55$
Бўлакчалараро ўт йўли Ø	$15,4 \pm 1,18$	$10,44 \pm 0,75$
Гепатоцитлар ўлчами	$25,65 \pm 0,3$	$16,85 \pm 0,24$
Ядросининг ўлчами	$7,2 \pm 0,18$	$5,25 \pm 0,3$
Ядро - цитоплазматик нисбати	0,28	0,31
Диссе бўшлиғи	0,7-0,8	0,5-0,6
Гепатоцитларнинг жойлаш зичлиги	$21,65 \pm 1,35$	$25,60 \pm 0,75$
Бириктирувчи тўқима зичлиги	$4,21 \pm 1,24$	$1,80 \pm 0,56$
Гепатоцитлар ва бириктирувчи тўқима нисбати	5,14	14,2

Пластинканинг ўртасида гепатоцитлар, кемтиги ўзаро туташиб, узун най ҳосил қилади ва бу най бўлакчалар ичида ўт йўли ҳисобланади. Бунда ўт гемокапиллярларга нисбатан тескари оқиб, бўлакчалараро ўт йўлига қуйилади. Қуёнларда гепатоцитлар диаметри  $22,65 \pm 0,30$  мкм бўлиб, итларда эса  $16,85 \pm 0,25$  мкм га тенг. Қуёнларда гепатоцитлар ядросининг ўлчами  $7,2 \pm 0,18$  мкм ва итларда эса  $5,25 \pm 0,30$  мкм га тенг. Бундай ҳолатда қуёнлар жигарида ядро-цитоплазма нисбат (Я.Ц.Н.)  $0,28$  г тенг бўлса, бу кўрсаткич итларда ҳам  $0,31$  га тенг эканлигини кўради. Текшириш натижасида қуёнлар жигари бўлакчаларида бириктирувчи тўқимаси итларникига нисбатан яхшироқ ривожланганлиги аниқ бўлди. Қуёнларда жигар хужайралари жойлашиш зичлигининг бириктирувчи тўқимага нисбати  $5,44$  га тенг бўлса, итларда эса  $14,2$  ни ташкил қилади (жадвал 1).

**Хулоса.** Шундай қилиб тадқиқотимизнинг натижаси шуни кўрсатадики, озуқаси ва эволюцион ривожланиш даражаси ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг умумий тузилиши маълум бир қонуниятлар асосида тузилганлигини, аммо айрим морфометрик ва морфологик хусусиятлари билан бир биридан фарқ қилиши маълум бўлди.

#### Адабиётлар:

1. Бойкузиев Х.Х., Орипов Ф.С., Шодиярова Д.С., Джуракулов Б.И. Морфология печени кроликов при экспериментальном голодании. *Тиббиётда янги кун.* 3 (31). 2020. С. 599-601.
2. Бойкузиев Х.Х., Шодиярова Д.С. Морфологические изменения нервных структур печени у собак при моделировании синдром холестаза // *Медицинский журнал молодых ученых.* № 4(11). 2022. С. 155-159.
3. Бойкузиев Х.Х., Шодиярова Д.С. Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонлар жигарининг қиёсий морфологияси // *Биология ва тиббиёт муаммолари.* №6 (140). 2022. С. 320-323.
4. Бойкузиев Х.Х., Шодиярова Д.С. Озуқа тури ҳар хил бўлган сут эмизувчи ҳайвонларнинг нерв тизимини солиштирма морфологияси // *Биомедицина ва амалиёт журнали.* №7 (5). Т-2022. С. 123-129.
5. Бойкузиев Х.Х., Шодиярова Д.С., Джуракулов Б.И., Орипова А.Ф., Хамраев А.Х. Морфология

печени собак при экспериментальном голодании. *Вестник науки и образования.* 19 (97). Часть 1. 2020. С. 99-103.

6. Кузнецов П.Л., Борзуков В.М., Бессонова Е.Н., Удилов В.С., и др. Морфологические изменения печени и проявления синдрома эндогенной интоксикации при хронической HBV – инфекции. // *Современные проблемы науки и образования – 2013.* №1. - С. 30-33.
7. Наумова Е.И. Функциональная морфология пищеварительной системы грызунов и зайцеобразных / Е.И. Наумова. – М.: Наука. 2006. - 264 с.
8. Никитин Н.С. Морфологические изменения печени крыс в условиях витаминно-минеральной недостаточности // *Вопросы питания.* – 2018. – Т. 87. – №. 5 приложение. – С. 39-40.
9. Орипов Ф.С. Морфология печени млекопитающих животных в норме при экспериментальном калькулёзном холецистите. // *Актуальные вопросы фундаментальных наук.* Самарканд. 1996. С. 65-67.
10. Ризаев Ж. А., Хазратов А. И. Канцерогенное влияние 1, 2–диметилгидразина на организм в целом // *Биология.* – 2020. – Т. 1. – С. 116.
11. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it // *Электронный инновационный вестник.* – 2018. – №. 4. – С. 62-65.

#### АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПЕЧЕНИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ С РАЗЛИЧНЫМ ХАРАКТЕРОМ ПИТАНИЯ

*Шодиярова Д.С., Бойкузиев Х.Х.*

**Резюме.** В статье описан анализ результатов исследований, изучавших морфологические и морфометрические особенности печени у травоядных (кроликов) и плооядных (собак) млекопитающих животных. Для сравнительного изучения печени у млекопитающих с различным характером питания, было взято 10 кроликов и 10 собак половозрелого возраста. Анализ результатов исследования показал, что печень у млекопитающих животных в зависимости от характера питания имеют свои морфологические и морфометрические особенности.

**Ключевые слова:** Характер питания, печень млекопитающих, морфология печени животных.

UDK: 618.2:616-055.2

## CONTRAST-INDUCED NEPHROPATHY IN POST COVID-19 PATIENTS

Abdashimov Zafar Bakhtiyarovich<sup>1</sup>, Khodjibekova Yulduz Maratovna<sup>2</sup>, Yunusova Lalita Rinatovna<sup>2</sup>

1 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2 - Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

## КОНТРАСТ ВОСИТАЛАРИГА БОҒЛИҚ БЎЛГАН НЕФРОПАТИЯЛАР COVID-19 БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА

Абдашимов Зафар Бахтиярович<sup>1</sup>, Ходжибекова Юлдуз Маратовна<sup>2</sup>, Юнусова Лалита Ринатовна<sup>2</sup>

1 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2 - Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННЫЕ НЕФРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19

Абдашимов Зафар Бахтиярович<sup>1</sup>, Ходжибекова Юлдуз Маратовна<sup>2</sup>, Юнусова Лалита Ринатовна<sup>2</sup>

1 - Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд;

2 - Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

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

**Резюме.** Сўнги 30 йил ичида урография, ангиография, компьютер томографияси ва жарроҳлик муолажалар пайтида рентген контраст воситалардан (РКМ) фойдаланиш сезиларли даражада ошди. Дунёда ҳар йили 60 миллионга яқин РКМ дозаси қўлланилади, аммо янги ва камроқ нефротоксик дориларни қўллашга қарамай, контрастли нефропатия (РКН) хавфи, айниқса, аввалги буйрак етишмовчилиги бўлган беморлар орасида сезиларли бўлиб қолмоқда. Контрастли нефропатия буйракнинг ўткир шикастланишининг жиддий сабаби бўлиб, клиник амалиётда долзарб муаммо ҳисобланади. Бугунги кунда қариндош кўп жиҳатлари ақл зиддиятлар бор. Бироқ, COVID-19 билан оғриган беморларда контраст воситалардан фойдаланиш билан боғлиқ ҳозирги вазият амалиёт шифокорлари ва радиологлар учун долзарб масалага айланди.

**Калим сўзлар:** контраст воситаларига боғлиқ бўлган нефропатиялар, рентген контраст воситалари, COVID-19.

**Abstract.** Over the past 30 years, the use of radiopaque agents (RCS) has significantly increased during urography, angiography, computed tomography and surgical procedures. About 60 million doses of RCS are used annually in the world, but despite the use of newer and less nephrotoxic drugs, the risk of contrast-induced nephropathy (CIN) remains significant, especially among patients with previous renal impairment. Contrast-induced nephropathy is a serious cause of acute kidney injury and is an urgent problem in clinical practice. To date, there are contradictions in the understanding of many aspects of KIN. However, the current situation with the use of contrast agents in patients with COVID-19 and causing KIN has become an urgent issue for clinicians and radiologists.

**Keywords:** contrast-induced nephropathy, radiopaque agents, COVID-19.

Contrast-induced nephropathy is acute renal failure that occurs within 48–72 hours after intravenous administration of a contrast agent. In the absence of other possible causes, CIN manifests itself in an increase in blood creatinine by 44 mmol / l (by 0.5 mg / dl) or more, or an increase in creatinine levels by more than 25% compared with the initial level. AKI is a sudden and sustained decrease in glomerular filtration, or urine volume, or both. In this case, renal dysfunction, existing even for more than 1 month,

can be considered as acute. Usually the development of acute renal failure occurs within 1-7 days. The criterion for the sustainability of dysfunction is its registration for 24 hours or more [1].

**The aim of our study** was to consider various approaches to the problem of pathogenesis, risk factors and achievements in the prevention of contrast-induced nephropathies in patients who underwent Covid-19.



### **What is contrast-induced nephropathy?**

Contrast-induced nephropathy is acute renal failure that occurs within 48–72 hours after intravenous administration of a contrast agent. In the absence of other possible causes, CIN manifests itself in an increase in blood creatinine by 44 mmol / l (by 0.5 mg / dl) or more, or an increase in creatinine levels by more than 25% compared with the initial level. AKI is a sudden and sustained decrease in glomerular filtration, or urine volume, or both. In this case, renal dysfunction, existing even for more than 1 month, can be considered as acute. Usually the development of acute renal failure occurs within 1-7 days. The criterion for the sustainability of dysfunction is its registration for 24 hours or more [1].

**Epidemiology.** The prevalence of CIN in the population is 2–8%. The likelihood of this phenomenon may increase up to 50% among patients with underlying renal pathology or exposed to several risk factors. The likelihood of developing CIN depends not only on the somatic status of the patient, but also on the type of examination, the type and volume of the injected contrast agent. It was found that in patients with normal renal function CIN developed rarely - in the range from 0 to 5% of cases. When analyzing the results of a study of more than 16,000 patients (CT of the head and internal organs, cardiac and peripheral angiography), CIN was detected in 1% of patients ( $n=174$ ). In another large epidemiological study, CIN was diagnosed on average in 14.5% of patients, but its frequency varied significantly from 0 to 90% depending on the presence of risk factors, especially previous renal impairment, diabetes mellitus, class and volume of CSW [6]. So, if in patients with diabetes mellitus (DM) with a slight decrease in kidney function, the frequency of nephropathy was 9–40%, then with a significant violation, it increases to 50–90%. In-hospital mortality in acute renal failure among patients undergoing coronary angiography is 35.7%, and two-year survival these patients - 18.8%. An increased risk of death, however, was due to both pre-existing non-renal disease and association with conditions such as sepsis, bleeding, coma, or respiratory failure.

**Pathogenesis.** The mechanisms underlying the development of AKI associated with the use of RCS are not fully understood, but most likely they include several pathogenetic links. There are five most important pathogenetic mechanisms that provoke the development of nephropathy [9]. 1. Direct toxic effect of the contrast agent on the epithelium of tubular cells. Since the contrast agent is freely filtered and not reabsorbed, it increases the osmolarity in the tubules, as CIN occurs in patients who have had COVID-19 in 18% of cases. 2. Contrast-induced change in renal microvascular hemodynamics. Studies investigating changes in blood flow in renal arteries exposed to a contrast medium have shown an ini-

tial increase in blood flow (increased activity of renal vasoconstrictors - vasopressin, angiotensin II, endothelin, adenosine) followed by a steady decline. The toxic effects of reactive oxygen species released during reperfusion also contribute to kidney damage. 4. Toxicity due to inflammation. As in other tissues, renal parenchymal lesions can be exacerbated by contrast-mediated activation of the complement cascade and release of inflammatory cytokines. 5. Activation of the tubuloglomerular feedback mechanism: due to an increase in hydrostatic pressure in the renal tubules, a spasm of the vessels of the glomerular substance of the kidneys occurs, which leads to a decrease in renal filtration and an increase in vascular resistance [10]. It is assumed that CIN arises as a result of a synergistic combination of the direct toxic effect of RCS on tubular epithelial cells. Intrarenal mechanisms for the occurrence of CIN include: 1) an increase in pressure inside the tubules due to osmotic diuresis; 2) increased viscosity of urine; 3) direct toxic effect on tubular epithelial cells; 4) tubular obstruction; 5) increased activity of renal vasoconstrictors (vasopressin, AT II, dopamine-1, endothelin, adenosine); 6) reduction of vasodilation mediated by local prostaglandins and nitric oxide; 7) increased oxygen consumption; 8) ischemia of the renal medulla. Clinical studies have shown that the osmolarity of RCC plays an important role in the development of nephropathy. Contrast agents are freely filtered in the renal glomeruli and are not reabsorbed by the tubules, and therefore their concentration in the urine is 50-100 times higher than the concentration in the blood plasma. Experimental studies have shown that hyperosmolar RCS cause changes in renal hemodynamics and have direct toxic effects on renal epithelial cells. Similarly, non-contrasting hyperosmolar solutions (eg, mannitol) can cause vasoconstriction, resulting in a decrease in renal blood flow and glomerular filtration rate (GFR), although to a lesser extent than with RCS [6]. The main hemodynamic effect caused by RCS is vasoconstriction with decreased renal blood flow and GFR. These shifts are accompanied by a number of other non-specific mechanisms - activation of the tubular-glomerular feedback mechanism due to osmotic diuresis, stimulation of the renin-angiotensin system (RAS), increased hydrostatic pressure in the tubules, causing compression of the intrarenal microcirculation. Prolonged vasoconstriction of afferent arterioles with a decrease in filtration pressure in the glomeruli is inevitably accompanied by subsequent ischemia of the medulla. It was found that RCS, even isosmolar, despite moderate diuresis and natriuresis, also cause greater vacuolization of proximal tubular cells and promote erythrocyte aggregation compared to other classes of contrasts. From this, it was concluded that not only the osmolarity of the contrast medium, but also the increased viscosity of isoosmolar agents and erythrocyte aggregation in-

duced by PKC are critical determinants of the degree of cellular damage. At the same time, no correlation was found between the degree of vacuolization of tubular cells and a decrease in kidney function [7]. A certain role in the pathogenesis of acute renal failure is assigned to the ability of RCS to have a direct cytotoxic effect, proven at the level of tubular epithelial cells (vacuolization of epithelial cells of the proximal tubules, cell necrosis and interstitial inflammation) and independent of hypoxia. Structural damage to the cell surface is mainly due to dysregulation and damage to the actin cytoskeleton, loss of cell polarity. In addition, active transport of the contrast agent increases metabolic activity with increased energy expenditure by the tubular epithelium due to osmotic loading, causing oxygen depletion, which in turn leads to increased renal hemodynamic effects. Ischemic damage to the structure and function of the surface membrane of the epithelium of the proximal tubules is the main mechanism of acute cell and organ dysfunction. When the plasma membranes of tubular cells are damaged, their permeability to calcium increases, its intracellular concentration changes, which leads to an increase in constrictive stimuli on the vessels of the kidneys. But first of all, the nephrotoxicity of a contrast agent is determined by its osmolarity. According to chemical and pharmacological properties, radiopaque preparations can be divided into high-osmolar, low-osmolar and iso-osmolar; ionic and non-ionic, as well as monomers and dimers. which leads to increased constrictive stimuli on the vessels of the kidneys. But first of all, the nephrotoxicity of a contrast agent is determined by its osmolarity. According to chemical and pharmacological properties, radiopaque preparations can be divided into high-osmolar, low-osmolar and iso-osmolar; ionic and non-ionic, as well as monomers and dimers. which leads to increased constrictive stimuli on the vessels of the kidneys. But first of all, the nephrotoxicity of a contrast agent is determined by its osmolarity. According to chemical and pharmacological properties, radiopaque preparations can be divided into high-osmolar, low-osmolar and iso-osmolar; ionic and non-ionic, as well as monomers and dimers.

A meta-analysis of several randomized trials showed that the use of high-osmolar contrast agents increases the risk of complications more than the use of hypo- or iso-osmolar agents, especially among patients with severe comorbidities. Currently, the isoosmolar non-ionic dimer iodixanol (vasipak) is considered the safest contrast agent. The use of gadolinium-containing contrast agents used in MRI in X-ray studies as an alternative is not advisable, since they have a greater nephrotoxic effect than equivalent doses of iodine-containing contrast agents.

**Toxicology of radiopaque agents in post-COVID-19 patients.** The toxicity of RCS is determined by the structure of their molecule and its abil-

ity to dissociate into ions in an aqueous solution [2]. Until recently, only ionic or dissociating radiopaque agents (sodium amidotrizoate (urographin, verografin, etc.), which consist of salts that dissociate into cations and anions. They have a high osmolarity (5 times that of plasma) and are therefore also called high osmolar contrast agents and can cause local ion imbalance. When using them, side effects often develop, up to the most severe. Safer are non-ionic or non-dissociating, low-osmolar radiopaque agents (iohexol (omnipak), iopromide (ultravist), iodixanol (visipak)). They do not dissociate into ions, are characterized by a higher ratio of the number of iodine atoms to the number of drug particles per unit volume of the solution (that is, good contrast is provided by a lower osmotic pressure), iodine atoms are protected by hydroxyl groups, which reduces chemotoxicity. At the same time, the cost of low-osmolar radiopaque agents is several times higher than that of high-osmolar ones. In addition, radiopaque agents are divided according to their structure into monomeric and dimeric depending on the number of benzene rings with embedded iodine atoms [3]. When using dimeric preparations containing six instead of three iodine atoms in one molecule, a smaller dose of the drug is required, thereby reducing osmototoxicity. According to the mechanism of development, side effects are divided into: *anaphylactoid, or unpredictable* (anaphylactic shock, angioedema, urticaria, bronchospasm, hypotension); *direct toxic* (nephrotoxicity, neurotoxicity, cardiotoxicity, etc.); *local* (phlebitis, soft tissue necrosis at the injection site).

**Clinical characteristics of contrast-induced nephropathy, in patients who have undergone COVID-19.** With the development of acute renal failure syndrome due to the use of contrast, first of all, it is necessary to exclude alternative causes of its occurrence - atheroembolism syndrome, which can develop after angiography, ischemic nephropathy, nephrotoxic effects not associated with the administration of contrast, etc. After the introduction of RCS, a short-term increase in creatinine levels is possible after 24 h, however, this does not yet mean the development of CIN. With the development of the latter, the serum creatinine level increases by 0.5 mg / dl or more. In most cases, CIN manifests as a neoliguric and asymptomatic transient acute decrease in kidney function. The maximum peak of serum creatinine concentration is noted on the 3-5th day and usually returns to the initial level within 10-14 days, but can last up to 3 weeks. In some cases, oliguric acute renal failure occurs and hemodialysis may be required. The peak serum creatinine concentration in oliguric AKI usually persists for 5–10 days and returns to baseline after 14–21 days. Mortality in this group of patients is significantly higher than in non-oliguric acute renal failure. It must be emphasized that the degree of increase in serum creatinine has prognostic value for both

short-term and long-term prediction of adverse outcomes.

Changes in urinalysis in CIN are nonspecific. In a number of observations, there are: turbidity of urine, its dirty brown color, minimal proteinuria in the absence of hematuria, granular casts, epithelial cells of the renal tubules, amorphous sediment, urate and oxalate crystals. In most patients, the excreted sodium fraction is less than 1%.

**Rifle criteria.** The system of such criteria, proposed by ADQI experts, received the abbreviation RIFLE

(rifle - rifle, *English*):

**Risk** (risk),

**Injury** (damage),

**Failure** (insufficiency),

**Loss** (loss of kidney function),

**ESRD** (end stage renal disease - the final stage of kidney disease; terminal renal failure - ESRD - according to domestic terminology).

Representatives of three nephrological associations (ASN, ISN and NKF) and the European Society of Intensive Care Medicine at a meeting in Vicenza (Italy) proposed the concept of "*acute kidney injury*" (AKI — acute kidney injury — AKI) [11]. The first results of the work of this group were published in 2007 and touched upon the issues of clarifying diagnostic criteria and stratifying the severity of AKI. Risk factors for contrast-induced nephropathy may be related to RCD and/or directly to the patient [4,5]. *With radiocontrast agents*: their osmolarity, large volume, route of administration, re-application after 72 hours, and complications from the previous application. *Directly with the patient*: 1) previous renal failure; 2) diabetes mellitus with renal insufficiency; 3) decrease in effective intravascular volume (heart failure (NYHA class III and IV), myocardial infarction, liver cirrhosis, nephrotic syndrome, diuretics (especially furosemide), abdominal fluid loss, dehydration); 4) prolonged hypotension (concomitant use of a diuretic and ACE inhibitors); 5) metabolic disorders (diabetes mellitus, hyperuricemia, hypercalcemia, hypercholesterolemia); 6) multiple myeloma; 7) nephrotoxic drugs (non-steroidal anti-inflammatory drugs, aminoglycosides, amphotericin B, cyclosporine A, platinum-based drugs, sulfonamides); 8) old age; 9) arterial hypertension; 10) anemia; 11) proteinuria; 12) sepsis; 13) atopic allergy. The standard critical level of normal kidney function has long been considered a serum creatinine concentration of 1.5 mg/dL (132.8  $\mu\text{mol/L}$ ) or an estimated GFR of 60 mL/min [8]. The European Society for Urogenital Radiology (ESUR, ESUR) recommends slightly different indicators: serum creatinine - more than 120  $\mu\text{mol/L}$ , GFR - less than 50 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> of body surface area. The CI-AKI Consensus Working Panel agreed that the risk of CI-AKI becomes clinically significant at serum creatinine  $\geq 115$

$\mu\text{mol/L}$  in men and  $\geq 88.4$   $\mu\text{mol/L}$  in women [9]. serum creatinine - more than 120  $\mu\text{mol/L}$ , GFR - less than 50 mL/min/1.73 m<sup>2</sup> of body surface area. The CI-AKI Consensus Working Panel agreed that the risk of CI-AKI becomes clinically significant at serum creatinine  $\geq 115$   $\mu\text{mol/L}$  in men and  $\geq 88.4$   $\mu\text{mol/L}$  in women [9].

**Risk factors associated with radiopaque drugs.** Among the risk factors associated with radiopaque preparations, the following can be distinguished: 1) the type of contrast agent (its osmolarity) and 2) the technology of application - volume (dose), route of administration, repeated use of the drug for a short period of time, the presence of complications in the previous application. The contrast agent is not reabsorbed in the renal tubules. The half-life of its intravascular use in patients with normal renal function is about 2 hours and 75% is excreted within 4 hours, and 98% of the prescribed dose is excreted within 24 hours. After approximately 150 minutes, the concentration of RCS rapidly decreases in patients with normal renal function, but in patients with severe renal impairment, this phase is delayed. Radiocontrast agents are classified into ionic and non-ionic, monomers and dimers. First-generation or high-osmolar ionic contrast media (osmolarity > 2000 mosm/kg H<sub>2</sub>O), such as diatrizoate, have the highest percentage of various adverse reactions (10–12% in patients with an uncomplicated anamnesis and up to 50% in patients at risk). Second generation contrast agents or nonionic, low osmolar, high viscosity (osmolarity 600–1000 mosm/kg H<sub>2</sub>O), such as iohexol and iopromide, have fewer adverse reactions, less acute toxicity, and are widely used in clinical practice. Various adverse reactions were noted in 1–3% of patients with an uncomplicated anamnesis and in 16% of patients at risk.

In a large randomized trial including 1196 patients, there was no difference in nephrotoxicity between high and low osmolar RCs in patients with intact kidney function (with and without diabetes mellitus). However, in patients with one or two risk factors, the use of low-osmolar monomeric RCs reduced the risk of CIN by 3.3 times. A meta-analysis of 31 randomized controlled trials including 5146 patients confirmed that low-osmolar RCs are less nephrotoxic than high-osmolar ones, especially in patients with pre-existing renal impairment, especially diabetic nephropathy.

Contrast agents of the third generation or non-ionic isosmolar (osmolarity 290 mosm/kg - isoosmolar blood at all concentrations) are the most modern class of radiocontrast agents (iodixanol -

vizipak). Visipak causes less osmotic diuresis, natriuresis and, accordingly, a smaller decrease in effective intravascular volume. When it is used, the level of blood pressure does not decrease, cardiac arrhythmias do not occur, and allergic reactions are rare [10]. The risk of nephrotoxicity associated with the administration of iodixanol has been studied in patients with varying degrees of risk of nephropathy. When comparing iodixanol with low-osmolar RCS in individuals with normal renal function, there was no difference in the incidence of nephropathy. The NEPHRIC multicentre study found that that in patients at risk (with renal failure in combination with diabetes and without diabetes) with the introduction of iodixanol, the likelihood of developing nephropathy was 11 times lower, and the incidence of serious cardiovascular complications was 45% less without additional preventive measures compared with low osmolar RKS. This study demonstrated that iodixanol has a more favorable safety profile in at-risk patients.

**Risk Factors Associated with Patients SURVIVED COVID-19.** Factors that increase the risk of kidney damage to RCS include: previous renal dysfunction, diabetic nephropathy with renal failure, a decrease in effective intravascular volume, competitive use of nephrotoxic drugs, advanced age, and a number of others [8].

**Other risk factors for the development of contrast-induced nephropathies.** Despite a significant body of research, controversy and disagreement remain regarding risk factors for CIN, the use of contrast agents, and the nephrotoxic effects of radiopaque agents on the kidneys. In an attempt to document the current understanding of CIN and develop strategies to prevent this condition, the ECSD established the Committee on the Safe Use of Contrast Agents to focus on the effects of contrast agents on kidney function [4]. Based on the results of a questionnaire sent to ESUR members and experts in the field, predisposing and procedure-related risk factors were identified and simple guidelines for the use of contrast agents were published and can be found on the Internet at the ESUR website ([www.esur.org](http://www.esur.org)).

**Dose of contrast agents.** Large volumes of contrast agents are associated with an increase in the prevalence of CIN. Experts in the field believe that smaller volumes of contrast agents needed for imaging should be used, since the risk of CIN increases with increasing doses of contrast agents, in particular, as was shown in the RECOVER study, with a volume of contrast agents  $\geq 140$  ml, the risk of developing CIN increases [five]. Contrast volume has been confirmed to be an independent risk factor for CIN. To date, there is no consensus on the optimal minimum dose of CV [4]. With intra-arterial administration of CA, calculations of possible limits were proposed

based on the fact that the dose of CA in grams of iodine should be equal in digital terms to GFR (ml / min). For example, in a patient with a GFR of 60 ml/min, the estimated dose of CV at an iodine concentration of 320 is 187.5 ml.

**Osmolarity of contrast agents.** In patients with existing renal dysfunction, the risk of developing CIN was higher when high osmolar contrast agents were used compared to low osmolar contrast agents. To prevent the development of contrast-induced nephropathy, the ECSD recommends the use of low- or iso-osmolar contrast agents. A number of studies have shown that in high-risk patients, isosmolar contrast agents are less nephrotoxic than low-osmolar contrast agents, but along with this, there are a number of studies in which there was no significant difference between the isoosmolar drug and comparator drugs [10,11]. Further work is needed to confirm this position.

**Type of contrast agent.** Data from a number of studies indicate that the incidence of CIN with the use of low-osmolar contrast agents is lower than with the use of high-osmolar contrast agents in patients at risk for CIN. For example, in one large randomized trial, patients with kidney disease developed acute renal failure 3.3 times more often when they were injected with high-osmolar contrast agents (diatrizoate) rather than low-osmolar contrast agents (iohexol) [12,13]. We also compared the nephrotoxic effects of contrast agents with an osmolality equal to blood osmolality (iodixanol) with the effects of a low-osmolar contrast agent (iohexol) in patients with diabetes mellitus and impaired renal function who underwent coronary or aortofemoral angiography ( $p= 0.002$ ) [9]. Moreover, the incidence of the most severe cases of contrast-induced nephropathies (increased SCr  $> 1$  mg/dL, or  $> 88$   $\mu\text{mol/L}$ ) was 0% in patients treated with isoosmolar CA compared with 15% in patients treated with low osmolar contrast agent. After this study, a large number of studies have been conducted to study the role of osmolarity in the development of CIN. One of them is the RECOVER study [5]. This study was designed to compare the nephrotoxicity of the isoosmolar non-ionic dimer of iodixanol and the ionic dimer of ioxaglate. Patients received iodixanol or ioxaglate for coronary angiography. The primary point was to determine the frequency of CIN (an increase in  $[\text{SCr}] \geq 25\%$  or  $\geq 0.5$  mg / dL (44.2 mmol / L). The frequency of CIN in various groups of patients was also determined: with severe renal impairment (GFR  $< 30$  ml / min), with diabetes, in patients who received large doses of CA ( $\geq 140$  ml). According to the results of the study, the frequency of CIN was statistically significantly lower in the iodixanol group (7.9%) than in the ioxaglate group (17.0%;  $p= 0.021$ ).

Primary:	Secondary:
Determine CIN frequency (SC $\geq$ 0.5 mg/dl or $\geq$ 25% above baseline up to 3 days).	Average peak of contrast agents;
	determination of independent risk factors for CIN;
	frequency of serious cardiovascular adverse events (MACE) at the hospital stage and up to the 30th day after discharge;
	the quality of the obtained diagnostic information.

In addition, the incidence of CIN was statistically significantly lower in patients with impaired renal function ( $p=0.023$ ) with concomitant diabetes ( $p=0.041$ ). In the study "Comparison of the safety and efficacy of iodixanol and iopromide in patients with chronic renal failure: a randomized controlled trial" [7], the tasks were set to evaluate several endpoints when comparing isoosmolar iodixanol and low osmolar iopromide.

Based on the results of the study, the following conclusions were made.

The frequency of CIN was significantly lower in the iodixanol group compared to the iopromide group (5.7 vs. 16.7%;  $p=0.011$ ).

**Prevention of contrast-induced nephropathies** includes: 1) conducting a radiopaque procedure only for strict indications; 2) identification and stratification of risk factors for RCI; 3) an adequate choice of volume and type of contrast

nogo substance (it is better to use iso- or low-osmolar contrasts); 4) if possible, refusal of repeated and multiple X-ray contrast studies; 5) cancellation of nephrotoxic drugs before X-ray contrast examination; 6) if possible, the use of alternative imaging methods or alternative contrasts; 7) adequate hydration. Since the risk factors for the occurrence of CIN are very diverse, and the consequences are serious or even life-threatening, doctors need to take measures to prevent it. Although the optimal strategy to prevent CIN has not yet been fully defined, it is important to first identify high-risk patients. The most common ways to identify high-risk patients are a survey, a study of the medical history, measurement of serum creatinine before the administration of a contrast agent.

To prevent the development of CIN, patients must be adequately hydrated. Nephrotoxic drugs should be discontinued at least 24 hours before contrast agent administration. Since the nephrotoxic effect of the contrast agent is dose-dependent, it is recommended to use the lowest possible dose. Moreover, the choice of a suitable contrast agent is important. It has been shown that the frequency of CIN in patients with renal insufficiency and diabetes mellitus is lower when using isoosmolar contrast agents than when using low-osmolar ones (Iohexol). Some studies have shown that the administration of drugs from different pharmacological groups - calcium channel blockers, dopamine and N-acetylcysteine - reduces the incidence of CIN.

*Recommendations for the prevention of contrast-induced nephropathies:* 1) hydration: 3 ml/kg of isotonic sodium chloride solution one hour before the procedure and 1 ml/kg per hour during 6 hours after the procedure; 2) acetylcysteine (ACC): 600 mg  $\times$  2 times a day before and on the first day after the introduction of RCS; 3) in urgent situations: hydration with isotonic sodium chloride solution, ACC - 600 mg IV bolus before the procedure and 600 mg 2 times a day *per os* the next day after the procedure.

#### Literature:

1. Г.О. Исаев, О.Ю. Миронова, В.В. Фомин. Оценка влияния различных факторов на риск развития новой коронавирусной инфекции у пациентов, перенесших контрастированное острое повреждение почек. *Терапевтический архив*. 2021; 93 (6): 667–671.
2. Юнусова Л.Р., Икрамов Г.О., Халманов Б.А., Сувонов К.Ж. МСКТ диагностика остеомиелита верхней челюсти, у пациентов перенесших COVID-19. // *Вестник современной клинической медицины*. 2022; Т. 15, вып. 5. - С. 81-85. DOI:10.20969/VSKM.2022.15(5).81-85.
3. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*. – 2021. – С. 6378–6383-6378–6383.
4. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.
5. Rizaev J. A., Khaidarov N. K., Abdullaev S. Y. Current approach to the diagnosis and treatment of glossalgia (literature review) // *World Bulletin of Public Health*. – 2021. – Т. 4. – С. 96-98.
6. Rizaev J. A., Sh A. M. Covid-19 views on immunological aspects of the oral mucosa // *European research: innovation in science, education and technology*. – 2022. – С. 111-113.
7. Ng JH, Hirsch JS, Wanchoo R, et al. Outcomes of patients with end-stage kidney disease hospitalized with COVID-19. *Kidney Int*. 2020;98(6):1530-9. DOI:10.1016/j.kint.2020.07.030
8. Pranata R, Supriyadi R, Huang I, et al. The association between chronic kidney disease and new onset renal replacement therapy on the outcome of COVID-19 patients: a meta-analysis. *Clin Med Insights Circ*

- Respir Pulm Med. 2020;14:1179548420959165. DOI:10.1177/1179548420959165
9. Tadic M, Cuspidi C, Grassi G, Mancina GM. COVID-19 and arterial hypertension: Hypothesis or evidence? J Clin Hypertens.2020;22(7):1120-6. DOI:10.1111/jch.13925
10. Zuin M, Rigatelli G, Zuliani G, et al. Arterial hypertension and risk of death in patients with COVID-19 infection: systematic review and metaanalysis. J Infect. 2020;81(1):e84-6. DOI:10.1016/j.jinf.2020.03.059
11. Roncon L, Zuin M, Zuliani G, Rigatelli G. Patients with arterial hypertension and COVID-19 are at higher risk of ICU admission. BrJ Anaesth.2020; 125(2):P.254-5. DOI:10.1016/j.bja.2020.04.056
12. Harjai KJ, Raizada A, Shenoy C, et al. A comparison of contemporary definitions of contrast nephropathy in patients undergoing percutaneous coronary intervention and a proposal for a novel nephropathy grading system. Am J Cardiol. 2008;101(6):812-9. DOI:10.1016/j.amjcard.2007.10.051
13. Mitchell AM, Jones AE, Tumlin JA, Kline JA. Incidence of contrast-induced nephropathy after contrast-enhanced computed tomography in the outpatient setting. Clin J Am Soc Nephrol. 2010;5(1):4-9. DOI:10.2215/CJN.05200709

## **КОНТРАСТ-ИНДУЦИРОВАННЫЕ НЕФРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19**

*Абдашимов З.Б., Ходжибекова Ю.М., Юнусова Л.Р.*

**Резюме.** В течение последних 30 лет значительно увеличилось применение рентгеноконтрастных средств (РКС) при проведении урографии, ангиографии, компьютерной томографии и операционных процедур. Ежегодно в мире используется около 60 миллионов доз РКС, но, несмотря на использование более новых и менее нефротоксичных препаратов, риск контраст-индуцированной нефропатии (КИН) остается значительным, особенно среди пациентов с предшествующим нарушением функции почек. Контраст-индуцированная нефропатия является серьезной причиной острого поражения почек и представляет собой актуальную проблему в клинической практике. До настоящего времени остаются противоречия в понимании многих аспектов КИН. Однако, нынешняя ситуация при применении контрастных веществ у пациентов с COVID-19 и вызывая КИН стал актуальным вопросом у клиницистов и радиологов.

**Ключевые слова:** контраст-индуцированная нефропатия, рентген-контрастные средства, COVID-19.

## СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ВЫПАДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ



Акилов Хабибулла Атауллаевич<sup>1</sup>, Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>2</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>3</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>4</sup>

1 - Центр повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Многопрофильная клиника Центра повышения квалификации медицинских работников, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

4 - Клиника «Соглом умр», Республика Узбекистан, г. Ташкент

### РЕКТАЛ ПРОЛАПСНИНГ ЗАМОНАВИЙ ИШЛАНМАЛАР ВА ДАВОЛАШ УСУЛЛАРИ

Акилов Хабибулла Атауллаевич<sup>1</sup>, Рустамов Абдусамад Эшмуродович<sup>2</sup>, Хаялиев Рустем Якубович<sup>3</sup>, Эшмуродова Дилнора Баходир кизи<sup>4</sup>

1 - Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 – Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази кўп тармоқли клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Тошкент тиббиёт академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

4 – “Соғлом умр” клиникаси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### MODERN DEVELOPMENTS AND METHODS OF TREATMENT OF RECTAL PROLAPSE

Akilov Habibulla Ataulloyevich<sup>1</sup>, Rustamov Abdusamad Eshmurodovich<sup>2</sup>, Khayaliev Rustem Yakubovich<sup>3</sup>, Eshmurodova Dilnora Bakhodir kizi<sup>4</sup>

1 - Center for advanced training of medical workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Multidisciplinary clinic of the Center for Advanced Studies of Medical Workers, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

4 - Clinic "Soglom umr", Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Мақолада тўғри ичак пролапсни жарроҳлик даволашнинг замонавий усуллари, турли хил жарроҳлик усуллари ва усуллари қийсий таҳлил қилиш муҳокама қилинади. Сўнги 20 йил ичида ректал пролапсни таъхислаш ва жарроҳлик йўли билан тўзатиш бўйича тадқиқотлар кўриб чиқилди, энг хавфсиз ва самарали жарроҳлик аралашувлар, шу жумладан янги йўналиш – робот ёрдами билан қорин бўшлиғи операциялари кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** тўғри ичак, пролапсус, лапароскопия, мини-инвазив технологиялар.

**Abstract.** The article discusses modern methods of surgical treatment of rectal prolapse with a comparative analysis of various approaches and methods of surgical intervention. A review of multicenter studies of the last 20 years on the diagnosis and surgical correction of rectal prolapse is presented, the safest and most effective surgical interventions are indicated, including a new direction – robot-assisted abdominal operations.

**Keywords:** rectum, prolapse, laparoscopy, minimally invasive technologies.

Выпадение прямой кишки происходит в крайних возрастных категориях [1, 17, 42]. Так, в педиатрической популяции заболевание обычно диагностируется в возрасте 3 лет с равным распределением по полу. Среди взрослого населения пик заболеваемости приходится на пятый десяток

лет, чаще страдают женщины, составляющие от 80 до 90% пациентов с выпадением прямой кишки. У пациентов с полным выпадением прямой кишки заметно нарушена адаптация прямой кишки к растяжению, что может способствовать анальному недержанию мочи, и, следовательно,

более половины пациентов с выпадением прямой кишки имеют сопутствующее недержание мочи [4, 15, 19, 34]. Запор связан с пролапсом у 15-65% пациентов [10, 19, 24, 39]. Натуживание может привести к тому, что передняя стенка верхнего отдела прямой кишки попадет в анальный канал, что может привести к солитарной язве прямой кишки из-за травмы слизистой оболочки [2, 43].

ВПК является распространенным состоянием, при котором существуют противоречивые мнения об оптимальном хирургическом лечении. Существующая литература в основном состоит из серий случаев с недостатком доказательств, демонстрирующих текущую, реальную практику.

Обычно возможны два подхода к лечению пациентов. Промежностный доступ с процедурами Делорма [20] (Lieberth M, 2009) и Альтемайера [5] все реже предлагается пациентам из-за высокой частоты рецидивов. В результате они рекомендуются только пациентам, которые не являются кандидатами на полостную операцию [22]. В настоящее время общепризнано, что абдоминальные операции, в том числе ректопексия к мысу, имеют меньшую частоту рецидивов и лучший функциональный результат и поэтому предпочтительнее операций на промежности [33]. С момента его первого описания Орром в 1953 г. и модификации, введенной Лойгом [21] в 1984 году процедура ректопексии развивалась на протяжении многих лет и стала операцией выбора в случае полного выпадения прямой кишки, а также в случаях других видов дисфункции задней части тазового дна, таких как внутреннее выпадение прямой кишки и энтероцеле.

Абдоминальные методики, описанные до сих пор для лечения тотального выпадения прямой кишки, различаются подходом (открытый или лапароскопический), объемом ректальной мобилизации (передняя или передняя и задняя или полная мобилизация), иссечением или простым разрезом брюшины дугласова пространства, методами для ректальной и крестцовой фиксации, типа, размера, характера и количества сеток, используемых для пексии, а также добавления или отсутствия резекции сигмовидной кишки. Широкий спектр послеоперационных результатов, вероятно, можно объяснить несколькими параметрами, одним из которых являются различные модификации методики, использованной авторами. Все процедуры передней ректопексии к мысу произошли от оригинальной открытой техники, описанной Loygue et al. в 1984 г. С 1994 г. процедура предлагалась через лапароскопический доступ [6, 40]. Преимущества лапароскопической ректопексии при экстернорном выпадении прямой кишки в настоящее время хорошо документированы [6, 26, 36, 40]. Было доказано, что она столь же эффективна, как и открытая ректопек-

сия, с точки зрения клинических результатов, функциональных результатов и частоты рецидивов. Наблюдается значительное сокращение послеоперационной боли, времени пребывания в больнице, времени восстановления, возвращения к работе и длины рубца. Лапароскопический доступ даже дешевле, чем открытый [30]. Лапароскопический доступ был первым способом улучшить результаты передней ректопексии.

От полной мобилизации прямой кишки до мышц, поднимающих задний проход, как при ректопексии со швами или при ректопексии с задней сеткой, большинство авторов постепенно отказываются из-за высокой частоты послеоперационных запоров и синдрома выходной обструкции [31]. Боковые крылья прямой кишки содержат важные вегетативные нервы от тазового сплетения до прямой кишки [29]. Рассечение или повреждение (например, ожог или компрессия) этих латеральных связок может объяснить более частую послеоперационную частоту запоров и более частую частоту дисхезии, наблюдаемую при хирургических методах, включающих заднюю и заднелатеральную ректальную мобилизацию, как указано Vachoo et al (2000) в их Кокрейновском обзоре. Опубликовано несколько случаев ректальной акинезии из-за полной ректальной мобилизации в ходе ректопексии [13]. Первоначально опубликованная передняя ректопексия, известная как процедура Орра-Луага, включала переднюю и заднюю мобилизацию прямой кишки до уровня мышцы, поднимающей задний проход, удаление дугласова пространства и пришивание двух сеток к переднебоковым стенкам прямой кишки и крестцовому отделу мыс [21]. В 2004 году D'Hooge описал модификацию, которая влечет за собой заднюю диссекцию, ограниченную обнажением мыса крестца, без иссечения дугласова пространства и пришивания сетки шириной 3 сантиметра к вентральной части нижней части прямой кишки [11]. В то же время описана другая модификация операции Орра-Луага (главный автор изучил операцию Орра-Луага с Парком в больнице Сент-Антуан), которая включала точно такой же уровень ректальной диссекции, как и техника D'Hooge A., но также иссечение брюшины с помощью Дугласова кармана, использование двух более тонких нерассасывающихся сеток, которые фиксировались к переднебоковой части нижнего отдела прямой кишки, и, наконец, ушивание брюшины над сетками для изоляции их от брюшной полости и создания неглубокой новообразование Дугласа [6].

Иссечение брюшины дугласова пространства было неотъемлемой частью процедуры, описанной Loygue и Parc, для лечения пациентов с тотальным выпадением прямой кишки. Обоснование этого было основано на том факте, что у



больных, страдающих полнослойным выпадением прямой кишки, одной из анатомических аномалий является глубина дугласова пространства. Впоследствии иссечение избыточного перитонеального тупикового мешка может снизить риск рецидива пролапса. В недавно опубликованной серии из 175 последовательных пациентов с выпадением прямой кишки на всю толщину, пролеченных лапароскопически с модификацией, привнесенной в процедуру Орра-Лойга, кумулятивная частота рецидивов составила 3% за 5 лет, что является одним из самых низких показателей, опубликованных до сих пор [13]. Продолжаются споры о том, какой тип фиксации сетки является оптимальным для ректопексии. До настоящего времени не проводилось рандомизированных исследований, сравнивающих использование швов, скобок или кнопок для фиксации сеток к прямой кишке или крепления к крестцовому выступу. Было показано, что лапароскопическая ректопексия с фиксацией сетки хромированными скобками возможна и выполняется быстрее, чем с использованием швов. Выбор использования скоб вместо швов был основан на том факте, что фиксация сеток была более безопасной (размер скоб позволяет избежать любого выпячивания в просвет прямой кишки) и более быстрой [13]. Использование сшивающих аппаратов может быть усовершенствованием процедуры лапароскопической передней ректопексии мыса.

Другой спор касается того, какой тип сетки лучше всего подходит для передней ректопексии. Smart и коллеги (2013) недавно опубликовали систематический обзор 13 наблюдательных исследований, в которых сообщается о результатах 866 пациентов, перенесших переднюю ректопексию. Синтетическая сетка использовалась у 767 пациентов, а биологическая - у 99. Не было различий в частоте рецидивов (3,7% против 4%,  $p=0,78$ ) или осложнений, связанных с использованием сетки (7% против 0%,  $p=0,78$ ). К сожалению, в этом обзоре разница в средней продолжительности наблюдения была разной для синтетической группы (до 74 мес) и биологической группы (12 мес). Учитывая свойства и поведение биологических трансплантатов, вполне вероятно, что при более длительном наблюдении у пациентов, перенесших лапароскопическую вентральную ректопексию с этим типом имплантата, будет больше рецидивов [8]. Еще одним важным недостатком биологических трансплантатов является более высокая стоимость по сравнению с синтетической сеткой [3]. В недавней публикации группы экспертов предполагается, что биологические трансплантаты могут быть лучшим вариантом в следующих обстоятельствах: молодые пациенты, женщины репродуктивного возраста, диабетики, курильщики, пациенты с предшест-

вующим облучением малого таза или сепсисом, воспалительные заболевания кишечника, и в случаях интраоперационного разрыва прямой кишки или влагалища, несмотря на то, что эти авторы не предоставили никаких данных, подтверждающих это.

Emile SH, et al. (2017) сравнили клинические и функциональные результаты лапароскопической ректопексии с вентральной сеткой (LVMR) и операцией Делорма при полном выпадении прямой кишки. В исследование были включены 50 пациентов с полным выпадением прямой кишки. После клинической, манометрической и рентгенологической оценки пациенты были случайным образом отобраны для прохождения либо LVMR, либо процедуры Делорма. Оценивали характеристики пациентов, операционные данные, послеоперационные осложнения, рецидив ректального пролапса и состояние удержания мочи. 31 (62%) - женщина и 19 (38%) мужчин, средний возраст  $39,7 \pm 6,9$  года. Пациенты были разделены на две равные группы: группу LVMR и группу Delorme. Тридцать три (66%) пациента до операции жаловались на недержание кала. Пациенты наблюдались в течение 18 месяцев. Серьезных послеоперационных осложнений или летального исхода не было. У 80,9 % пациентов (83,3 % в 1-й группе и 71,4 % во 2-й группе) отмечено улучшение удержания мочи. Рецидив пролапса наблюдался у 16% больных 2-й группы и 8% - 1-й группы ( $p=0,66$ ). Статистически значимой разницы в частоте рецидивов полного выпадения прямой кишки или послеоперационного улучшения симптомов между двумя группами не было. Пребывание в больнице после операции Делорма было дольше, но время операции было короче. Ни одна из процедур не показала определенного превосходства в отношении клинических и функциональных результатов через 18 месяцев наблюдения.

Rogers AC, (2018) изучил последние национальные тенденции в лечении выпадения прямой кишки в Ирландской Республике. Оказалось, что несмотря на популяризацию вентральной сетчатой ректопексии за период исследования, резекция промежности по методу Делорма остается наиболее распространенной процедурой, используемой для коррекции ректального пролапса в области интереса, при этом специфический подход определяется возрастом.

Solari S, (2022) проанализировал данные всех последовательных пациентов, у которых была вентральная сетчатая ректопексия (VCP) для лечения ректального пролапса и/или обструкции дефекации в период с января 2017 г. по декабрь 2020 г. в трех различных хирургических центрах в Италии, чтобы определить возможные предикторы функциональной недостаточности, ухудшения

или нового приступа запора или недержания кала. Тяжесть симптомов оценивали до и после операции по шкале Векснера для оценки запоров и синдрома затрудненной дефекации. Качество жизни оценивали до и после лечения с помощью опросника оценки качества жизни пациентов с запорами, индекса инвалидности тазового дна и опросника воздействия на тазовое дно. Недержание кала оценивали по шкале Cleveland Clinic Incontinence Score. Был включен 61 пациент (соотношение М:Ж 3:60, средний возраст 64 года [диапазон 33-88 лет]). У 42 пациентов (68,9%) был синдром обструктивной дефекации, у 12 (19,7%) - недержание кала и у 7 пациентов (11,5%) - оба заболевания. Сообщалось о статистически значимом снижении до- и послеоперационного синдрома обструктивной дефекации и шкалы Векснера ( $p < 0,0001$  в обоих случаях). Однако наличие послеоперационного запора имело место у 22 больных (36,1%) (в том числе 3 случая впервые развившегося запора). Наличие избыточной толстой кишки и ранее существовавший запор были связаны с повышенным риском сохранения запора после операции или впервые возникшего запора ( $p = 0,004$  и  $p < 0,0001$  соответственно). Применение послеоперационной реабилитации тазового дна ( $p = 0$ ). Авторы пришли к выводу, что ВСП является безопасным и эффективным вмешательством для коррекции анатомического дефекта ректального пролапса. Степень пролапса, наличие долихоколона и существовавшие ранее запоры являются факторами риска персистенции или нового возникновения послеоперационных запоров. Послеоперационное реабилитационное лечение может снизить этот риск.

Rautio T, et al. (2016) также считают, что лапароскопическая вентральная ректопексия является безопасной операцией у мужчин с наружным пролапсом. Тем не менее, была отмечена высокая общая частота повторных операций из-за рецидивирующего выпадения прямой кишки и остаточного выпадения слизистой оболочки. Это говорит о том, что технику вентральной ректопексии следует модифицировать или комбинировать с другими абдоминальными или промежностными методами при лечении пациентов с выпадением прямой кишки у мужчин.

Недавнее исследование Ну В (2022) относительно выбора пластики брюшной полости или пластики промежности для пациентов мужского пола показало, что частота осложнений, связанных с абдоминальной пластикой, была меньше, чем связанная с пластикой промежности (0% против 20,7%,  $P = 0,031$ ), и частота рецидивов также была ниже (9,5% против 41,7%,  $P = 0,018$ ). Многофакторный анализ показал, что пластика промежности (отношение шансов 9,827; 95% доверительный интервал 1,296-74,50;  $P = 0,027$ ) может

быть фактором риска рецидива. Более того, только реконструкция промежности значительно улучшала статус послеоперационных запоров (до операции по сравнению с послеоперационной, 72,4% против 25,0%,  $P = 0,001$ ).

Senapati A с соавторами в 2013 провели рандомизированное сравнение хирургических методов лечения выпадения прямой кишки – PROSPER. Ни в одном из рандомизированных сравнений не было выявлено существенных различий, хотя после всех процедур было отмечено существенное улучшение качества жизни по сравнению с исходным уровнем.

В эпоху роботизированной хирургии можно рассматривать использование роботизированной лапароскопической вентральной ректопексии как улучшение для пациентов с полным выпадением прямой кишки. Имеются данные о том, что роботизированная вентральная ректопексия является выполнимой и безопасной процедурой и что функция кишечника, возможно, может улучшиться, хотя количество случаев и опыт роботизированной вентральной ректопексии ограничены, методология исследований слаба, а показания к операции отличаются от исследования к другому [9, 18, 23, 25]. Роботизированная хирургия может быть более трудоемкой и более дорогой, поэтому Mäkelä-Kaikkonen et al. пришли к выводу, что они не нашли аргументов в поддержку рутинного использования роботизированной помощи при операциях ректопексии.

Wang L, et al. (2020) считают, что роботизированная и лапароскопическая вентральная ректопексия с колэктомией является безопасной и эффективной процедурой для отдельных пациентов с обструктивной дефекацией.

Flynn J, et al. (2021) провели поиск в базе данных MEDLINE, EMBASE и Кокрановской базы данных статей, сравнивающих роботизированную и лапароскопическую ректопексию с вентральной сеткой. Сопоставимые данные были объединены для метаанализа. В шести исследованиях сравнивались результаты роботизированной и лапароскопической вентральной сетчатой ректопексии. Размер выборки был относительно небольшим, и только два исследования были рандомизированы. Объединенный анализ был возможен для данных о времени операции, частоте осложнений, частоте конверсии и продолжительности пребывания в больнице. Это показало незначительную тенденцию к увеличению времени работы и статистически значимое сокращение продолжительности пребывания после роботизированных процедур. Не было существенной разницы в частоте осложнений и конверсии.

Suzuki S, et al. (2022) напротив выступают в пользу роботизированных операций. Они согласны с тем, что большинство роботизированных операций требуют значительно большего времени операции, чем лапароскопические операции, потому что роботизированная хирургия требует времени для стыковки и замены устройства. Однако большинство операций задней ректопексии включают ректальную мобилизацию и наложение швов. Наложение швов с помощью роботизированной хирургической системы намного проще и безопаснее, чем с помощью лапароскопической системы, и как правило, выполняется быстро. Сравнение стоимости и преимуществ новой технологии лечения имеет решающее значение. Раньше роботизированная хирургия считалась более дорогой, чем лапароскопическая хирургия. Что касается лечения ректального пролапса, то роботизированная хирургия, которая приводит к благоприятным урогенитальным результатам, экономически эффективна по сравнению с лапароскопической хирургией, которая приводит к длительному использованию лекарств из-за сопутствующих послеоперационных нарушений дефекации и мочеиспускания.

Faucheron JL, с коллегами (2019) убеждены, что роботизированная ректальная хирургия, возможно, станет золотым стандартом через несколько лет. В пользу роботизированного подхода они приводят данные, что в большинстве опубликованных серий использовался робот системы Da Vinci S первого поколения. В настоящее время используется третье поколение хирургического робота Да Винчи, которое является более компактным, чем прежде. По мере развития этой технологии будут разрабатываться новые и более совершенные роботы, что, несомненно, приведет к улучшению результатов роли роботизированной помощи в ректальной хирургии. Во-вторых, большая часть сравнительных исследований проводилась в узкоспециализированных лапароскопических центрах колоректальной хирургии хирургами, имеющими значительный опыт выполнения лапароскопических операций на прямой кишке с относительно небольшим количеством роботизированных операций, выполненных до начала исследований. Разница в опыте может повлиять на результаты, и в будущем, когда хирурги будут иметь схожий опыт лапароскопических и роботизированных ректальных операций, использование роботов может привести к лучшим результатам. В-третьих, следует проводить только рандомизированные, слепые, контролируемые исследования, чтобы подтвердить превосходство роботов в ректальной хирургии. В заключение, авторы считают, что роботизированная ректальная хирургия имеет несколько преимуществ по сравнению с лапароскопическим подходом, но

большинство текущих опубликованных серий, подобных той, что появляется в этом выпуске, имеют предубеждения, которые оказывают медвежью услугу роботизированной технике.

Проблема полного выпадения прямой кишки является серьезной, и нет четкого выбора предпочтительного лечения. Процедуры на брюшной полости идеально подходят для молодых здоровых пациентов, в то время как операции на промежности предназначены для пожилых ослабленных пациентов с серьезными сопутствующими заболеваниями. Результаты после всех абдоминальных процедур сопоставимы. Шовная ректопексия кажется адекватной для лечения выпадения прямой кишки. Ректопексия с наложением швов и сеткой по-прежнему популярна у многих хирургов, и выбор зависит от опыта и предпочтений хирурга. В то время, как изолированная резекция сигмовидной кишки и передняя резекция устарели, лапароскопическая ректопексия дает результаты, эквивалентные или лучшие, чем результаты открытой ректопексии. Процедуры на промежности полезны для пациентов, которым противопоказаны операции на брюшной полости. Промежностная ректосигмоидэктомия кажется лучше, чем операция Делорма, и, если возможно, следует добавить леваторную пластику. Лапароскопическая шовная ректопексия предпочтительнее, поскольку она проста и удобна в выполнении. Возможно, что в обозримом будущем роботизированная ректальная хирургия станет золотым стандартом.

#### Литература:

1. Воробьев Г.И. Основы колопроктологии. - М.: МИА, 2006. - 432 с
2. Клинические рекомендации. Колопроктология. Выпадение прямой кишки, внутренняя ректальная инвагинация и солитарная язва прямой кишки / под ред. Ю.А. Шелыгина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. С. 168-189.
3. Ahmad M, Sileri P, Franceschilli L, Mercer-Jones M. The role of biologics in pelvic floor surgery. *Colorectal Dis.* 2012;14 Suppl 3:19–23.
4. Aitola P.T., Hiltunen K.M., Matikainen M.J. Functional results of operative treatment of rectal prolapse over an 11-year period: emphasis on transabdominal approach. *Dis Colon Rectum* 1999;42:655-660
5. Altmeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C, Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg.* 1971;173:993–1006.
6. Auguste T, Dubreuil A, Bost R, Bonaz B, Faucheron JL. Technical and functional results after laparoscopic rectopexy to the promontory for complete rectal prolapse. Prospective study in 54 consec-

- utive patients. *Gastroenterol Clin Biol.* 2006;30:659–663.
7. Bachoo P, Brazzelli M, Grant A. Surgery for complete rectal prolapse in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD001758.
  8. Bhandarkar DS. Laparoscopic rectopexy for complete rectal prolapse: mesh, no mesh or a ventral mesh? *J Minim Access Surg.* 2014;10:1–3.
  9. Buchs NC, Pugin F, Ris F, Volonte F, Morel P, Roche B. Early experience with robotic rectopexy. *Int J Med Robot.* 2013;9:e61–e65.
  10. Cirocco W.C., Brown A.C. Anterior resection for the treatment of rectal prolapse: a 20-year experience. *Am Surg* 1993;59:265-269
  11. D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg.* 2004;91:1500–1505.
  12. Emile SH, Elbanna H, Youssef M, Thabet W, Omar W, Elshobaky A, Abd El-Hamed TM, Farid M. Laparoscopic ventral mesh rectopexy vs Delorme's operation in management of complete rectal prolapse: a prospective randomized study. *Colorectal Dis.* 2017 Jan;19(1):50-57. doi: 10.1111/codi.13399.
  13. Faucheron JL, Trilling B, Girard E. Robotic ventral mesh rectopexy for rectal prolapse: a few years until this becomes the gold standard. *Tech Coloproctol.* 2019 May;23(5):407-409. doi: 10.1007/s10151-019-02016-8.
  14. Flynn J, Larach JT, Kong JCH, Warriar SK, Heriot A. Robotic versus laparoscopic ventral mesh rectopexy: a systematic review and meta-analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2021 Aug;36(8):1621-1631. doi:10.1007/s00384-021-03904-y.
  15. Hiltunen K.M., Matikainen M.J., Auvinen O., Hietanen P. Clinical and manometric evaluation of anal sphincter function in patients with rectal prolapse. *Am J Surg* 1986;151:489-492
  16. Hu B, Zou Q, Xian Z, Su D, Liu C, Lu L, Luo M, Chen Z, Cai K, Gao H, Peng H, Cao W, Ren D. External rectal prolapse: abdominal or perineal repair for men? A retrospective cohort study. *Gastroenterol Rep (Oxf).* 2022 Feb 21;10(1):goac007. doi: 10.1093/gastro/goac007.
  17. Jacobs L.K., Lin Y.J., Orkin B.A. The best operation for rectal prolapse. *Surg Clin North Am* 1997;77:49-70
  18. Jarry J, Moreau Gaudry A, Long JA, Chipon E, Cinquin P, Faucheron JL. Miniaturized robotic laparoscope-holder for rectopexy: first results of a prospective study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2013;23:351–355.
  19. Keighley M.R., Fielding J.W.L., Alexander-Williams J. Results of Marlex mesh abdominal rectopexy for rectal prolapse in 100 consecutive patients. *Br J Surg* 1983;70:229-232
  20. Lieberth M, Kondylis LA, Reilly JC. The Delorme repair for full-thickness rectal prolapse: a retrospective review. *Am J Surg.* 2009;197:418-423.
  21. Loygue J, Nordlinger B, Cunci O, Malafosse M, Huguet C, Parc R. Rectopexy to the promontory for the treatment of rectal prolapse. Report of 257 cases. *Dis Colon Rectum.* 1984;27:356–359.
  22. Madoff R.D., Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. *Dis Colon Rectum* 1999;42:441-450
  23. Mäkelä-Kaikkonen J, Rautio T, Klintrup K, Takala H, Vierimaa M, Ohtonen P, Mäkelä J. Robotic-assisted and laparoscopic ventral rectopexy in the treatment of rectal prolapse: a matched-pairs study of operative details and complications. *Tech Coloproctol.* 2014;18:151–155.
  24. Mann C.V., Hoffman C. Complete rectal prolapse: the anatomical and functional results of treatment by an extended abdominal rectopexy. *Br J Surg* 1988;75:34-37
  25. Perrenot C, Germain A, Scherrer ML, Ayav A, Brunaud L, Bresler L. Long-term outcomes of robot-assisted laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum.* 2013;56:909–914.
  26. Purkayastha S, Tekkis P, Athanasiou T, Aziz O, Paraskevas P, Ziprin P, Darzi A. A comparison of open vs. laparoscopic abdominal rectopexy for full-thickness rectal prolapse: a meta-analysis. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:1930–1940.
  27. Rautio T, Mäkelä-Kaikkonen J, Vaarala M, Kairaluoma M, Kössi J, Carpelan-Holmström M, Salmenkylä S, Ohtonen P, Mäkelä J. Laparoscopic ventral rectopexy in male patients with external rectal prolapse is associated with a high reoperation rate. *Tech Coloproctol.* 2016 Oct;20(10):715-20. doi: 10.1007/s10151-016-1528-1.
  28. Rogers AC, McCawley N, Hanly AM, Deasy J, McNamara DA, Burke JP. Trends in the treatment of rectal prolapse: a population analysis. *Int J Colorectal Dis.* 2018 Apr;33(4):459-465. doi: 10.1007/s00384-018-2971-4.
  29. Rutegård J, Sandzén B, Stenling R, Wiig J, Heald RJ. Lateral rectal ligaments contain important nerves. *Br J Surg.* 1997;84:1544–1545.
  30. Salkeld G, Bagia M, Solomon M. Economic impact of laparoscopic versus open abdominal rectopexy. *Br J Surg.* 2004;91:1188–1191.
  31. Samaranyake CB, Luo C, Plank AW, Merrie AE, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. *Colorectal Dis.* 2010;12:504–512.
  32. Senapati A, Gray RG, Middleton LJ, Harding J, Hills RK, Armitage NC, Buckley L, Northover JM; PROSPER Collaborative Group. PROSPER: a randomised comparison of surgical treatments for rectal prolapse. *Colorectal Dis.* 2013 Jul;15(7):858-68. doi: 10.1111/codi.12177.

33. Schiedeck TH, Schwandner O, Scheele J, Farke S, Bruch HP. Rectal prolapse: which surgical option is appropriate? *Langenbecks Arch Surg*. 2005;390:8–14.
34. Siproudhis L., Bellissant E., Juguët F. et al. Rectal adaptation to distension in patients with overt rectal prolapse. *Br J Surg* 1998;85:1527-1532
35. Smart NJ, Pathak S, Boorman P, Daniels IR. Synthetic or biological mesh use in laparoscopic ventral mesh rectopexy--a systematic review. *Colorectal Dis*. 2013;15:650–654.
36. Slawik S, Soulsby R, Carter H, Payne H, Dixon AR. Laparoscopic ventral rectopexy, posterior colporrhaphy and vaginal sacrocolpopexy for the treatment of recto-genital prolapse and mechanical outlet obstruction. *Colorectal Dis*. 2008;10:138–143.
37. Solari S, Martellucci J, Ascanelli S, Sturiale A, Annicchiarico A, Fabiani B, Prosperi P, Carcoforo P, Naldini G. Predictive factors for functional failure of ventral mesh rectopexy in the treatment of rectal prolapse and obstructed defecation. *Tech Coloproctol*. 2022 Dec;26(12):973-979. doi: 10.1007/s10151-022-02708-8.
38. Suzuki S, Godai T, Kato S, Onodera A, Endo K, Onuma S, Honjo Y, Shirai J, Numata M, Kumakiri Y, Suzuki S, Yamamoto Y. A Case of Robotic Posterior Rectopexy for Full-thickness Rectal Prolapse. *J Anus Rectum Colon*. 2022 Jan 28;6(1):72-76. doi: 10.23922/jarc.2021-028.
39. Tjandra J.J., Fazio V.W., Church J.M. et al. Ripstein procedure is an effective treatment for rectal prolapse without constipation. *Dis Colon Rectum* 1993;36:501-507
40. van Geluwe B, Wolthuis A, Penninckx F, D'Hoore A. Lessons learned after more than 400 laparoscopic ventral rectopexies. *Acta Chir Belg*. 2013;113:103-106.
41. Wang L, Li CX, Tian Y, Ye JW, Li F, Tong WD. Abdominal ventral rectopexy with colectomy for obstructed defecation syndrome: An alternative option for selected patients. *World J Clin Cases*. 2020 Dec 6;8(23):5976-5987. doi: 10.12998/wjcc.v8.i23.5976.
42. Wassef R., Rothenberger D.A., Goldberg S.M. Rectal prolapse. *Curr Probl Surg* 1986;23:397-451
43. Womack N.R., Williams N.S., Holmfield J.H.M. et al. Pressure and prolapse--the cause of solitary rectal ulceration. *Gut* 1987;28:1228-1233

### **СОВРЕМЕННЫЕ РАЗРАБОТКИ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ВЫПАДЕНИЯ ПРЯМОЙ КИШКИ**

*Акилов Х.А., Рустамов А.Э., Хаялиев Р.Я., Эшмуродова Д.Б.*

**Резюме.** В статье обсуждаются современные методы хирургического лечения выпадения прямой кишки со сравнительным анализом различных доступов и методов оперативного вмешательства. Представлен обзор мультицентровых исследований последних 20 лет по диагностике и хирургической коррекции выпадения прямой кишки, указаны наиболее безопасные и эффективные оперативные вмешательства, включая новое направление – робот-ассистированные полостные операции.

**Ключевые слова:** прямая кишка, выпадение, лапароскопия, миниинвазивные технологии.

УДК: 611.24

## КЛЕТОЧНЫЕ И СТРОМАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РЕСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА В НОРМЕ И ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ



Блинова Софья Анатольевна, Хотамова Гулзода Баходировна, Юлдашева Нилуфар Бахтияровна  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### ЎПКА НОРМАДА ВА КАСАЛЛИКЛАРИДА РЕСПИРАТОР ҚИСМИНИНГ ҲУЖАЙРАВИЙ ВА СТРОМАЛ ТУЗИЛМАЛАРИ

Блинова Софья Анатольевна, Хотамова Гулзода Баходировна, Юлдашева Нилуфар Бахтияровна  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### CELLULAR AND STROMALE ELEMENTS OF THE RESPIRATORY DEPARTMENT IN NORM AND IN LUNG DISEASES

Blinova Sofia Anatolyevna, Xotamova Gulzoda Bakhodirovna, Yuldasheva Nilufar Bakhtiyarovna  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [sofiya2709@mail.ru](mailto:sofiya2709@mail.ru)

**Резюме.** Замонавий адабиёт манбаларида ўпканинг нафас олиш қисмининг ҳужайрали ва стромал тузилмаларининг реактивлиги ва пластиклигининг кенг имкониятлари кўрсатилган. Ўпкада яллиғланиш ва бошқа жараёнлар ўпка ацинусларининг барча ҳужайрали ва стромал тузилмаларини қамраб олади. I ва II типдаги альвеоляр ҳужайралардан ташкил топган нафас олиш қисмининг эпителийси ўпка гомеостазининг муҳим таркибий қисмидир. II типдаги альвеолоцитларнинг қўшимча функциялари аниқланади. Ўпка эпителиал ўзак ҳужайраларининг турли популяциялари ва уларнинг бўшлиқлари аниқланган. Газ алмашинуви функциясидан ташқари, ўпка бошқа тизимлар, шу жумладан иммун ҳужайралари ва асаб тузилмалари билан ҳамкорлик қилиш орқали нафас олаётган ҳаводаги сигналларга жавоб беради. Ушбу ролни бажарадиган ўпкадаги турли хил ҳужайралар орасида, яқинда ўтказилган бир нечта тадқиқотлар ўпканинг нейроэндокрин ҳужайралари ва уларнинг йиғиндисини, нейроэпителиал таначаларга эътибор қаратилган.

**Калит сўзлар:** ўпканинг нафас олиш бўлими, ўпка патологияси, эндокрин ҳужайралар, нейроэпителиал таначалар.

**Abstract.** The sources of modern literature are given, which show the wide possibilities of reactivity and plasticity of cellular and stromal structures of the respiratory part of the lungs. Inflammatory and other processes in the lungs capture all the cellular and stromal structures of the pulmonary acini. The epithelium of the respiratory region, consisting of alveolar cells of types I and II, is an essential component of lung homeostasis. Additional functions of type II alveolocyttes are revealed. Various populations of pulmonary epithelial stem cells and their niches have been described. In addition to the function of gas exchange, the lungs respond to signals in the air they breathe by cooperating with other systems, including immune cells and nerve structures. Among the various cell types in the lung that mediate this role, several recent studies have refocused their attention on pulmonary neuroendocrine cells and their aggregations, neuroepithelial bodies.

**Key words:** respiratory section of the lungs, lung pathology, endocrine cells, neuroepithelial bodies.

До настоящего времени заболевания органов дыхания относятся к наиболее распространенным и составляют 80–97% от всех инфекционных заболеваний, в 20–30% случаев они являются причиной обращения пациентов в медицинские учреждения. Эффективное лечение больных с респираторной патологией особенно значимо на фоне новой коронавирусной инфекции [15]. Все это диктует необходимость детального изучения легких как в норме, так и в условиях патологии, в

том числе его структурных компонентов. Строение легких млекопитающих, особенно его респираторного отдела, уникально, оно обеспечивает адаптацию к дыханию воздухом при рождении и после него. Выяснение клеточных и молекулярных механизмов, управляющих его морфогенезом, обеспечивает основу для понимания патогенеза острых и хронических заболеваний легких. Научные данные последних лет выявляют замеча-

тельную гетерогенность типов легочных клеток [31].

Эпителий респираторного отдела, состоящий из альвеолярных клеток I и II типов, представляет собой важнейший компонент гомеостаза легких. Его фундаментальная роль заключается в обеспечении обширной поверхности для газообмена. Постепенно выявляются дополнительные функции, которые способствуют сохранению способности к такому уникальному газообмену. Альвеолярный эпителий представляет собой физический барьер, который защищает от воздействия окружающей среды, отделяя вдыхаемые инородные вещества и регулируя транспорт воды и ионов, тем самым способствуя поддержанию баланса жидкости на поверхности альвеол. Гомеостатическая роль альвеолярного эпителия зависит от регулируемой / контролируемой выработки легочного сурфактанта, который является не только ключевым фактором, определяющим механическую стабильность альвеол, но и сложной структурой, которая участвует в перекрестном взаимодействии между местными клетками при иммунной и воспалительной реакциях легких. В отношении этих критических функций важным моментом является поддержание целостности альвеолярной поверхности, которая зависит от способности к обновлению альвеолярных эпителиальных клеток II типа и вклада популяций предшественников в легких [24]. Клетки альвеолярного типа II являются важной структурой дистального эпителия легких, где они проявляют свой врожденный иммунный ответ и служат предшественниками клеток альвеолярного типа I, способствуя восстановлению и регенерации альвеолярного эпителия. Альвеолоциты II типа также могут способствовать фибропролиферативной реакции, выделяя факторы роста и провоспалительные молекулы после повреждения. Действительно, различные острые и хронические заболевания связаны с интенсивным воспалением. К ним относятся отек, острый респираторный дистресс-синдром, фиброз и многочисленные интерстициальные заболевания легких. Эти заболевания характеризуются гиперпластическими клетками, которые считаются важной частью процесса эпителизации и, следовательно, заживления ран. Несмотря на то, что многое о природе альвеолоцитов II типа было изучено за последние несколько десятилетий исследований, происхождение, фенотипическая регуляция и перекрестные реакции этих клеток все еще частично остаются загадкой [29].

Внутренняя анатомическая сложность легкого, его медленный клеточный оборот и отсутствие регенеративных моделей являются одними из факторов, которые усложнили изучение и выделение стволовых клеток взрослого легкого. Несмотря на это, в проксимальном и дистальном от-

деле легкого было обнаружено несколько эндогенных клеток-предшественников легких. Однако имеются ограниченные данные о родственных связях, свойствах самообновления и клональности этих специфических предшественников клеток легких [27]. Легкое содержит анатомически и функционально различные популяции эпителиальных стволовых клеток. Выделена региональная популяция легочных стволовых клеток, которая называется бронхоальвеолярными стволовыми клетками (БСК). Выявленные на стыке бронхоальвеолярного перехода БСК были резистентны к бронхиальному и альвеолярному повреждению и пролиферировали во время обновления эпителиальных клеток *in vivo*. БСК демонстрировали самообновление и были мультипотентны в клональных анализах, подчеркивая их свойства стволовых клеток. По-видимому, БСК являются популяцией стволовых клеток, которая поддерживает бронхиальные клетки Клара и альвеолярные клетки дистального отдела легкого и что их трансформированные аналоги приводят к возникновению аденокарциномы. Хотя предполагается, что клетки бронхов и альвеолярные клетки являются предшественниками клеток аденокарциномы, последние данные указывают на БСК как на предполагаемые клетки происхождения для этого подтипа рака легкого [26].

Более детальная *in vivo* молекулярная и клеточная характеристика бронхоальвеолярных стволовых клеток, других предполагаемых легочных стволовых и прогениторных клеток, а также дифференцированных клеток проводится для определения родовых связей в легком взрослого человека. Такие заболевания легких, как муковисцидоз или хроническая обструктивная болезнь легких, а также распространенная форма рака легких, все они связаны с явными дефектами этих бронхоальвеолярных и альвеолярных клеток. Вполне вероятно, что тонкий баланс стволовых, прогениторных и дифференцированных клеточных функций в легких критически влияет на пациентов с этими разрушительными заболеваниями [25].

Одним из приемов изучения клеточных и стромальных элементов легких является исследование их при различных патологических состояниях. Именно в патологии наблюдается появление и увеличение числа структур, которые в норме при обычных методах исследования не обнаруживаются. Выявление их при той или иной патологии побуждает к исследованию при развитии и нормальном функционировании органа. При патологии наиболее полно проявляются реактивные и адаптивные возможности структур. В связи с этим все возрастает число работ, посвященных изучению различных структурных компонентов легких, в том числе его респираторного отдела в

различные возрастные периоды и при различной патологии как у людей, так и в эксперименте.

Наибольшее число работ в пульмонологии посвящено воспалительной патологии, в которых отмечается при этом полиморфной морфологической картины. У некоторых новорожденных при врожденной пневмонии в просвете деформированных альвеол и бронхов обнаруживаются скопления экссудата и фибрина, сегментоядерных лейкоцитов, фрагменты кокковой базофильной микрофлоры и большого количества колониеобразующих палочек, слущенных альвеолоцитов с деформированным ядром. Для других детей характерно наличие диффузной лимфоидно-лейкоцитарной инфильтрации в перегородках и респираторных отделах легких, в альвеолах регистрируются комковатые или пластинчатые эозинофильные гиалиновые мембраны в 93,5% случаев [13]. Среди заболеваний легких все чаще выявляются интерстициальные заболевания легких у детей, они включают множество нарушений развития легких и генетических нарушений, еще не идентифицированных во взрослой пневмологии [22]. В ранние сроки экспериментальной пневмонии наиболее активная реакция тучных клеток отмечается в средних и мелких бронхах, а в период разгара заболевания в респираторном отделе. Репаративные изменения происходят при высокой активности тканевых базофилов в мелких бронхах и респираторном отделе легкого. Дегрануляция тучных клеток и содержание серотонина в легком находятся в прямой корреляционной зависимости. Развитие воспалительного процесса в легких при экспериментальной пневмонии сопровождается увеличением содержания в легочной ткани дофамина, серотонина и триптамина [9].

В условиях острой гнойной деструкции легких у людей (острые абсцессы, гангрена легких) активируются процессы фибриногенеза. Образующийся «фибриновый блок» ограничивает полости гнойной деструкции от окружающих тканей. В нем находятся различные клеточные популяции гематогенного и гистиогенного происхождения. Прогноз заболевания усложняется в тех случаях, когда образуется своеобразный фибриновый каркас, в котором клеточные популяции буквально «вмонтированы» в фибриновые депозиты. Это приводит к тому, что клеточные рецепторы блокируются и процесс в дальнейшем может перейти в затяжную (хроническую) форму. Если выражена клеточная реакция и отсутствует фибриновый стромальный блок, на фоне высокой протеолитической активности лейкоцитов, прогрессирует процесс гнойной деструкции паренхимы легкого. К подобным результатам приводит также избыточная активность нейтрофильных гранулоцитов, что ведет к лизису фибриновых депозитов и невозможности формирования пол-

ноценного фибринового блока [10]. Следовательно, клинические формы гнойно-деструктивных заболеваний легких зависят от процессов фибринообразования и фибриностабилизации, а также взаимодействия клеточных популяций с фибриновыми депозитами. Морфологическими и иммуногистохимическими исследованиями выявлены стереотипные варианты структурной перестройки микроциркуляторного русла респираторного отдела легких [11].

При хроническом воспалении в легких (хроническая обструктивная болезнь легких, туберкулез, пневмокониозы) методом электронной микроскопии выявлены структурно-функциональные особенности в клетках гранулем (лейкоцитах, макрофагах, плазматических и тучных), выполняющих защитные функции, а также в стационарных, долгоживущих миоцитах, в эндотелии оболочек бронхиол, кровеносных сосудов и в нервных окончаниях. Воспалительный процесс охватывает все ткани респираторных отделов [6].

ХНЗЛ часто представляют собой вторичные формы хронических воспалительных заболеваний органов дыхания, которые развиваются на фоне пороков развития легких. У детей интерстициальные болезни легких формируются (помимо наследственных заболеваний легких) на фоне нарушения роста и развития легких. Они связаны с тем, что наряду с дефектами развития анатомических структур отмечается выраженное нарушение интерстициальной ткани легкого. Это нарушение может быть обусловлено токсико-аллергическим влиянием массивной неконтролируемой антибактериальной терапии на предшествующих этапах развития заболевания [5]. При интратрахеальном инфицировании крыс бактериальными патогенами, обладающими различными персистентными свойствами по показателям антилизоцимной активности, возникают ответные дифференцированные гисто- и органотипические реакции в респираторных отделах легких. Реактивность, пластичность и апоптоз альвеолоцитов и стромальных элементов респираторных отделов легких экспериментальных животных играют существенную роль в патогенезе пневмоний, заключающуюся в аутоотборке дегенеративно измененных клеток [7]. При врожденной цитомегаловирусной инфекции в легких у погибших новорожденных наблюдаются отечно-геморрагические процессы. Гомогенная эозинофильная отечная жидкость часто определяется в просвете альвеолярных ходов и альвеол легких. Важную роль в этом играет деструктивное и эндотелиотропное действие вирусов, происходит также подъем уровня провоспалительных цитокинов, которые влияют на барьерные свойства эпителиальной и соединительной ткани. Наблюдается геморрагическое пропитыва-



ние ткани легкого, скопления лимфоцитов и макрофагов в межальвеолярных перегородках на фоне аспирированных роговых чешуек плода. Увеличивается толщина перегородок между альвеолами, число моноцитов и полиморфноклеточной инфильтрации. Появление деструктивных изменений клеток и структурной перестройки эпителиального пласта указывают на негативное влияние возбудителя на ДНК клеток и межклеточные контакты [3].

Ультраструктурные изменения аэрогемаического барьера в виде дестабилизации и деструкции плазматических мембран, а также мембран органелл эндотелиоцитов и альвеолярного эпителия на фоне нарушения микроциркуляции обнаружены в легких белых крыс при политравме и ишемии. Обнаруженные структурные нарушения отражают негативное влияние экспериментального воздействия на газообмен в органе [1]. Наиболее отрицательно влияет на развитие органа субтоксическая доза препарата [17]. В первой стадии острого поражения легких (через 2 после экспериментального воздействия гидрохлоридной кислотой) подавляется выработка сурфактанта вследствие дистрофических и деструктивных изменений альвеолоцитов II типа, а также возможного повреждения интраальвеолярного пула сурфактанта легких. Ультрамикроскопические изменения через 6 часов экспериментального острого поражения легких свидетельствуют о дальнейшем усилении нарушений микроциркуляции и проявлений дистрофических, а также деструктивных и некротических изменений в клетках, и прогрессирование гипоксии [8].

Увеличение размеров альвеол и относительной площади воздушных пространств, при уменьшении относительной площади паренхимы и стромы отмечали у 3-месячных крыс, получавших хлорид магния. Снижение толщины межальвеолярных перегородок и концентрации оксипролина в ткани лёгких у этих крыс свидетельствует об уменьшении количества элементов соединительной ткани. У 15-месячных подопытных животных, наоборот, наблюдали достоверное увеличение относительной площади паренхимы и стромы лёгких (на 14%) при снижении относительной площади воздушных пространств (на 12%) и увеличении концентрации оксипролина в лёгких (на 21%). Следовательно, существуют возрастные различия в изменении морфологических и биохимических показателей, характеризующих состояние респираторного отдела лёгких при продолжительном введении хлорида магния. Характер и степень выраженности этих изменений дают основание полагать, что у 3-месячных крыс магний повышал активность лёгких, а у 15-ти месячных животных, наоборот, снижал [18].

Хотя легкие обычно известны своей функцией газообмена, они подвергаются воздействию сигналов во вдыхаемом воздухе и реагируют на них, сотрудничая с другими системами, включая иммунные клетки и нервные структуры. Среди различных типов клеток в легких, которые опосредуют эту роль, несколько недавних исследований вновь обратили внимание на легочные нейроэндокринные клетки (НЭК). Легочные нейроэндокринные клетки – это нейросенсорные клетки, редко распределенные по всему бронхиальному эпителию, многие из которых находятся в иннервированных скоплениях из 20-30 клеток, которые представляют собой нейроэпителиальные тельца [2,12]. НЭК – это редкий тип эпителиальных клеток дыхательных путей, которые чаще располагаются в точках ветвления дыхательных путей. Классические исследования *in vitro* показали, что НЭК могут реагировать на целый ряд аэрозольных стимулов, таких как гипоксия, гиперкапния и никотин. Последние данные *in vivo* свидетельствуют о существенной роли НЭК в нейроиммунотендирующих очагах действия, высвобождая нейропептиды, нейротрансмиттеры и облегчая астматические реакции на аллерген. Кроме того, имеются доказательства того, что НЭК могут функционировать как в качестве клеток-предшественников, так и в качестве ниш-предшественников после повреждения эпителия дыхательных путей. Увеличение НЭК обнаруживается при хронических заболеваниях легких. Они также являются клетками происхождения для мелкоклеточного рака легких [19,20,21]. Обнаруженная в клетках НЭК бронхиолоальвеолярных переходов гистохимическая активность АХЭ позволяет подтвердить их значение в процессах роста и дифференцировки структур легочного ацинуса [2]. Предполагается роль трансмембранных белков Notch в индукции клеточно-специфической программы экспрессии генов клеток Клара и показывают, что микроокружение нейроэпителиальных телец в развивающихся дыхательных путях является нишей для отдельного подмножества Клара-подобных предшественников [23].

После повреждения легких нейроэндокринные клетки пролиферируют и генерируют другие типы клеток, способствующие восстановлению эпителия. Только редкие нейроэндокринные клетки, как правило, 2-4 на кластер, функционируют как стволовые клетки. Эти полностью дифференцированные клетки обладают признаками классических стволовых клеток. Большинство из них размножаются (самообновляются) после повреждений, а некоторые мигрируют в поврежденную область. Через неделю отдельные клетки, часто только по одной в кластере, теряют свою идентичность (депрограммирование), транзитно уси-

ливаются и перепрограммируются на другие клетки [28].

Высоко воспроизводимая и минимально инвазивная модель воспаления легких вызывает индукцию селективной активности популяции покоящихся стволовых клеток в микроокружении нейроэпителиальных телец [30].

Таким образом, приведенные источники современной литературы показывают широкие возможности реактивности и пластичности клеточных и стромальных структур респираторного отдела. Воспалительные и иные процессы в легких захватывают все клеточные и стромальные структуры легочных ацинусов. Эпителий респираторного отдела, состоящий из альвеолярных клеток I и II типов, представляет собой важнейший компонент гомеостаза легких. Выявляются дополнительные функции альвеолоцитов II типа. Описаны различные популяции легочных эпителиальных стволовых клеток и их ниши. Помимо функции газообмена легкие реагируют на сигналы во вдыхаемом воздухе, сотрудничая с другими системами, включая иммунные клетки и нервные структуры. Среди различных типов клеток в легких, которые опосредуют эту роль, несколько недавних исследований вновь обратили внимание на легочные нейроэндокринные клетки и их скопления – нейроэпителиальные тельца.

#### Литература:

1. Борис Р.М. Электронномикроскопические изменения респираторного отдела легких при экспериментальной политравме и ишемии // Вестник проблем биологии и медицины. - 2013. - Вып.2, том 2 (101). - С.180-183.
2. Блинова С. А., Орипов Ф. С., Дехканов Т. Д. Морфофункциональные особенности нейроэпителиальных телец в респираторном отделе легких // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 10-3 (88). – С. 82-84.
3. Гориков И.Н., Сомова Л.М., Андриевская И.А., Ишутина Н.А., Дорофиенко Н.Н., Одиреев А.Н. Патоморфологическая характеристика бронхолегочного аппарата у погибших новорожденных с врожденной цитомегаловирусной инфекцией // Бюллетень физиологии и патологии дыхания.- 2018.-Вып. 68.- С.63-67.
4. Забозлаев Ф.Г., Кравченко Э.В., Галлямова А.Р., Летуновский Н.Н. Патологическая анатомия легких при новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Предварительный анализ аутопсийных исследований // Клиническая практика. - 2020.-Т.11, №2.- С. 21-37.
5. Козлов В. К. и др. Актуальные вопросы хронических неспецифических заболеваний легких у детей //Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2018. – №. 70. С.15-25

6. Кругликов Г.Г., Лихачева Л.М., Суслов В.В., Странжа Н.Б., Эттингер А.П. Цитологические особенности респираторных отделов легких при хроническом воспалении // Вестник РГМУ.- 2014.-№3.-С. 52-57
7. Лабутин И.В., Стадников А.А., Козлова А.Н., Вахитов Э.М. Структурно-функциональная характеристика респираторных отделов легкого крыс в условиях интратрахеального инфицирования // Оренбургский медицинский вестник.- 2013.- Т.1, № 1.- С. 53-55.
8. Марущак М.И., Волков К.С., Ярема Н.И. Ультроструктурные изменения респираторного отдела легких крыс на ранних стадиях острого поражения легких // Вестник проблем биологии и медицины. - 2012.-Т.2 ((93), №2 .- С.202-205.
9. Мостовая И. Д., Каредина В.С., Лучанинова В.Н. Морфофункциональная характеристика слизистой оболочки бронхиального дерева и альвеолярной ткани в динамике экспериментальной пневмонии // Тихоокеанский медицинский журнал, 2007, № 4.-С.18-20.
- 10.Мотин Ю.Г., Лепилов А.В., Лель Н.В. Морфологическая характеристика респираторного отдела при острых гнойно-деструктивных заболеваниях легких // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН.-2008.-2(60).-С.95-96.
- 11.Мотин Ю. Г., Шойхет Я. Н., Лепилов А. В., Лель Н. В. Острый абсцесс легкого: варианты морфологической перестройки респираторного отдела легких // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион.- 2008.-№ 3.-С.29-35.
- 12.Орипов Ф.С., Блинова С.А., Юлдашева Н.Б. Морфология эндокринного аппарата легких у детей с заболеваниями этого органа // Journal of Biomedicine and Practice. - 2022.- V.7, №2.- P.164-167.
- 13.Перепелица С. А., Смердова Е. Ф. Дифференциальная диагностика врожденной пневмонии у новорожденных с низкой и экстремально низкой массой тела (морфологическое исследование) // General reanimatology.- 2018.-Т.14, №4-С. 4-14.
- 14.Самсонова И.В., Лесничая О.В., Малашенко С.В., Клопова В.А., Голипад В.В., Млявый А.Н. Патоморфология COVID-19 по данным 15 вскрытий //Вестник Витебского государственного медицинского университета. -2020.-Т.19, №3.- С.41-49.
- 15.Свистушкин В.М., Никифорова Г.Н., Артамонова П.С. Антибактериальная терапия заболеваний ЛОР-органов во время пандемии COVID-19 // Consilium Medicum. 2020.- 22 (1).- С.10–15.
- 16.Хабибуллин И.М., Фазлаева С.Е., Фазлаев Р.Г. Влияние применения биологически активных веществ после физических нагрузок на функциональную активность подопытных хомяков и морфологическую характеристику легких //Ученые записки Казанской государственной академии

- ветеринарной медицины им. Н.Э.Баумана.- 2018.- Т.233, №1.- С. 158-161.
- 17.Харченко С.В. Пренатальный органогенез легких, и блокада рецепторов ангиотензина // Вестник новых медицинских технологий. – 2018. – т. 25, № 4 – С. 207–212.
- 18.Янко Р.В., Чака Е.Г., Левашов М.И. Возрастные различия реактивности респираторного отдела лёгких крыс после введения хлорида магния // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. - 2021.-Вып. 79.- С.95-102.
- 19.Adriaensen D., Brouns I., Van Genechten J., Timmermans J.P. Functional morphology of pulmonary neuroepithelial bodies: extremely complex airway receptors //Anat Rec A Discov Mol Cell Evol Biol. 2003 Jan;270(1):25-40.
- 20.Blinova S.A., Oripov F.S., Khamidova F.M., Ismoilov J.M. Forming neuroendocrine apparatus of lung in ontogenesis // Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation; 2021.-32(2).-P 4311-4317.
- 21.Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease //Annals of the Romanian Society for Cell Biology. – 2021. – С. 6378–6383
- 22.Griese M. Chronic interstitial lung disease in children // Eur Respir Rev. 2018.- 7;27(147):170100.
- 23.Guha A., Vasconcelos M., Cai Y., Yoneda M., Hinds A., Qian J., Li G., Dickel L., Johnson J.E., Kimura S., Guo J., McMahon J., McMahon A.P., Cardoso W.V. Neuroepithelial body microenvironment is a niche for a distinct subset of Clara-like precursors in the developing airways //Proc Natl Acad Sci U S A. 2012.-109(31):12592-7.
- 24.Guillot L, Nathan N, Tabary O, Thouvenin G, Le Rouzic P, Corvol H, Amselem S, Clement A. Alveolar epithelial cells: master regulators of lung homeostasis. Int J Biochem Cell Biol. 2013 Nov; 45(11):2568-73.
- 25.Kim C.F. Paving the road for lung stem cell biology: bronchioalveolar stem cells and other putative distal lung stem cells //Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol. 2007.-293(5):L1092-8.
- 26.Kim C.F., Jackson E.L., Woolfenden A.E., Lawrence S., Babar I., Vogel S., Crowley D., Bronson R.T., Jacks T. Identification of bronchioalveolar stem cells in normal lung and lung cancer //Cell.- 2005.-121(6):823-35.
27. Kotton D.N., Summer R., Fine A. Lung stem cells: new paradigms // Exp Hematol. 2004.- 32(4):340-3.
28. Ouadah Y., Rojas E.R., Riordan D.P., Capostagno S., Kuo C.S., Krasnow M.A. Rare Pulmonary Neuroendocrine Cells Are Stem Cells Regulated by Rb, p53, and Notch //Cell. 2019.- 179(2):403-416.e23.
- 29.Rizaev J. A., Umirzakov Z. B. B., Umirov S. E. Ways to Optimize Medical Services for Covid-19 Patients //Specialusis Ugdymas. – 2022. – Т. 1. – №. 43. – С. 1217-1224.
- 30.Verckist L., Pintelon I., Timmermans J.P., Brouns I., Adriaensen D. Selective activation and proliferation of a quiescent stem cell population in the neuroepithelial body microenvironment // Respir Res. 2018 Oct 26;19(1):207.
- 31.Whitsett J.A., Kalin T.V., Xu Y., Kalinichenko V.V. Building and Regenerating the Lung Cell by Cell // Physiol Rev. 2019.- 99(1):513-554.

**КЛЕТОЧНЫЕ И СТРОМАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ  
РЕСПИРАТОРНОГО ОТДЕЛА В НОРМЕ И ПРИ  
ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ**

*Блинова С.А., Хотамова Г.Б., Юлдашева Н.Б.*

**Резюме.** Приведены источники современной литературы, которые показывают широкие возможности реактивности и пластичности клеточных и стромальных структур респираторного отдела легких. Воспалительные и иные процессы в легких захватывают все клеточные и стромальные структуры легочных ацинусов. Эпителий респираторного отдела, состоящий из альвеолярных клеток I и II типов, представляет собой важнейший компонент гомеостаза легких. Выявляются дополнительные функции альвеолоцитов II типа. Описаны различные популяции легочных эпителиальных стволовых клеток и их ниши. Помимо функции газообмена легкие реагируют на сигналы во вдыхаемом воздухе, сотрудничая с другими системами, включая иммунные клетки и нервные структуры. Среди различных типов клеток в легких, которые опосредуют эту роль, несколько недавних исследований вновь обратили внимание на легочные нейроэндокринные клетки и их скопления – нейроэпителиальные тельца.

**Ключевые слова:** респираторный отдел легких, патология легких, эндокринные клетки, нейроэпителиальные тельца.

## БОЛАЛАРДА НЕФРОТИК СИНДРОМ: ЭТИОЛОГИК ВА ЭПИДЕМИОЛОГИК ЖИҲАТЛАРИ, ТАСНИФИ, ДАВОСИ ВА АСОРАТЛАРИ



Бобомуратов Турдикул Акрамович, Самадов Абдукаххор Абдурахмонович  
Тошкент Тиббиёт Академияси, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ: ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ЛЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ

Бобомуратов Турдикул Акрамович, Самадов Абдукаххор Абдурахмонович  
Ташкентская медицинская академия, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### NEPHROTIC SYNDROME IN CHILDREN: ETIOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS, CLASSIFICATION, TREATMENT AND COMPLICATIONS

Bobomuratov Turdikul Akramovich, Samadov Abdukakhkor Abdurakhmonovich  
Tashkent Medical Academy, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Ҳозирги кунда болаларда нефротик синдром педиатриянинг долзарб мавзуларидан бири бўлиб, унинг ривожланиш механизлари ва кучайиб бориши омиллари олимлар томонидан ҳар томонлама ўрганилмоқда. Мақолада болалардаги нефротик синдромни диагностикасининг замонавий ютуқларига бағишланган адабиётлар шарҳи келтирилган. Болалардаги нефротик синдромни ўрганишлар сабабли янгича ёндашувлар пайдо бўлди, сўнги ўн йилликлар ичида нефротик синдромни этиологияси, патогенези ва даволаш тактикаси ҳақидаги гояларни ўзгаришига, янги даволаш технологиялари пайдо бўлиши сабабли нефротик синдромни даволаш натижаларидан сўнг бошқа орган ва системаларда, хусусан овқат хазм қилиш трактида ҳам чуқур ўзгаришлар кузатиётганлигини кўрсатди. Таъкидланишича, бугунги кунда болаларда нефротик синдромни даволаш натижасида келиб чиқадиган овқат хазм қилиш трактидаги ўзгаришларни баҳолашни биринчи ўринга қўйиши, прогноз ва иккиламчи профилактика чораларини ишлаб чиқишни ўз ичига олади.

**Калим сўзлар:** болалар, нефротик синдром, ошқозон-ичак тракти, асорат, таххислаш, адабиётлар шарҳи.

**Abstract.** Currently, nephrotic syndrome in children is one of the topical topics of pediatrics, and the mechanisms of its development and the factors of its exacerbation are comprehensively studied by scientists. The article presents a review of the literature on modern achievements in the diagnosis of nephrotic syndrome in children. In connection with the study of nephrotic syndrome in children, new approaches have appeared, in recent decades, ideas about the etiology, pathogenesis and tactics of treating nephrotic syndrome have changed, due to the emergence of new treatment technologies, the results of the treatment of nephrotic syndrome have shown that there are profound changes in other organs and systems, especially in the gastrointestinal tract. It is noted that to date, the assessment of changes in the digestive tract caused by the treatment of nephrotic syndrome in children includes the development of prognostic and secondary preventive measures.

**Key words:** children, nephrotic syndrome, gastrointestinal tract, complications, diagnostics, literature review.

**Кириш.** Нефротик синдром таххиси жaxon стандартлари бўйича (протеинурия  $1\text{г}/\text{м}^2/\text{сут}$ , гипоальбунемия  $25\text{ г}/\text{лдан кам}$ , диспротеинемия, гиперхолестеринемия, периферик шишдан анасаркагача бўлган шишлар) ISKDC, APN [(1974-2002)] га асосланди. APN (Arbeitsgemeinschaft für Paediatric Nephrology), ISKDC (International study of Kidney Disease In Children) (1974-2009) кўрсатмасига биноан,

болалардаги нефротик синдром буйрак фаолияти сакланган холда биопсия ўтказилмасдан кўйилади. [1,2,3,6,7,19].

**Этиологик ва эпидемиологик жиҳатлари:** А.А. Барановнинг маълумотларига кўра (2018) нефротик синдромнинг йиллик учраш частотаси ҳар 100 000 бола сонига 2-7 бирламчи ҳолат тўғри келади, болалардаги тарқалганлик даражаси эса – ҳар 100 000 болалар популяциясига 12-16 ҳолатни

ташкил этади. Цыгин И.А., Комаров О.В. ва хаммуаллифлар (2017) 10 ёшгача бўлган ҳар 100 000 болага 2-13 та ҳолатда бирламчи нефротик синдром билан касалланиш кузатилган. Болаларда НС асосан 10 ёшгача бўлган болаларда учраб 90% ни, катта болаларда эса тахминан 50% ни ташкил этади. Нефротик синдромнинг туғма шакли ҳар 10 000 янги туғилган чақалоқларда 0,9-1,2 касалланиш ҳолати нисбатда учрайди, бу шакли европа давлатларида, айниқса Финляндияда кенг тарқалган. [1,6,7,8,9,10,11,19].

Сурункали буйрак етишмовчилиги бўлган беморлар орасида ўғил болалар устунлик қилади, ёш тузилиши бўйича эса 7-14 ёшдаги беморларда кўпроқ учрайди. [1,4,6,7,18].

Ҳозирги кунда болаларда нефротик синдром (НС) педиатриянинг долзарб мавзуларидан бири бўлиб, унинг ривожланиш механизмлари ва кучайиб бориш омиллари олимлар томонидан ҳар томонлама ўрганилмоқда [1,6,7,12,13,14,15,16,]. Болаларда буйрак касалликларидаги иммунопатологик жараёнлар, гемостазиологик ва микроциркулятор бузилишлар, шунингдек иммундепрессантлар ва глюкокортикостероидлар билан узок вақт даволаш организмда ҳужайра мембраналарининг диффуз шикастланишига олиб келади, бу ўринда овқат хазм қилиш тизими, жумладан ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак шиллик қаватлари шикастланишлари, яъни нефрогастроинтестинал синдром ривожланиши жиддий эътиборни тортмоқда [4,13,14,16,17,18,19,].

Болалардаги нефротик синдромни ўрганишлар сабабли янги ёндашувлар пайдо бўлди, сўнгги ўн йилликлар ичида нефротик синдромни этиологияси, патогенези ва даволаш тактикаси ҳақидаги ғояларни ўзгаришга, янги даволаш технологиялари пайдо бўлиши сабабли нефротик синдромни даволаш натижаларидан сўнг бошқа орган ва системаларда, хусусан овқат хазм қилиш трактида ҳам чуқур ўзгаришлар кузатилётганлигини кўрсатди. Игнатов М.С., Длин В.В. (2017). [4,5,9,11,12,13,16,18,24]

**Таснифи:** Касалликнинг турли таснифи мавжуд: биринчи навбатда амалий шифокорлар учун энг муҳими нефротик синдромнинг туғма, инфантил, бирламчи ва иккиламчи шакллари ажратиш ҳисобланади [6,7,8,9,14].

Туғма нефротик синдром асосан уч ойгача даврда ривожланади ва одатда боланинг 2-8 ёшида терминал буйрак етишмовчилигининг эрта ривожланиши билан тавсифланади. Инфантил нефротик синдром 3 ойликдан катта ва 12 ойгача бўлган болаларда ривожланади. Шу билан бирга, эрта ёшда терминал сурункали буйрак етишмовчилигининг ривожланиш эҳтимоли юқори бўлади. [6,7,8,9,10,14,17]

Узоқ вақтлардан буён идиопатик нефротик синдромнинг болалар популяциясидаги частотаси 2:100000 нисбатни ташкил этади деб ҳисобланилган. Бу W. Wong тақдим этган маълумотларга мос келади (2007), ушбу маълумотлар бирламчи нефротик синдроми учраш частотаси – 16 ёшгача бўлган болаларнинг ҳар 100 000 нафарига 1-3 ҳолатда мос келишини кўрсатди. А.Н. Цыгина маълумотларига кўра (2017), ҳар 6000 боланинг 1 нафарига нефротик синдром кузатилади. [4,6,7,8,9,10,14,].

Француз олимлари (Dossier, С., Lapidus, N., Bayer, F.2018) хулосалари ва идиопатик нефротик синдромнинг этиологияси қисман номаълум бўлиб қолганлиги фикрини маъқуллашди. Вирусли инфекциялар билан касалланиши ва касалликнинг қайталаниши билан боғлиқлиги аниқланди. Йиллик касалланиш кўрсаткичи ҳар 100 000 болага 3,35 ҳолатни ташкил этди. Касалланишнинг стандартлаштирилган коэффиценти (SIR) саккизта тумандан бирида юқори эди: Сен-Сен-Дени да SIR қиймати 1,43 [95% ишонч оралиғи (Ди) 1,02–1,95] билан. Бундан ташқари, SIR қиймати 1,36 (95% Ди 1,09–1,67) бўлган юқори кўрсаткичли оралик кластер аниқланди. Ушбу ортиқча босим ҳудудида ўтказилган темпорал таҳлил мавсумий ўзгаришларни кўрсатди, бунда энг юқори даражаси киш даврига тўғри келиши қайд этилди. [5,6,7,8,10,14,20]

**Болаларда нефротик синдромни даволаш, глюкокортикоид ва цитостатик терапиянинг ошқозон-ичак трактига таъсири:** Ҳар қандай келиб чиқишга эга нефротик синдромни даволаш беморда морфологик ўзгаришлар хусусиятлари, шунингдек, генетик маълумотларни ҳисобга олишни талаб қилади. Ўтмишда ва ҳозирги вақтда, эҳтимол, келажакда ҳам нефротик синдром бўлган болани даволашда глюкокортикостероидларнинг аҳамияти муҳимлигича сақланиши мумкин. [2,3,4,6,7,16,17,21,24,25]. НСли барча болаларга ISKDC/APN1 тавсияларига кўра, кортикостероидларни суткасига 60 мг/м<sup>2</sup> ёки 2 мг/кг (қунига 60 мг дан кўп бўлмаган) дозада 4-6 ҳафта давомида, кейин эса қунига бир марта 40 мг/м<sup>2</sup> ёки 1,5 мг/кг дозада бир марта ёки куннинг биринчи ярмида қисмларга бўлиб (48 соатда максимал 40 мг) 4 ҳафта мобайнида, ҳафтасига 1 марта 5 мг дозадан аста-секинлик билан пасайтириш билан бирга тавсия қилинади. Кортикостероидлар билан даволашнинг самарадорлиги протеинурия даражасига қараб баҳоланади. Болаларнинг 80-90% га яқини стероид терапияга сезгир бўлиб, уларда нефротик синдромнинг тўлиқ ремиссияси ривожланиши буйрак функциясининг сақланиши ва қулай прогноз билан кечади. Бирок, бу болаларнинг

60% да қайталовчи шакли ва / ёки стероидга қарамлик шаклланади, бу эса бундай беморларни даволашда асосий муаммо ҳисобланади. Стероид терапиясининг такрорий курслари болаларда ўсиш ва ривожланишдан орқада қолиши, ошқозон-ичак тракти шикастланишлари жумладан, ошқозон ва ўн икки бармоқ ичак шиллиқ қаватлари шикастланишларини келтириб чиқаради [2,3,4,6,7,16,17,21,24,25]

Обухов В.А., Длин В.В. (2014) тадқиқотларида, болаларда тез-тез қайталанадиган нефротик синдромнинг оптимал терапия усулларини танлаш мақсадида, ривожланиш омилларини аниқлаш ва НСнинг тез-тез қайталанадиган шаклининг ривожланишида аниқланган хавф омиллари касалликнинг намоён бўлишида адекват стероид терапиянинг муҳимлигини асослайди, шунингдек иммуносупрессив терапияни эрта тайинлашни тақозо этади. [5,16,17,18,19,21,24,25].

Чехиялик муаллифлар (Kolouch, D., Goetz, M.2018) болаларда кортикостероид терапиясининг ноҳўя таъсирлари, кортизол хужайра метаболизи ва гомеостазни сақлашда муҳим аҳамият касб этитишини, экзоген кортикостероидларни киритиш эндоген кортизолнинг секрециясини камайиши, глюкокортикоид ва минералокортикоид рецепторлари фаоллиги орасида мувозанатнинг бузилишига, айнан шу механизм когнитив функцияларнинг бузилишига сабаб бўлишини исботлашди. [21,22,23,24,25]

Шу билан бирга, айниқса, генетик қарамликда нефротик синдромнинг стероид резистент ва стероидга қарам шакллари хос бўлган оғриқли жараённинг ривожланишига мойиллик бўлган ҳолатларда ренопротектив воситалардан фойдаланиш ҳам мақсадга мувофиқ ҳисобланилади.

Фақат ҳозирги пайтда эмас, балки келажакда ҳам циклоспорин ва такролимусдан фойдаланилади, чунки улар иммунофиллин цитозол оксиди (КВР12) билан билвосита ўзаро таъсирлашади, кальциневрин билан рақобатли равишда боғланади ва унинг фаолиятини сусайтиради. Ритуксимаб ва унинг аналоглари каби воситалар, шунингдек, генетик мойилликка таъсир қилувчи бошқа дорилар кенг қўлланилади деб тахмин қилиш мумкин. Бу генетик детерминистик нефротик синдром бўлган болалар учун буйрак кўчириб ўтказиш амалиёти имконияти ошади (Игнатова М.С., Длин В.В. 2017). [5,6,7,17,20,21]

Болаларда нефротик синдромни даволашнинг замонавий ёндашувлари француз олимлари Cambier, A., Gleeson, P.J., Flament, H. et al. тадқиқотларида ўз аксини топган (2020). Болалар IgA-нефропатияси (IgAN)

катталарниқидан кескин тўсатдан клиник бошланадиган кўпинча ўткир хуруж кўринишида намоён бўлиши билан фарқ қилади ва у сурункали босқичга ўтиши мумкин. IgAN ни даволаш бўйича ҳеч қандай тавсиялар ишлаб чиқилмаган. Болаларда ўткир хуружнинг оғирлик даражасини ва давомийлигини ҳисобга олган ҳолда, педиатрлар ренин-ангиотензин тизимининг блокловчи дори воситаларига кўшимча равишда иммуносупрессорлар ва кортикостероидлар тавсия этадилар, бу ўз навбатида бошқа орган ва тизимларга токсик таъсир кўрсатади. [1,6,7,9,16,17,18,21,22,24]

Идиопатик НСда стероидларни қўллаш XX асрнинг болалар нефрологияси соҳасидаги асосий кашфиётидир. XXI асрнинг бошларида стероидлар касалликнинг биринчи авж олишида даволанишнинг биринчи қатор танлов воситаси бўлиб қолмоқда. Барча протоколларда касалликнинг илк авж олишида даволаш кетма-кетлиги ўхшаш бўлиб, даволашнинг биринчи босқичида преднизолон / преднизонни суткасига 60 мг/м<sup>2</sup> дозада камида 4 ҳафта давомида қабул қилиш, кейинчалик эса бир неча ҳафта давомида альтернатив кун-ора режимида қабул қилишни ўз ичига олган режим билан тавсифланади. [6,7,9,12,14,16,23,24]. Бир нечта ретроспектив тадқиқотлар тўлиқ сийдик ремиссиясига эришиш учун 4 ҳафтalik оғиз орқали қабул қилинган преднизолон/преднизон препаратларига резистентлик ривожланганда метилпреднизолонни вена ичига юбориш пульс терапияси муҳимлигини таъкидлайди. [4,18,21] Беморларнинг кўпчилиги биринчи эпидемияни даволашдан кейин бир нечта рецидивларга эга бўлишади ва уларнинг ярми стероидга қарамлик таърифига мос келади. Ушбу беморларда муқобил кунда преднизолон/преднизон билан узок узок муддатли даволаш узок ремиссияга олиб келмайди, аксинча болаларда тизимли ўзгаришлар ва гастродуоденал соҳа аъзоларидаги клиник-морфофункционал ўзгаришлар хафини оширади ва коррекция қилиш муҳимлигини тақозо этади (Deschênes, G., Dossier, C. & Hogan, J.2019). [3,10,16,17,20,]

**Нефротик синдромнинг асоратлари:** биринчи навбатда, турли функцияларни бажарадиган оксилларнинг йўқотилиши ва гиповолемиа билан боғлиқ. Альбуминларнинг йўқотилиши, юқоридаги таъсирлардан ташқари, альбумин билан боғланган дори препаратлари захарлилигининг ошишига олиб келади. Иммуноглобулинлар ва комплемент тизимининг таркибий қисмларининг йўқолиши иммунитетнинг пасайиши ва тез-тез инфекцияларга берилувчанлик ҳолатини келтириб чиқаради. Темир ташувчи оксил трансферриннинг паст концентрацияси темир препаратлари

терапиясига чидамли бўлган гипохром микроцитар темир танқислиги анемиясининг ривожланишига олиб келади. [5,6,7,17,20,]

Юқори зичликдаги липопротеинларнинг етишмаслиги холестерин ташилишининг бузилишига олиб келади, липопротеинлипаза даражасининг пасайиши эса триглицеридемияга олиб келади, бу эса атеросклероз хавфини оширади. Бундан ташқари, D витаминини боғлайдиган оксилнинг йўқотилиши рахитга ўхшаш синдромнинг ривожланиши, прокоагулянтлар (IX, X, XII омиллари) етишмовчилиги туфайли қон кетишининг кучайиши, қалқонсимон безни боғлайдиган глобулиннинг йўқолиши ва қонда эркин тироксиннинг кўпайиши туфайли функционал гипертиреозидизм, транскортин танқислиги ва эркин кортизол миқдорининг ошиши туфайли экзоген гиперкортицизм ҳолатига мойиллик ва бошқа ҳолатлар ривожланиши мумкин. НС нинг асоратлари касалликнинг ўзи туфайли юзага келиши ёки ятроген табиатли бўлиши ҳам мумкин (яъни, шифокор муолажалари томонидан кўзғатилган):

- турли инфекциялар (зотилжам, плеврит, перитонит, фурункулез, тери сарамаси ва бошқалар);

- периферик флебо-тромбоз, ўпка артерияси тромбозэмболияси,

- пневмококкли перитонит (камдан-кам);

- нефротик криз (камдан-кам ҳолларда);

- дори воситалари туфайли (терининг аллергик реакциялари, лейкопения, тромбоцитопения, агранулоцитоз, ошқозон ва ўн икки бармоқли ичакда яралар пайдо бўлиши қон кетиши ва перфорацияси билан, дори психози, қандли диабет ва бошқалар). [6,7,20]

**Нефротик (гиповолемик) криз:** Беморлар ҳаёти учун хавф туғдирувчи НС асоратлари орасида нефротик криз алоҳида ўрин тутаяди ва оғир ва жуда кам учрайдиган асоратлар қаторига қиради. [6,7,20]

Нефротик криз - бемор аҳолининг "тўсатдан" ёмонлашуви, кескин ифодаланган гипопротеинемия (35 г/л гача) ва гипоальбуминемия (8 г / л гача) билан кечадиган ҳолат бўлиб, гиповолемик шок ва артериал гипотензия ривожланиши билан боғлиқ ва ўлим билан якунланиши мумкин. Нефротик кризнинг дастлабки белгилари анорексия, кўнгил айниши ва қайт қилишдир. Кейинчалик ёки бир вақтнинг ўзида қоринда кучли интенсивликдаги оғриқлар юзага келади ва кўчиб юрувчи рожасимон эритема, асосан қорин терисида, сон ва болдирларнинг олд юзасида пайдо бўлади. Буларнинг барчаси диурезнинг пасайиши, лейкоцитоз, лейкоцитурия, тез ортиб бораётган гиповолемия кўриниши фонида, УҚХ нинг кескин

пасайиши (баъзан меъёридан 55% гача) ва қон босимининг кескин пасайиши билан гиповолемик (нефротик) шок (коллапс)юзага келиши билан содир бўлади.

Рожага ўхшаш эритема юқори иситма билан кечганлиги сабабли, барча ҳолларда уни сурункали оғир кечувчи НС билан оғриган беморларда чин рожа билан қиёсий ташхислаш лозим. Бу асоратнинг ривожланиш механизми охиригача ўрганилмаган. Бу қон ва шиш суюқлигида вазодилатацион таъсирга эга бўлган ва қон томирлари ва капилляр ўтказувчанликни кескин оширадиган плазма онкотик босимининг сезиларли даражада пасайиши билан боғлиқ бўлган юқори фаол моддаларнинг (гистамин, брадикинин ва бошқалар) тўпланиши билан боғлиқ деб тахмин қилинади. Натижада, қон томир ўзанидан плазманинг суюқ қисми трансудациясининг кучайиши, оғир гиповолемия ривожланиши билан қон томирларнинг кенгайиши ва кўпинча назорат қилиш қийин бўлган қон босимининг сезиларли пасайиши содир бўлади.

Нефротик кризнинг ривожланишини гиповолемияни кучайтирадиган диуретикларни ноадекват тайинлаш кўзғатиши мумкин. Оғир кечувчи НСда УҚХ ни аниқлаш нефротик криз хавфини башорат қилишга ёрдам беради: бу кўрсаткичнинг меъёрдан 55-60% гача пасайиши гиповолемик шок ривожланиш хавфи юқори эканлигини кўрсатади ва зарурий даволаш чораларини ўтказишни такозо қилади.

НСда **мия шиши**, одатда, яққол ривожланган анасарка фонида учрайди. Беморнинг лоҳаслиги, тормозланиши билан намоён бўлиши ва мия комаси ҳолатига ўтиши мумкин. Бундан ташқари, яққол шиш синдромида кўпинча кўз тўр пардаси шиши аниқланади, бу қон зардобиди альбумин концентрациясининг ошишида қайтар жараён ҳисобланилади. [6,7,29]

**Қон томир асоратлари:** НС нинг қон томир асоратларига периферик флеботромбозлар, ўпка тромбозэмболияси, буйрак артериясининг тромбози, унинг паренхимасининг инфарктлари ривожланиши қиради. Ниҳоят, НСда бу беморларга хос бўлган дислипопротеинемия ривожланиши ҳос ҳисобланади. [6,7,20]

**Ўткир буйрак етишмовчилиги:** НС нинг нисбатан кам учрайдиган асорати бўлиб, буйрак веналарининг тромбози, шунингдек, гиповолемия, ностероид яллиғланишга қарши дори воситалари ва рентгеноконтраст моддаларнинг қўлланилиши, шунингдек сепсис туфайли юзага келиши мумкин. Дори терапияси даврида асоратлар сони кескин кўпайиши мумкин, чунки НСда қўлланиладиган баъзи дорилар токсик, аллергик таъсирга эга бўлиши, бошқа асоратларни келтириб чиқариши мумкин (масалан, стероид

терапияси даврида гиперкоагуляция кучайиши ва тромбоз ривожланиши мумкин). [6,7,29]

**Инфекцион асоратлар:** антибиотиклар пайдо бўлишидан олдин НС билан оғриган беморларда ўлимнинг асосий сабабларидан бири бўлиб ҳисобланган. Инфекцияларнинг кириш дарвозаси кўпинча шишлар локализацияси соҳасидаги тери ёриқлари ва яралардир. НС билан оғриган беморларда юқумли асоратларни шунингдек иммунодепрессантларни тайинлаш ҳам келтириб чиқаради.

И.В. Иващенко, Г.Ф. Кутушева, Н.Д. Савенкова.2011

Kang, Y., Feng, D., Law, H.K. et al. (2019) тадқиқотларида болаларда нефротик синдромни даволашда ичак микрофлораси таркибидаги ўзгаришларни ўрганиш бўйича маълумотлар тақдим этилган. Т-хужайра дисфункцияси ПНС патогенезида ҳал қилувчи рол ўйнайди. Бундан ташқари, ичак микробиозининг дисбактериози иммунологик касалликлар келиб чиқишга олиб келади. [7]

Адабиётлар таҳлили натижалари куйидагича хулосалар чиқаришга имкон берди: НСбилан касалланган болаларда,ГКС дори воситаларининг, ошқозон-ичак тракти аъзолари томонидан патологик ўзгаришлар ривожланиши учун хавф омили эканлигини ҳисобга олиб, гастродуоденал зона ва панкреатобилиар тизими ҳолатини динамик назорат қилиш лозим.

**Нефротик синдромни даволаш учун кортикостероид препаратларини олган болаларнинг овқатланиш ва жисмоний ривожланиш хусусиятлари:** Адекват парҳез терапиясини тайинлаш дори-дармонлар билан даволаш самарадорлигини ошириш, рецидивлар учраш частотасини камайтириш ва касалликнинг ривожланишини олдини олиш имконини беради. Болалар нефрологиясида диетолог шифокорнинг вазифасига боланинг меъерий нутритив ҳолатини сақлаб қолиш, айнан ўрин босувчи терапия шароитида ўлим кўрсаткичини оширувчи оксил-энергетик етишмовчилик, семизлик, юрак-қон томир асоратлари сабабчиси бўлган метаболик синдромларнинг олдини олиш; боланинг гармонал ривожланиши, беморнинг юқори ҳаёт сифатини сақлаш, мавжуд гомеостаз ва нутритив ҳолат бузилишларини тўғирлаш учун ҳар бир бемор учун шахсий парҳез режимини ишлаб чиқишдан иборат. [26,27,30] Амалиётга ўрин босувчи буйрак терапияси киритилишидан олдин устувор аҳамиятга эга бўлган принцип – парҳезде оксилни чеклаш орқали буйрак касалликларининг ривожланишини секинлаштириш принципи ягоналигини йўқотди. [26].Замонавий диетологиянинг муҳим принципи парҳезни индивидуаллаштиришдан ташқари, беморнинг бутун оиласи учун соғлом овқатланишни тарғиб

қилиш бўлиб ва бу беморнинг ҳаёт сифатини яхшилайдди.

Овқатлантиришни бошқаришга ёндашувлар боланинг ёшига ва буйрак функциясининг бузилишига қараб катта фарқ қилади. СБК бўлган чақалоқлар ва эрта ёшдаги болаларда озиклантиришнинг асосий мақсадлари адекват вазн йиғиш, ўсиши ва гидратацияси, шунингдек, электролитлар гомеостазини сақлаб туришдан иборат. СБК ва ТБЕ бўлган катта ёшдаги болалар ва ўсмирлар учун анъанавий овқатланиш мақсадлари калий ва фосфорни тартибга солиш, суюқлик ва ўсиш мувозанатини бошқаришга қаратилади. Бирок, ҳозирги даврдаги озиклантириш тушунчасининг ривожланишига таянган ҳолда, парҳез (озик-овқат миқдори ва сифати) умумий саломатлик ҳолатига жуда катта таъсир кўрсатиши тан олинган. Graf L., Reidy K., Kaskel F.J. (2016) [26,27,28].

Сўнгги ўн йил ичида олиб борилган кўплаб тадқиқотлар парҳез парадигмаси ва буйрак касалликларининг ўзгаришига олиб келди. ТБЕ билан популяцияда оксил истеъмол қилиш бўйича тавсиялар, шунингдек, рационда фосфор истеъмолини бошқаришнинг энг самарали усуллари кескин ўзгарган. Бундан ташқари, идиопатик нефротик синдромнинг баъзи ҳолатларида диетотерапия нафақат касаллик симптомларини бартараф этиш сифатида, балки умуман касалликни даволашда самарали эканлиги қайд этилди. [26,27,28].

ССНС нинг клиник вариантлари – тез қайталанувчи нефротик синдром (ТҚНС) ва стероидга қарам нефротик синдром (СҚНС) бўлган болаларнинг узоқ муддатли ГКС билан даволашниши жиддий ножўя таъсирларнинг ривожланиши, шу жумладан ОИТда (гастродуоденал зонанинг шиллик қаватида турли ўзгаришлари, гастродуоденитлар, эзофагитлар ва эрозив-яралли ўзгаришлар), ўсишдан орқада қолиш ва семириш ҳолатлари билан кечади. ГКС қабул қилганда семизликнинг ривожланиши ҳаммага маълум ножўя таъсир ҳисобланади, лекин тадқиқотларнинг кўп бўлмаган қисмида болаларда ГКС-семизликнинг юзага келиши ва орқага қайтиши муддатлари ўрганилган. Турли манбаларга кўра, семизликнинг ривожланиш частотаси 35-43% ни ташкил этади [Hjorten R, Anwar Z, Reidy KJ. 2016 ]. [3,14]

ГКС дозасини камайтириш тана вазнининг пасайишига олиб келади, аммо терапия охиригача барча беморларда ҳам нормал ҳолатга қайтмайди. В. J. Foster ва ҳаммуаллифлар томонидан (2015) нефротик синдром бўлган болаларда ГКС нинг ҳам яқин кунларда, ҳам узоқ муддат олдин қабул қилиниши семириш хавфи билан бирга кечиши қайд этилди. [3,6,7,16]



Глюкокортикостероидларни узок муддат қабул қилиш (камида 6 ой) ССНС бўлган кўпчилик болаларда ОИТда узгаришлар, ортикча вазн ва семизликнинг ривожланишига олиб келади. 6 ой давомида гормонал препаратларни қўлламаган беморларда меърий тана вазнининг кийматлари ва ОИТда узларишлар кам кузатилди. Жданова О.А. (2017)

Замонавий даволаш усуллари ва махсус ишлаб чиқилган овқатлантиришнинг мавжудлиги, 30-60% беморларда катта бўлмаган ўсиш темпига қарамадан, СБК ўсмирлар учун ҳали ҳам асосий муаммо ҳисобланади. Ўсиш етишмовчилиги канчалик чуқур бўлса, ҳар бир ўсишнинг 1 та сигмал силжиши ўлим кўрсаткичининг 14% га ошишига олиб келиши аниқланди. Бундан ташқари, нутритив танқислик бўлган болаларда инфекция асоратларнинг юқори частотада бўлиши ва НСнинг тез-тез қайталаниши кузатилади. Агар буйрак трансплантациясигача СБК бўлган беморларда парҳез чоратadbирларига жиддий эътибор қаратилса, касалликнинг барқарорлашиши, келиб чиқиши мумкин бўлган асоратларни олдини олишга, болаларнинг ўсиши ва ривожланишини меъёрлаштиришга эришиш мумкин [Wang Ke, Jiang Yeping, Lai Yutin et al.2018; Ku E., Kopple J.D., McCulloch C.E.et al. 2018], [28,29,30].

Нефрологик ёрдамни такомиллаштириш, сурункали буйрак касалликларининг дастлабки босқичларида аниқлаш, замонавий нефропротекциянинг амалий соғлиқни сақлаш тизимига кенг жорий этиш ва даволашдан сўнг бошқа орган системаларда кузатилиши мумкин бўлган патологияларни эрта ташхислаш масалалари ҳали ҳам долзарб вазифа ҳисобланади.

Болалар ва ўсмирлардаги нефротик синдром ва сурункали буйрак етишмовчилиги муаммоси, бу патологиядан азият чекаётган болаларнинг ҳаёти ва саломатлигига сезиларли таъсир кўрсатадиган консерватив ва ўрин босувчи терапиясининг замонавий усулларида фойдаланилганига қарамадан, педиатрик нефрологияда долзарб муаммо бўлиб қолмоқда.

Шундай қилиб, болалардаги нефротик синдром муаммосини ақс этирувчи адабиёт маълумотлари таҳлили бу муаммони ҳал қилишнинг мураккаблигини ва бу соҳада ҳал қилилмаган муаммоларнинг кўплигини кўрсатади.

#### Адабиётлар:

1.Каримджанов И.А., Исраилова Н.А. Хроническая болезнь почек у детей (обзор литературы) // Здоровье ребенка. 2017. №7.-С.832-835.

2.Бобомуратов Т.А.,Самадов А.А.,Исканова Г.Х. Эффективность применения блокаторов гистаминовых  $H_2$ -рецепторов у детей с нефротическим синдромом, принимающих глюкокортикостероидную терапию. Биомедицина ва амалиёт журнали 6жилд,4сон.101-106 бет Тошкент-2021й.

3. Bobomuratov T.A.,Samadov A.A.Bolalardagi nefrotik sindromda me'da va o'n ikki barmoq ichak buzilishlarining morfofunktsional xususiyatlari. Tibbiyotda yangi kun.6(38/1)2021y.Buxoro sh.383-386 bet.

4.Turdiquil A. Bobomuratov., Abdulkhakhor A.Samadov. Changes in the gastrointestinal tract in the treatment of glucocorticosteroids used in children with nephrotic syndrome: results of a retrospective study. World Bulletin of Public Health (WBPH) Available Online at: <https://www.scholarexpress.net> Volume-11, June 2022 ISSN: 2749-3644. 54-57 page.

5.Обухова В.А., Длин В.В. Факторы риска часто рецидивизирующего течения стероид-чувствительного нефротического синдрома у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2014. - Т. 59. - № 6 - С. 79-83.

6.Нефротический синдром у детей. Клинические рекомендации. [Nefroticheskii sindrom u detei. Klinicheskie rekomendatsii. (In Russ).]

7. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.]

8.Болтабоева М.М., и др. Распространенность наследственных и врожденных нефропатий среди детей Андижанской области и алгоритмы их диагностики. Ru. 2018.Т.1.№ 89.С.197-205.

9.Delbet, J.D., Leclerc, G., Ulinski, T. Idiopathic nephrotic syndrome and rituximab: may we predict circulating B lymphocytes recovery?// Pediatric Nephrology .-2019.-34(3), с. 529-532

10.Dossier, C., Lapidus, N., Bayer, F., (...), Carrat, F., Deschênes, G. Epidemiology of idiopathic nephrotic syndrome in children: endemic or epidemic? //Pediatric Nephrology .-2016.-31(12), с. 2299-2308

11.Fidan K. Changing trends in pediatric renal biopsies: analysis of pediatric renal biopsies in national nephrology registry data/K. Fidan, I. Isik Gonul, B. Büyükkaragoz [et al.]/Ren. Fail. - 2016. -Vol. 38, № 8. - P. 1228-1233.

12.Kondoh, T., Ikezumi, Y., Yokoi, K., (...), Ito, T., Yoshikawa, T. Assessment of factors associated with mizoribine responsiveness in children with steroid-dependent nephrotic syndrome//Clinical and Experimental Nephrology .-2019.-23(9), с. 1154-1160

13.Ku E., Kopple J.D., McCulloch C.E.et al. Associations Between Weight Loss, Kidney Function Decline, and Risk of ESRD in the Chronic Kidney Disease in Children (CKiD) Cohort Study // American

Journal of Kidney Diseases. - 2018. - Vol. 71 (5). - P. 648-656.

14. Niaudet P, Boyer O (2016) Idiopathic nephrotic syndrome in children; clinical aspects. In: Avner ED, Harmon WE, Niaudet P, Yoshikawa N (eds) Pediatric nephrology. 7th ed. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, pp 839–882

15. Pelletier, J.H., Kumar, K.R., Engen, R., (...), Greenbaum, L.A., Gbadegesin, R.A. Recurrence of nephrotic syndrome following kidney transplantation is associated with initial native kidney biopsy findings //Pediatric Nephrology .-2018.-33(10), с. 1773-1780

16. Schijvens, A.M., ter Heine, R., de Wildt, S.N., Schreuder, M.F. Pharmacology and pharmacogenetics of prednisone and prednisolone in patients with nephrotic syndrome//Pediatric Nephrology .-2019.-34(3), с. 389-403

17. Ныркова П.А., Савенкова Н.Д. Исследования эффективности цитостатической терапии часто рецидивирующего, гормонозависимого и со стероидной токсичностью нефротического синдрома у детей // Нефрология. -2017.-№1.-С.30-40.

18. Mizutani, A., Fujinaga, S., Sakuraya, K., Hirano, D., Shimizu, T. Positive effects of single-daily high-dose mizoribine therapy after cyclophosphamide in young children with steroid-dependent nephrotic syndrome//Clinical and Experimental Nephrology - 2019.-23(2), с. 244-250

19. Rakhmanova L.K., Savenkova N.D., Iskandarova I.R. Immuno- hematological risks of chronic kidney disease in children with limfatic diathesis//Journal of Xi'an Shiyu University, Natural Science Edition. ISSN:1673-064X. 2020. Vol.16. ISSUE 10.P

20. Обухова В.А., Длин В.В. Факторы риска часто рецидивирующего течения стероидчувствительного нефротического синдрома у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2017. - Т. 59. - № 6 - С. 79-83.

21. Жданова О.А. Глюкокортикостероидная терапия и физическое развитие детей со стероидчувствительным нефротическим синдромом: результаты ретроспективного исследования // ВСП. 2017. №4. –С.291-293

22. Постников С.С., Г Рацианская А.Н., Костылева М.Н. Лекарственные поражения почек//Педиатрия им. Сперанского.-2016.-№4.-С.167-173

23. Хавкин А.И., Гурова М.М., Новикова В.П. применение индекса коморбидности для оценки влияния сочетанной патологии на характер течения хронического гастроуденита у подростков. педиатрия. журнал им. Г.Н. Сперанского. 2018; т. 97(6): 19–25.

24. Kolouch, D., Goetz, M. Psychiatric adverse effects of corticosteroid treatment | [Psychiatrické

komplikace při léčbě kortikoidy] //Ceska a Slovenska Psychiatrie .-2018.-114(3), с. 117-124

25. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it //Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.

26. Rizaev J. A., Maeda H., Khramova N. V. Plastic surgery for the defects in maxillofacial region after surgical resection of benign tumors //Annals of Cancer Research and Therapy. – 2019. – Т. 27. – №. 1. – С. 22-23.

27. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment //Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology. – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.

28. Wang Ke, Jiang Yeping, Lai Yutin et al Nutrition imbalance in Chinese chronic kidney disease children // Pediatrics International. - 2018. - Vol. 60 (9). - P. 849-854.

29. Wang, C.-S., Greenbaum, L.A. Nephrotic Syndrome //Pediatric Clinics of North America .-2019.-66(1), с. 73-85

30. Xia, Z.-K., Gao, Y.-F., Rong, L.-P., (...), Yi, Z.-W., Xu, H. Usefulness of mizoribine administration in children with frequently relapsing nephrotic syndrome, and the relationship between pharmacokinetic parameters and efficacy: a multicenter prospective cohort study in China//World Journal of Pediatrics.- 2019.-15(3), с. 262-269

**НЕФРОТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ У ДЕТЕЙ:  
ЭТИОЛОГИЧЕСКИЕ И  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ,  
КЛАССИФИКАЦИЯ, ЛЕЧЕНИЕ И ОСЛОЖНЕНИЯ**

*Бобомуратов Т.А., Самадов А.А.*

**Резюме.** В настоящее время нефротический синдром у детей является одной из актуальных тем педиатрии, а механизмы его развития и факторы его обострения всесторонне изучаются учеными. В статье представлен обзор литературы о современных достижениях в диагностике нефротического синдрома у детей. В связи с изучением нефротического синдрома у детей появились новые подходы, в последние десятилетия изменились представления об этиологии, патогенезе и тактике лечения нефротического синдрома, в связи с появлением новых технологий лечения, по результатам лечения нефротического синдрома показали, что наблюдается глубокими изменениями в других органах и системах, особенно в желудочно-кишечном тракте. Отмечено, что на сегодняшний день оценка изменений в пищеварительном тракте, вызванных лечением нефротического синдрома у детей, включает разработку прогностических и вторичных профилактических мероприятий.

**Ключевые слова:** дети, нефротический синдром, желудочно-кишечный тракт, осложнения, диагностика, обзор литературы.

УДК: 61:796/799

## СПОРТ ТИББИЁТИДА ГЕНЕТИК ТЕКШИРУВЛАР ПРЕАНАЛИТИК БОСҚИЧНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ



Жалалова Вазира Замировна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Жалалова Вазира Замировна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

## FEATURES OF THE PREANALYTICAL STAGE OF GENETIC STUDIES IN SPORTS MEDICINE

Jalalova Vazira Zamirovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

---

**Резюме.** Спорт генетикаси – илмий тадқиқот жараёнида ишлаб чиқилган турли усуллар асосида спортчиларга юқори натижаларга эришиши имконини берувчи долзарб соҳадир. Ген полиморфизмининг жисмоний фаолиятга, чидамлик хусусиятига, спортчининг жисмоний ривожланишига ва бошқаларга таъсир этади. Ушбу шарҳ мақола ушбу полиморфизмларнинг ўзаро боғлиқлигини ўрганишга бағишланган.

**Калит сўзлар:** спорт турини танлаш, мойиллик, генетик полиморфизмлар, сузиш, спортчилар.

**Abstract.** Sports genetics is a topical area that allows athletes to achieve high results based on various methods developed in the course of scientific research. Gene polymorphism affects physical activity, performance, physical development of an athlete, and much more. This review article is devoted to the study of these circumstances of the relationship.

**Key words:** choice of sport, predisposition, genetic polymorphisms, swimming, athletes.

---

Совокупность всех наследственных задатков (генотипов) и совокупность всех признаков организма (фенотипов) определяются как унаследованными свойствами, так и влияниями физических нагрузок, что позволяет избежать многих ошибок в плане отбора в спортивные секции и выбора адекватных методов в процессе тренировочных занятий. В настоящее время достигнуты определенные успехи в поиске генов переключających жировой обмен с образования белого жира, откладывающегося про запас, но выделение отдельных генов или их комплексов весьма трудоемкий и мало разработанный процесс. В спортивной практике спорта важную роль в селекции одаренной молодежи отдают использованию так называемых маркеров, отражающих наследственные задатки отдельных индивидуумов, при помощи которых возможно выявление генетических задатков на ранних этапах развития ребенка. Для спортивной ориентации и отбора генетические маркеры

можно в поиске спортсменов с адекватными для данного вида спорта признаками организма.

С целью подготовки спортсмена высокого класса, без вреда для его здоровья в настоящее время возможно применяя наиболее информативные генетические маркеры, которые позволяют дифференцировать спортсменов в каждом отдельном виде спорта.

Выявление вышеописанных подобных информативных комплексов генетических маркеров для отдельных видов спорта позволит разработать более эффективные технологии спортивного отбора высоко и быстро тренируемых спортсменов.

Чем выше степень и влияние наследуемости на физические качества спортсмена, тем выше качество тренируемой спортсмена [4;8]. Физические качества спортсмена как сила, выносливость, быстрота, скорость и т.д., носят генотипический характер.

Спортивная генетика-это платформа для принятия новых решений для создания

персонализированных тренировочных программ, с целью достижения высокой результативности спортсмена, а также адекватного отбора в спортивную квалификацию с минимальным риском для здоровья [5; 6; 7].

Как известно, спортивная генетика как наука сравнительно молодая, около сорока лет назад на олимпийском научном конгрессе в городе Тбилиси было создано международное научное общество занимающееся вопросами спортивной генетики и спортивной соматологии. Затем, в 1983 году, профессор и заведующий кафедрой генетики и питания им. Джона Бартона-старшего Университета штата Луизиана, США Клод Бушар ввел термин «генетика двигательной активности», где в двух обзорах, опубликованных в научном журнале «Exercise and Sport Science reviews» привел доказательные факты об индивидуальных различиях спортсменов в ответ на физические нагрузки и роли наследуемых физических качеств, участвующих в процессе физической деятельности [9; 10; 13].

Позднее, в конце 90-х годов XX столетия в журнале «Human gene for physical performance» британским ученым Хью Монтгомери была опубликована статья о роли ACE гена в спортивной практике, где полиморфизм аллелей этого гена, а именно аллель I отвечает за выносливость, аллель D за скоростные и силовые качества спортсмена.

Спортивная генетика как наука развивается стремительно быстро, число новых изученных генов растет и в настоящее время изучено более 200 генетических маркеров ответственных за развитие и проявление физических качеств [2; 12].

Человек по своему строению обладает уникальной генетически заложенной информацией, которую сегодня стало возможно изучить методом ДНК диагностики. Для детального исследования генетического материала спортсмена в спортивной генетике широко используют доступный метод полимеразной цепной реакции и др., а также биохимические и гениологические методы [1; 8].

Анализ генов ADRB2 и ADRB3 даст понимание как будет происходить процесс расщепления жира и насколько эффективным будет снижение веса в зависимости от интенсивности физической нагрузки. Ген ADRB2 кодирует бета-2-адренергический рецептор – ионный белковый канал цитоплазматической мембраны клетки, имеющий высокую степень сродства к адреналину и обеспечивающий повышение или снижение метаболической активности иннервируемой ткани или органа и его активация увеличивает интенсивность гликогенолиза, изучены два полиморфизма – Gly16Arg (связан с сердечным выбросом в покое,

повышенной бронходилатацией и выносливостью) и Gln27Glu (связан с ожирением и гликогенолизом, распадом гликогена при физической активности), аллель 27Glu (G) связана с изменением рецептора из замедленным распадом гликогена [10; 12].

В свою очередь ген ADRB3 кодирует бета-3-адренергический рецептор, действующий в адипоцитах через который под воздействием катехоламинов происходит липолиз и терморегуляция, при этом максимальная экспрессия гена отмечается в яичниках, плаценте, желчном и мочевом пузырях. Полиморфизм в гене замедляет процесс сжигания жира, и ассоциирован с развитием таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение [5; 7].

Значение проблемы достижения высоких результатов на соревнованиях определяется прежде всего врожденными особенностями организма. Именно обладание генетически запрограммированными данными, таких как тип темперамента, генов ADRB2, ADRB3 и его генотипных аллельных вариантов [1; 3], которые являются важными компонентами симпатической нервной системы во многом определяют физическое состояние и тренированность спортсмена. В этой связи значительный научный интерес для практики отбора в спортивные секции представляет разработка дополнительных клинико-инструментальных исследований, не входящих в стандартное углубленное медицинское обследование.

Согласно многочисленным проведенным исследованиям для спортивной ориентации необходимо изучать врожденные особенности спортсмена и подбирать адекватный для него вид спорта. Наряду с врачебно-педагогическими, социологическими методами изучения индивидуальных особенностей спортсмена несомненно необходимо использовать генетические и морфофункциональные методы [7; 8].

Как показывают современные исследования не правильный выбор спортивной специализации способствует медленному росту спортивного мастерства и может стать причиной ухудшения состояния здоровья спортсмена [2; 12]. Совокупность всех наследственных задатков (генотипов) и совокупность всех признаков организма (фенотипов) определяются как унаследованными свойствами, так и влияниями физических нагрузок, что позволяет избежать многих ошибок в плане отбора в спортивные секции и выбора адекватных методов в процессе тренировочных занятий. В настоящее время достигнуты определенные успехи в поиске генов переключающих жировой обмен с образования

белого жира, откладывающегося про запас, но выделение отдельных генов или их комплексов весьма трудоемкий и мало разработанный процесс [9; 11]. В спортивной практике спорта важную роль в селекции одаренной молодежи отдают использованию так называемых маркеров, отражающих наследственные задатки отдельных индивидуумов, при помощи которых возможно выявление генетических задатков на ранних этапах развития ребенка. Для спортивной ориентации и отбора генетические маркеры можно в поиске спортсменов с адекватными для данного вида спорта признаками организма [8; 11].

С целью подготовки спортсмена высокого класса, без вреда для его здоровья в настоящее время возможно, применяя наиболее информативные генетические маркеры, которые позволяют дифференцировать спортсменов в каждом отдельном виде спорта [12; 13].

Как известно, регуляция симпатической активности нервной системы происходит под влиянием адренергического рецептора  $\beta$ -2A типа и участвует в адаптации ССС спорта, изменяя показатели артериального давления и пульса под действием физических нагрузок спорта [11; 12].

Многочисленные исследования в области генетики определили, что  $\beta$ -2 адренергические рецепторы экспрессируются во многих клетках организма, участвуют в регуляции не только функций сердечной системы, но и легочной, эндокринной и центральной нервной, данный адренергический рецептор спорта, также стимулирует расщепление триглицеридов. Ген *ADRB2* имеет функциональный Gly16Arg полиморфизм (G/A), имеющий высокую взаимосвязь с физиологическим и процессами организма спорта, аллель ассоциируется с низкой плотностью рецептора и низкими значениями сердечного выброса в покое, уменьшенной бронходилатацией (Snyder H. et al., 2006), низким уровнем систолического артериального давления (Snieder H. et al., 2002) и низким риском развития ожирения (Masuo K. et al., 2006).

По результатам исследований в рамках проекта «GenathleteStudy» были получены данные о высокой частоте встречаемости 16Arg аллеля у элитных стайеров в сравнительной характеристике с группой контроля (Wolfarth B. et al., 2007).

Ген *ADRB3* расположен в основном в адипоцитах, сосудах, гладкой мускулатуре пищеварительного тракта, в предстательной железе, скелетных мышцах, желчном пузыре и кодирует  $\beta$ -3 адренорецепторы [9; 13].

В своих исследованиях Clement et al. Нашли связь полиморфизма Trp64Arg гена *ADRB3* в увеличением массы тела человека, было

отмечено, что носители мутантного аллеля в группе с ожирением (гетерозиготный генотип) имели склонность к постоянному набору избыточного веса [7;10].

Также группой исследователей Walston et al. Было обнаружено, что у индейцев из племени Пима носители гомозиготного варианта аллеля гена *ADRB3* в анамнезе имеют сахарный диабет второго типа и развивается данное заболевание довольно таки в раннем возрасте, скорость метаболизма данных пациентов очень медленная, исследователи выдвинули гипотезу, что мутация может ускорять начало данного заболевания, нарушая баланс энергорасхода в висцеральной жировой ткани [13].

Kim-Motoyama et al. В своих исследованиях определили связь полиморфизма Trp64Arg с висцеральным ожирением, у индивидов с повышенным индексом массы тела мутация встречалась чаще, а мутантная гомозигота Arg64Arg (CC) в большем числе встречалась в группе с пониженным уровнем сывороточных триглицеридов, ученые сделали вывод, что мутация приводит к снижению липолиза в висцеральной жировой ткани [5; 8].

Наряду с врачебно-педагогическими, социологическими методами изучения индивидуальных особенностей спортсмена несомненно необходимо использовать генетические и морфофункциональные методы.

Как показывают современные исследования не правильный выбор спортивной специализации способствует медленному росту спортивного мастерства и может стать причиной ухудшения состояния здоровья спортсмена.

В таком виде спорта как плавание большое влияние на одаренность и перспективность спортсменов, а также рекордные достижения оказывают морфологические особенности, обуславливая тем самым разную адаптацию к различным условиям деятельности, что в совокупности воздействует на отбор наиболее талантливых спортсменов. Антропометрические данные непосредственно влияют на успешность в соревновательной деятельности, потому как, физические качества прямо пропорциональны физической работоспособности. В связи с этим спортивный отбор перспективных спортсменов это комплекс мероприятий для выявления талантливых спортсменов, с высоким уровнем способностей, которые отвечают требованиям специфики данного вида спорта.

Так же, анализ литературных данных показывает, что в настоящее время исследования посвященные особенностям антропометрического фенотипа, психофизиологической характеристике, анализу полиморфизма порттивных генов у лиц, занимающихся физической культурой и спортом

являются одним из актуальных направлений в современной спортивной практике. Недооценка, в современной спортивной теории и практике, значения вклада генетического фактора в успешный рост спортивного мастерства при выборе вида спорта, спортивной специализации и стиля соревновательной деятельности приводит к формированию нерациональной функциональной системы адаптации организма спортсмена, со многими излишними внутрисистемными и межсистемными взаимосвязями, компенсаторными реакциями, с постоянным эмоциональным напряжением, создающими риск здоровья и замедлению или вовсе прекращению росту спортивных результатов.

#### Литература:

1. Николаев С. Ю. Оздоровча спрямованість засобів атлетичної гімнастики для юнаків старшого шкільного віку / С. Ю. Николаев // Молодіжний науковий вісник. – 2013. – № 9. – С. 85–88.
2. Образцова Н.Н. Современные проблемы спортивного отбора / Н.Н. Образцова, Н.Н. Щербакова // Развитие одаренности в современной образовательной среде: сб. мат. Всероссийской заочной науч.-практ. конф. с международным участием 2 октября 2012 года. Часть II. – Белгород, 2012. – С. 130-134;
3. Мустафаева Ш.А. Применение лечебной физической культуры в лечении функциональных состояний нервной системы у спортсменов(обзорная статья) // Вестник СМУС74. 2016. №4 (15).
4. Мустафаева Ш. А. Свойства Морфофенотипа И Качество Физической Работоспособности Юных Футболистов И Их Взаимосвязь С Игровой Амплуа // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 279-284.
5. Расуловна, Р.М. 2022. Нейрофизиологический Статус Спортсменов Юниоров И Кадетов Занимающихся Легкой Атлетикой И Велоспортом. *Miasto Przyszłości*. 25, (Jul. 2022), 217–220.
6. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Юниор ва кадет спортсменларда тананинг композицион таркибини ўрганиш.// Тиббиётда янги кун. - № 2 (30/2). - В. 67-70
7. Рахматова Мархабо Расуловна Анализ состава тела спортсменов юниоров и кадетов легкоатлетов и велогонщиков // European journal of biomedical and life sciences. 2022. №2-3.
8. Dismukhamedov, D. M., Rizaev, J. A., Yuldashev, A. A., & Dismukhamedov, M. Z. (2020). Characteristics of clinical-morphometric parameters and evaluation of results of surgical treatment of patients with gnathic forms of occlusion anomalies. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(4), 2156-2169.
9. Mustafayeva S. A. Characteristics of morphophenotype and physical performance of young football players and their relationship to playing position (literature review) // *World Bulletin of Public Health*. – 2021. – Т. 4. – С. 137-140.
10. Rakhmatova M.R., Jalolova V.Z., Methods of research of body composition in athletes// *Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №4 – июль-август (44) 2020– С.16-29*
11. Rasulovna R. M. Method for Assessing Body Composition and Neurophysiological Characteristics of Junior Athletes and Cadets, Taking into Account the Polymorphism of Genes Responsible for Metabolizim // *Central asian journal of medical and natural sciences*. – 2021. – С. 131-136.
12. Rasulovna R. M. Significance Of Body Composition Indicators In Junior And Cadet Athletes And Modern Informative Methods For Their Study // *Eurasian Research Bulletin*. – 2022. – Т. 10. – С. 26-31.
13. Rasulovna R. M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes // *International journal of health systems and medical sciences*. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 23-30.

#### ОСОБЕННОСТИ ПРЕАНАЛИТИЧЕСКОГО ЭТАПА ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Жалолова В.З.

**Резюме.** Спортивная генетика – это актуальное направление, позволяющая спортсменам достигать высоких результатов на основании разработанных в ходе научных исследований различных методик. Полиморфизм генов влияет на физическую активность, работоспособность, физическое развитие спортсмена и многое другое. Данная обзорная статья посвящена к изучению данных обстоятельств взаимосвязи.

**Ключевые слова:** выбор вида спорта, предрасположенность, генетический полиморфизмы, плавание, спортсмены.



Исламов Хуршид Джамшидович

Республиканский специализированный научно - практический медицинский центр онкологии и радиологии, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### КОЛОРЕКТАЛ САРАТОННИНГ МОЛЕКУЛЯР – ГЕНЕТИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Исламов Хуршид Джамшидович

Республика ихтисослаштирилган онкология ва радиология илмий – амалий тиббиёт Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### MOLECULAR GENETIC FEATURES OF COLORECTAL CANCER

Islamov Khurshid Jamshidovich

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Бугунги кунда колоректал саратон бутун дунё бўйлаб аҳолининг онкологик касалланиши бўйича этакчилардан биридир. Йўгон ичак саратони учун қўплаб скрининг дастурлари мавжуд, аммо кейинги босқичларда ушбу касалликни аниқлаш даражаси анча юқори бўлиб қолмоқда. Бу мавжуд бўлганларнинг камчиликларини ва ушбу патологияни эрта таъхислаш учун янги усулларни излаш зарурлигини кўрсатади. Мақолада колоректал саратон патогенезида молекуляр генетик омилларнинг роли бўйича жорий адабиётларни кўриб чиқиш келтирилган. Кимётерапевтик препаратларни танлашда клиник аҳамияти, прогностик аҳамияти, даволаш самарадорлигини аниқлаш бўйича маълумотлар келтирилган. Ушбу генларни аниқлаш учун ишлатиладиган молекуляр генетик усуллар тасвирланган. Яхши сифатли ўсмаларнинг малигнизациясини эрта таъхислашда молекуляр генетиканинг роли аниқланди.

**Калим сўзлар:** йўгон ичак саратони скрининг дастурлари, йўгон ичак саратони, молекуляр генетик диагностика, оилавий аденоматоз полипоз, генетик омил.

**Abstract.** Today, colorectal cancer is one of the leaders in oncological incidence of the population worldwide. There are many screening programs for colon cancer, but the level of detection of this disease in the later stages remains quite high. This indicates the shortcomings of the existing ones and the need to search for new methods for the early diagnosis of this pathology. The article presents a review of the current literature on the role of molecular genetic factors in the pathogenesis of colorectal cancer. Information is presented on the clinical significance, prognostic significance, determination of the effectiveness of treatment when choosing chemotherapeutic drugs. The molecular genetic methods used to identify these genes are described. The role of molecular genetics in the early diagnosis of malignancy of benign formations has been determined.

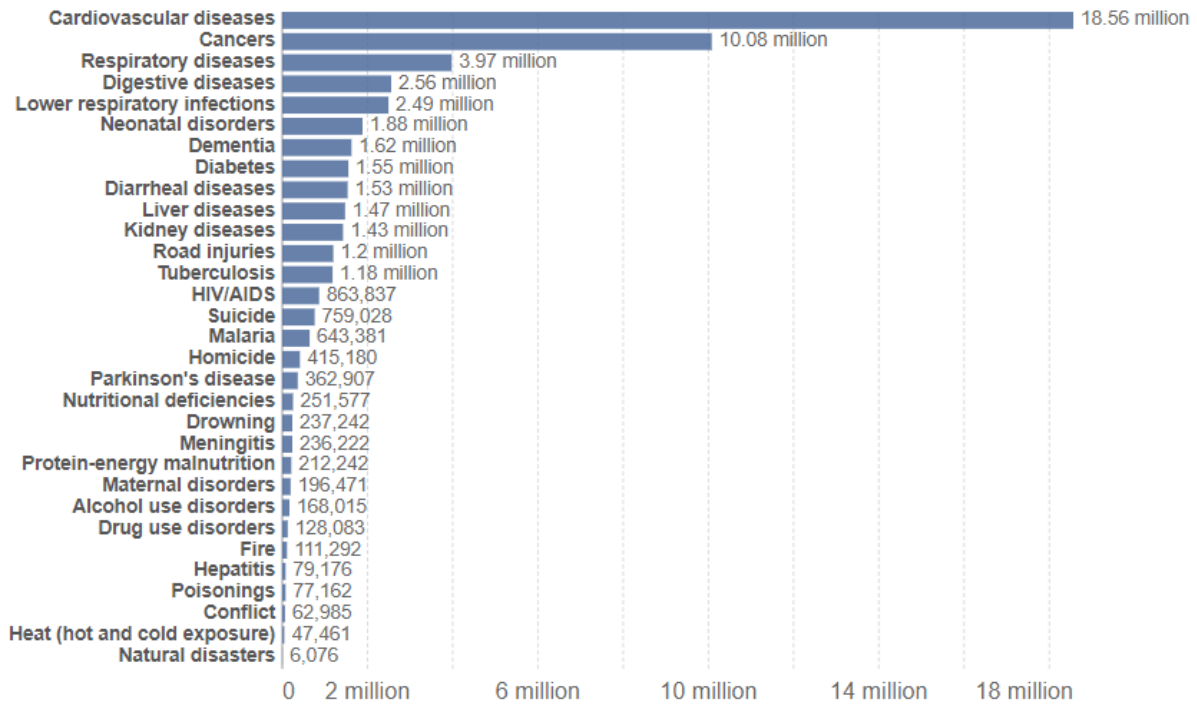
**Keywords:** colorectal cancer screening programs, colorectal cancer, molecular genetic diagnostics, familial adenomatous polyposis, genetic factor.

**Введение.** Среди всех заболеваний, злокачественные опухоли многие годы занимают особое место как в медицине, так и в других областях науки. Злокачественные новообразования характеризуются повсеместной распространенностью. Так, по прогнозным данным Международного агентства по изучению рака (МАИР) в 2020 году число вновь выявленных случаев заболевания составляет более 18 миллионов. По уровню смертности, онкологические заболевания уступают

лишь сердечно-сосудистой патологии (рис. 1) [1, 2].

Среди всех онкологических заболеваний колоректальный рак (КРР), по прогнозным данным МАИР-ВОЗ, занимает третье место в общей структуре заболеваемости и второе – в структуре смертности (рис. 2) [1]. Общемировой стандартизованный показатель заболеваемости КРР в 2020 году составил 19,5 на 100 000 населения, смертности – 9,0 (прогнозные данные).

# Number of deaths by cause, World, 2019



Source: IHME, Global Burden of Disease (2019)

OurWorldInData.org/causes-of-death • CC BY

Рис. 1. Структура смертности населения в 2019 году

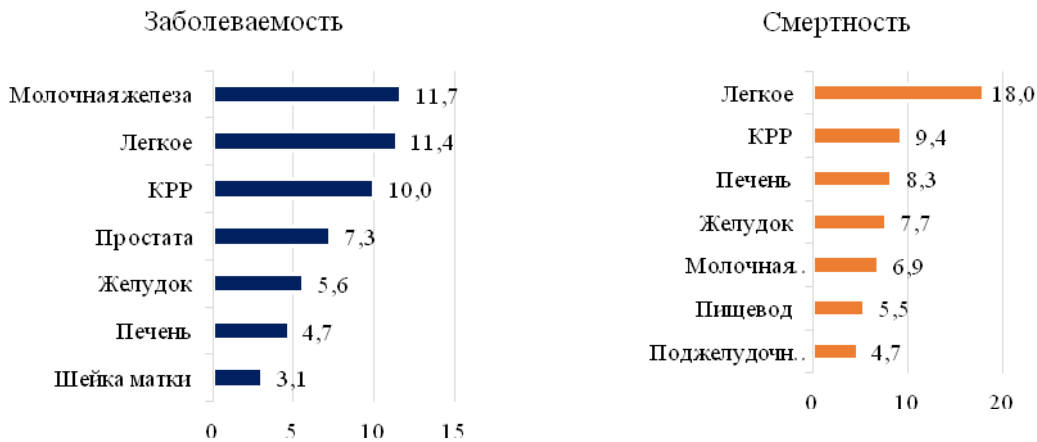


Рис. 2 Структура заболеваемости и смертности от злокачественных новообразований в 2020 году (прогнозные данные), %

Отмечаются значительные различия в уровнях заболеваемости и смертности от КРР в различных странах мира (табл.1). Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в Венгрии (45,3 на 100 000 населения), Словакии (43,9) и Норвегии (41,9), низкие в азиатских странах (Таджикистан – 4,7 на 1000 000 населения, Пакистан – 5,3, Афганистан – 5,7) [1]. Кроме того, в последние годы в развитых странах мира отмечается увеличение показателей заболеваемости КРР за счет внедрения скрининговых программ и увеличения продолжительности жизни населения [3, 4, 5]. Показатели смертности, ниже общемирового показателя отмечены в Австралии (8,9 на 100 000

населения), Финляндии (8,8), США (8,0) и в азиатских странах [1].

Несмотря на то, что в азиатских странах отмечаются наиболее низкие показатели заболеваемости и смертности от КРР, показатель отношения смертности к заболеваемости в этих странах имеет одни из самых высоких значений.

Данный факт свидетельствует о наличии значительных проблем как в регистрации первичных случаев заболевания КРР, погрешностей учета пациентов, так и о недостаточно эффективных мероприятиях по ранней и своевременной диагностике, лечению и диспансеризации пациентов.



**Таблица 1.** Стандартизованные показатели заболеваемости КРР, смертности и их отношение в различных странах мира

Страны	Стандартизованные показатели (на 100 000 населения)		Отношение смертности к заболеваемости, %
	заболеваемость	смертность	
Венгрия	45,3	20,2	44,6
Словакия	43,9	21,0	47,8
Норвегия	41,9	13,5	32,2
Нидерланды	41,0	13,5	32,9
Дания	40,9	11,8	28,9
Словения	39,6	11,7	29,6
Португалия	39,4	13,0	33,0
Япония	38,5	11,6	30,1
Латвия	36,8	12,3	33,4
Великобритания	34,1	11,4	33,4
Австралия	33,1	8,9	26,9
Канада	31,2	9,9	31,7
Польша	30,5	16,1	<b>52,8</b>
Беларусь	30,2	14,1	46,7
Россия	27,8	13,9	<b>50,0</b>
Литва	27,6	13,8	<b>50,0</b>
Германия	25,8	9,9	38,4
Финляндия	25,7	8,8	34,3
США	25,6	8,0	31,3
Украина	25,5	12,9	<b>50,6</b>
Казахстан	15,6	9,2	<b>59,0</b>
Азербайджан	14,2	8,6	<b>60,6</b>
Узбекистан	8,9	5,2	<b>58,4</b>
Кыргызстан	7,8	5,4	<b>69,2</b>
Монголия	6,3	4,0	<b>63,5</b>
Туркменистан	6,2	3,8	<b>61,3</b>
Афганистан	5,7	3,8	<b>66,7</b>
Пакистан	5,3	3,0	<b>56,6</b>
Таджикистан	4,7	3,2	<b>68,1</b>
МИР	19,5	9,0	46,2

По официальным статистическим данным в 2020 году в Республике Узбекистан было выявлено 1 582 случая заболевания КРР (4,8 на 100 000 населения). Частота первичной запущенности (III-IV стадия) составила почти 55%. Показатель смертности от КРР был равен 2,8 на 100 000 населения (919 смертей) [6].

Кроме региональных особенностей заболеваемости КРР в ряде исследований отмечены гендерные, расовые и возрастные отличия. Так, КРР встречается примерно на 40% реже среди женщин. Самые высокие показатели заболеваемости и смертности регистрируются среди чернокожих лиц [3, 4, 5, 7, 8]. В предыдущие десятилетия основным контингентом больных КРР были лица в возрасте 65 лет и старше. В настоящее время наблюдается смещение пика заболеваемости в сторону более молодого возраста (до 50 лет), что вызывает обоснованные опасения среди онкологов и ученых [5, 8, 9, 10].

**Молекулярно-генетические особенности колоректального рака.** Определение и понимание молекулярно-генетических характеристик КРР необходимо для прогноза заболевания и ответа на проводимое лечение [11, 12].

Основная особенность КРР – генетическая нестабильность, причиной которой могут несколько механизма. Наиболее распространенный (около 84% спорадического КРР) характеризуется хромосомной нестабильностью (CIN) с грубыми изменениями числа и структуры хромосом, включая делеции, приросты, транслокации и другие хромосомные перестройки. Ранние молекулярно-генетические исследования связывали CIN с инактивирующими мутациями или потерями в гене-супрессоре опухоли аденоматозного полипоза толстой кишки (APC), которые происходят на ранней стадии развития неоплазии толстой кишки (рис. 2) [13, 14].

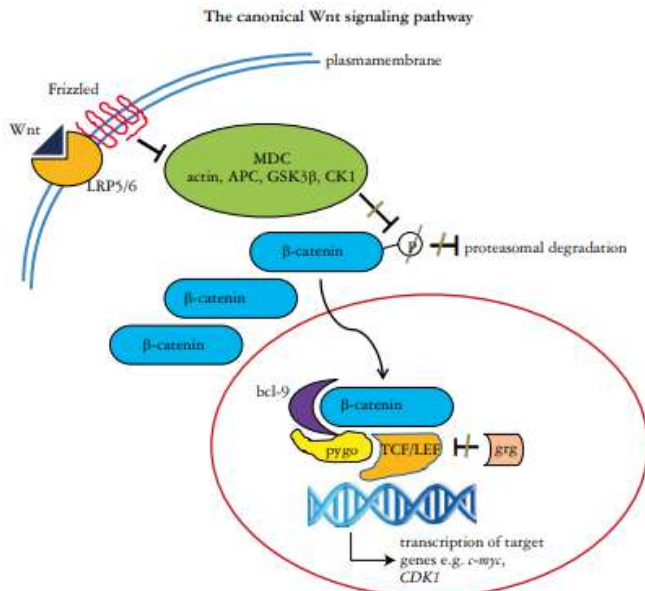


Рис. 3 Канонический путь Wnt

Мутации APC активируют передачу сигналов Wnt-пути, который играет центральную роль в развитии КРП, так как примерно в 90% всех случаев КРП возникают генные аномалии, которые активируют этот путь [14, 15].

Дополнительные молекулярные события активируют мутации KRAS и BRAF в пути MAPK. Мутации KRAS обнаруживаются примерно у 45% пациентов с КРП (рис. 4). BRAF мутации отмечаются в менее чем в 10% случаев. При классическом пути мутации потери функции гена TP53 встречаются примерно в 70% случаев с накоплением мутантного белка в ядре, но, как правило, это происходит при переходе от аденомы высокой степени злокачественности в карциному, когда также активируется теломераза, что дает неограниченный продолжительность жизни трансформированных клеток. Активация пути TGF- $\beta$ , вероятно, происходит при метастатическом прогрессировании [14, 16].

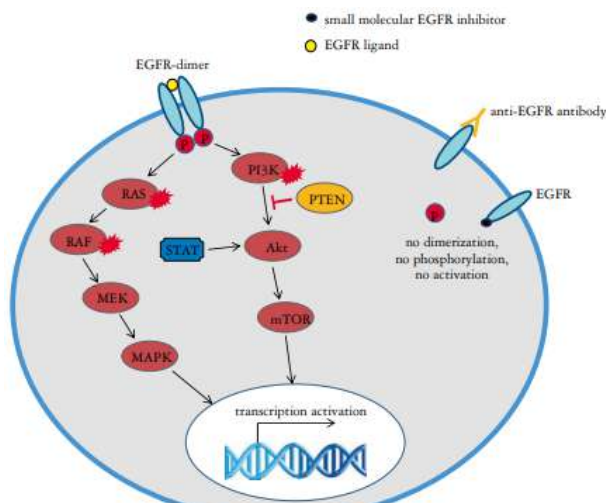


Рис. 4 Путь MAPK

Хромосомная нестабильность клинически ассоциирована с неблагоприятным прогнозом заболевания [13, 14]

Вторая группа (около 13-16% спорадического КРП) гипермутирована и демонстрирует микросателлитную нестабильность (MSI) из-за дефектной репарации несоответствия ДНК (MMR), часто связанной с TP53 дикого типа и почти диплоидным паттерном хромосомной нестабильностью. Микросателлитную нестабильность определяют ПЦР-методом: MSI-H 2 или более маркеров нестабильны, MSI-L – нестабилен только один маркер, а также мутации в ряде генов белков системы репарации (MLH1, MSH2, MSH3, MSH6, MSL3 и PMS2) [13, 14, 17]

Кроме того, фенотип метилирования островков CpG (CIMP) является признаком, который вызывает эпигенетическую нестабильность за счет гиперметилирования промотора и молчания ряда генов-супрессоров опухолей, включая MLH1, один из генов MMR. В тоже время, у пациентов часто выявляются мутации в генах KRAS, BRAF и TP53 [13, 18].

#### Молекулярные подтипы КРП и прогноз.

Было предпринято несколько попыток создания молекулярной классификации КРП, которые не позволили выделить общий подход [18, 19, 20]. Группа международных экспертов после анализа 18 генных экспрессий в более чем в 4000 образцах разработали классификацию, с выделением 4 молекулярных подтипов КРП [21, 22].

1 подтип (CMS1) – (MSI, иммунный, 14 %) развивается в результате дефектного восстановления с помощью MSI и подавления экспрессии MLH1, высокого метилирования. Характеризуются мутациями в гене BRAF и низким уровнем соматической копийности. Пациенты с ранней стадией заболевания (с MSI) имеют более благоприятный прогноз по сравнению с пациентами, у которых обнаружена микросателлитная стабильность опухоли. Пациенты с опухолями CMS1, с правосторонней локализацией, имеют крайне низкую выживаемость после выявления рецидива [23]

2 подтип (CMS2) – (37%) возникает вследствие последовательного перехода аденомы толстой кишки в карциному, с активацией сигнального пути WNT- $\beta$  catenin и MYC. Опухоли данного подтипа чаще имеют левостороннюю локализацию (59 %) и характеризуется самой высокой пятилетней общей выживаемостью и наиболее благоприятный прогноз по сравнению с остальными подтипами КРП [24].

3 подтип (CMS3) (13%) характеризуется слабовыраженной соматической копийностью (SCNAs) и значительно большей гетерогенностью опухолей (MSI), чем при первом и четвертом подтипах КРП. Мутации в гене KRAS наиболее ха-

рактерны для 3 подтипа KPP (почти в 70%) [19, 21, 22], что, в свою очередь, свидетельствует об эффективной терапии моноклональными антителами [25-27]

4 подтип (CMS4) – (около 23%). Опухоли CMS4 демонстрируют очень низкие уровни гипермутации, статуса MSS и очень высокий уровень соматической копийности. KPP 4 подтипа проявляется мезенхимальным фенотипом и воспалительным микроокружением с клетками врожденного иммунитета [21]. Пациенты с CMS4 подтипом, часто диагностируются в III-IV стадиях, имеют низкую общую и безрецидивную выживаемость [19, 22, 23].

**Заключение.** Одной из наиболее актуальных медико-социальных проблем в последнее время стала своевременная диагностика и качественное лечение KPP. Связанно это с повсеместным ростом заболеваемости и высоким уровнем смертности, а также с увеличением заболеваемости среди лиц в возрасте до 50 лет.

Ежегодное увеличение пациентов с KPP отмечено и в республике Узбекистан. В связи с проводимой в стране модернизацией всей онкологической службы – использование современных методов молекулярно-генетической диагностики позволит индивидуализировать подходы в лечении и оптимизировать расходы государства.

#### Литература:

1. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, Znaor A, Soerjomataram I, Bray F (2020). Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. Интернет ресурс: <https://gco.iarc.fr/today>, doi: 10.1002/ijc.33588. Epub ahead of print. PMID: 33818764
2. Hannah Ritchie, Fiona Spooner and Max Roser (2018) - "Causes of death". Published online at OurWorldInData.org. Retrieved from: 'https://ourworldindata.org/causes-of-death' [Online Resource]
3. Siegel R, Desantis C, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2014. CA: a Cancer Journal for Clinicals. 2014; 64 (2): 104-117. <https://doi.org/10.3322/caac.21220>
4. Siegel RL, Miller KD, Fedewa SA, Ahnen DJ, Meester RGS, Barzi A, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2017. CA: a Cancer Journal for Clinicals. 2017; 67 (3): 177-193. <https://doi.org/10.3322/caac.21395>
5. Siegel RL, Miller KD, Sauer AG, Fedewa SA, Butterly LF, Anderson JC, Cercek A, Smith RA, Jemal A. Colorectal cancer statistics, 2020. CA: a Cancer Journal for Clinicals, 2020; 70 (3): 145-164. <https://doi.org/10.3322/caac.21601>
6. Состояние онкологической помощи населению Республики Узбекистан в 2020 году / под ред

М.Н. Тилляшайхов, Ш.Н. Ибрагимов, С.М. Джанклич. – Ташкент: ИПТД «Узбекистан», 2021. – 176 с.

7. Hoffman RM, Espey DK, Rhyne RL, Gonzales M, Rajput A, Mishra SI, Stone SN, Wiggins CL. Colorectal Cancer Incidence and Mortality Disparities in New Mexico. Journal of Cancer Epidemiology. 2014;2014: 1-8/ <https://doi.org/10.1155/2014/239619>
8. Rick Alteri; Joseph Anderson; Cammie Barnes; Durado Brooks; Lynn Butterly; Michelle DelFavero; Carol DeSantis; Ted Gansler; Eric Jacobs; Mamta Kalidas; Marji McCullough; Michael O'Brien; Alpa Patel; Scott Simpson; Robert Smith; Lindsey Torre; Dana Wagner; and Ann Zauber. American Cancer Society. Colorectal Cancer Facts & Figures 2020-2022. Atlanta: American Cancer Society; 2020, 42 p.
9. Ahmed S, Johnson K, Ahmed O, Iqbal N. Advances in the management of colorectal cancer: from biology to treatment. International Journal of Cancer Disease. 2014; 29 (9): 1031-1042. <https://doi.org/10.1007/s00384-014-1928-5>.
10. Rebecca L. Siegel, Christopher Dennis Jakubowski, Stacey A. Fedewa, Anjee Davis, and Nilofer S. Azad. Colorectal Cancer in the Young: Epidemiology, Prevention, Management. American Society of Clinical Oncology Educational Book 2020 :40, e75-e88
11. Al-Hajeili M, Shields AF, Hwang JJ, Wadlow RC, Marshall JL. Molecular Testing to Optimize and Personalize Decision Making in the Management of Colorectal Cancer. Oncology (Williston Park). 2017 Apr 15;31(4):301–312.
12. Sepulveda AR, Hamilton SR, Allegra CJ, Grody W, Cushman-Vokoun AM, Funkhouser WK, et al. Molecular Biomarkers for the Evaluation of Colorectal Cancer: Guideline from the American Society for Clinical Pathology, College of American Pathologists, Association for Molecular Pathology, and American Society of Clinical Oncology. J Mol Diagn. 2017 Mar;19(2):187–225.
13. Muller MF, Ibrahim AEK, Arends MJ. Molecular pathological classification of colorectal cancer. Virchows Arch. 2016 Aug;469(2):125–134. <https://doi.org/10.1007/s00428-016-1956-3>
14. Bosman F, Yan P. Molecular pathology of colorectal cancer. Pol J Pathol. 2014 Dec;65(4):257–266. <https://doi.org/10.5114/pjp.2014.48094>
15. Giles RH, van Es JH, Clevers H. Caught up in a Wnt storm: Wnt signaling in cancer. Biochim Biophys Acta 2003; 1653: 1-24.
16. Fleming NI, Jorissen RN, Mouradov D, et al. SMAD2, SMAD3 and SMAD4 mutations in colorectal cancer. Crit Rev Oncol Hematol 2011; 79: 1-16.
17. Setaffy L, Langner C. Microsatellite instability in colorectal cancer: clinicopathological significance. Pol J Pathol. 2015 Sep;66(3):203–218. <https://doi.org/10.5114/pjp.2015.54953>

18. Rhee YY, Kim KJ, Kang GH. CpG Island Methylator Phenotype-High Colorectal Cancers and Their Prognostic Implications and Relationships with the Serrated Neoplasia Pathway. *Gut Liver*. 2017 Jan 15;11(1):38–46. <https://doi.org/10.5009/gnl15535>
19. Komor MA, Bosh LJ, Bounova G, Bolijn AS, Diemen PM, Rausch C. et al. Consensus molecular subtype classification of colorectal adenomas. *J Pathol*. 2018 Nov;246(3):226–276. <https://doi.org/10.1002/path.5129>
20. Budinska E, Popovici V, Tejpar S, D’Ario G, Lapique N, Sikora KO, et al. Gene expression patterns unveil a new level of molecular heterogeneity in colorectal cancer. *J Pathol*. 2013 Sep;231(1):63–76. <https://doi.org/10.1002/path.4212>
21. Guinney J, Dienstmann R, Wang X, de Reyniès A, Schlicker A, Sonesson C, et al. The consensus molecular subtypes of colorectal cancer. *Nat Med*. 2015 Nov;21(11):1350–1356. <https://doi.org/10.1038/nm.3967>
22. Rizaev J. A., Kuliev O. A. Risk factors of anemia in children and prognosing of it //Электронный инновационный вестник. – 2018. – №. 4. – С. 62-65.
23. Dienstmann R, Vermeulen L, Guinney J, Kopetz S, Tejpar S, Tabernero J. Consensus molecular subtypes and the evolution of precision medicine in colorectal cancer. *Nat Rev Cancer*. 2017 Feb;17(2):79–92. <https://doi.org/10.1038/nrc.2016.126>
24. Thanki K, Nicholls ME, Gajjar A, Senagore AJ, Qiu S, Szabo C, et al. Consensus Molecular Subtypes of Colorectal Cancer and their Clinical Implications. *Int Biol Biomed J*. 2017;3(3):105–111.
25. Dienstmann R, Vermeulen L, Guinney J, Kopetz S, Tejpar S, Tabernero J. Consensus molecular subtypes and the evolution of precision medicine in colorectal cancer. *Nat Rev Cancer*. 2017 Feb;17(2):79–92. <https://doi.org/10.1038/nrc.2016.126>
26. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*. 2011 Mar 4;144(5):646–674. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2011.02.013>
27. Zhao Y, Butler EB, Tan M. Targeting cellular metabolism to improve cancer therapeutics. *Cell Death Dis*. 2013 Mar 7;4:e532. <https://doi.org/10.1038/cddis.2013.60>

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНОГО РАКА

Исламов Х.Дж.

**Резюме.** На сегодняшний день колоректальный рак входит в число лидеров по онкозаболеваемости населения во всем мире. Существует множество программ скрининга рака толстого кишечника, однако уровень выявляемости данного заболевания на поздних стадиях остается достаточно высоким. Это указывает на недостатки существующих и на необходимость поиска новых методик ранней диагностики данной патологии. В статье представлен обзор современной литературы о роли молекулярно-генетических факторов в патогенезе колоректального рака. Представлена информация о клиническом значении, прогностической значимости, определении эффективности лечения при выборе химиотерапевтических препаратов. Описаны молекулярно-генетические методы, используемые для выявления данных генов. Определена роль молекулярной генетики в ранней диагностике малигнизации доброкачественных образований.

**Ключевые слова:** программы скрининга колоректального рака, колоректальный рак, молекулярно-генетическая диагностика, семейный аденоматозный полипоз, генетический фактор.



Кадыров Жонибек Файзуллаевич, Маматова Муборак Нурпулатовна, Осланов Абсамат Абдурахимович Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

**COVID-19 ПАНДЕМИЯСИНИНГ СИЛ КАСАЛЛИГИ БИЛАН КУРАШИШГА ТАЪСИРИ**

Кадилов Жонибек Файзуллаевич, Маматова Муборак Нурпулатовна, Осланов Абсамат Абдурахимович Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

**IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON TB CONTROL**

Kadirov Jonibek Faizullaevich, Mamatova Muborak Nurpulatovna, Oslanov Absamat Abdurahimovich Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

---

**Резюме.** Тарих давомида ОИВ, Эбола ва грипп каби вирусли инфекциялар пандемияси соғлиқни сақлаш тизимини, жумладан, эндемик касалликларнинг олдини олиш ва назорат қилишни бузди. Ушбу бузилиш постпандемия даврида эндемик касалликлар юқининг ошишига олиб келди. Ҳозирги коронавирус касаллиги 2019 (COVID-19) пандемияси сил касаллигининг олдини олиш ва назорат қилишда жиддий дисфункцияга олиб келиши мумкин, бу юқумли касаллик бошқа ҳар қандай одамга қараганда кўпроқ ўлимга олиб келади, айниқса сил касаллиги паст ва ўрта даромадли мамлакатларда оғирлиги юқори. COVID-19 пандемияси сабаб бўлган иқтисодий ва соғлиқни сақлашдаги инқироз, шунингдек, ҳозирда вирус тарқалишини тўхтатиш бўйича аҳоли саломатлигини муҳофаза қилиш бўйича кўрилаётган чора-тадбирлар сил касаллигининг маънавий юқинига, даволаш ва диагностика хизматларига, сил касаллигини олдини олиш ва унга қарши курашиш дастурларига таъсир қилиши мумкин.

**Калит сўзлар:** COVID-19, пандемия, эндемик, сил касаллиги, таъсир қилиш, бошқарув, кўриб чиқиш.

**Abstract.** Throughout history, pandemics of viral infections such as HIV, Ebola and influenza have disrupted health systems, including the prevention and control of endemic diseases. This disruption has led to an increase in the burden of endemic diseases in post-pandemic periods. The current coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic could lead to a major dysfunction in the prevention and control of tuberculosis (TB), an infectious disease that causes more deaths than any other, especially in low- and middle-income countries where the burden of TB is high. The economic and health crisis caused by the COVID-19 pandemic, as well as the public health measures currently being taken to stop the spread of the virus, may affect household transmission of TB, treatment and diagnostic services, and TB prevention and control programs

**Keywords:** COVID-19, pandemic, endemic, tuberculosis, impact, control, review.

---

Туберкулез (ТБ) является одним из старейших эндемических заболеваний, поражающих человечество, но и сегодня он остается серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения. По оценкам, четверть населения мира имеет латентную форму туберкулеза (латентная форма туберкулеза). Согласно отчету Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), примерно у 10 миллионов человек развивается активная форма туберкулеза, и более одного миллиона человек ежегодно умирают от туберкулеза.

Время туберкулеза менялось на протяжении всей истории человечества. Крупные разрушения, такие как стихийные бедствия, войны и

пандемии инфекционных заболеваний, поставили под угрозу программы борьбы с туберкулезом и привели к увеличению бремени туберкулеза. Например, во время Первой и Второй мировых войн во многих странах Европы были эпидемии туберкулеза, на долю которых приходилось почти четверть всех смертей за этот период.

После Второй мировой войны, после открытия противотуберкулезных препаратов и улучшения социально-экономического положения населения, туберкулез хорошо контролировался в странах с высоким уровнем дохода, при этом бремя туберкулеза резко снизилось. Однако, когда в 1980-х годах вирус иммунодефицита

человека (ВИЧ) стал всемирной пандемией, туберкулез вновь стал оппортунистической инфекцией и убил миллионы людей. Благодаря реализации нескольких программ профилактики ТБ и внедрению антиретровирусной терапии (АРТ) для ВИЧ смертность и заболеваемость ТБ постепенно снижались в течение последних нескольких десятилетий.

В последнее время появление крупных вспышек вирусных заболеваний в нескольких частях мира поставило новые задачи перед глобальными и национальными усилиями по борьбе с ТБ. Например, недавняя вспышка лихорадки Эбола в Западной Африке серьезно подорвала программы борьбы с туберкулезом в пострадавших странах. Вспышки коронавируса ближневосточного респираторного синдрома (БВРС-КоВ) усложнили борьбу с туберкулезом в Саудовской Аравии. Прямое и косвенное воздействие этих вирусных вспышек на программы борьбы с туберкулезом привело к увеличению бремени туберкулеза в пострадавших регионах в последние годы.

Цели ООН в области устойчивого развития (ЦУР) включают в себя прекращение эпидемии ТБ к 2030 г., а ВОЗ поставила перед собой амбициозные задачи, включая сокращение заболеваемости ТБ на 90% и снижение смертности от ТБ на 95% по сравнению с 2015 г., а также отсутствие катастрофических затрат из-за ТБ, к 2035 г. Хотя прогресс в достижении этих амбициозных целей продолжается, нынешняя пандемия коронавирусной болезни 2019 года (COVID-19) может стать серьезной проблемой для их достижения.

Учитывая высокий уровень глобальных потрясений, вызванных пандемией COVID-19, крайне важно учитывать потенциальное влияние на контроль и профилактику распространенных эндемических заболеваний, которые могут быть даже более разрушительными для здоровья человека, чем сам COVID-19. Влияние COVID-19 на другие заболевания, такие как рак и диабет, рассматривалось в недавних обзорах. Однако нет опубликованных обзоров воздействия COVID-19 на туберкулез. Туберкулез является основной причиной смерти от инфекционных заболеваний во всем мире, и ожидается, что люди, больные как туберкулезом, так и COVID-19, могут иметь худшие результаты лечения. Самое главное, ответные меры общественного здравоохранения на COVID-19, заключающиеся в изоляции людей в их домах в течение длительного времени, могут способствовать передаче ТБ, поскольку тесные бытовые контакты, особенно в неблагоприятных социально-экономических условиях и в условиях перенаселенности, являются ключевым фактором риска ТБ. Поэтому понимание потенциального

воздействия COVID-19 на туберкулез важно для разработки стратегий профилактики. Поэтому мы рассматриваем потенциальное влияние пандемии COVID-19 на профилактику туберкулеза и борьбу с ним и предлагаем возможные стратегии, которые могут помочь смягчить воздействие.

**Пандемия коронавирусной болезни 2019 (COVID-19) и туберкулеза.** Нынешняя пандемия COVID-19 представляет собой глобальный кризис в области здравоохранения, вызывающий существенные сбои в работе систем здравоохранения, включая программы по борьбе с туберкулезом. В этом разделе кратко изложены клинические особенности, эпидемиологическое распространение, механизмы передачи и профилактики как COVID-19, так и туберкулеза.

**Клинические признаки:** COVID-19 — это высококонтагиозное острое вирусное заболевание, тогда как туберкулез — это хроническое бактериальное заболевание. И COVID-19, и туберкулез поражают дыхательную систему, в первую очередь легкие, и имеют схожие симптомы, такие как кашель, лихорадка и затрудненное дыхание, хотя тяжесть и продолжительность симптомов различаются. До 78% пациентов с COVID-19 могут протекать бессимптомно и выздоравливать спонтанно.

**Эпидемиология.** Туберкулез долгое время был основной причиной смерти от инфекционных заболеваний во всем мире, унес жизни более 1,5 миллиона человек, а в 2018 году было зарегистрировано около 10 миллионов новых случаев заболевания. Пандемия COVID-19 теперь превратилась в кризис общественного здравоохранения, и COVID-19 обогнал туберкулез как инфекционное заболевание, убивающее наибольшее количество людей в день. По данным ВОЗ, по состоянию на 8 июля 2020 года в мире было зарегистрировано более 11,7 млн подтвержденных случаев заболевания COVID-19 и более 540 000 случаев смерти. COVID-19 затронул как минимум 216 стран, районов и территорий по всему миру. В странах с высоким бременем туберкулеза, как правило, наблюдается более низкая заболеваемость COVID-19, чем в странах Европы и Северной Америки, хотя Россия, Бразилия, Китай и Индия входят в число 20 ведущих стран по общему количеству случаев и смертей от COVID-19.

**Группы высокого риска:** некоторые группы населения подвержены более высокому риску развития тяжелых осложнений COVID-19. В частности, большее количество смертей произошло среди взрослых в возрасте старше 60 лет, особенно мужчин. Точно так же во всем мире сообщалось о гендерных различиях в бремени ТБ, при этом мужчины чаще болели ТБ, чем женщины. Пациенты с сопутствующими хроническими

заболеваниями, такими как гипертония, диабет, рак легких и хроническая обструктивная болезнь легких, подвержены более высокому риску смерти от COVID-19 и госпитализации, а также неблагоприятных исходов лечения туберкулеза.

**Передача:** Хотя точный путь передачи COVID-19 и туберкулеза различается, основной способ передачи обоих заболеваний — через тесный контакт с инфицированными людьми. При COVID-19 источником инфекции могут быть как симптоматические, так и бессимптомные больные, тогда как при туберкулезе основным источником инфекции являются симптоматические больные с продуктивным кашлем. Инкубационный период для ТБ (от заражения до активного ТБ) составляет от нескольких месяцев до двух лет, тогда как инкубационный период для COVID-19 составляет примерно 5 дней.

**Профилактика:** на глобальном, региональном и национальном уровнях были приняты различные превентивные меры для снижения риска передачи COVID-19. Общие меры, принимаемые странами для предотвращения передачи болезни, включают раннее выявление случаев заболевания; оперативная изоляция подтвержденных пациентов; отслеживание контактов и карантин всех контактов в течение инкубационного периода; социальное дистанцирование; и сдерживание на уровне сообщества, включая закрытие школ и общественных учреждений, поддержание хорошей гигиены рук посредством регулярного мытья и использования дезинфицирующих средств, а также ношение средств индивидуальной защиты. Многие страны также предприняли строгие меры, такие как запрет на публичные собрания, полную блокировку социальной и экономической деятельности и закрытие границ для предотвращения завоза случаев заболевания. В то время как некоторым странам удалось контролировать передачу болезни путем осуществления вышеупомянутых вмешательств, в настоящее время во многих странах продолжает расти число зарегистрированных новых случаев. Хотя некоторые вакцины находятся в стадии разработки, нет никаких доказательств того, что какая-либо существующая вакцина, в том числе вакцина Bacille Calmette-Guérin (BCG), защищает людей от заражения вирусом COVID-19.

**Потенциальное влияние пандемии COVID-19 на борьбу с туберкулезом.** COVID-19 может повлиять на борьбу с ТБ несколькими способами, включая усиление передачи ТБ в домашнем хозяйстве, задержку диагностики и лечения ТБ, а также ухудшение результатов лечения и риск развития лекарственно-устойчивого ТБ. Прямое и косвенное воздействие COVID-19 на национальную и мировую экономику будет иметь как краткосрочные, так и долгосрочные

последствия для программ борьбы с туберкулезом. Влияние COVID-19 на бытовую передачу ТБ. Одной из мер, принимаемых странами для предотвращения распространения COVID-19, является рекомендация или требование оставаться дома до тех пор, пока ситуация не будет взята под контроль. Хотя эта мера имеет несколько преимуществ в снижении передачи COVID-19 в масштабах сообщества, она также может способствовать передаче ТБ в домашних условиях. Длительный контакт на бытовом уровне является одним из факторов риска, повышающих передачу ТБ. Недавнее модельное исследование показало, что 3-месячная блокировка из-за COVID-19 приведет к дополнительным 1,65 миллионам случаев заболевания туберкулезом и 438 000 случаев смерти от туберкулеза в Индии в течение следующих 5 лет. Другое исследование, проведенное в Бразилии, показало, что интенсивность воздействия в домашних условиях повышает риск заражения и заболевания туберкулезом среди членов домохозяйства. Предыдущие исследования также показали, что распространенность ТБ среди детей, находящихся в бытовом контакте со взрослыми больными, выше, чем в общей популяции, а риск бытового заражения значительно повышается при длительном бытовом контакте со взрослыми с положительной мокротой. Поскольку ТБ имеет длительный инкубационный период, воздействие увеличения передачи ТБ в домашних условиях, вероятно, будет наблюдаться только в последующие годы, когда может наблюдаться увеличение числа случаев ТБ. Например, после глобальной пандемии ВИЧ в нескольких странах, таких как Южная Африка, наблюдались эпидемии туберкулеза, что говорит о том, что в будущем рекомендуется проявлять бдительность общественного здравоохранения.

Влияние COVID-19 на услуги по лечению и диагностике ТБ: Перегрузка систем здравоохранения случаями COVID-19, вероятно, повлияет на услуги по лечению и диагностике ТБ несколькими способами: (1) отвлечение ресурсов (включая людские и финансовые) от обычных услуг для борьбы с пандемией; (2) служба здравоохранения и политическое руководство, средства массовой информации и общественность сосредоточены на борьбе с пандемией и ответных мерах при ограниченном надзоре и подотчетности программ по борьбе с ТБ; (3) медицинский персонал, испытывающий стресс и тревогу, основные предикторы ошибок и низкого качества помощи; (4) медицинский персонал должен находиться на карантине, заболеть или умереть и, следовательно, не может оказывать обычные услуги; и (5) стигматизация и страх перед инфекцией COVID-19 в медицинских учреждениях,

препятствующие обращению людей в противотуберкулезные службы. Все эти факторы будут способствовать задержкам в диагностике и начале лечения. Поскольку нелеченный туберкулез легких является основным источником туберкулезной инфекции, несвоевременная диагностика и лечение туберкулеза могут увеличить риск передачи, особенно передачи туберкулеза в семье, поскольку многие люди в настоящее время находятся дома. Несвоевременная диагностика и неадекватное лечение ТБ также могут повысить риск плохих результатов лечения и развития лекарственно-устойчивого ТБ. Неправильный диагноз и недостаточное выявление ТБ являются постоянными проблемами программ по борьбе с ТБ. Несвоевременная диагностика и неадекватное лечение ТБ также могут увеличить риск плохих результатов лечения и развития лекарственно-устойчивого ТБ. Неправильный диагноз и недостаточное выявление ТБ являются постоянными проблемами программ по борьбе с ТБ. По оценкам, в 2018 году во всем мире не было выявлено 3 миллиона случаев туберкулеза. Это число, вероятно, увеличится из-за нынешней пандемии COVID-19.

Влияние COVID-19 на профилактику ТБ и борьбу с ним: Стратегии профилактики и борьбы с ТБ уже оказались под угрозой из-за пандемии COVID-19. Многие форумы для обмена исследованиями и информацией о ТБ, такие как семинары, практикумы и ежегодные конференции, в 2020 году не проводились. Например, Всемирный день борьбы с туберкулезом, который отмечается 24 марта каждого года для повышения осведомленности общественности о профилактике и борьбе с ТБ и сбору средств для поддержки усилий по борьбе с ТБ, было отменено в нескольких странах. COVID-19 негативно сказался на программах вакцинации, в том числе вакцинации БЦЖ, которая была сделана для профилактики детского туберкулеза. Кроме того, COVID-19 также может повлиять на профилактическую терапию ТБ, которую часто назначают группам высокого риска для предотвращения прогрессирования латентного ТБ в активный ТБ.

Всемирная пандемия COVID-19 может по-разному повлиять на глобальную стратегию по ликвидации туберкулеза к 2035 году. Многие факторы, влияющие на услуги по диагностике и тестированию, также влияют на программы профилактики и борьбы. Нехватка ресурсов, либо прямо из-за перенаправления на борьбу с панде-

мией, либо косвенно из-за более широких экономических последствий пандемии и перегруженности национальных бюджетов, вероятно, повлияет на рутинные программы общественного здравоохранения. В настоящее время внимание общественности, правительства, СМИ и медицинских работников приковано к COVID-19. В результате приоритизация туберкулеза и других эндемических заболеваний, вероятно, будет ниже допандемического уровня.

Влияние COVID-19 на позднюю реактивацию ТБ. Влияние COVID-19 на состояние здоровья людей, в том числе на функционирование иммунной системы, может быть связано с повышенным риском развития активной формы ТБ. Пневмония и дыхательная недостаточность, вызванные COVID-19, могут привести к длительному повреждению дыхательной системы, особенно легких, что может увеличить риск заболевания туберкулезом. Предыдущие исследования показали, что инфицирование такими вирусами, как ВИЧ и грипп, играет роль в развитии активного ТБ либо непосредственно после контакта с ТБ, либо в результате реактивации латентной ТБ инфекции.

Более того, пандемия COVID нанесет серьезный ущерб мировой и национальной экономике. Кризис окажет несоразмерное воздействие на бедных из-за потери работы, потери денежных переводов, роста цен и сбоя в таких услугах, как образование и здравоохранение. По оценкам Всемирного банка, глобальный уровень крайней бедности может вырасти на 0,3–0,7 процентных пункта, примерно до 9 процентов в 2020 году, и от 40 до 60 миллионов человек окажутся в условиях крайней нищеты в 2020 году в результате COVID-19. Это окажет долгосрочное влияние на бремя ТБ, поскольку бедность широко признана важным фактором риска инфицирования и развития активной формы ТБ.

**Возможные стратегии по смягчению воздействия COVID-19 на борьбу с ТБ.** Можно реализовать несколько стратегий для смягчения воздействия COVID-19 на борьбу с ТБ (таблица 1). Например, для ограничения передачи ТБ в домашних условиях основные меры профилактики и контроля инфекции, рекомендованные ВОЗ для медицинских учреждений и мест повышенного риска, могут быть реализованы в домашних условиях. Чтобы избежать задержек в диагностике и лечении ТБ из-за COVID-19, может потребоваться использование технологий виртуального ухода и цифрового здравоохранения, децентрализация лечения ТБ среди местных медицинских работников, а также поддержка частного сектора здравоохранения и научно-исследовательских институтов в обеспечении тестирования и лечения ТБ.



**Таблица 1.** Возможные стратегии по смягчению воздействия COVID-19 на борьбу с ТБ.

Влияние COVID-19 на туберкулез	Стратегии по смягчению воздействия COVID-19 на борьбу с ТБ
Повышение передачи ТБ в домашних условиях	<p>Применять меры профилактики и контроля инфекций (например, правила поведения при кашле, средства индивидуальной защиты);                      Рассмотрите возможность использования бактерицидного ультрафиолета (GUV) в верхней комнате там, где это необходимо;                      Применять вентиляцию помещений (включая естественную, смешанную, механическую вентиляцию и рециркуляцию воздуха через высокоэффективные фильтры для твердых частиц (HEPA));                      Разделять или изолировать людей с предполагаемым или подтвержденным инфекционным ТБ;                      Обеспечить профилактическое лечение туберкулеза для групп высокого риска;                      Своевременно начинайте лечение туберкулеза.</p>
Услуги по отсроченной диагностике и лечению ТБ	<p>Продолжать оказывать поддержку основным противотуберкулезным службам во время и после пандемии COVID-19;                      Предоставлять пациентам информацию о COVID-19 и туберкулезе, чтобы они могли защитить себя и продолжить лечение от туберкулеза;                      Применять ориентированное на пациента предоставление услуг по профилактике, диагностике, лечению и уходу за больными ТБ;                      Децентрализовать лечение ТБ медицинским работникам и расширить доступ к лечению ТБ для лечения ТБ на дому;                      Обеспечить достаточный запас противотуберкулезных препаратов для безопасного хранения пациентов дома;                      Разработать механизмы доставки лекарств и сбора образцов для последующего тестирования на дому;                      Интегрировать услуги по ТБ и COVID-19 для инфекционного контроля, отслеживания контактов, ухода на уровне сообщества, эпиднадзора и мониторинга;                      Обеспечить краткосрочное обучение студентов и медицинских работников и нанять дополнительный персонал для работы над программами по борьбе с ТБ;                      При необходимости изменить политику и поддержать частные больницы, а также академические или исследовательские центры в предоставлении услуг по тестированию и лечению ТБ;                      Используйте технологии виртуального ухода и цифрового здравоохранения (например, терапию с видеонаблюдением) для поддержки соблюдения режима лечения, раннего начала лечения, удаленного наблюдения за больными ТБ, консультирования и последующих консультаций.</p>
Воздействие на стратегии профилактики и борьбы с ТБ	<p>Организовывать виртуальные конференции, семинары, мастер-классы и сбор средств;                      Разработать стратегии проведения БЦЖ и профилактического лечения туберкулеза на дому;                      Повышение осведомленности населения о важности противотуберкулезных услуг.</p>
Реактивация туберкулеза	<p>Планировать дополнительную поддержку и ресурсы для снижения бремени ТБ;                      Провести исследование, чтобы определить влияние COVID-19 на реактивацию туберкулеза и разработать меры по смягчению этой проблемы.</p>

## Выводы:

1. Кризис в области здравоохранения и экономики, вызванный нынешней пандемией COVID-19, а также меры общественного здравоохранения, принятые для прекращения распространения вируса, могут оказать потенциальное воздействие на профилактику и борьбу с туберкулезом по-разному. 2. Доля кумулятивного бремени болезней, связанного с пандемией COVID-19 из-за неудач в управлении эндемическими заболеваниями, может в конечном итоге оказаться больше, чем доля, непосредственно вызванная самим COVID-19. 3. Крайне важно, чтобы системы здравоохранения стремились поддерживать рутинные услуги по лечению эндемических инфекционных заболеваний на максимально возможном уровне, признавая, что в силу необходимости он может быть ниже уровня, существовавшего до пандемии. Также важно, чтобы у систем здравоохранения был план скорейшего возвращения к полному уровню обслуживания, в частности, для борьбы с основными эндемическими заболеваниями, такими как туберкулез. 4. Экономический анализ воздействия пандемии должен включать косвенные последствия, такие как нарушение обычных услуг и последующее бремя туберкулеза и других эндемических инфекционных заболеваний. Бдительность общественного здравоохранения необходима для смягчения воздействия COVID-19 на профилактику и борьбу с ТБ, при этом существуют планы по управлению любым увеличением бремени ТБ в будущие годы.

## Литература:

1. Acuña-Villaorduña, C.; et al. Intensity of exposure to pulmonary tuberculosis determines risk of tuberculosis infection and disease. *Eur. Respir. J.* 2018, 51.  
2. Alimdjanovich, R.J., et al 2022. Advantages of Ultrasound Diagnosis of Pulmonary Pathology in COVID-19 Compared to Computed Tomography. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science.* 3, 5 (Oct. 2022), 531-546.  
3. Fattaeva D. R., Rizaev J. A., Rakhimova D. A. Efficiency of Different Modes of Therapy for Higher Sinus after COVID-19 in Chronic Obstructive Pulmonary Disease // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology.* – 2021. – С. 6378–6383.  
4. Horton, K.C. et al Sex differences in tuberculosis burden and notifications: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2016, 13, e1002119.  
5. Kadirov J. F. et al. Neurological complications of aids // *Journal of new century innovations.* – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 174-180.  
6. McCreesh, N.; White, R.G. An explanation for the low proportion of tuberculosis that results. *Sci. Rep.* 2018, 8, 5382.  
7. Noymer, A. The 1918–19 influenza pandemic affected tuberculosis in the United States: Reconsidering. *Biodemogr. Soc. Biol.* 2008, 54, 125–133.

8. Nunn, P. et al Tuberculosis control in the era of HIV. *Nat. Rev. Immunol.* 2005, 5, 819–826.  
9. Rizaev J. A., Umirzakov Z. B. B., Umirov S. E. Ways to Optimize Medical Services for Covid-19 Patients // *Specialis Ugdymas.* – 2022. – Т. 1. – №. 43. – С. 1217-1224.  
10. Rizaev J. A., Sh A. M. COVID-19 views on immunological aspects of the oral mucosa // *European research: innovation in science, education and technology.* – 2022. – С. 111-113.  
11. Rizaev J. A. et al. The need of patients with systemic vasculitis and coronavirus infection in the treatment of periodontal diseases // *Applied Information Aspects of Medicine (Prikladnye informacionnye aspekty mediciny).* – 2022. – Т. 25. – №. 4. – С. 40-45.  
12. WHO. *Who Operational Handbook on Tuberculosis: Module 1: Prevention: Tuberculosis Preventive Treatment;* Geneva, Switzerland, 2020.  
13. Yakubov D. Z., Gaybullayev S. O. The diagnostic importance of radiation diagnostic methods // *Uzbek journal of case reports.* – С. 36.  
14. Rizaev J. A., Rizaev E. A., Akhmadaliev N. N. Current view of the problem: A new approach to COVID-19 treatment // *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology.* – 2020. – Т. 14. – №. 4. – С. 7341-7347.  
15. Кадиров Ж.Ф. и др. Магнитно-резонансная томографическая оценка поражений центральной нервной системы // *Journal of new century innovations.* – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 157-173.  
16. Хамидов О. А., и др. Обзор методов обработки изображений для диагностики патологии головного мозга: / *Journal of new century innovations.* – 2022. – Т. 10. – №. 5. – С. 181-195.

## ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА БОРЬБУ С ТУБЕРКУЛЕЗОМ

Кадыров Ж.Ф., Маматова М.Н., Осланов А.А.

**Резюме.** На протяжении всей истории пандемии вирусных инфекций, таких как ВИЧ, Эбола и грипп, нарушали работу систем здравоохранения, включая профилактику эндемических заболеваний и борьбу с ними. Такое нарушение привело к увеличению бремени эндемических заболеваний в постпандемические периоды. Нынешняя пандемия коронавирусной болезни 2019 г. может привести к серьезной дисфункции в профилактике и борьбе с туберкулезом, инфекционным заболеванием, которое вызывает больше смертей, чем любое другое, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, где бремя ТБ высок. Кризис в экономике и здравоохранении, вызванный пандемией COVID-19, а также меры общественного здравоохранения, принимаемые в настоящее время для прекращения распространения вируса, могут повлиять на передачу ТБ в домашних условиях, услуги по лечению и диагностике, а также программы профилактики и борьбы с ТБ.

**Ключевые слова:** COVID-19, пандемия, эндемичный, туберкулез, воздействие, контроль, обзор.

УДК: 616.37-001.366-089.-02-614.8.026.1.

## МАГИСТРАЛ ЎТ ЙЎЛЛАРИНИ ЖАРОҲАТЛАНИШЛАРИ: УЧРАШИ ВА УЛАРНИНГ ЮЗАГА КЕЛИШ САБАБЛАРИ, ХАВФ ОМИЛЛАРИ, ТАСНИФИ, ТАШХИСИ ВА ХИРУРГИК ТАКТИКА



Курбаниязов Зафар Бабажанович, Мардонов Бобошер Амирович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## ПОВРЕЖДЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ: ЧАСТОТА И ИХ ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА

Курбаниязов Зафар Бабажанович, Мардонов Бобошер Амирович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

## DAMAGES OF THE MAIN BILICLE DUCTS: FREQUENCY AND THEIR CAUSES, RISK FACTORS, CLASSIFICATION, DIAGNOSIS AND SURGICAL TACTICS

Kurbaniyazov Zafar Babajanovich, Mardonov Bobosher Amirovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Мақолада ўт йўлларида интраоператив шикастланишларида жарроҳлик тактикасининг аспектига бағишланган сўнги ўн йилликдаги адабиёт маълумотлари муҳокама қилинади. Қайд этилишича, ўт йўллари жароҳатларини даволашдаги муваффақиятсизликларнинг асосий сабаблари ўз вақтида ташхис қўйилмагани ҳамда ҳажми жиҳатидан етарли бўлмаган реконструктив жарроҳлик амалиётларнинг ўт йўллари жарроҳлиги бўйича тегишли тажрибага эга бўлмаган жарроҳлар томонидан ўтказилаётгани. Операция пайтида ёки операциядан кейинги даврда ташхис қўйилган сафро йўлларида шикастланишлари учун операция усулини танлашда бирлик йўқ.

**Калит сўзлар:** ўт тош касаллиги, холецистэктомия, ўт йўллари жароҳати.

**Abstract.** The article discusses the literature data of the last decade devoted to aspects of surgical tactics in intraoperative injuries of the bile ducts. It was noted that the main reasons for failures in the treatment of bile duct injuries are the late diagnosis and the performance of inadequate reconstructive operations in terms of volume by surgeons who do not have proper experience in biliary surgery. There is no unity in the choice of the method of operation for injuries of the bile ducts diagnosed intraoperatively or in the immediate postoperative period.

**Keywords:** cholelithiasis, cholecystectomy, damage to the bile ducts.

Магистрал ўт йўлларида (МЎЙ) шикастланишларини даволаш тобора муаммога айланиб бормоқда. Бу ўт йўллари касалликлари билан оғриган беморлар сонининг ва улар туфайли операциялар кўпайиши билан боғлиқ бўлиб, шунингдек ўт тош касаллиги ташхисининг яхшиланиши билан боғлиқ. Ҳар йили Россияда 100 000 дан ортиқ, АҚШда 700 000 га яқин, Ўзбекистонда 20 000 дан ортиқ холецистэктомия бажарилади [2,4,6,7,11,12,14,17,22,24,36,37].

Холецистэктомия пайтида жигардан ташқари ўт йўлларида (ЖТЎЙ) ятрогеник шикастланиши жуда тез-тез содир бўлади, бунинг турли тиббий нашрлардаги ҳисоботлар ва ўртача

статистик маълумотлар тасдиқлайди. Очик холецистэктомияда 0,1-1,0% [4,5,9,12,17,24,31,40,41], лапароскопик операцияларда - 0,4-3,5% ва ҳатто 7% ни ташкил қилади [2,7,8,9,14,22,28,29,36,38,50,60]. Шундай қилиб, лапароскопик операциялар жигардан ташқари ўт йўлларида шикастланиш хавфини истисно қилмади. Характерли хусусият шундаки, лапароскопик аралашув пайтида ўт йўлининг девори электр шикастланишига, яъни термал куйишга дучор бўлади [2,7, 9, 13, 14,24,57,62]. С.И. Емельянов ва бошқ. қуйидаги маълумотларни берди: анъанавий холецистэктомия пайтида ЖТЎЙнинг шикастланиш частотаси 0,06%, лапароскопик билан - 0,6% [12].

А.И. Нечай ва бошқ. (2006) ўт пуфагида (100) ёки ошқозонда (12) очик операция пайтида ўт йўллари тасодифан шикастланган 112 беморни даволаш натижалари ҳақида хабар берди. Холецистэктомия пайтида ушбу асоратнинг частотаси 0,13%, ошқозон резекцияси пай-тида - 0,06% ни ташкил этди [24].

Ф.Г. Назиров ва бошқ. (2005) ятроген шикастланиши туфайли ривожланган ЖТЎЙнинг чандикли стриктуралари ва ташқи окмалари бўлган 336 беморни жарроҳлик даволаш тахлилини тақдим этди. Чандикли стриктуралар ва ташқи окмаларнинг пайдо бўлишининг сабаблари холецистэктомия, ошқозон резекцияси ва эхинококкэктомия пайтида интраоператив жароҳатлар ҳисобланади [23].

ЖТЎЙга ятрогеник шикастланишнинг сабаблари ва олдини олиш масаласи жуда муҳим ва катта қизиқиш уйғотади. Ятроген жароҳатларнинг сабаблари ва мойиллик қилувчи ҳолатларини ажратиш таклиф этилади [30,43,51,60].

Бир нечта шифохоналардан олинган жуда катта клиник материални таҳлил қилиб, А.Р. Моосса ва бошқ. (1990) ЖТЎЙнинг шикастланиши ҳар қандай жарроҳлик муассасасида, куннинг исталган вақтида ва энг қизиғи, ҳар қандай малакали жарроҳда содир бўлиши мумкин деган хулосага келди [53]. Худди шундай фикр Н.Н. Артемева (1996), на касалликнинг давомийлиги, на операциянинг табиати (шошилинич ёки режалаштирилган), на каналнинг диаметри, на жарроҳнинг профессионал тажрибаси ўт йўллариининг шикастланиш эҳтимолига таъсир қилмайди [1].

Операция вақтида ўт йўллариининг беихтиёр шикастланишини сабаблар сифатида талқин қилиш тубдан нотўғри, бундай ҳолатларни Н.А. Маистренко ва бошқ. (2005) томонидан қайта-қайта хабар қилинган [18]. Бу ҳақда Н.А. Мизуров ва бошқ. (2010) ҳам ёзади, мутахассис маълум анатомик тузилмаларнинг структуравий хусусиятлари ва яллиғланиш жараёни туфайли одатий топографик ва анатомик муносабатлардаги ўзгаришлар билан боғлиқ бўлган турли хил вазиятларни ёдда тутиши керак [21].

Юкорида айтилганларга мувофиқ, И.В.Фёдоров ва бошқаларнинг (2003) лапароскопик холецистэктомия (ЛХЭ) пайтида ўт йўллариининг шикастланишига бағишланган ишларини ажратиб кўрсатиш ўринлидир [30]. Муаллифлар жарроҳларни ўт йўллариининг мумкин бўлган шикастланишидан огоҳлантирадилар ва R. Martin et R. Rossi таснифига кўра ушбу асорат учун хавф омилларини номлашади [51]: хавфли анатомия, хавфли патологик ўзгаришлар ва хавфли жарроҳлик (экспозициянинг етишмаслиги, ўт пуфагини тортишнинг нотўғри йўналиши, электрокоагуляция шикастланиши ва бошқалар).

Хавфли анатомия:

- ЖТЎЙ анатомик вариантлари ва ривожланишидаги нуқсонлар

- жигар дарвозасидаги ёғ клетчаткаси.

Хавфли патологик ўзгаришлар:

- ўткир холецистит

- ўткир холециститнинг сусайган ҳуружи

- ўт пуфаги склероатрофияси

- Мириззи синдроми

- жигар кисталари ва ўсмалари

- жигар циррози

- ошқозон ости беши ўсмалари ва панкреатит

тит

- ўн икки бармоқ ичак яра касаллиги.

Хавфли жарроҳлик:

- нотўғри тракция

- маҳаллий қон кетиши ёки сафро оқиши

- ўт пуфагини мобилизация қилишнинг нотўғри кетма-кетлиги

- иссиқлик ва лазерли шикастланиш

- технологияни ўқитиш ва ўзлаштириш босқичи

- холангиография ва холедохотомия.

Э.И. Галперин (2003) холецистэктомия пайтида ўт йўллариининг шикастланиш хавфи ва уни олдини олиш усулларига эътибор қаратади. Муаллиф холецистэктомия пайтида қийинчиликлар юзага келганда, биринчи навбатда киришни кенгайтириш ва умумий ўт йўлини аниқлаш орқали яхши экспозицияга эришишни тавсия қилади, гемостатик қисқични кўр-кўрона қўллаш мумкин эмаслигини таъкидлайди [9].

Ф.Г. Назировнинг (2006) сўзларига кўра, ўт йўлларидаги операциялар каби кўплаб қутилмаган ҳодисалар, хавф билан боғлиқ бошқа операциялар деярли йўқ. Техник хато ва жарроҳнинг бир лаҳзалик эътиборсизлиги беморга шунчалик кўп зарар етказиши мумкинки, уни умрининг охиригача бартараф этиб бўлмайди. Бироқ, бир қатор техник ва тактик қоидаларга пухта амал қилинса, аксарият хатоларнинг олдини олиш мумкин [21].

Шикастланиш таснифи.

Ўт йўллари шикастланишининг кўплаб таснифлари таклиф қилинган. Маҳаллий ва хорижий жарроҳлар тадқиқотларни бирлаштириш ва натижаларни баҳолаш учун ўт йўллариининг шикастланишлари таснифини яратишга бир неча бор уринишган. Қоидага кўра, шикастланишнинг табиати асос қилиб олинган [9,10,11,30,31,33,39,40,64].

ЖТЎЙга етказилган шикастланишнинг табиати S.M. Strasberg – Н. Bismuth нинг (1995) таснифида энг аниқ акс эттирилган [64], унда 5 тур ажратилади:

А тури. Кичик ўт йўлларида сафро оқиши

• ўт пуфаги ётоғи (Люшко йўли)

• ўт пуфаги ёғли.

Б тури. Билиар дарахтнинг қисман ёки тўлиқ ёпилиши (клипирлаш).

Ушбу турдаги шикастланишда ўнг бўлак қўшимча ёғли тез-тез зарарланади.

С тури. Қўшимча бўлак йўлининг биттасидан сафро оқиши.

Кўпинча ўнг аберрант каналнинг кесилиши.

Д тури. Сафро йўлларининг латерал (деворининг) шикастланиши.

Бўлак йўллари, умумий жигар йўли (УЖЙ) ёки умумий ўт йўли (УЎЙ) шикастланиши.

Е тури. Умумий жигар йўли (УЖЙ) ёки умумий ўт йўли (УЎЙ) нинг тўлиқ кесилиши ёки шикастланиши.

• Е1. Пастки шикастланиши - УЖЙ чўлтоғининг 2 смдан кўп сақланиши билан.

• Е2. Ўрта даражадаги шикастланиш - УЖЙ чўлтоғи 2 смдан кам.

• Е3. Юқори (конфлюенс) шикастланиш, бўлак йўлларининг қўшилиши сақланиб қолган.

• Е4. 3-турдан фаркли ўлароқ, конфлюенс ажралган, бўлак йўллари узилган.

• Е5. Комбинирланган шикастланиш - Е1 - Е4да санаб ўтилган вариантлардан бири билан жигар ва ўнг аберрант ёки бўлак йўлининг биргалликда шикастланиши.

Ушбу тасниф "янги" жароҳатлар ва уларнинг оқибатларини ажратиш туради, топографик ва анатомик хусусиятларга кўра тузилади, шикастланишнинг характерини акс эттиради, бу эса охир-оқибатда даволаш тактикасини белгилайди.

Амстердамдаги Академик тиббиёт марказида ишлаб чиқилган тасниф (1996) кенг қўлланилган бўлиб, унга кўра шикастланишнинг табиати билан бир қаторда бирламчи шикаст даражасини ҳисобга олган ҳолда 4 турдаги шикастлан-иш ажратилган:

А тури – ўт пуфаги йўлидан ёки периферик жигар шохларидан сафро оқиши.

Б тури - сафро оқиши билан (УЖЙ ёки ўнг жигар йўлининг аберрант жигардан ташқари шохларидан) ўт йўлларининг катта шикастланиши, сафро стриктуралари билан ёки уларсиз.

С тури – УЎЙ нинг ўтказувчанлигининг бузилиши, сафро оқиши йўқ.

Д тури - УЎЙ нинг тўлиқ кесилиши, унинг парсиал узилиши билан ёки узилмаслиги билан.

Таснифлаш жарроҳга жароҳатланишни тузатиш усулини танлашга ёрдам бериши керак, Э.И. Галперин ва бошқ. (2003) нинг Амстердам таснифи билан ўзгартирилган таснифи кейинги жарроҳлик даволаш тактикасига эътибор қаратади:

А. Ўт йўлларининг эрта «янги» шикастланиши.

І. Шикастланиш оғирлиги ва сафро оқиши характерига кўра.

А тури – ўт қоғи йўли ёки периферик жигар йўли шохларидан сафро оқиши.

В тури – ўт йўлларининг катта жароҳатланиши сафро оқиши билан (УЎЙ ёки ўнг жигар йўлининг жигардан ташқари абберант сегментар шохлари), ҳамроҳ ўт йўллари структураси билан ёки усиз.

С тури – УЎЙ ёки жигар йўлларининг боғланиши ёки клипсаланиши оқибатида ўтказувчанлигининг йўқолиши.

Д тури – УЎЙнинг тўлиқ кесилиши, унинг парсиал кесилиши билан ёки усиз.

Е тури – УЎЙнинг жароҳатланиши сафронинг ташки ва қорин бўшлиғига (перитонит) оқиши.

ІІ. Жароҳатланишни аниқлаш вақтига кўра.

1. Операция пайтида аниқланган жароҳатлар.

2. Операциядан кейинги даврда аниқланган жароҳатлар.

Б. Операциядан кейинги ўт йўллари чандикли структураси таснифи.

Структура тури	Стриктуранинг тавсифи
+2	Ўрта ва пастки - УЖЙ 2 см дан ортиқ
+1	Юқори - УЖЙ 1-2 см
0	Бифуркацион- УЖЙ 0-1 см
-1	Трансбифуркацион – жигарнинг бўлақлар ўт йўллари алоқаси сақланган
-2	Дуктал - жигарнинг бўлақлар ўт йўллари алоқаси узилган
-3	Сегментар - жигарнинг бўлақлар ўт йўллари (кўпроқ ўнг) чандикли ўзгариши, сегментар сақланган

Юқоридаги тасниф одатда кундалик амалиёт учун қабул қилинади. Сафро йўлларининг шикастланиши учун операцияни танлашни белгиловчи барча омиллар ҳисобга олинади:

• Жароҳатланишни аниқлаш вақти: «янги» жароҳатланиш – операция пайтида ва операциядан кейинги эрта даврда; узоқ муддатда (холецистэктомиядан кейин 30 кундан ортиқ);

• Жароҳатланиш локализацияси: УЎЙ, УЖЙ ва бўлак йўллари, ўт пуфаги йўли ҳамда ўт пуфаги ётоғида майда шохлар;

• МЎЙ жароҳатланиш характери: кесиш, клипсалаш ёки боғлаш оқибатида окклюзия [9,31].

МЎЙ шикастланишининг диагностикаси.

МЎЙ жароҳатланишини даволашнинг яқин ва узоқ муддатли натижалари қониқарли эмас. Реконструктив аралашувлардан сўнг эрта ўлим даражаси 8-10%, кечки босқичларда эса 13-17% ни ташкил қилади [17,18,23,46]. Муваффақиятсизликларнинг асосий сабаблари

диагностиканинг кечикиши ва жарроҳликнинг ушбу соҳасида тегишли тажрибага эга бўлмаган шифокорлар томонидан мураккаб реконструктив операцияларни бажаришдир [12,47].

МЎЙнинг шикастланишини аниқлаш вақти жарроҳлик пайтида ёки операциядан кейинги эрта даврда - даволаш натижалари нуқтаи назаридан ҳал қилувчи аҳамиятга эга [1,4,7,9,10,11,16,29,31,48,59].

А.И. Нечай ва К.В. Новикова (2006)нинг сўзларига кўра 30% ҳолларда жарроҳлик пайтида МЎЙ ятрогеник зарар етказилган. 20% гача жароҳатлар операциядан кейинги эрта даврда обструктив сарикликнинг пайдо бўлиши ва тез ривожланиши ёки жароҳат ёки дренаж орқали сафро оқшининг давом етиши фонида ташхис қўйилган. Беморларнинг 37,5 фоизда жарроҳлик пайтида юзага келган ўт йўллариининг шикастланиши узоқ вақт давомида ривожланаётган структура белгиларига асосланиб аниқланган. Кузатишларнинг бир қисмида (12,5%) УЖЙ ёки УЎЙнинг шикастланиши фақат аутопсияда, беморлар прогрессив перитонит, кўпайиб борувчи сариклик ёки ўз вақтида тан олинмаган бошқа оператсиядан кейинги асоратлардан вафот етганида аниқланган [24].

МЎЙ зарарланишининг интраоператсион белгилари:

1. Жарроҳлик соҳаси худудида манбаси ноаниқ сафро пайдо бўлиши.
2. Ўт пуфагининг бўйин қисмида қўшимча найсимон тузилмалар пайдо бўлиши.
3. Операция охиригача ўт пуфаги йўлининг тахмин қилинган чўлтоғининг кенгайиши.
4. Интраоперацион холангиографияга кўра ўт йўллари бутунлигининг бузилиши.

Интраоперацион холангиография (ИХГ).

ИХГ – Жигардан ташқари ўт йўллариининг ятрогеник шикастланишларини эрта ташхислаш учун алмашиб бўлмайдиган диагностика усули. У ўт йўллариининг тузилиши, функционал ёки органик ўзгаришлари ҳақида қимматли маълумотларни беради. Малакали бажарилган тадқиқот усули билан интраоперацион холангиографиянинг асоратлари жуда кам учрайди ёки умуман йўқ [2,12,28,38,43,54].

ИХГ анатомик жиҳатдан мураккаб вазиятларда ва МЎЙнинг интраоперацион шикастланишига шубҳа қилинган ҳолларда мутлақо кўрсатма ҳисобланади.

Конверсия, шунингдек, МЎЙнинг шикастланишини ташхислаш ва олдини олиш чораси сифатида ҳам кўриб чиқилиши керак. Конверсия қилиш тўғрисида қарор қабул қилишнинг асосий тамойиллари иккита ҳолатни ўз ичига олади: еҳтиёткорлик ва зарурат. Эҳтиёткорлик тамойилида ўтиш операциядан олдин қутилганидан кўра

мураккаброк анатомик ва топографик тузилмаларнинг очилиши билан боғлиқ (ўт пуфагининг бўйни яқинида яққол яллиғланиш ўзгаришлари, ЖТЎЙни фарқлашда қийинчилик). Зарурият туфайли ўтиш асоратланганда, тўсатдан бошланган қон кетишида, лапароскопик тўхтатиш мумкин бўлмаганда ёки сафро оқиши пайтида унинг манбаи аниқланмаганда амалга оширилади. Лапаротомия билан МЎЙни тўғри аниқлаш ва кузатиш, шунингдек, пункцион ИХГ қилиш керак [7,28].

Операциядан кейинги эрта даврда МЎЙ жароҳатланиши диагностикаси.

Жарроҳлик вақтида аниқланмаган ўт йўллариининг шикастланишлари операциядан кейинги даврда қуйидаги клиник кўринишларга эга: а) дренаждан сафро оқиши, б) холангит билан кучайиб борувчи сариклик, с) сафроли перитонит клиникаси.

ЖТЎЙнинг шикастланиши ўнг қовурга ёйи ости соҳасида оғриқ ва тўлиқлик ҳисси, гипертермия, сариклик, иштаҳанинг йўқолиши, кўнгил айниши, қусиш, перитонеал белгилар, дренаж орқали сафро оқиши шаклида намоён бўлади. Холестектомиядан кейинги кун қоринда кучли оғриқлар ҳақида шикоятлар операциядан кейинги даврнинг силлиқ кечишига хос эмас ва жарроҳни огоҳ қилиши керак. Агар оғриқлар тарқоқ бўлса ёки ҳеч бўлмаганда тарқалишга мойил бўлса, шунингдек, қорин олд девори мушакларида таранглашиш пайдо бўлиши билан бирга бўлса, сафро оқиши ёки ковак аъзонинг шикастланиши ҳақида ўйлаш керак. Жигар соҳасидаги оғриқнинг тўмтоқ бўлиши, кўпинча сафро оқимининг бузилишида кузатилади. Сариклик ва холангитнинг пайдо бўлиши ниҳоят ташхисни тасдиқлайди [5,9,16,25,29,50,52,55,57,58,62].

Ультратовушли текширув (УТТ). Енг қулай ва оддий тадқиқот усули бўлиб, қорин бўшлиғида, жигар остида суюқлик мавжудлигини аниқлашга имкон беради. Шу билан бирга, ультратовуш маълумотларини клиник кўриниш билан солиштириш керак, чунки суюқликнинг ўзи аниқланиши асоратнинг ривожланишини кўрсатмайди. Обструктив сарикликнинг ривожланишида енг маълумот берувчи, билиар гипертензиянинг ечографик расми билвосита МЎЙнинг кесилишини (клипсалинини) тасдиқлаши мумкин [5,13].

Компютер томографияси (КТ).

Ультратовушга қўшимча равишда, КТ суюқликни аниқлаш учун ишлатилиши мумкин. КТ ўт йўллариини ўрганиш усуллари билан уларнинг тўғридан-тўғри контрасти билан фарқ қилади, чунки кенгайган ўт йўллариини визуализация қилиш уларда гипертензия ҳосил қилишни талаб қилмайди ва КТда сафро табиий контраст моддадир, бу сизга жигар паренхимаси фонида, гепатодуоденал бойлам бўйлаб ва ошқозон ости бези

бошида кенгайган ўт йўллари кўришга имкон беради. Компютер томографиясининг мақсади обструктив сариқлик асосини аниқлаш, ўт йўллари обструктсия даражаси ва сабабларини аниқлашдир. Сафро гипертензиясида КТ ишончли тадқиқот усули ҳисобланади. Обструктив сариқлик билан биргаликда ташқи сафро оқшининг мавжудлиги усулнинг сезгирлигини пасайтиради.

КТ ултратовушга қараганда объективроқдир ва унинг натижалари шифокорнинг субъектив баҳосига камроқ боғлиқ, бу иккала усулнинг ҳам умумий камчиликлари бор.

1. Аниқланган суюқликнинг сифат таркибига нисбатан хос эмас.

2. Суюқлик оқиши манбасини аниқлаб бўлмайди.

3. Сафро оқиши давом этмоқдами ёки йўқми деган саволга жавоб бермайди.

Ушбу усулларнинг асосий афзаллиги инвазив эмас, аммо яқуний ташхис қўйиш учун кўшимча муолажа талаб қилинади - ултратовуш ёки КТ назорати остида суюқлик тўпланган жойни тери орқали пункция қилиш. Диагностик пункция суюқликнинг сифатли таркибини аниқлашга имкон беради ва баъзи ҳолларда бўшлиқни даво мақсадида дренажлашни амалга оширади [12,41].

Магнит-резонанс томография (МРТ). Ҳозирги вақтда МРТ катта аҳамиятга эга, бу усул жароҳатланишнинг ўзига хос топик тавсифини, даражасини ва атрофдаги тўқималарнинг ҳолатини аниқлаб беради.

Магнит-резонанс холангиография - нисбатан янги ноинвазив усул, фақат бир нечта марказларда қўлланилади. МРТнинг истиқболлари жуда катта, аммо уни қўллаш юқори нарх ва маълумотларни талқин қилишнинг мураккаблиги билан сезиларли даражада чекланиши мумкин [2,26,57].

Эндоскопик ретроград холангиопанкреатография (ЭРПХГ). ЭРПХГ Мўйни контрастлашнинг энг кенг тарқалган усули сифатида тан олинган. Текшириш Мўйга етказилган зарарнинг жойлашуви ва характерини аниқлаш имконини беради. Сафро оқиши билан ЭРПГ ўт пуфаги йўли чўлтоғининг етишмовчилигини, магистрал ўт йўллари чети шикастланишини, уларнинг тўлиқ кесилишини ташхислаш учун ишлатилиши мумкин. Жигарнинг қўшимча ўт йўлидан ёки ўт пуфаги ётоғидан сафро оқиб чиқса, усул маълумот бермаслиги мумкин. Бундан ташқари, ЭРПХГ баъзи ҳолларда нафақат диагностика, балки терапевтик муолажага ҳам айланиши жуда қимматлидир. Шундай қилиб, ўт пуфаги йўлидан сафро оқиши кузатилса ёки магистрал ўт йўллари чети шикастланишини бўлса, декомпрессия қилиш учун ўт йўлларининг назобилиар дренажи ва стентлаш амалга оширилади. Операциядан

кейинги эрта даврда "янги" жароҳатлар ташхисида энг информацион [27,34,35,50,57].

Тери орқали жигар орқали холангиография (ТЖХГ). ТЖХГ ва ТЖХС қимматли диагностика ва терапевтик тадбирлардир. ТЖХГ шунингдек, сафро оқишини ташхислаш учун ҳам қўлланилади. Ушбу усул ўт пуфагига оқиб тушадиган қўшимча ўт йўлларида сафро оқишини аниқлаш имконини беради [2,3,26,34,48].

Операциядан олдинги тайёргарлик босқичи сифатида билиар гипертензияни бартараф этиш учун ўт йўлларининг тери орқали жигар орқали дренажланиши мумкин [3,34].

Мўй жароҳатланишини даволаш.

Э.И. Галпериннинг (2009) сўзларига кўра операцияни танлаш ва уни амалга ошириш усулига таъсир қилиши мумкин бўлган бир қанча омиллар мавжуд:

1) жароҳатланишнинг табиати;

2) эндоскопик стентлаш имконияти;

3) локализацияси;

4) кесилган канал ҳолати: девор қалинлиги ва диаметри;

5) жароҳатланишни аниқлаш вақти: холецистэктомия пайтида ёки опер-ациядан кейинги эрта даврда;

6) операциядан кейинги даврда перитонитнинг мавжудлиги;

7) ўт йўлларининг реконструктив жарроҳлигида тажрибага эга бўлган жарроҳнинг мавжудлиги [10].

Турли операциялар учун кўрсатмаларни аниқлашда жароҳатланишнинг табиати катта аҳамиятга эга. М.Е. Ничитайло ва бошқ. (2008) "учма-уч" анастомоз билан тиклаш йўли билан тўлиқ канал кесилишининг жарроҳлик даволаш натижалари таҳлилини тақдим этди. Муаллифлар беморларнинг 91 фоизида анастомоз ҳавзаси чандиғининг юқори частотасини ва қайта операция қилиш 6 ойдан 4 йилгача бўлган даврда зарурлигини кузатдилар [25].

Жарроҳнинг ўт йўлининг узлуксизлигини тиклаш истаги жуда тушунарли, аммо бу исталмаган ҳолда билиар анастомоздан кейин чандикли структура пайдо бўлиш эҳтимоли жуда юқори (70-100%) [9,10,44,45,55]. Ўт йўллари анастомозининг чандиғига олиб келадиган асосий омиллар - бу канал учларининг диастазаси, каналларнинг кичик диаметри (агар илгари сафро гипертензияси бўлмаган бўлса), Уўйнинг проксимал сегментида қон таъминоти бузилганлиги сабабли, чунки гепатикоколедох қон таъминотининг аксиляр кўтарилган турига эга [9].

Э.И. Галперин ва А.Ю. Чевочкин (2009) асосий ўт йўлларининг "янги" жароҳатланиши бўлган 61 беморни даволаш таҳлилини тақдим этди ва ўт йўлларининг қирраси шикастланишдан фарқли ўлароқ, каналнинг тўлиқ кесилиши бўлган

беморлар реконструктив операциялардан сўнг ёмон натижаларга эришган деган хулосага келди. Эҳтимол, ўт йўлларининг қирраси шикастланишида канал деворининг кенг ёки ҳатто тор "кўприги" мавжудлиги маҳаллий қон айланишининг бундай кескин бузилишига олиб келмайди, бу ҳатто перитонит шароитида ҳам яхши натижаларни беради [10].

Диаметрининг 1/2 қисмидан кўп бўлмаган ўлчамдаги шикастланиши ёки каналнинг қирраси шикастланиши бўлган тақдирда жарроҳлик аралашувга алтернатив каналга стентни эндоскопик жойлаштириш бўлиши мумкин, бу канал жароҳатини тўғри ҳолатда даволашни таъминлайди ва чандиқли торайишни олдини олади. Шикастланган каналга стентларни эндоскопик ёки жигар орқали киритиш, шубҳасиз, жарроҳликнинг ушбу соҳасидаги тараққиётини кўрсатади. Стентни эндоскопик олиб ташлаш имконияти, "йўқолган" дренаждан фарқли ўлароқ, бу муолажани мақбул ва бошқариладиган қилади [9,10,34,35].

Шубҳасиз, тўлиқ кесилишни локализация қилиш реконструктив жарроҳлик усулини аниқлашда катта рол ўйнайди. Н.Н. Артемева ва бошқ. (2006) ЛХЭ дан кейин ЖТЎЙ жароҳатланган 54 беморни даволаш натижалари ҳақида хабар беради. Жароҳатланиш даражасини аниқлаш учун муаллифлар С.М. Страсберг – Ҳ. Бисмут таснифидан фойдаланадилар. Уларнинг фикрига кўра, шикастланиш даражаси қанчалик юқори бўлса, турли хил модификацияларда каркасли дренажларидан фойдаланиш тўғри бўлади [2].

Сўнгги йилларда каркас дренажидан фойдаланмасдан анастомозларга устунлик берилди, чунки жигар орқали дренажнинг узок вақт туриши ўт йўллари стриктурасининг шаклланишига олиб келади ёки ҳеч бўлмаганда уларнинг ривожланишига тўсқинлик қилмайди [6,10,11,15,26,33,46,56,61].

Ничитаило М.Е. ва бошқ. (2008) ўт йўлларининг бифуркацияси даражасида, 30 мм ва ундан ортиқ канал сегментлари орасидаги диастаз билан, шунингдек дистал умумий ўт йўлини топиб бўлмайдиган шикастланганда II-III турдаги шикастланишлар учун реконструктив операцияларни ўтказдилар. Юқори жароҳатлар ва стриктуралар бўлса А.А. Шалимов ёки Ру усули бўйича ингичка ичак билан жигар йўли чўлтоғи ўртасида, каналнинг пастки жароҳатлари бўлса ўн икки бармоқли ичак билан анастомоз ҳосил қилинади [25].

Билиодуоденоанастомозни бажариш оддий ва камроқ шикастли операция ҳисобланади. Гепатодуоденостомиянинг жиддий камчиликлари билан бири сурункали холангиогепатитнинг сақланишига ва кўпинча кўплаб жигар абсцессла-

рининг пайдо бўлишига олиб келадиган доимий дуоденобилиар рефлюксдир. Беморларнинг 30 фоизида такрорий холангит ва анастомоз стенози такрорий операцияларга сабаб бўлди [9,18,20,25].

Каналнинг проксимал сегментининг кичик диаметри ва унинг ингичка девори гепатикоеноанастомозни қўллашда катта қийинчиликлар туғдиради. С.И. Емельянов 9 бемордан 8 тасида ёмон натижаларни кузатди; муваффақиятсизликнинг сабаби, унинг фикрича, каналнинг кичик диаметри ва унинг ингичка девори бўлди. Муаллиф каналнинг тўлиқ кесилиши бўлган беморларнинг кўпчилигида икки босқичли даволанишни қўллаш керак деб ҳисоблайди: биринчи босқичда, кесилган каналнинг проксимал қисмига дренаж трубкасини жойлаштириш, иккинчисида - реконструктив операцияни бажариш. Н. Бисмут ҳам даволашнинг деярли бир хил тамойилига амал қилади [10,12,40].

Каналнинг проксимал сегментининг кичик диаметри ва шикастланишнинг юқори жойлашуви билан, Нерр-Сюинауд бўйича жигарнинг хилиар пластинкаси остида мобилизация қилингандан сўнг, чап жигар йўлини кесиб, жойни ҳосил қилиш тавсия этилади [10,15,20,26,32,46,48,49].

Ўт йўлларининг "янги" шикастланишларини даволаш тактикасида ҳал қилувчи омил - уни аниқлаш вақти - жарроҳлик пайтида ёки операциядан кейинги эрта даврда аниқланганлигига боғлиқ [1,4,7,9,10,11,16,29,31,48,59].

МЎЙга зарар етказиш вақтини аниқлашга қараб жарроҳлик аралашувини танлаш эътиборга олинмишига В.Н. Чернишев ва бошқ. эътибор қаратдилар. Муаллифлар даволашнинг энг яхши узок муддатли натижалари операция столида ўт йўллари тўлиқ кесилган беморларда ятрогеник шикастланиши аниқлангандан сўнг дарҳол ўт йўлларини қайта тиклаш амалга оширилганда кузатдилар. Операциядан кейинги даврда аниқланганлар ўт йўлларида кесилишида реконструктив операциялар сафро перитонит ва бошқа йирингли асоратларнинг ходисаларини бартараф этгандан сўнг, имкон қадар тезроқ амалга оширилиши керак, яъни икки босқичли даволанишни қўллаш керак [32]. Н.Н.Артемева ва бошқ. (2006) ҳам худди шундай даволаш тамойилига амал қилади. Перитонит шароитида ҳар қандай реконструктив операциялар анастомозларнинг чандиқлари билан тугайди [2].

Э.И. Галперин ва А.Ю. Чевочкин (2009) ўт йўлларининг реконструктив жарроҳлиги бўйича тажрибага эга бўлган жарроҳнинг мавжудлигини ўт йўллари жароҳатларини даволашда асосий ижобий омил деб ҳисоблайди. Перитонит ва сафро тўпланиши фониде жигар бифуркация ва бўлак йўлларининг шикастланиши билан, тор канал ва ингичка девор билан операцияни муваффақиятли бажариши мумкин [10].



L. Stuart ва L.V. Way ўт йўлини жароҳатлаган жарроҳ томонидан операцияни давом эттирган беморларнинг атиги 17 фоизида аралашувнинг муваффақияти ҳақида хабар беради. G. Nuzzo ва бошқ. холецистэктомия пайтида жигар йўли жароҳатланган ва жарроҳ томонидан операция давом эттирилган 27 нафар бемор тўғрисидаги маълумотларни келтириб, улардан 26 нафарининг натижаси ёмон бўлган, қайта операция талаб қилинган [10,63].

Шундай қилиб, ҳатто МҶЙнинг энгил жароҳатлари кеч ташхис қўйилган бўлса ҳам, ҳаёт учун хавф туғдириши ва операциядан кейинги даврда оғир асоратларга олиб келиши мумкин: тарқалган ёки чегараланган перитонит, жигар ости абсцесларнинг шаклланиши, ташқи ўт йўллари оқмалари, травмадан кейинги чандикли стриктуралар. Ўт йўллари оғир шикастланишида уни даволаш жуда қийин бўлиб, эрта ва узоқ муддатли натижаларни яхши деб ҳисоблаш мумкин эмас. Реконструктив жарроҳликдан кейинги ўлим 8-17% ни ташкил қилади [6,17].

Жарроҳликнинг ушбу энг мураккаб соҳасида эришилган маълум ютуқларга қарамай, ҳатто энг тажрибали жарроҳларда ҳам қониқарсиз натижалар ўртача 10% ҳолларда қайд этилади [11,19,42,46].

Бугунги кунда муҳокама қилинадиган асосий мавзулар қуйидагилардир: операция вақтида ёки операциядан кейинги даврда МҶЙнинг шикастланишини аниқлашга қараб жарроҳлик усулини танлаш, ўт йўллари оқмалари реконструкция қилишнинг оптимал усулини танлаш, анастомознинг каркасли дренажга қўрсатмалар ва унинг давомийлиги, билиодигестив анастомозлар стенози ривожланишининг хавф омиллари, ушбу тоифадаги беморларни даволашда эндоскопик усулларнинг ўрни.

Мазкур ҳолатлар ушбу муаммога қарашлар тизимини янада такомил-лаштириш зарурлигидан далолат беради.

#### Адабиётлар:

1. Артемьева Н.Н. Повреждения желчных протоков во время операции и способы их исправления // *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т. 1. (Приложение). С. 269.
2. Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2006, том 11, №2. С.49-56.
3. Бебезов Х.С., Осмонов Т.А., Бебезов Б.Х., Раимкулов А.Э., Ермеков Т.А. Результаты чрезкожных чраспеченочных эндобилиарных вмешательств в хирургии желчных путей. // *Анналы хи-*

- рургической гепатологии, 2006, том 11, № 4. С. 50-53.
4. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н. и др. Интраоперационные повреждения желчевыводящих протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. Т.5. №2. С.96
5. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Акинчиц А.Н., Веденин Ю.И. Наружное желчеистечение при различных способах холецистэктомии: диагностика и лечение. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2009, том 14, № 3. С. 18-21.
6. Бебуришвили А.Г. Зюбина Е.Н. Строганова Е.П. Качество жизни у больных после повторных операций на желчных протоках. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10. № 2. С. 49-50.
7. Вишневецкий В.А., Кубышкин В.А., Ионкин Д.А., Вуколов А.В. Особенности хирургической тактики при повреждениях желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2003. Т. 8. №2. С. 85-86.
8. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф., Чевокин А.Ю. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков, полученных при лапароскопической холецистэктомии. // *Хирургия*. 2001, №1. С. 51-53
9. Гальперин Э.И. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436.
10. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2009, том 14, № 1. С. 49-56.
11. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков. *Хирургия* 10, 2010. С. 4-10.
12. Емельянов С.Л., Патенков Д.Н., Мамалыгина Л.А. и др. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10, № 3. С. 55-61.
13. Журавлев В.Н., Абрамов О.Е., Иванова Е.В. Ультразвуковая диагностика рубцовых стриктур гепатикохоледохы. // *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.284-285.
14. Зюбина Е.Н. Хирургическое лечение доброкачественной непроходимости желчных протоков: диссертация ... доктора медицинских наук. Волгоград, 2008.
15. Курбаниязов З.Б. и др. Совершенствование хирургической тактики в коррекции желчеистечений после холецистэктомии с использованием миниинвазивных технологий // *Вестник науки и образования*. – 2020. №13-3(91). С.70-74.
16. Кузовлев Н.Ф. Рубцовая стриктура печеночных протоков (стриктура 0). Прецизионный желчно-кишечный анастомоз без каркасного дре-

- нажа. // *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1. С. 108-114
17. Курбонов К.М., Даминова Н.М. Диагностика и тактика лечения послеоперационного желчного перитонита // *Хирургия*. 2007. №8. С. 38-42.
18. Лабия А.И., Багмет Н.Н., Ратникова Н.П., Скипенко О.Г. Результаты хирургического лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков. // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*, 2007. С. 26-29.
19. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Шейко С.Б. Новые технологии в реконструктивной хирургии «свежих» повреждений желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10. № 2. С. 59.
20. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф. Современный шовный материал и прецизионная техника шва в хирургии доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков. // М, Изд-во РУДН, 2000. С.201.
21. Мизуров Н.А., Дербенев А.Г., Ворончихин В.В. Ошибки и осложнения при операциях на желчевыводящих путях. // В помощь практическому врачу. 2010.
22. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Икрамов А.И., Омонов О.А. Хирургическая тактика при опухолях проксимальных желчных протоков // *Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова*. 2010. т.5, №2. С.33-37.
23. Назыров Ф.Г., Газиев Р.Р. Оптимизация тактики реконструктивных операций при «высоких» рубцовых стриктурах желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10. № 2. С. 60-61.
24. Нечай А.И., Новиков К.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2006, том 11, №4. С.95-100.
25. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Хирургическое лечение повреждений и стриктур желчных протоков после холецистэктомии. // *Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского*. Т3, №3, 2008. С. 71-76.
26. Прудков М.И., Титов К.В., Шушанов А.П. Хирургическое лечение больных с рубцовыми стриктурами общего печеночного протока. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2007, том 12, № 2. С. 69-74.
27. Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Диагностика и лечение синдрома Мириizzi // *Вопросы науки и образования*. – 2020. №13(97). – с.131-135.
28. Ревякин В.И., Василенко Ю.В. и др., Методы повышения разрешающей способности РПХГ при синдроме внепеченочного холестаза. // *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1. (приложение). С. 106-107.
29. Таджибаев Ш.А., Номанбеков А.У. Лапароскопическая холецистэктомия – конверсия. Проблема выбора доступа. // *Эндоскопическая хирургия*, 4, 2008. С. 15-17.
30. Тимербулатов М.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. // *Эндоскопическая хирургия*, 2010. №1. С. 25-27.
31. Славин Л.Е., Федоров И.В. Осложнения лапароскопической холецистэктомии. // *Эндоскопическая хирургия*. М., 2003. С.183-209.
32. Уроков Ш.Т. и др. Клинико-диагностические аспекты механической желтухи, сочетающейся с хроническими диффузными заболеваниями печени (обзор литературы) // *Достижения науки и образования*. – 2018. - №12(34). – с. 56-61.
33. Чевокин А. Ю. Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2003, том 8, №1, С.80-87.
34. Чернышев В.Н., Романов В.Е., Сухоруков В.В. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. // *Хирургия*. 2004. №11. С. 41-49.
35. Шалимов А.А., Копчак В.М., Сердюк В.П., Хомяк И.В., Дронов А.И. Рубцовые стриктуры желчных протоков: наш опыт хирургического лечения. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2002. №1. С. 85-89.
36. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Будзинский С.А., Федоров Е.Д., Матросов А.Л., Мильников А.Г. Эндоскопическая коррекция рубцовых стриктур желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2006, том 11, № 2. С. 57-64.
37. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Мильников А.Г. и др. Эндоскопические возможности в лечении «свежих» повреждений желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10, № 3. С. 50-54.
38. Aduna M. Bile duct leaks after laparoscopic cholecystectomy: value of contrast-enhanced MRCP // *J. Radiol*. 2007. V. 100. N 2. P. 61-69.
39. Ahrend S.A., Pin HA. Surgical Therapy of Iatrogenic Lesions of Biliary Tract // *World J. Surg*. 2001. V. 25. P. 1360-1365.
40. Archer S.B. Brown D.W., Smith CD. et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy. Results of a National Survey // *Ann. Surg*. 2001. V. 234. N 4. P. 549-559.
41. Bergman J.J.G.H.M., van den Brink G.R., Rauws E.A.J, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy // *Gut*. 1996. V. 38. P. 141-147.
42. Bismuth H., Majno P.E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment // *World J. Surg*. 2001. V. 25. N 10. P. 1241-1244.
43. Christoforidis E. A single center experience in minimally invasive treatment of postcholecystectomy

- bile leak, complicated with bilomaformation//J. Surg. Res. 2007. V. 141. N 2. P. 171.
- 44.Cieslicki J, Drews M, Marciniak R, et. al. Reconstructive surgery of bile ducts from personal material Wiad Lek. 1997;50 Suppl 1 Pt 2:323P.5
- 45.Davidoff F.F., Papas T.N., Murray A.E. et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy //Ann. Surg. 1992. V. 215. P. 196-202.
- 46.Gazzaniga G.M., Filauro M., Mori L. Surgical treatment of iatrogenic lesion // Wrld J. Surg. 2001. V. 25. N 10. P. 1254-1259.
- 47.Hashimoto N, Ohyanagi H. Hepatobiliary scintigraphy after biliary reconstruction - a comparative study on Roux-Y and ESCD. Hepatogastroenterology. 2000 Sep-Oct;47(35):P.1210
- 48.Hosch SB, Zornig C, Izbicki JR, et. al. Surgical correction of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy Zentralbl Chir. 1996; 121(4):290-3.
- 49.Hossain MA, Hamamoto I, Wakabayashi H, et. al. Long-term follow up of heterotopic liver allograft survival with or without hepatic arterial reconstruction. Transplant Proc. 2000 Nov; 32(7):254-7.
- 50.Mac-Fayden B.V.Jr., Vecchio R., Ricardo A.E., Mathis C.R. Bile injury after laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 1998. V. 12. P. 351.
- 51.Martin R.F., Rossi R.L. Bile duct injuries.Spectrum, mechanisms of injury and their prevention. Surg Clin North Am 1994. 74\4: P. 65-75, 781-803
- 52.Mirza D.F., Narsimhan K.L., Ferraz Neto B.H. et. al. Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy: referral pattern and management. Br. J. Surg. 1997 Jun; 84.(6):786-90.
- 53.Moossa A.R., Mayer A.B., Stabile B. Iatrogenic injury to the bile duct. Who, how, where? // Arch. Surg. 1990. V. 125. P. 28-130.
- 54.Paczvnski A., Koziarski T., Stanowski E., Krupa J. Extrahepatic bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy - own material. Med Sci Monit. 2002 Jun; 8(6):CR4 P.38-40.
- 55.Parlak E. Treatment of biliary leakages after cholecystectomy and importance of stricture development in the main bile duct injury//Turk. J. Gastroenterol. 2005. V. 16. N 1. P. 21.
- 56.Piecuch J., Witkowski K. Biliary tract complications following 52 consecutive orthotopic liver transplants. Ann Transplant. 2001; 6(1):36-8.
- 57.Quirt S.F. Biliary complications related to laparoscopic cholecysectomies: radiologic diagnosis and management // Surg. Laparosc. Endosc. 2002. V. 2. P. 279-286.
- 58.Raakow R., Schmidt S., Knoop M., Neuhaus P. Surgical interventional endoscopic treatment concept of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd. 1998; 115:1541-3.
- 59.Robinson T.N. Management of bile duct injury associated with laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 2001. V. 15. P.1381-1385.
- 60.Schiano Di Visconte m. Analisis of patogenetic mechanisms of common bile duct iatrogenic lesion during laparoscopic cholecystectomy//Minerva Chir. 2002. V. 57. № 5. P. 663-667.
- 61.Schlitt H.J., Meier P.N., Nashan B. et. al Reconstructive surgery for ischemic-type lesions at the bile duct bifurcation after liver transplantation. Ann Surg. 1999 Jan; 229 (1):137-45.
- 62.Slater K., Strong R.W., Wall P.R., Lynch S.V. Iatrogenic bile duct injury: the scourge of laparoscopic cholecystectomy. ANZ J Surg.2002 Feb; 72(2):83-8.
- 63.Stewart L., Way L.W. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy//Arch. Surg. 1995. V. 130. P. 1123-1129.
- 64.Strasberg S.M., Herd M., Soper N.J. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // J. Am Coll. Surg. 1995. V. 180. NN 1-2. P. 101-125.

**ПОВРЕЖДЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ: ЧАСТОТА И ИХ ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА**

*Курбаниязов З.Б., Мардонов Б.А.*

**Резюме.** В статье обсуждаются данные литературы последнего десятилетия, посвященные аспектам хирургической тактики при интраоперационных повреждениях желчных протоков. Отмечено, что основными причинами неудач в лечении повреждений желчных протоков являются несвоевременность диагностики и выполнение реконструктивных операций неадекватных по объему хирургами, не имеющими должного опыта в билиарной хирургии. Отсутствует единство в выборе метода операции при повреждениях желчных протоков диагностированных интраоперационно или ближайшем послеоперационном периоде.

**Ключевые слова:** желчнокаменная болезнь, холецистэктомия, повреждение желчных протоков.

УДК: 616-036.22+616-084+616.12-008.331.4

## ЖИСМОНИЙ ВА ТУРЛИ МЕХНАТ БИЛАН ШУҒУЛЛАНУВЧИ АХОЛИ ОРАСИДА АРТЕРИАЛ ГИПОТЕНЗИЯНИ БАРВАҚТ АНИҚЛАШ, КЕЧИШИ ВА ПРОФИЛАКТИКАСИНИ КОМПЛЕКС ТАДҚИҚ ҚИЛИШ НАТИЖАЛАРИ



Мамасалиев Нематжон Салиевич, Турсунов Жасурбек Хатамович, Турсунов Хатам Хасанбаевич  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ, ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ЗАНЯТОГО ФИЗИЧЕСКИМ И РАЗЛИЧНЫМ ТРУДОМ

Мамасалиев Нематжон Салиевич, Турсунов Жасурбек Хатамович, Турсунов Хатам Хасанбаевич  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## METHODS OF COMPREHENSIVE RESEARCH ON EARLY DETECTION, TREATMENT AND PREVENTION OF ARTERIAL HYPOTENSION AMONG THE POPULATION ENGAGED IN PHYSICAL AND VARIOUS LABOR

Mamasaliyev Nematjon Saliyevich, Tursunov Jasurbek Khatamovich, Tursunov Khatam Khasanbayevich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

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

**Резюме.** Адабиётлар шархи баён қилинган ва исботли кўрсатилган-ки, дунёнинг замонавий динамик ўзгарувчан манзарасида инсоннинг ижтимоий мослашуви биринчи ўринда туради, фаровонлик эса – ҳаётнинг муҳим объектив шароитларидан биридир. Меҳнат қобилиятини ва бошқа саломатлик хусусиятларини белгиловчи жуда кўп сонли хатар омиллари орасида руҳий чидамлик стрессли вазиятларда муҳим рол ўйнайди. Шунинг учун бу ва бошқа унга қўшилишиб ривожланадиган омилларни юқумли бўлмаган касалликларда ва хусусан, артериал гипотензияга алоқадорлигини популяция даражасида янада чуқурроқ ўрганишга эҳтиёж пайдо бўлган.

**Калим сўзлар:** артериал гипотензия, сурункали ноинфекцион касалликлар, фермер популяцияси, модифицирланувчи хатар омиллар.

**Abstract.** The essence of the literature is described and proved - that in the modern dynamically changing picture of the world, social adaptation of a person is in the first place, and well-being is one of the important objective conditions of life. Among the huge number of risk factors that determine the ability to work and other health characteristics, psychological ability plays an important role in stressful situations. Consequently, it became necessary to further study the involvement of these and other factors that develop when it is associated with non-infectious diseases and, in particular, arterial hypotension at the population level.

**Keywords:** arterial hypotension, chronic non-communicable diseases, farm population, modifiable risk factors.

Охирги йилларда, илмий манбалар таҳлилига кўра, кардиологик мазмунли тадқиқотлар сони йилма – йил кўпайиб бормоқда ва уларнинг “мувозанати тарозисида” эпидемиологик ҳамда профилактик йўналишли текширувлар хиссаси ошган. Аммо артериал гипотензияга нисбатан бундай ўзгаришларни сезиларли бўлмаганлиги кўзга ташланади, локал ва чегараланган популяцияда, масалан, фермерлар популяциясида деярли илмий етакчи мавзу қилиниб олинмаган холда, асосан клиник текширувлар амалга оширилган ва уларнинг

натижалари эскириб аҳамиятини йўқота бошлаган [11;18;21]. Шу билан бирга эътироф этиш керак бўлади, уларда истикболли ғоялар ва артериал гипотензия (АрГт)га бевосита алоқадор йўналишлар кўрсатилган, демак, аҳамият касб этишади.

Мамасалиев Н.С., Нурматова Т.С ва б.к. (2022) балоғат ёшида бўлган 1500 та аҳоли популяциясида артериал гипотонияни клиник кечишини Фарғона водийсининг Наманган шароитида ўрганишган. Ушбу касалликни кўпинча (7,0 %) ноҳос клиник кўринишлар билан

Ўтиб кеч аниқланиши ва хавф туғдириши қайд қилинган. Унинг учун хос бўлган 10 та етакчи симптомлари (бехоллик ва умумий аломатлар, вазопрессорли синкоп – 4,8 фоиз, постурал синкоп – 2,2 фоиз, синокаротидли синкоп – 1,8 фоиз, гиповолемик синкоп – 3,7 фоиз, кардиоаритмик синкоп – 2,6 фоиз, гипервентиляцион синкоп – 1,5 фоиз, постпрандиал синкоп – 5,9 фоиз, анъанавий клиник тасвирланиш – 91,8 фоиз ва ноанъанавий клиник манзараланиш – 8,2 фоиз) ажратилган. Ишончли исботланиб тасдиқлаб беришганки, скринингли – клиник мониторинг тизимидан мунтазам фойдаланилса касалликнинг хатарини 100,0 фоизга етиб хавфсизлантириш имкониятлари туғдирилади [14].

Ушбу тадқиқотда артериал гипотониянинг замонавий “конструкцияси”, эпидемиологик текширувларга асосланиб, муаллифлар томонидан яратилган. Фарғона водийси шароитида репрезентатив танлов йўли билан ташкил қилинган 15 – 22 ёшли ўсмирлар популяциясида (1500 та) ўтказилган махсус бу эпидемиологик тадқиқот яна қуйидаги алоҳида жиҳатлари ва натижалари билан салоҳият касб этади: • текширувда стандартизацияланган ва унифицирланган сўровномали, клиник, биохимик ҳамда инструментал текширув усуллари қўлланилган; • аниқланган-ки, водий шароитида бошқа минтақаларга қиёсан юқори частота билан (18,6 фоиз) ўсмирлар артериал гипотонияси қайд этилади; • ёшга боғлиқ холда касаллик 4,3 баробарга етиб кўпаяди унинг «конструкцияси»ни қуйидагилар ташкил қилади: бирламчи (8,6 фоиз) ва иккиламчи артериал гипотония (2,2 фоиз), физиологик (4,2 фоиз) ва патологик АрГт (14,4 фоиз), нейрокардиал (13,7 фоиз) ва постпрандиал АрГт (9,8 фоиз), ортостатик (4,2 фоиз) ва транзитор ишемик хуружли АрГт (4,8 фоиз), каротид синдром билан кечувчи (2,9 фоиз) ва кардиоаритмик табиатли АрГт (3,1 фоиз) ҳамда дори – дармонлардан келиб чиқадиган АрГт (1,2 фоиз) [15].

М.Ш. Таиров (2022) томонидан Ўзбекистоннинг Бухоро иқлимий шароитида 156 та кўкрак қафаси ўткир оғриқлари билан беморларда (25 – 85 ёшли 85 та аёл ва 71 та эркаклар) ретроспектив таҳлил бажарилган. Юрак – қон томир касалликларининг (ЮҚК) модифицирланувчи хатар омилларини юқори частоталар билан аниқланиши тасдиқланган. Хар бир хатар омилини бўлиши (ДЛП, АГ, юрак қисқаришлари частотаси, ОТВ, гипергликемия) ЮҚКнинг келиб чиқиш хавфини кескин оширган. Хатар омилларини меъерий даражага туширишга эриша олмаганлик сабабли кўпчилик мижозларни касалхонага шошилиш холат билан тушишлари қайд этилган [23].

Умуман, юрак – қон томир тизими болалик давридан бошлаб авлодларни тарбиялаш, севган иш билан шуғулланиш ва ҳаётдан завқланиш учун муҳтож бўлади. Уни 300 дан ортиқ хатар омиллари «издан чиқаради». Шунинг учун ушбу омилларни барчасига, улар қаторида жумладан АрГт га ҳам, бирдай илмий ва амалий эътибор қаратиш керак бўлади. Тадқиқотлардан эса маълум бўладики, айнан шундай муносабат дунё миқёсида етарлича кўрсатилмаган, яъни бир гуруҳ хатар омилларини ўрганиш ва назорат қилишга бағишланган илмий тадқиқотлар оқими “селсимон” бўлса (масалан, юқорида кўрсатилганидек – АГ мисолида), бошқаларида (масалан, АрГт да) “бармоқ билан санарли” сонда тақдим қилинган.

Ўзбекистонда, ЖССТ маълумотларига кўра, 5 млн ахоли ЮҚК билан хасталанган, бир кунда 255 та, 33 секундда битта ўлим айнан шу касалликлардан содир этилади. Агарда, фақат артериал босимни бир ўзинигина меъерий даражада назорати таъминланишга эришилса, салоҳиятли тадқиқотлар кўрсатишича, 25 фоизга етиб миокард инфаркти, 40 фоизга етиб инсульт ва 50 фоизгача етиб сурункали юрак етишмовчилигини келиб чиқиши камаяди. Ушбу оғир асоратларни кенг тарқалган сабабчиларидан бири артериал гипотония хисобланади. Уни кескин тушиши шакланмаган қон оқими феноменини келтириб чиқаради ва у орқали кардиоцеребрал асоратлар ҳамда инсульт хавфи кескин ошади. Шу боис АрГт ни ўткир ва сурункали турларини ўз вақтида аниқлаш ва баҳолаш, айниқса скрининг йўли билан, катта аҳамият касб этади. Аммо замонавий амалиёт ва ташхисот усуллари асосан клиник маълумотларни тўплашга ёки даволаш йўналишларига қаратилан, артериал гипотензияга оид эпидемиологик натижалар етарлича эътиборга олинмайди.

ЮҚК асосида юрак – томир хавфининг (ЮТХ) модифицирланувчи хатар омилларини назорат қилиш ва мижозни (популяцияни) олиб боришга индивидуал ёндашувни аниқлаш ётади. ЮТХ юқори ва ўта юқори гуруҳига мансуб аҳолида бугунги кунда хатар омилларини ўзгартириш (модификация) жуда фаол қўлланилмоқда. Лекин популяция даражасида ЮҚКдан бўлаётган ўлимлар кўпчилик холларида ЮТХни паст ва ўртача гуруҳларига (улар нисбатан анча кўп бўлгани учун) тўғри келади (Розе парадокси) [1].

ЮҚКни энг муҳим (калитли) модифицирланувчи хатар омилларидан бири бўлиб дислипидемия хисобланади. Паст зичли липопротеидларни (ЛПЗЛ) даражасини 1 ммоль/га камайтириш барча сабаблардан бўладиган ўлимнинг хавфини 10 фоизга, юрак – томир ўлимини – 20 фоизга, инсульт хавфини – 17

фоизга ва коронар фожиаларни ривожланиш хавфини 23 фоизга камайтиради [30]. ЮТХга тўғри келувчи хар бир ахоли (мижоз) тоифалари учун ПЗЛни мақсадли даражасига етиш йўллари ва назорати концепцияси дислипидемия ташхисоти ва даволаш бўйича халқаро тавсияларда акс этдирилган [27;36].

Лекин ҳақиқий амалиёт ХО назоратига бориш йўлида ва ПЗЛни мақсадли даражасига етиш учун қатор қийинчиликлар мавжудлигини намойиш этади. Чунончи, DA VINCI илмий тадқиқотида кўрсатилганки, ПЗЛни мақсадли даражасига бирламчи профилактика гуруҳидаги мижозларнинг озчиликларидагина (33 фоиз VS 54 фоиз) эришилади [29,36].

Атеросклероз асосида келиб чиққан ЮҚКда эса 2016 й. ва 2019 й. клиник тавсиялари бўйича фақат 18 фоиз ва 39 фоизга етиб ПЗЛнинг мақсадли даражаларига етишга муваффақ бўлинади холос [40].

Қайд этилганлардан келиб чиққан холда, юрак – қон томир касалликлари билан оғриган беморларни, шу жумладан бирламчи тиббий – санитария ёрдами даражасида АрГт билан хасталанган беморларни бошқариш (олиб бориш) тактикасида шахсий ёндашувни таъминлашга қаратилган самарали воситаларни жорий этиш зарурати аниқ ёки буни ЮТХ барча тоифаларида амалга ошириш керак бўлади.

Хатар омилларига қарши профилактика тадбирлари (чекишга, артериал босимга, гиподинамияга, алкоголь истеъмолига, семизликка, ДЛПга, гипергликемияга, гиперурикемияга, мева – сабзавот маҳсулотларини кам истеъмолига, стрессга) ЮҚКда ўлимни сезиларли даражада пасайишга олиб келди, аммо шунга қарамасдан, аксарият тадқиқотчилар кўрсатишларича, уларнинг тарқалиши частоталари юқориликча қолмоқда [33;39]. Урбанизация, индустриализация ва глобализация ҳаёт тарзини ўзгаришига ва семизлик, метаболик синдром, гиподинамия, стресслар ҳамда носоғлом озуқаланиш каби хатар омилларини ортишига олиб келмоқда. “Охирги эпидемиологик нукталар” салмоқлигича қайд қилинишда давом этмоқда ва хали – бери уларнинг ўсишини тўхтамаслиги прогноз қилинмоқда. Дунёда хар йили ЮҚКдан 17,9 млн киши вафот этадилар, жами ўлимни 31 фоизини ташкил қилади [31;34;44].

ЖССТ прогнози ҳам умидли эмас, чунки кутилмоқда-ки, 2030 йилга бориб ЮҚКдан хар йили 23,6 млн атрофида киши вафот этишади [22;37;43].

Умуман хулоса чиқариш мумкин-ки, хатар омиллари юрак – қон томир касалликлари ва уларнинг асоратларини предикторлари сифатида хозирги пайтга келиб эпидемик тус олган ва ушбу

жараён юқори технологияли терапия ва биологик фаол усулларни қўлланишликларига қарамасдан давом этмоқда. Унга қарши усулларни ноинфекцион касалликларда, жумладан, АрГт да ишлаб чиқиш ўта долзарб илмий масала бўлиб қолган. Бунинг учун ахоли орасида эпидемиологик тадқиқотларни тобора кенгрок қўламда ошириб бориш талаб этилади ёки худди шундай текширувларга кучли зарурият келиб чиққан [20;26]. Қайсилар-ки, нафақат «эски» хатар омилларини замонавий ўзгаришларини тасдиқлаб беради, балки юқумли бўлмаган касалликларни, улар қаторида албатта артериал гипотонияга ҳам тегишли бўлган «янги» хатар омилларини топиб бериб салоҳият касб этишган ёки этмоқдалар [35;41].

АрГт муаммоси ҳам ижтимоий ўткир муаммолардан бири бўлиб қолган ва у билан инсоният XX – XXI асрлар чорраҳаларида юзлашадик, бу унинг бирламчи ва иккиламчи профилактикаси бўйича самарали ишланмаларни яратиб бериш даркорлигини талаб қилади. Профилактиканинг муваффақияти асосан нафақат касалликни барвақт аниқлаш ва бартарафлашга, балки унинг ривожланишини олдиндан кўра олишга ёки прогнозлашга ҳам боғлиқ бўлади. Масленникова Г.Я. ва б.к. (2015) Россияда сурункали ноинфекцион касалликлар эпидемиологиясига оид маълумотларни келтиришиб исботли кўрсатишади-ки, ушбу касалликлар Россия Федерациясида барча ўлимнинг 67 фоизини ташкил қилишади. Бунда ўлимни 46,8 фоизи ЮҚКга ва 16,3 фоизи ёмон сифатли онкологик касалликларнинг ҳиссасига тўғри келади [13].

Бойцов С.А., Делисина А.Е. (2019) Россияда амалга оширилаётган «Юрак – қон томир касалликлари билан кураш» Миллий лойиҳаси ҳақида таҳлилий хулосалар беришган, ЮҚКнинг етакчи хатар омилларини негатив ва позитив трендлари таҳлил қилинган, эпидемиологик таҳлил натижаларига асосланиб Россияда то 2024 йилгача бўлган даврда ўлимни камайтириш бўйича ҳаракатлар стратегияси таклиф қилинган. Лойиҳадан кўзда тутилаётган натижалар умидли ва ишончли кўрсатилган: уни амалга ошириш ЮҚКдан ўлимни камайтириш суръати йилига 2,7 дан то 3,7 фоизгача тезлашади ва ёмон сифатли ўсма касалликлардан бўлаётган ўлимни камайиши йилига 1,2 фоиз тезлик билан таъминланади [6].

СЮБКдан Россия Федерациясидаги ўлим даражасини солиштириш мумкин, унга яқин ёки атрофидаги натижаларни бошқа манбаларда ҳам келтиришган: Bandosz P. et al. (2012) – Польшада [28], European Cardiovascular Disease Statistics маълумотлари бўйича – Германия ва Буюк Британияда [32], Boycov S.A. (2013) – АҚШдан тақдим қилинган маълумотлар бўйича [5], WHO

MONICA Project Principal Investigators maълумотлари бўйича Россияга қиёсланиб – Европанинг ривожланган мамлакатларида [45].

Tunstall – Pedoe H. et al. (1999) 14 та мамлакатда ўтказилган ретроспектив таҳлилга асосланиб кўрсатилган-ки, ЮОҚДдан ўлимни камайтиришда хатар омилларининг (кон босимини ўзгариши, чекиш, ГХС, гиподинамия, номувофиқ озуқаланиш, семизлик ва алкоголь истеъмол қилиш) ҳиссаси 56 фоизни ташкил қилади, даволаш тадбирлариники эса – 39 фоиз [42]. Россия Федерациясининг меҳнатга лаёқатли эркак ва аёлларда ЮОҚДдан бўладиган ўлим даражаси Европанинг ривожланган мамлакатларига солиштириганда 5 баробарга юқори.

Измеров Н.Ф. ва б.қ. (2014) натижаларига кўра кутилаётган умрни узайтириш асосан ЮОҚДдан ўлим суръатини пасайтириш билан боғлиқ бўлади [10]. Бунинг учун, бошқа тадқиқотчиларнинг натижаларига кўра, асосий хатар омилларига нисбатан йўналтирилиши лозим [7;25] ва ёки эпидемиологик вазият ўлимни камайтириш бўйича ҳаракат стратегиясини белгиловчи омил сифатида деярли барча ретро – ва замонавий тадқиқотларда ўз тасдиғини топган [8;16;17].

Дунёнинг замонавий динамик ўзгарувчан манзарасида инсоннинг ижтимоий мослашуви муаммоси биринчи ўринда туради, фаровонлик эса ҳаётнинг муҳим объектив шароитларидан биридир. Меҳнат қобилятини ва бошқа саломатлик хусусиятларини белгиловчи жуда кўп сонли хатар омиллари орасида руҳий чидамлилик стрессли вазиятларда муҳим рол ўйнайди [9].

Охирги 30 йилда (1960 – 1990 чи йиллар) стресс омиллини роли, айниқса аёлларда, СЮБК хатар омилли сифатида, 19 параграфга кўтарилди [2; 3;12]. Шунинг учун ушбу омилни ва бошқаларини популяция даражасида СЮБКга [4;38]; жумладан, артериал гипотензияга алоқадорлигини янада чуқурроқ ўрганишга эҳтиёж пайдо бўлди.

#### **Адабиётлар:**

1. Алиева А.С., Павлюк Е.И., Алборова Э.М., Звартау Н.Э. и др. Системы поддержки принятия решений при нарушениях липидного обмена: актуальность, перспективы // Российский кардиологический журнал. – 2021. - №6. – С. 124 – 125.
2. Алешина Ю.Е. Индивидуальное и семейное психологическое консультирование: практическое пособие. М.: Класс, 2007.
3. Андреева Г.М. Психология социального познания. М.: Аспект Пресс, 2007.
4. Бендас Т.В. Гендерная психология: Учебное пособие. СПб.: Питер, 2016.

5. Бойцов С.А. Механизмы снижения смертности от ишемической болезни сердца в разных странах мира // Профилактическая медицина. – 2013; 16(5): 9 – 19

6. Бойцов С.А., Делисина А.Е. Совершенствование медпомощи пациентам с болезнями системы кровообращения в рамках федерального проекта «Борьба с сердечно – сосудистыми заболеваниями» // Управление качеством в здравоохранении. – 2019; 1: 26 – 33.

7. Бойцов С.А. и коллектив авторов. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Российские рекомендации. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2013. - №4 – С. 17 – 83.

8. Жернакова Ю.В., Железнова Е.А., Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. и др. Распространенность абдоминального ожирения в субъектах Российской Федерации и его связь с социально – экономическим статусом, результаты эпидемиологического исследования ЭССЕ – РФ // Терапевтический архив – 2018; 90(10): 14 – 20.

9. Гафаров В.В., Гагулин И.В., Гафарова А.В., Танов Д.О. и др. Психосоциальные факторы риска сердечно – сосудистых заболеваний: гендерные различия и 22 – летняя динамика среди населения Сибири (Программы ВОЗ «MONICA A - психосоциальная», НАРПЕЕ)

10. Измеров Н.Ф., Тихонова Г.И., Горчакова Т.Ю. Смертность населения трудоспособного возраста в России и развитых странах Европы: тенденции последнего двадцатилетия // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2014; 7 – 8: 121 – б.

11. Клинические рекомендации. Кардиология. Под ред. Беленкова Ю.Н., Оганова Р.Г. – Издательство «ГЭОТАР - Медиа» - 2006. – С 504 – 509.

12. Курбонова Р.Р., Мамасолиев Н.С. Эпидемиология и особенности первичной профилактики артериальной гипотензии среди населения Ферганской долины Узбекистана // «Человек и лекарство»: XVIII Российский национальный конгресс – Москва. – С – 80.

13. Масленникова Г.Я., Оганов Р.Г., Бойцов С.А., Аксельрод С.В., Есин П.Е. Неинфекционные заболевания как глобальная проблема здравоохранения, рол ВОЗ в ее решении // Профилактическая медицина. – 2015: 18(1): 9 – 13.

14. Мамасолиев Н.С., Нурматова Т.С., Усмонов Б.У., Абдурахмонов Б.М. ва б.қ. Балоғат ёшида бўлган аҳоли популяциясида артериал гипотониянинг клиник кечиши // Ўзбекистон кардиологияси. – 2022. - №3(65). – Б. 24 – 25.

15. Мамасолиев Н.С., Нурматова Т.С., Абдурахмонов Б.М., Мирзоолимова М.А. ва б.қ. Ўсмирларда артериал гипотониянинг замонавий «Конструкцияси» (эпидемиологик текширувлар) // Ўзбекистон кардио-логияси. – 2022. - №3(65). – Б. 25 – 26.

16. Мешков А.Н., Ершова А.И., Деев А.Д., Мельская В.А. и др. Распределение липидного спектра у мужчин и женщин трудоспособного возраста в Российской Федерации: результаты исследования ЭССЕ – РФ за 2012 – 2014 г. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2017; 16(4): 62 – 67.
17. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти (2 – е издание). Под ред. Шляхто Е.В. и др.: Издательский дом «МеДпракИка - М», 2018.
18. Неотложная амбулаторно- поликлиническая кардиология: краткое руководство. В.В. Руксин. – Издательства «ГЭОТАР - Медиа». – 2007- С. 28 – 41.
19. Неотложные меры самопомощи и взаимопомощи при развитии острых жизнеугрожающих заболеваний (состояний) (памятка для пациента). Приложение 2 // Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Российские рекомендации. – 2013. – С. 95 – 97.
20. Ойроткинова О.Ш., Никонов Е.А., Демидова Т.Ю., Баранов А.П. и др. Изменения кишечной микробиоты как фактор риска развития дислипидемии атеросклероза и роль пробиотиков в их профилактике // Терапевтический архив. – 2020; 92(9): 94 – 100.
21. Руководство по кардиологии. Под редакцией Г.И. Сторожакова и А.А. Горбаченкова Москва - «ГЭОТАР - Медиа» - 2008 – Том 1 – С. 655 – 662.
22. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
23. Тапров М.Ш. Сравнительная оценка распространения факторов риска сердечно – сосудистых заболеваний среди мужчин и женщин // Кардиология Узбекистана – 2022. - №3 (65). – С. 30
24. Тонких Н.А., Дубовая А.В., Гшеничная Е.В. Верификация клинического диагноза с помощью стандартной электрокардиографии//Российский кардиологический журнал. Материалы 15 Всероссийского конгресса. Клиническая электрокардиология. Сборник тезисов. - 2022; 27(s6). Дополнительный выпуск (апрель). – С.4.
25. Шальнова С.А., Капустина А.В., Деев А.Д., Баланова Ю.А. Факторы, ассоциированные с основными причинами смерти в России. Данные многолетнего проспективного исследования 1977 – 2001 гг. // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. – 2019; 15(1): 4 – 14.
26. Anbazhagan AN, Priyamvada S, Priyadarshini M. Gut microbiota in vascular disease: therapeutic target? // Curr Vasc Pharmacol. - 2017; 15: 291 – 5. doi: 10. 2174/1570161115666170105095834
27. Atherosclerosis and dyslipidemia. Diagnosis and correction of lipid metabolism disorders for the prevention and treatment of atherosclerosis. Russian recommendations. VII revision. 2020; 1(38): 7 – 42. doi:10. 34687/2219 – 8202. JAD. 2020.01.0002.
28. Bandosz P, O’Flaherty M., Drygas W. et al. Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study // BMJ. - 2012; 344: d 8136. doi: 10.1136/ bmj. d 8136
29. Catapano AL, Graham I, De Backer G. et al. 2016 ESC/EAS guidelines for the management of dyslipidemias. Russian Journal of Cardiology. – 2017; (5): 7 – 77. doi: 10.15829/1560 – 4071 – 2017 – 5 – 7 – 77.
30. Cholesterol Treatment Trialists (CTT) Collaboration, Baigent C., Blackwell J. et al. Efficacy and safety of more intensive of LDL cholesterol: a meta – analysis of data from 170.000 participants in 26 randomised trials//Lancet. - 2010; 376 (9753): 1670 – 80. doi: 10.1016//SO140 – 6736 (10) 61350 – 5.
31. Drosos I, Tavridou A, Kolios G. New aspects on the metabolic role of intestinal microbiota in the development of atherosclerosis // Metabolism. 2015; 64: 476. – 80. doi: 10.1016/j. metabol. 2015.01.007.
32. European Cardiovascular Disease Statistics. 2017. <http://www.ehnheart.org/cvd – statistics> (accessed: 21.08.2019).
33. Francisco Ahadia – Molina et al. The Gut Microbiota and Its Implication in the Development of Atherosclerosis and Related. // Cardiovasc. Dis Nut. - 2020; 12(3): 605. doi: 0,3390/nu 12030605.
34. Gregory JC, Buffa J.A, Org E, et al. Transmission of atherosclerosis susceptibility with gut microbial transplantation // J Biol Chem. - 2015; 290: 5647 – 60. doi: 10. 1074/jbc. M 114. 8249.
35. Koopen AM, Groen AK et al. Human microbiome as therapeutic intervention target to reduce cardiovascular disease risk // Curr Opin Lipidol. - 2016; 27: 615 – 21. doi: 10. 1097/mol. 000 000 000 000357
36. Mach F., Balgent C., Catapano Al., et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Russian Journal of Cardiology. 2020; 25(5): 3826. doi: 10.15829/1560 – 4071 – 2020 – 3826.
37. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, et al. Heart disease and stroke statistics – 2016 Update: a report from the American Heart Association// Circulation. - 2016; 133: e 38 – e 359. doi: 10. 1161/cir. 000000000000350
38. MONICA Monograph and Multimedia Sourcebook World’s Largest study of heart disease, stroke, risk factors, and population trends 1979 – 2002 Edited by Hugh Tunstall – Pedoe Prepared by Hugh Tunstall – Pedoe Prepared by Hugh Tunstall – Pedoe (Dundee), Kari Kuulasmaa (Helsinki), Hanna Tolonen (Helsinki), Moira Davidson (Dundee), Shanthi Mendis (Geneva) with 64 other contributors for the WHO MONICA Project. Accessed Nov 9,



2017. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42597/1/9241562234.pdf>
39. Organization W.H. Cardiovascular Disease. Available online: <https://www.who.int/cardiovascular...disease/about...cvd/en/> (accessed on 13 November 2019).
40. Ray K.K, Motemans S, Schoonen W.M. EU – Wide Cross – Sectional Observational Study of Lipid – Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI Study // European Journal of Prevention Cardiology. - 2020; zwa 047. doi: 10.1093/euripc/zwaa 047.
41. Santisteban MM, Qi Y, Zubcevic J. et al. Hypertension – linked pathophysiological arteriations in the gut. // Circ Res. - 2017; 120: 312 – 23. doi: 10.1161/circresaha.116.309006
42. Tunstall – Pedoe H, Kuulasmaa K., Mahonen M. et al. Contribution of trends in survival and coronary – event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10 – year results from 37 WHO MONICA project populations. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease // Lancet. - 1999; 353: 1547 – 56.
43. The L. GBD 2017: A fragile world. // Lancet (Lond. Engl). - 2018; 392: 1683. doi.10.1016/S0140 – 6736(18)32858 – 7.
44. Wang Y, Zhang Y, Zhang F. et al. Increased Eating Frequency is Associated with Lower Obesity Risk, But Higher Energy intake in Adults: A Meta – Analysis // J Environ Res Public Health - 2016;13(6):603.doi:10.5390/ijerph 13060603.
45. WHO MONICA Project Principal Investigators. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration // J Clin Epidemiol. - 1988;4: 105 – 13.

**МЕТОДЫ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ПО РАННЕМУ ВЫЯВЛЕНИЮ, ЛЕЧЕНИЮ И  
ПРОФИЛАКТИКЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ  
ГИПОТЕНЗИИ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ, ЗАНЯТОГО  
ФИЗИЧЕСКИМ И РАЗЛИЧНЫМ ТРУДОМ**

Мамасалиев Н.С., Турсунов Ж.Х., Турсунов Х.Х.

*Резюме.* Описана и доказана суть литературы - что в современной динамично меняющейся картине мира социальная адаптация человека стоит на первом месте, а благополучие - одно из важных объективных условий жизни. Среди огромного количества факторов риска, определяющих трудоспособность и другие характеристики здоровья, психическая устойчивость играет важную роль в стрессовых ситуациях. Следовательно, возникла необходимость в дальнейшем изучении вовлеченности этих и других факторов, которые развиваются при присоединении его к неинфекционным заболеваниям и, в частности, к артериальной гипотензии на уровне популяции.

**Ключевые слова:** артериальная гипотензия, хронические неинфекционные заболевания, фермерское население, модифицируемые факторы риска.

## ТУРЛИ МЕХНАТ БИЛАН ШУҒУЛЛАНУВЧИ АХОЛИ ПОПУЛЯЦИЯСИДА АРТЕРИАЛ ГИПОТЕНЗИЯНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК, КЛИНИК ВА ПРОФИЛАКТИК ДИЗАЙНИ



Мамасалиев Нематжон Салиевич, Турсунов Жасурбек Хатамович, Турсунов Хатам Хасанбаевич  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

### ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ, КЛИНИЧЕСКИЙ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ У НАСЕЛЕНИЯ ЗАНЯТОГО РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРУДА

Мамасалиев Нематжон Салиевич, Турсунов Жасурбек Хатамович, Турсунов Хатам Хасанбаевич  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

### EPIDEMIOLOGICAL, CLINICAL AND PREVENTIVE DESIGN OF ARTERIAL HYPOTENSION IN THE POPULATION ENGAGED IN VARIOUS TYPES OF WORK

Mamasaliyev Nematjon Saliyevich, Tursunov Jasurbek Khatamovich, Tursunov Khatam Khasanbayevich  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

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

---

**Резюме.** Артериал гипотония (АрГт) эпидемиологияси муҳокама қилинган. Адабиётлар шарҳи орқали янги илмий гоялар аниқланган ва тавсия қилинган. Хусусан, “нотекислик” билан қайд этилган АрГт ни тарқалиш частотаси, асоратлари ва хатар омиллари бўйича маълумотлар баён қилинган. Хулоса чиқарилган-ки, замонавий популяцияда АрГт ни эпидемиологик ва профилактик хос хусусиятлари ҳақида “чин тасаввурга” эга бўлиш, ўта долзарблашган илмий мавзу бўлиб қолган.

**Калим сўзлар:** артериал гипотензия, ретроспектив тадқиқот, проспектив тадқиқот, популяция, юрак қон-томир касалликлари, юрак қон –томир континууми, рухий ижтимоий омил, сурункали ноинфекцион касалликлар.

**Abstract.** Epidemiology of arterial hypotension (AH) was discussed. During the literature review, new scientific ideas were identified and recommended. In particular, data on the frequency of spread, complications and risk factors (AH) registered with "irregularities" are given. The conclusion was made to have a "real idea" about the epidemiological and preventive features AH in the modern population, which has become an extremely relevant scientific topic.

**Keywords:** arterial hypotension, retrospective study, prospective study, populatsiya, cardiovascular diseases, cardiovascular continuum, spiritual social factor, chronic non-communicable diseases.

---

В.В. Гафаров, И.В. Гасилин ва б.к. (2020) томонидан ЖССТнинг “MONICA - MOPSY” дастури бўйича Новосибирск шарҳи ахолиснинг репрезентатив танлови гуруҳи 1994 – 1995 йй. – III скрининг (эркаклар – 657, аёллар – 870, 25 – 64 ёш); IV скрининг НАРПЕЕ лойиҳаси бўйича 2003 – 2005 йй. (эркаклар – 576, аёллар – 1074, 45 – 64 ёш) ва V скрининг 2013 – 2016 йй. (эркаклар – 427, аёллар – 548, 25 – 44 ёш) текширилган. Россиянинг Сибир минтақасида рухий – ижтимоий омилларнинг (РИО) 22 йиллик динамикаси баҳоланган. Ушбу эпидемиологик тадқиқот ўзининг методологиясини ўта юқори даражада таъминланганлиги билан жаҳон микёсида алоҳида тан олинган ва эътиборни

тортади. Унда Спилбергер синамалари, MONICA – MOPSY синамалари, Брекман – Сим синамаси, «Билим ва саломатлигига аҳолини муносабати» анкета – сўровномасидан фойдаланилган. 25 – 64 ёшли очиқ аҳолида, аёлларда юқори даражадаги ташвиш, тушкунлик, чарчоқ ва душманлик эркакларниқига қараганда юқори бўлган. 10 йил давомида оиладаги ва иш жойидаги стресс аёлларда камайган. Барча ёш гуруҳларида уйқуни бузлиши кўпроқ эркакларга қараганда аёлларда бўлган. Умуман аниқланган-ки, РИО эркакларга нисбатан аёлларда кузатилади; динамикада хар иккаларида ҳам РИО кўрсаткичлари пасайган [3].

Мавжуд адабиётлардан, артериал гипотония тимсолида, маълум бўладики, ҳозирги вақтда

стресс – замонавий ҳаётнинг бир қисми ва бугун – хар қачонгидан ҳам кўпроқ. Уни индикаторларидан бири бўлиб уйқуни бузилиши ҳисобланади. Уйқу бузилишларини тадқиқ қилиб борувчи Миллий комиссия қайд этган-ки, АҚШда 36 фоиз катта ёшдаги аҳолида уйқу бузилиши билан боғлиқ муаммоларга дуч келишган, 40 млн атрофида инсомния билан хасталанганлар бор; 20 – 30 млн аҳолида уйқусизлик даврий характерга эга бўлган [25]. Россияда 45 фоизга етиб катта ёшдагиларда уйқу сифатидан қониқиш ҳосил қилмаслик қайд этилади, деярли 20 фоиз аҳоли эса – инсомния бўйича жиддий даволанишга зарурият сезишади [8]. Стресс тўғридан тўғри уйқу бузилишини келиб чиқиши билан боғлиқ ва хатар омили сифатида юрак – қон томир касалликларини, айниқса артериал гипотонияни ҳамда уларнинг ўта хавфли “ўткир” ва “сурункали асоратларини” келиб чиқишида етакчилик ролида тасдиқланади [20; 21].

АрГТ ни ташхислашга ҳозиргача ягона ёндашув йўқ: бир гуруҳ тадқиқотчилар фақат артериал босим даражасини ҳисобга олишни тавсия этишган, бошқалари эса – артериал босимни даражасини ҳисобга олишдан ташқари аъзоларни қон билан таъминланишнинг етишмовчилигини ифодаловчи клиник кўринишларни ҳам эътиборга олиш кераклигини таъкидлашган [18].

Petberton J. (1989) таснифи бўйича АрГТ деб, ёшдан қатъий назар, эркаларда систолик артериал босимни (САБ) < 110 ёки диастолик артериал босимни (ДАБ) < 60 мм сим.уст. даражасида ва аёлларда САБ < 100 ёки ДАБ < 60 мм сим.уст.га тенг даражасида қабул қилинади [22].

Амалиётда, жумладан, Ўзбекистон фани ва тиббиётида ҳам Н.С. Молчанов мактаби томонидан 62 йил бурун қабул қилинган АрГТ ни таснифи кенг тарқалган: • то 25 ёшгача бўлган шахсларда АрГТ деб САБни < 100 ёки ДАБни < 60 мм сим.уст. даражаси қабул қилинади; • 25 ёшдан ошган шахсларда эса АрГТ деб САБни < 105 ёки ДАБни < 60 мм сим.уст.га тенг даражаси қабул қилинади [18]. Популяция даражасида унинг мезонларини ишлаб чиқиш ёки физиологик ва патологик АрГТ ни чегараларига аниқлик киритиш масаласи то ҳозиргача маълум даражада тўлиқ ечилмаган [17].

Ваҳоланки, омон қолиш билан АрГТ ўртасида узвий алоқадорлик борлиги проспектив эпидемиологик тадқиқотларда ўз исботини топган.

Boshuizen НС, Iraks G J et al. (1998) тадқиқотларининг натижаларидан бизга маълум бўлишича, артериал босимнинг ўта паст даражасида ўлим частотаси, артериал гипертензияга таққослаганда пастроқ бўлсада,

кескин ошади ёки бу ўсиш V – шакли ифодаланади [14;19]. Аммо лекин биз таҳлил қилиб чиққан илмий манбалардан хулоса қилиш мумкин бўлади-ки, буни тан олиш керак, бари – бир артериал гипотензия муаммосига артериал гипертензия билан қиёсланганда анча кам эътибор қаратилган. Гўёки артериал гипотензия «доимо АГ соясида қолиб кетган»дек туюлади [24].

Тадқиқотчилар бунинг сабабини 2 та омилга боғлашади: биринчиси, АГ энг кўп тарқалган юрак – қон томир касаллиги эканлиги ва бир вақтнинг ўзида СЮБКни кучли хатар омили билан [15] ва иккинчидан, артериал гипотензиянинг тарқалиши частотасини анча камлиги билан [27].

Замонавий артериал гипотензия умуман ўзининг мантиқан маъқул тавсифини, олиб борилган айниқса эпидемиологик тадқиқотлар асосида, топган: у артериал босим даражасини хаддан ташқари тушиб кетиши билан намоён бўладиган ҳолат ҳисобланади. Касалликлар Халқаро таснифининг 10 – чи қайта нашри бўйича хаддан зиёд пасайиш деб артериал босимни меъёридан 20 фоиздан ортиққа етиб тушиб кетиши ҳисобланади [4].

Ятроген АрГТ (дори – дармонлардан бўладиган, антигипертензив препаратларни номувофик қўлланишдан келиб чиқадиган АрГТ) cerebro – васкуляр хатарни кескин оширади (WHO/MO АГ, 2017). Бунинг асосий сабаби артериал босимни турли даражаларида антигипертензив терапияни нотўғри бошланиши ва олиб борилишидир. АБ босқичи, даражаси, нишон аъзоларни хасталаниши даражасини, қардош касалликларни ва юрак – томир хатарини ҳисобга олмасдан АГТни, умумқабул қилинган қоидадан (стандартдан) четлашиб, амалга ошириш бош миянинг ятроген гипоперфузияси хавфини келтириб чиқаради. Бунда ўткир гипотония сабаб бўлиб «қон оқимини тикланмаслиги феномени» келиб чиқади ва натижада инсультни ривожланиш хавфини оширади<sup>1</sup>. Ўткир артериал гипотонияни муқобил дорили профилактикаси АГ билан даволаниш дастурларида назоратланаётган беморларда юрак – томир асоратларини кескин камайтиради: миокард инфарктини 20 – 25 фоизга, инсульт хавфини – 35 – 40 фоизга ва юрак етишмовчилигини – 50 фоизга<sup>2</sup>. 1 – чи схемада мана шу жараён, ятроген АрГТ ни олдини олиш йўллари тавсифи келтирилган [ECH/ESC, 2018].

Вилков В.Г., Баланова Ю.А., Капустина А.В. ва б.қ. (2021) проспектив эпидемиологик текширувни амалга оширилиб Россия ва АҚШдаги уюлмаган популяцияларни ўрганиш маълумотлари асосида умумий ўлим прогнози

учун энг муҳим бўлган нормал ва паст қон босимини тарқалиш мезонларини аниқлашиб беришган [1].

Россиянинг проспектив тадқиқотида 19 – 82 ёшли 14730 эркаклар (342309 ўлим ҳолати 34209 “инсон - йил” кузатувида) ва 18 – 72 ёшли 6141 та аёллар (2101 ўлим ҳолати 158727 “инсон - йил” кузатувида), ҳамда АҚШдаги уюшмаган аҳолида бажарилган иккита текширувдан фойдаланишган: the First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANESS) NHANEST Epidemiologic Followup Study билан ва яна – the Second National Health and

Nutrition Examination Survey (NHANES II) NHANES II Mortality Study билан биргаликда.

Америка популяцияси: 8618 та 25 – 75 ёшли эркакни (3130 ўлим ҳолатини 121794 “инсон - йил” кузатувида) ва 25 – 75 ёшли 11135 та аёлни (2465 та ўлим ҳолати 176676 “инсон - йил” кузатувида) қамраб олган. Бирламчи текширув 1971 – 1982 йилда ўтказилган, хаётий ҳолатлар бўйича текширилганлардан охирги маълумотлар 2017 й (Россияда) ва 1992 й. (АҚШда) олинган.

Исботли тасдиғини топганки, АБ паст аҳолида нормотоникларга қараганда яшовчанлик ёмон бўлган. Умумий ўлим прогнози учун номақбул ҳисобланган АБни ўртача даражалари, эркак ва аёлларда мувофиқ бўлиб, Россия когортида 70 ва 68 мм сим.уст.дан паст, АҚШ когортида эса – 76 ва 72 мм сим.уст.дан паст бўлган.

Ушбу хозиргача энг йирик ва ягона АрГт га бағишланиб ўтказилган проспектив илмий тадқиқотда ўта муҳим хулосаларга келинган: 1) фақат гипертензия эмас, балки кучли ифодаланган артериал гипотония ҳам аҳоли орасида умумий ўлимни ортиши билан ассоцирланади; 2) омон қолишни ёмонлашуви жинсга, ёшга ва хатар омилларига боғлиқ ҳолда кучли гипотензияда пайдо бўлади [1].

Мазкур ўта кўламли ва салоҳиятли тадқиқот натижалари кўрсатади-ки, артериал гипотензияни турли аҳоли гуруҳларида, шароит ва минтақаларда ўрганиш, ташхисий мезонларни такомиллаштириш ўта долзарб масала ҳисобланади. Кардиоваскуляар континуум хавфини камайтиришда АрГт ни эпидемиологик натижаларига эга бўлиш – 25 фоиздан 50 фоизгача етиб аҳамият касб этиши мумкин.

Бошқа бир тадқиқотда, у проспектив эпидемиологик текширув бўлган ва Нидерландиянинг Лейден шаҳрида Boshuizen HC et al. (1998) томонидан ўтказилган, артериал гипотония билан ўлим хавфи ўртасида боғлиқлик тасдиқланмаган [14].

Хорижий тадқиқотчилар Robbins J.M, Korda H, Shapira MF (1982) томонидан ҳам шундай натижа кўрсатилган: уларнинг текширувида

артериал гипотензия юрак – қон томир касалликларидан ўлимни пасайиши билан боғланган бўлган. Шунинг учун муаллифлар гипотензияни “касаллик эмас” деб таърифлаш тавсиясини таклиф қилишган [26].

Россияда амалга оширилган ва қайд этилган илмий натижаларни тасдиқлаб берган яна бир тадқиқот бизга маълум бўлди. Ушбу илмий тадқиқот В.В. Лапин (2008) томонидан бажарилган: турғун артериал гипотензия билан хаста бўлган шахсларда кузатилган юрак – қон томир асоратлари частотаси артериал босими меъёрада юрадиканларникидан тафовутланмаган [5].

Ohkubo T., Imai Y., Tsuji I. et al. (1996) томонидан Япониянинг Ohasama шаҳрида артериал гипотензияга бағишланиб амалга оширилган илмий тадқиқот ҳам, таҳлилларимизга кўра, катта илмий салоҳият касб этган. Чунки, биринчидан, у анъанавий шаклда бажарилган проспектив эпидемиологик текширув бўлиб 5 йил давом этдирилган. Иккинчидан, 1,5 мингта аҳолида бажарилган ва унда артериал босимни суткалик мониторингнинг ўртача катталикларида фойдаланилган. 40 ёшдан ошган аҳолида ўлим хавфини ортиб боришини фақат артериал босимни ошишида эмас, балки артериал босимни < 119/64 мм сим.уст.га етиб пасайишида ҳам аниқланган [19].

Яқин охирги йилларда ўтказилган аксарият тадқиқотларда ҳам зикр этилган илмий хулосалар тасдиқланган. Хусусан, Bohm M., Schumacher H., Teo KK et al. (2019) томонидан European Heart Journalда нашр қилинган хажмли тадқиқот алоҳида эътиборни жалб қилади. Тадқиқот жуда кенг қамровли бўлган ва ишончли исботлаб берилганки, САБни < 120 мм сим.уст. ёки ДАБни < 70 мм сим.уст. даражалари юрак – қон томир ходисалари ва ўлимнинг хавфини ошиб бориши билан ассоцирланади [16].

Россия Федерациясининг “Профилактик тиббиёт” бўйича илмий тадқиқот марказининг (Москва) етакчи мутахассислари жамоаси – Шальнова С.А., Имава А.Э., Капустина А.В. ва б.к. (2016) томонидан амалга оширилган йирик когорт тадқиқотда (55 ёшдан ошган шахслар жалб қилинган ва барча хатар омиллари коррекция қилинган) юрак – томир касалликларидан ўлимни, ҳам юқори АБ билан ва ҳам, САБни < 120 мм сим.уст. даражаси билан боғлиқлиги аниқланган [10].

Мавжуд адабиётлар ва илмий манбалар яна исботли кўрсатадики ханузгача турли тадқиқотчилар томонидан, АрГт учун тавсия қилинган, ташхисий аҳамият касб этувчи артериал босим даражалари жуда фарқ қилади. Мисол учун, Н.С. Молчанов (1998) келтирилган маълумотларга кўра (бу йирик мутахассиснинг

АрГТ бўйича маълумотлари ва ўқув адабиётлари то ҳозиргача “1 – чи қўлланма” сифатида қўлланилади) 1914 – 1955 йй давомида ўнлаб муаллифлар гипотензияни чегаралари деб САБни 90 дан 120 мм сим.уст. гача ҳисоблашган, ДАБ – 40 дан 70 мм сим.уст. гача ҳисоблашган. Бу натижалар кўп сонли метатахлил маълумотларига асосланган [18].

Лапин В.В. ва б.к. (2008) артериал гипотензияни чегараларини назарий асослаш сифатида, 70 мм сим.уст. га тенг бўлган мия қон оқимининг ауторегуляциясини таъминлайдиган қон босимининг чегара қиймати таклиф этилади (ўртача артериал босим учун), ёки 90/60мм сим.уст. САБ/ДАБ учун ташхисий мезон қилиниб белгиланади [5].

Панков Д.Д., Бородулина Г.А., Румянцев А.Г. (2005) артериал гипотонияни патогенези ва прогностик аҳамиятини ўсмирларда алоҳида хусусиятларини ўрганишган ва аниқлаб кўрсатишган. Чунончи, исботланган-ки, омон қолишга АрГТнинг негатив таъсирилари механизмлари сифатида қуйидагилар етакчилик ролини ўйнашади: 1) бош мияда қон айланишини бузилиши, 2) бош мия қон оқимининг ауторегуляциясини бузилиши, 3) қон босимининг нейрогуморал регуляциясини муваффақиятсизлиги, 4) томирли (гипотоник) энцефалопатияни келиб чиқиши [2].

Вилков В.Г. ва б.к. (2021) тадқиқотларининг натижалари бўйича, юкорида қайд этиб кўрсатилганидек, 40 йиллик мониторингга кўра Россия популяциясида омон қолиш ёмонроқ – эркак ва аёлларда мувофиқ ҳолда ўртача АБни < 70 ва 68 мм сим.уст. га тенг даражаларида. Ушу кузатув АҚШ популяциясида ҳам тасдиқланган, 20 – йиллик кузатувда омон қолишнинг ёмонлашуви эркак ва аёлларда мувофиқ бўлиб ўртача АБнинг < 76 ва 72 мм сим.уст. даражаларида кузатилган [1]. Албатта, иккита популяцияда олинган хулосалар, муаллифлар фикрига, тасодиф бўлиши мумкин эмас ёки улар шуни далолатлайдилар.

Ж.Ю. Чефранова (2008) ўзининг шархли мақоласида, фикримизча, мантикий долзарб масалани АрГТ га нисбатан кўтарган. АрГТ ни тўғрисидаги яқдил мезонларини халқаро миқёсда йўқлигини асосий сабаби, муаллифнинг асосий хулосасига кўра, адабиётларда ёзилган артериал гипотония мезонларини кўпчилик ҳолда клиник текширувлар натижаларидан келиб чиқиб яратилганликларидир. Проспектив кузатувларсиз, тадқиқотчилар асосан клиник манзараланишларга (аъзоларни қон билан етарлича таъминланмасликлари оқибатида келиб чиқувчи) мўжалларини йўналтиришган [9].

Худди шунга ўхшаш натижалар ва АрГТ ташхисотига алоқадор эпидемиологик хулосалар

Williams B. et al. (2018), Шальнова С.А. ва б.к. (2004) ва Шарашова Е.Е. ва б.к. (2007) томонидан ҳам олинган [11; 12; 13; 28].

Ушбу клиник натижалар ва келтирилган адабий шарҳ маълумотлар тасдиқлайдики, артериал гипотензиянинг бугунги ташхисий ва айниқса, профилактик долзарб масалалари тўлиқ ечиб берилмаган. Уни аниқ чегаралари ёки норма – ва гипотония кўрсаткичлари, омон қолишга негатив таъсир қилувчи мунозарали ва ноаниқ саволлар бисёр сақланиб қолган. Умумий билдирилган фикрлардан келиб чиқадики, қайд этилган “бўшлиқларни тўлдириш учун” сўзсиз, эпидемиологик тадқиқотларга устувор илмий йўналиш сифатида эътиборни кучайтириш керак бўлади.

Ўзбекистонда бажарилган илмий тадқиқотларда ҳам АрГТ муаммосига бундай ёндашувларни тиббий – иқтисодий самарадорлиги тасдиқланган [6; 7].

Артериал гипотония юрак – қон томир континуумини келтириб чиқаришда муҳим ўрин тутадиган касалликларидан бири ҳисобланади ва артериал гипертензия каби бирдай хатар омили сифатида тасдиқланади. Лекин, замонавий артериал гипотензия ҳақида илмий манбалар ва қўлланмаларни қиёсан жуда камлиги диққатни жалб қилади. Масалан, Ўзбекистон кардиологларининг 2022 йил 21 – 22 октябрь кунлари ўтказилган Халқаро илмий анжуманида артериал гипотензия муаммоси 253 та чоп қилинган ишлар орасида 2 та тезис билан (0,8 фоиз) тақдим қилинган ҳолос. Шу билан бирга, артериал гипертензияга бағишланиб тақдим қилинган ишлар (39 та) анжуман материалларини 15,4 фоизини ташкил этган. Илмий эътиборчанлик, қиёсланганда, 15 баробарга тафовут қилади.

Шундай “нотекислик” билан қайд этилган АрГТ ни тарқалиши частотаси, асоратлари ва хатар омиллари бўйича маълумотлар мавжуд тадқиқотларда ҳам аксарият тадқиқотчилар томонидан келтирилган [1; 2; 23]. Замонавий популяцияда артериал гипотензияни эпидемиологик ва профилактик хос хусусиятлари ҳақида “чин тасаввур”га эга бўлиш, шулардан келиб чиқиб, ўта долзарблашган илмий мавзу бўлиб қолган. Боиси, эҳтимоли, айнан шу сабабли ҳам кардиоваскуляр касалланиш ва улардан бўлаётган ўлим аҳоли орасида ҳамон юкори суръатларда сақланиб қолаётгандир. Шу ва бошқа ҳамон АрГТ га тегишли бўлиб қолаётган жумбоқли ҳамда баҳсли илмий – амалий масалаларни ўрганиш ва ечимларини кўрсатиб берадиган инновацион ғояларни ишлаб бериш мақсадида адабиётлар шарҳини таҳлили ўтказилди ҳамда мазкур диссертация иши режалаштирилиб амалга оширилди.

### Адабиётлар:

1. Вилков В.Г., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Муромцева Г.А., Шальнова С.М. Артериальная гипотензия и дожитие: диагностические критерии в популяциях Российской Федерации и Соединенных Штатов Америки // Российский кардиологический журнал. – 2021.;26(5):4365.doi:10.15829/1560 – 4071 – 2021 – 4965
2. Ганков Д.Д., Бородулина Т.А., Румянцево А.Г. Патогенез и прогностическая значимость артериальной гипотензии // Российский педиатрический журнал. – 2005;(5): 11 – 4.
3. Гафаров В.В., Гагулин И.В., Гафарова А.В., Танов Д.О., Крымов Э.А., Громова Е.А. Психосоциальные факторы риска сердечно – сосудистых заболеваний: гендерные различия и 22 – летняя динамика среди населения Сибири (Программы ВОЗ «MONICA – психосоциальная», НАРПЕЕ) //Терапевтический архив. – 2020. - №1. – С. 15 – 24.
4. Горохова С.Г. Диагноз при сердечно – сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации. 3 – е и здание, исправленное и дополненное. Москва. - «ГЭОТАР – Медиа». – 2014. – С. 51 – 58.
5. Лапин В.В. Артериальная гипотензия. В кн: Кардиология: руководство для врачей в 2 м / Под ред. Препеча Н.Б., Рябова С.И. СПб.: СпецЛит. – 2008; 1:442 – 60. ISBN: 978 – 5 – 299 – 00346 – 7.
6. Мамасолиев Н.С., Курбонова Р.Р. Замонавий артериал гипотензияни ёшларда эпидемиологик эволюцияси жихатлари// «Соғлом она – соғлом бола – соғлом келажак пойдевори». Илмий – амалий конференция материаллари. – Андижон. – 2010.- Б. 34 – 36.
7. Мамасолиев Н.С., Курбонова Р.Р., Нурматова Т.С. Артериал гипотензияни профилактик дастури (Фарғона водийси аҳолиси ўртасида ўтказилган эпидемиологик текширувлар натижалари бўйича) // “Соғлом она – соғлом бола – соғлом келажак пойдевори”. Илмий – амалий конференция материаллари. – Андижон. – 2010. – Б. 42 – 45.
8. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
9. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Параллели патогенеза заболеваний пародонта и хронической сердечной недостаточности //Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью" Форум стоматологии", 2017. – №. 4. – С. 70-71.
- 10.Шальнова С.А., Имаева А.Э., Капустина А.В. и др. Смертность населения 55 лет и старше и ее ассоциации с ишемической болезнью сердца, традиционными факторами риска и маркерами воспаления: результаты проспективного когортного исследования // Российский кардиологический журнал. - 2016;21(6): 15 – 7.doi:10.15829/1560 – 4071 – 2016 – 6 15 – 19.
- 11.Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Деев А.Д. Оценка и управление суммарным риском сердечно – сосудистых заболеваний у населения России // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2004;3(4): 4 – 10.
- 12.Шарашова Е.Е., Холматова К.К., Горбатова М.А. и др. Применение анализа выживаемости в здравоохранении с использованием пакета статистических программ SPSS // Наука и Здравоохранение. – 2017;5:5 – 26.
- 13.Шарашова Е.Е., Холматова К.К., Горбатова М.А. и др. Применение регрессии Кокса в здравоохранении с использованием пакета статистических программ SPSS//Наука и здравоохранение. – 2017;6: 5 – 26.
- 14.Boshuizen HC, Iraks GJ, Van Buuren S. et al. Blood pressure and mortality in elderly people aged 85 and older: community based study // BMJ. – 1998; 316(7147):1780 – 2.doi:10.1136/bmj.316.7147.1780.
- 15.Bromfeld S, Munther P. High blood pressure: the leading global burden of disease risk factor and the need for worldwide prevention program//Curr Hypertens Rep. - 2013; 15(3): 134 – 6.doi:10.1007/s11906 – 013 – 0340 – 9.
- 16.Bohm M., Schumacher H., Teokk et al. Achieved blood pressure and cardiovascular outcomes in high – risk patients: results from ONTARGET and TRANSEND trials // Lancet. 2017;389(10085): 2226 – 35. doi:10. 1016/s 0140 – 6736(17): 307554 – 6.
- 17.Egan BM, Kjeldsen SE, Grassi G. et al. The global burden of hypertension exceeds 1,4 billion people: should a systolic blood pressure target below 130 become the universal standart ? // J Hypertens. - 2019; 37(6): 1148 – 51. doi.10.1097/HJH.0000000000002021.
- 18.Molchahov NS Hypotonic conditions. Leningrad: Megir – 1962. – P. 203.
- 19.Ohkubo t., Imai Y, Tsuji I. et al. Reference values for 24 – hour ambulatory blood pressure monitoring based on a prognostic criterion: the Ohasama Study.//Hypertension. - 1998; 32 (2):255 – 8.doi:10.1161/01.hyp.32.2.255.
- 20.Parker G, Brotchie H. Gender differences in depression // J Inter Review of Psychiatry. – 2019, 22(5): 429 – 35. doi: 10.3109/09540261.2010.492391
- 21.Park SC, Sakong J. Koo BH, Kim JM, et al. Clinical Significance of the Number of Depressive Symptoms in Major Depressive Disorder: Results from the CRESCEND Study // J Korean Med Sci. - 2016; 31(4): 617 – 22. doi: 10.3346/jkms.2016.31.4.617

22. Pemberton J. Does constitutional hypotension exist ? // BMJ. - 1989; 298(6674): 660 – 2. doi:10.1136/bmj.298.6674.660

23. Protasov KV, Boronova VB Transient arterial hypotension in hypertensive patients: interrelations with risk factors and target organ damage // Arterial Hypertension. - 2011;17(6): 531 – 5. doi: 10.18705/1607 – 419x – 2011 – 17 – 6 – 531 – 536.

24. Robertson D, Mosqueda – Garcia R, Robertson RM. et al. Chronic hypotension: in the shadow of hypertension//Am J Hypertens. - 1992;5(6, Pt.2): s 200 – s 203. doi: 10.1093/ajh/5.6.200s.

25. Ram S, Seirawan H, Kumar SK, Clark GT. Prevalence and impact of sleep disorders and sleep habits in the United States//Sleep Breath. - 2020; 14:63 – 70. doi:10.1007/s 11325 – 0090281 – 3.

26. Robbins JM, Korda H, Shapiro MF. Treatment for a nondisease: the case of low blood pressure // Soc Sci Med. - 1982; 16(1): 28 – 32. doi: 10.1016/0277 – 9536(82)90420 – 8.

27. Ray K.K, Motemans S, Schoonen W.M. EU – Wide Cross – Sectional Observational Study of Lipid – Modifying Therapy Use in Secondary and Primary Care: the DA VINCI Study // European Journal of Prevention Cardiology. - 2020; zwa 047. doi: 10.1093/euripc/zwaa 047.

28. Vilkov VG, Shalnova SA, Balanova Yu A. et al. Prevalence of hypotension in populations of the Russian Federation and the United States of America according to 30 – year follow up // cardiovascular Therapy and Prevention. - 2020; 19(3): 2497.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ, КЛИНИЧЕСКИЙ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН  
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПОТЕНЗИИ У НАСЕЛЕНИЯ  
ЗАНЯТОГО РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ТРУДА**

Мамасалиев Н.С., Турсунов Ж.Х., Турсунов Х.Х.

**Резюме.** Эпидемиология артериальной гипотонии (АрГт) - было обсуждено . В ходе обзора литературы были выявлены и рекомендованы новые научные идеи. В частности, приведены данные о частоте распространения, осложнениях и факторах риска (АрГт), зарегистрированных с "неравномерностями". Был сделан вывод - иметь "реальное представление" об эпидемиологических и профилактических особенностях АрГт у современного населения, что стало чрезвычайно актуальной научной темой.

**Ключевые слова:** артериальная гипотензия, ретроспективное исследование, проспективное исследование, популяция, сердечно-сосудистые заболевания, сердечно-сосудистый континуум, духовный социальный фактор, хронические неинфекционные заболевания.

## АРТЕРИАЛ ГИПЕРТЕНЗИЯ, ХАТАР ОМИЛЛАРИ ВА “ЎВУЗ ИККИЛИК” ЭПИДЕМИОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШГА ВА ЗАМОН РУҲИДА ҚАЙТА ИШЛАБ ЧИҚИШГА ЗАРУРАТЛАР



Мамасолиев Неъматжон Солиевич, Нишонова Нодирахон Акрамовна,  
Қурбонова Раънохон Рустамбековна, Умурзакова Роҳилахон Зокировна  
Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, ФАКТОРЫ РИСКА И ПОТРЕБНОСТИ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭПИДЕМИОЛОГИИ “ЗЛОЙ ДВОЙКИ” И ПЕРЕРАБОТКЕ В ДУХЕ СОВРЕМЕННОСТИ

Мамасолиев Неъматжон Солиевич, Нишонова Нодирахон Акрамовна,  
Курбонова Раънохон Рустамбековна, Умурзакова Роҳилахон Зокировна  
Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан

## ARTERIAL HYPERTENSION, RISK FACTORS AND THE NEEDS FOR IMPROVING THE EPIDEMIOLOGY OF THE "EVIL BINARY" AND FOR RECOVERY IN THE SPIRIT OF THE TIMES

Mamasoliyev Nematjon Solievich, Nishonova Nodirahon Akramovna, Kurbonova Ranokhon Rustambekovna,  
Umurzakova Rokhilakhon Zokirovna  
Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan

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

**Резюме.** Муаллифлар ушбу адабиётлар шарҳида артериал гипертензия, хатар омиллари ва “ёвуз иккилик” эпидемиологиясини такомиллаштиришга ва замон руҳида қайта ишлаб чиқишга заруратларни еритиб беришган. Манбалардан хулоса қилса бўлади-ки, ноинфекцион касалликлар ва хусусан, АГ болалик ва ўсмирлик йилларида, хатар омилларини орасида «мевалар цивилизацияси», жумладан, мувозанатланмаган овқатланиш алоҳида ўрин тутади. Кам жисмоний фаоллик, трофологик статус ўзгариши бошқарувчилик ролини ўйнашади. Ушбу механизмлар АГнинг келиб чиқишининг ягона патофизиологик ва эпидемиологик платформасини тугдиради. Авлодларнинг овқатланиш принципига секин-аста аҳолини қайтариши ва ёки “ҳамма нарса меъёрда бўлиши керак” ишори фойдали бўлар-у, аммо бунга эришиш катта қийинчиликларни тугдиради, яъни АГни нафақат дорисиз, балки дори профилактикасига зарурият ҳам узоқ йиллар сақланиб қолади деб муаллифлар хулоса қилишади.

**Калим сузлар:** артериал гипертензия, глюкокортикостероидлар, хатар омиллар, ноинфекцион касалликлар, юрак қон томир касаллиги, ортикча тана вазни.

**Abstract.** In this review of the literature, the authors highlighted the need to improve and modernize the epidemiology of arterial hypertension, risk factors, and the "evil binary". It can be concluded from the sources that among the risk factors of non-infectious diseases and, in particular, AH in childhood and adolescence, the "civilization of fruits", including unbalanced diet, has a special place. Low physical activity, changes in trophic status play a managerial role. These mechanisms create a single pathophysiological and epidemiological platform of the origin of AH. The authors conclude that the gradual return of the population to the nutritional principle of generations and/or the slogan "everything should be in moderation" will be useful, but achieving this will cause great difficulties, that is, not only AH without medicine, but also the need for drug prevention will remain for many years.

**Key words:** arterial hypertension, glucocorticosteroids, risk factors, non-communicable diseases, cardiovascular diseases, overweight.

Маълумки, замонавий популяцияда тан олинган ва услубий жиҳатдан халқаро миқёсда илмий талабларга жавоб берадиган усуллар билан юрак – қон томир касалликларини ва уларнинг хатар омилларини (ХО), жумладан, артериал гипертензияни (АГ) мунтазам эпидемиологик

текширувларда тадқиқ қилиб туриш тавсия этилади. Худди шундай назарий ва амалий ғояни устувор илмий мавзу қилиб олиш Ўзбекистон фани учун ҳам заруриятга айланган [8]. Сабаби, кардиопрофилактикани мувофиқлаштирувчи тизим Ўзбекистонда мавжуд эмас. Юрак қон



томир касаллиги (ЮҚК) шаҳар ва қишлоқ аҳолисида, жумладан, фермерлик меҳнатига кенг жалб қилинган аҳоли популяциясида ўлим ва ногиронликнинг етакчи сабаблари бўлиб ҳисобланади. Фақат 2015 йили сурункали ноинфекцион касалликлар (СНК) (унинг етакчи хатар омили АГ ва у билан боғлиқ пайдо бўлувчи ХО) 40 млн киши ҳаётини олиб кетиб, дунёдаги ўлимнинг 70,0%ини ташкил қилган. Ўзбекистонда СНК ҳар йили 78,0% ўлимнинг сабабчиси бўлмоқда. Президент Ш.М. Мирзиёев «Ноинфекцион касалликлар профилактикаси, соғлом турмуш тарзини қўллаб – қувватлаш ва аҳолининг жисмоний фаоллигини қўллаб – қувватлаш бўйича чора – тадбирлар тўғрисида»ги махсус қарорида аниқ маълумотлар келтирилиб, СНК/ЮҚКни назорат қилиб бориш масаласини нақадар долзарблиги кўйидаги аниқ рақамлар орқали кўрсатилган [8]: 2017 йили ўлим сабабчиси сифатида ЮҚК биринчи ўринни эгаллаган (69,0%) ва ҳозиргача шундайлигича сақланиб келмоқда; ҳар куни 67% аҳоли мева ва сабзавотларни етарлича истеъмол қилмайди; 20% аҳолида семизлик, 42% эркак ва 1,5% (18-64 ёшли) чекиш, 46% аҳолида – глюкокортикостероидлар (ГКС), 9% аҳолида – гипергликемия, аҳолининг уч қисмида АГ аниқланган; аҳолида туз истеъмол қилиш меъёрдан уч баробарга ортган.

ЮҚК сўнги 5 йилда кўпайган, 30-70 ёшдаги аҳолида ўлим кўрсаткичининг 53% ушбу касалликларга тўғри келади. Охириги 5 йилда ЮҚК йилига 4%данга ортиб борган ва 40 ёшдан ошган аҳолида АГни аниқланиш частотаси 20-25%ни ташкил қилган. Айниқса ЮҚКга чалинган аҳоли сони Наманганда – 18% (450 минг нафар), Фарғонада – 17% (600 минг), Бухорода – 14% (470 минг)ни ташкил этиб, Республика кўрсаткичидан (12 %) юқори бўлган.

Президент маълум қилишича, қайд этилган муаммоларни ҳал этиш, юрак – қон томир

касалликларининг барвақт олдини олиш ва даволаш бўйича дастур ишлаб чиқиш, мутлақо янги тизимни жорий қилиш Ўзбекистонда долзарб масала бўлиб ҳисобланади [7]. Бу дунёнинг барча мамлакатларида ҳам жуда муҳим мавзудир. ЮҚКдан бўлаётган ўлим йил сайин ортиб бормоқда ва ёшармоқда [5;8].

Ноинфекцион касалликлар (НК) билан вазиятни турли мамлакатларда қиёсий таҳлили мамлакатлар орасида НКдан эрта ўлим кўрсаткичлари 3 мартага ортиб, катта фарқ борлигини кўрсатган. Эркакларда НКдан барвақт ўлим кўрсаткичлари бевосита чекишни тарқалиши билан, иккала жинсда эса алкоголь истеъмол қилиш билан боғлиқ бўлган. Ажратилаётган маблағ ҳажми билан содир қилинаётган эрта ўлим ўртасида боғлиқликнинг борлиги тасдиқланмаган. Мамлакатлар орасида бир киши учун соғлиқни сақлашга ажратилаётган маблағ орасидаги фарқ то 10 – 15 мартагача тафовутланади.

Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра (2017), аксарият мамлакатлар аҳолисида айнан қайд этиб ўтилган НКнинг 2 та хатар омили – чекиш ва алкоголь истеъмоли (АИ) кенг тарқалганлиги частотаси билан аниқланади.

Чекиш ва АИнинг тарқалиш частотаси юқори бўлган мамлакатларда айнан эрта ўлим суръати юқори бўлганлиги 1.1 – жадвал материалларидан кўринади [27]. Ноинфекцион касалликлар (НК) билан, жумладан, АГ билан ҳам шулар қаторида, курашишнинг қиёсан самарали усули сифатида хатар омиллари концепциясига асосланган профилактика дастурлари эътироф этилган. Барча мамлакатларда хатар омилларининг юқори суръатларда тарқалганлиги ва уларнинг муаммолага айланиб, кун тартибидан тушмасдан қолаётганлиги билан профилактикага шундай муносабат билдирилади [14;15;23].

**Жадвал 1.** Турли мамлакатлар аҳолисида чекиш ва алкоголь истеъмоли, эрта ўлимнинг тарқалиши [WHO, 2017]

Мамлакатлар	Чекишнинг тарқалиши(%)		Иккала жинсда алкоголь истеъмоли - бир кишига йилда, тоза этанол (л)
	Эркаклар	Аёллар	
Швеция	20,4 (9,1)	20,8	8,8
Норвегия	22,4 (9,6)	22,1	7,8
Финляндия	23,2 (10,1)	18,5	10,9
Германия	32,4 (12)	28,3	11,4
Эстония	41,2 (17,2)	24,9	12,8
Польша	32,4 (18,4)	23,7	12,8
Литва	38,1 (20,4)	22,2	12,3
Латвия	48,9 (22,9)	24,3	18,2
Беларусь	46,2 (28,6)	10,6	16,4
Россия	50,9 (29,3)	14,3	13,9

Изох: кавс ичида – эрта ўлимнинг НКдан келиб чиқиш хавфи (%да).

Чунончи, Kabyakova O.S. et al. (2019) маълумотларига кўра, Россия Федерациясида 53,4 % ўлим ўзгартирилиши мумкин бўлган ХО билан, 48,5 %и – метаболлик ХО билан, 8,2 %и экологик ва касбий омиллар билан асоцирланган [15].

Латышевская Н.И. ва б.қ (2021) Волгоград давлат тиббиёт университети назарий кафедраларининг 55 – 70 ёшли 169 ўқитувчиларида (87 нафар аёллар ва 82 нафар эркеклар) эпидемиологик тадқиқот ўтказишган. АГ ва унга алоқадор хатар омиллари ўрганилган, уларда аниқланиш частоталари эркек ва аёлларда фарқли қуйидагича: ортиқча тана вазни 59,7±5,4 ва 3,4±1,9 %, семизликнинг I даражаси 12,3±3,6 ва 33,4±5,0 %, абдоминал семизлик – 95,1±2,4%, АГ – 36,6±5,3 ва 24,1±4,6%, кам жисмоний фаоллик – 67,1±5,2 ва 22,9±4,5%, юқори жисмоний фаоллик 0,0 ва 28,7±4,8%, ўткир жисмоний толиқиш – 35,4±5,3 ва 17,2±4,0%, ўткир ақлий зўриқиш – 52,4±5,5 ва 24,1±4,6% дан, сурункали толиқишнинг клиника босқичига – 75,6±,7 ва 36,8 ± 5,2%, адаптацион потенциал – 48,0±5,5 ва 28,7±4,8%, нофаол пессимистлар («қурбон») – 47,6±5,5 ва 68,9±4,9%, фаол пессимистлар («негативчилар») – 20,7±4,5 ва 6,9±2,7, юқори даражадаги ташвиш – 19,5± 4,4 ва 43,7±5,3% ва шахсий ташвишнинг юқори даражаси – 35,4±5,3 ва 52,9±5,3% лар тасдиқланган [4].

Ортиқча тана вазин (ОТВ) ва семизлик НКни, хусусан АГнинг хатар омили сифатида барча ёшдаги инсонларда, айниқса болалик ва ўсмир ёшдагиларда соғлиқни сақлашнинг жиддий муаммоси бўлиб ҳисобланади. Ўсмирлик ва болаликдаги семизликнинг муҳим оқибатларидан бири, улар томонидан юрак – қон томир касалликларининг кўплаб хатар омилларини, ўсманинг айрим турларини келтириб чиқаришларидир [9;12]. Ўз навбатида, ЮҚК – глобал ўлим ҳолатининг асосий сабабчисидир [26].

Бундан ташқари, бир туркум эпидемиологик тадқиқотларда тасдиқланганишича, мувозанатсиз овқатланиш – олтига етакчи хатар омилларининг бири ҳисобланиб, НКлар юқини глобал кўламда шаклланишига “туртки омил” бўлиб негатив таъсирини кўрсатди (овқатланишда мевалар, сабзавотларнинг камлиги, ёнғоклар ва бутун ғалла, денгиз маҳсулотларининг кам бўлиши, аммо натрий, рафинирланган маҳсулотлар, озуқавий кўшилмалар, бўёқлар ва фаст фуднинг кўп бўлиши кабилар) [11;27].

Баланова Ю.А. ва б.қ. (2014) РФ эпидемиологик тадқиқотининг натижалари асосида “постсоветли мамлакатлар” аҳолисини овқатланиш характерида ана шундай қатор бузилишларни аниқлашган [1]. Чунончи, мева ва полиз маҳсулотларининг кам истеъмоли

кузатилган ҳолатда шакар ва туз истеъмолининг юқори даражаси белгиланган. Бундай овқатланиш паттернинг алиментар – боғлиқ касалликлар хавфини келиб чиқиш билан асоцирланган [3]. Овқатланиш одатини шаклланиши кўп компонентли жараён эканлиги ва унга кўплаб ҳар турли ижтимоий – иктисодий, жўғрофий ва маданий омилларнинг асоцирланиб бориши, бошқа эпидемиологик тадқиқотларда ҳам тасдиқланган [22].

Жумладан, мана шу нуктаи назардан, бизнинг қизиқишимизни А.А. Толебаева ва б.қ. (2021) томонидан Қирғизистон Республикасида амалга оширилган тадқиқот уйғотади. Тадқиқотда 6 та мактабнинг (3 таси шаҳардан ва 3 таси қишлоқдан) 1001 ўқитувчилари (ёшлари 11 – 18 ёш), 415 нафар ўғил болалар ва 586 нафар қизлар 38 та саволдан таркиб топган Global Schoolbased Student Health Survey (GSHS) сўровномаси билан текширилган. Тадқиқот қуйидагиларни тасдиқлаган: 34,2 % шаҳарлик ва 33,2 % қишлоқлик ўқувчилар ортиқча миқдорда шакар, ширинлик ва кондитер маҳсулотларини истеъмол қилишади; газланган алкохолсиз ичимликлар истеъмоли – 71,3% (шаҳарликларда) ва 64,3% (қишлоқликларда) аниқланган; мева ва сабзавотларни истеъмол қилиш частотаси шаҳарлик ўқувчиларда - 58,8% ва қишлоқликларда – 50,4%да тасдиқланади; шаҳарлик ва қишлоқлик респондентларда ҳайвон ёғларининг меъёрдан ортиқча истеъмол қилиш - 12,9 ва 11,4%дан даражаларда қайд қилинади; балиқни ва денгиз маҳсулотларини етарлича истеъмол қилмаслик – 89,2% шаҳарлик ва 89,9% қишлоқлик болаларда ва ўсмирларда кузатилади; сут ва сут маҳсулотларининг (сут, қатик, йогурт) истеъмоли – 36,5% (шаҳарликларда) ва 30,4% (қишлоқликларда) даражаларда аниқланади [32].

Ушбу тадқиқот «кардио-гипертензиоҳимояли» ноформакологик бирламчи, иккиламчи ва учламчи профилактикани мўлжаллашда, ташкил этишда ва самарали амалга оширишда катта аҳамият касб этади. Қўшни ва ўхшаш популяциядан олинган ушбу маълумотлар Ўзбекистонда айниқса қимматлидир ёки улар туфайли янги илмий йўналишларга ва амалий профилактик фаолиятларга «йўл очилиши» мумкин деб ўйлаймиз.

Узоқ хорижий мамлакатларда ўтказилган ўхшаш тадқиқотлар орасида Ochoa-Aviles A. et al. (2014) томонидан Эквадорда ўтказилгани алоҳида эътиборга тушади. Тадқиқот материалларининг таҳлилига кўра, балиқ ва денгиз маҳсулотларини фақат 38 % иштирокчилар истеъмол қилишган, бунда шаҳарлик ўсмирлар қишлоқлик ўсмирларга нисбатан 7 марта кўпроқ янги балиқни истеъмол қилишган. Ўз навбатида қишлоқлик ўсмирлар

балиқ консерваларини 2,5 марта кўпроқ қабул қилишган [20].

IDEFICS тадқиқоти (2014) кўрсатишича, фақат 8,8 % болалар кунига 5 порция мева ва полиз маҳсулотларини истеъмол қилишади. 50 %дан ортиқ болалар, ўсмирларнинг мева ва сабзавотларни меърдан кам истеъмол қилишлари ҳам ушбу тадқиқотда кўрсатилган [17].

National Health and Nutrition Examination Survey (АҚШ) текшируви (2015 – 2018 йилларда ўтказилган) натижаларига кўра, 36,3% болалар ва ўсмирлар ҳар кун фастрфуд истеъмол қилишади. Бундай овқатланиш ЮҚК ва АГ хатар омилларини (семизлик, метаболик омиллар) ривожланишига олиб келади [13].

АҚШда касалликлар профилактикаси ва назорати бўйича Марказ томонидан эълон қилинган натижаларга кўра, 36 та мамлакатда олинган бир кунда бир марта бўлса ҳам газланган ноалкоголли ичимликларни истеъмол қилган болалар ва ўсмирлар сони 50 % чегарадан ўтган [28].

Ҳозирги даврда дунёда ўлимнинг асосий сабабчилари бўлган барча касалликларнинг келиб чиқиши калитли детерминантларидан бири ғарбдан андозаланиб олинган овқатланиш ёки «америка парҳези» (синоними мувозанатланмаган овқатланиш) ҳисобланади [19;21].

Сабаби ушбу диетик модел куйидагилар билан “патогенлик тусини” ўзида ифодалайди: юқори калорийлиги, қизил гўшт таркибининг устуворлиги, сутли ва қайта ишланган маҳсулотларнинг кўплиги, енгил сўрилувчи углеводлар ва тузнинг кўп тутиши, мевалар, сабзавотлар, балиқ ва бутун буғдойнинг камлиги кабилар билан тавсифланади [2].

Тадқиқотларда тўлиқ тасдиқланишича, ғарбча андозали парҳез тарқалишининг ортиши НКни, хусусан, АГ ва унинг асоратларининг ўсиши билан сезиларли корреляцияланади [18;24;25]. Чунки айнан унинг таъсирида овқатланиш тавсифи, “калит жойлари” ўзгарган: гликемик зўриқиш, ёғ кислотаси ва макроэлементлар концентрацияси, кислотали ишқорий/калий мувозанат ва клетчаткалар миқдорларининг ўзгаришлари назарда тутилади [10]. Жами патологик ҳолатлар, жумладан, АГ ҳам метаболик жараёнлар бузилиши палеолитик овқатланишга ўтган минг йиллар давомида мослашиб қолиш ва индустриализацияланиш даврида атроф муҳитни жуда тез ўзгаришлари сабаб бўлиб чақирилади [16].

**Хулоса.** Манбалардан хулоса қилса бўладики, НК ва хусусан, АГ болалик ва ўсмирлик йилларида, хатар омилларини, асосан ўзгартириш мумкин бўлганларини тўпланиб боришидан ва назоратсиз қолишдан «илдиз» олади. Уларнинг

орасида «мевалар цивилизацияси», жумладан, мувозанатланмаган овқатланиш («ғарбдан юккан») алоҳида ўрин тутди. Кам жисмоний фаоллик, трофологик статус ўзгариши (ортиқча тана вазни, семизлик) бошқарувчилик ролини ўйнашади: нозик йўлга кўйилган метаболизмни бузади, оксидланиш стрессини оширади, иммунопатологик жараённи ривожлантиради, сурункали яллиғланишга, гипер-инсулинемияга ва уларга бевосита боғлиқ бўлган НКни, энг аввало АГни, келтириб чиқаради. Ушбу механизмлар (эпидемиологик топилмалар) НКни, жумладан, АГнинг келиб чиқишининг ягона патофизиологик ва эпидемиологик платформасини туғдиради (АГ профилактикаси, фармакотерапияси ва назорат “нишонлари”ни). Эҳтимол, авлодларнинг овқатланиш принципига секин-аста аҳолини қайтариш ва/ёки “ҳамма нарса меъерда бўлиши керак” шиори фойдали бўлар-у, аммо бунга эришиш катта қийинчиликларни туғдиради, яъни АГни нафақат дорисиз, балки дори профилактикасига зарурият ҳам узок йиллар сақланиб қолади деб хулоса қилиш мумкин.

#### Адабиётлар:

1. Баланова Б.А., Концевая А.В., Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в Российской популяции по результатам исследования ЭССЕ – РФ //Профилактическая медицина – 2014; 17 (5): 42-52.
2. Драпкина О.М., Ким О.Т., Дадаева В.А. Диета западного образца как расплата за цивилизацию: патофизиологические механизмы и дискуссионные вопросы //Профилактическая медицина. -2021. -Т. 24. №5. -С. 94-102.
3. Истомин А.В. и др. Эколого-гигиенические проблемы оптимизации питания. Под ред. акад. РАМН, проф. Потапова А.И., М. -2001.
4. Латышевская Н.И., Шкарин В.В., Белясова А.В., Давыденко Л.А. Гендерные различия в распространенности поведенческих факторов риска и психоэмоционального статуса у преподавателей предпенсионного и пенсионного возраста медицинского вуза //Профилактическая медицина – 2021. -Т. - №3 С. 30-36.
5. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдуллаев Д. Ш. Параллели патогенеза заболеваний пародонта и хронической сердечной недостаточности //Dental Forum. – Общество с ограниченной ответственностью "Форум стоматологии", 2017. – №. 4. – С. 70-71.
6. Толебаева А.А., Полупанов А.Г., Сабиров И.С., Маматов А.У., Джишамбаев Э.Д. Сравнительный анализ частоты и структуры нерационального питания среди детей и подростков, проживающих в городской и сельской местности Кыргызской Республики //Профилактическая медицина. – 2021 – Т. 24 - №3 – С. 37 – 43.

7. Ўзбекистон Республикаси президенти Ш.М.Мирзиёев раислигида «Юрак – қон томир касалликларини барвақт аниқлаш ва даволаш тизимини такомиллаштириш»га бағишланиб ўтказилган видеоселектор йиғилиш //9 – ноябрь, 2021 йил. – “Дарё”.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 18.12.2018 йилдаги №пп – 4063 Қарори «Ноинфекцион касалликлар профилактикаси, соғлом турмуш тарзини қўллаб – қувватлаш ва аҳолининг жисмоний фаоллигини қўллаб – қувватлаш бўйича чора тадбирлар ҳақида».
9. Celermajer ds, Ayer J G et al. childhood risk factors for adult cardiovascular disease and primary prevention in childhood //Heart - 2006; 92(1): 1701-1706.
10. Cordain L, et al. Origins and evolution of the western diet: health implications for the 21 st century //Am j Clin Nutr - 2005; 81 (2): 342-50.
11. Food systems and diets: Facing the challenges of the 21 st century - London: Global Panel on Agriculture and Food Systems for Nutrition; 2016.
12. Fredman D.S., et al. Cardiovascular risk factors and excess adiposity among overweight children and adolescents: the Bogalusa heart study //J. Pediatr - 2007; 150 (1): 12 – 17.
13. Fryar C.D., et al. Fast Food in take Among children and Adolescents in the United States, 2015 – 2018 //NCHS Data Brief - 2020; 375 -1-5.
14. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013 – 2020. Geneva: WHO; 2014. Accessed January 22, 2021.
15. Kabyakova O.S., et al. Strategies for the prevention of chronic noncommunicable disease: a modern look at the problem //cardiovascular Therapy and Prevention - 2019; 18(4): 92-98.
16. Kopp W. Western Diet and Lifestyle The Pandemic of Obesity And Civilization Diseases // Diabets Meab Sundr Obes 2019; 12: 2224 – 2334.
17. Kovacs E., Hunsberger M., Reisch L. et al. IDEFICS consortium. Adherence to the obesityrelated lifestyle intervention targets in the IDEFICS Study // Int J Obes 2014; 38(Suppl 2): 146 – 150.
18. Liberali R., Kupek E., Assis M.A. Dietary Patterns and Childhood Obesity Risk: A Systematic Review //Child Obes - 2020; 16 (2): 71-82.
19. NSD Countdown 2030 Collaborators. MCD Countdown 2030: worldwide trends in non – communicable disease mortality and progress toward sustainable Development Gloaltarget 3.4 //Lancet - 2018; 392 (10152): 1077-1085.
20. Ochoa – Aviles A., Verstraetenk., Lachat C. et al. Dietary intake practices associated with cardiovascular risk in urban and rural Ecuadorian adolescents: a cross – sectional study //BMC Public Health. -2014; 14: 939
21. Okreglicka K. Health effects of changes in the structure of dietary macronutrients in take in western societies //Roos Pansw Zake Hig - 2015; 66 (2): 98-104.
22. Reddy A.A. Regional disparities in food habits and nutritional intake in Andhra Pradesh //India Sect Econ Stud. 2010; (2): 125-134.
23. Rotar O.P., et al. Screening blood pressure measurement in the Russian population (the results of the MMN 17 activity) //Arterial Hypertension - 2018; 24 (4): 449-457.
24. Steck S.E., Murphy E.A. Dietary Patterns and cancer risk //Nat Rev Cancer - 2020; 20 (2): 126-135.
25. Tsan L., Decaric – Spain L., Noble E.E., et al. Western Diet Consumption During Development: Setting the Stage for Neurocognitive Dysfunction //Front Neurosci - 2021; 15: 632312
26. WHO. World health statistics 2009. Geneva: World Health Organization; 2009.
27. World cancer Research Fund International. The link between food, nutrition, diet and non-communicable diseases //The NCD Alliance; 2014: Accessed January 24, 2021.
28. World health statistics 2017; monitoring health for the SDGs Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2017: License: CC BY – NC – SA 3.0 IGO //ISBA 978 – 32 – 4 – 156 548 – 6 – p 116.

**АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ, ФАКТОРЫ  
РИСКА И ПОТРЕБНОСТИ К  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ЭПИДЕМИОЛОГИИ  
“ЗЛОЙ ДВОЙКИ” И ПЕРЕРАБОТКЕ В ДУХЕ  
СОВРЕМЕННОСТИ**

Мамасолиев Н.С., Нишонова Н.А., Курбонова Р.Р.,  
Умурзакова Р.З.

*Резюме.* В данном обзоре литературы авторы рассматривают вопросы артериальной гипертензии, факторов риска и потребности к совершенствованию эпидемиологии «злой двойки» и переработке их в духе современности. Из источников можно сделать выводы, что неинфекционные заболевания, в частности, АГ в детском и юношеском годах, среди факторов риска «цивилизация фруктов», в том числе нерациональное питание занимает особое место. Малоподвижность, изменение трофологического статуса играют управленческую роль. Данные механизмы порождают единую патофизиологическую и эпидемиологическую платформу возникновения АГ. Авторы считают, что постепенное возвращение населения к принципу питания предков и/или лозунг “всё должно быть в норме”, может быть полезным, однако добиться этого имеет определённые трудности, то есть потребность к профилактике АГ не только без лекарств, но и лекарствами сохраняться надолго.

*Ключевые слова:* артериальная гипертония, глюкокортикоиды, факторы риска, неинфекционные заболевания, сердечно-сосудистые заболевания, избыточный вес.

## БОЛАЛАРДАГИ ЧАНДИҚ ДЕФОРМАЦИЯЛАРИ: МУАММОНИНГ ҲОЗИРГИ КЎРИНИШИ



Раззаков Анвар Сардор ўғли, Юлдашев Акмал Акрамович, Ражаматов Темур Раимжонович, Усманходжаев Абдубосит Абдурахим ўғли, Юлдашев Умид Акмал ўғли  
Болалар миллий тиббиёт маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

## РУБЦОВЫЕ ДЕФОРМАЦИИ У ДЕТЕЙ - СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ

Раззаков Анвар Сардор угли, Юлдашев Акмал Акрамович, Ражаматов Темур Раимжонович, Усманходжаев Абдубосит Абдурахим угли, Юлдашев Умид Акмал угли  
Национальный детский медицинский центр, Республика Узбекистан, г. Ташкент

## SCAR DEFORMITIES IN CHILDREN - A MODERN VIEW OF THE PROBLEM

Razzakov Anvar Sardor ugli, Yuldashev Akmal Akramovich, Rajamatov Temur Raimjonovich, Usmankhodjaev Abdubosit Abdurahim ugli, Yuldashev Umid Akmal ugli  
National Children's Medical Center, Republic of Uzbekistan, Tashkent

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

**Резюме.** Куйишлар, механик шикастланишлар ва кенг яллиғланиш жараёнлари натижасида юмшоқ тўқималарнинг чуқур шикастланиши чандиқли деформациялар хавфининг ошиши билан боғлиқ. Тери ости тузилмалари ва пай-мушак аппаратининг чандиқли жараёнда иштирок этиши нафақат шикастланган сегментнинг нормал шакли ва тузилишини бузади, балки унинг ривожланиши бузилишига, прогрессив атрофияга ва функционал бузилишларга олиб келади, бу эса қайтарилмас патологик қайта қуришга ва баъзи ҳолларда иккиламчи суяк-бўғим деформациясининг ривожланишига олиб келади. Терининг чандиқли деформацияси бўлган болаларни клиник ва эстетик реабилитация қилиш тобора кўпроқ ижтимоий аҳамиятга эга бўлиб, терининг пластик, реконструктив ва тикловчи хирургиясининг энг муҳим муаммоларидан бири бўлиб, замонавий юқори технологияли воситаларни жалб қилган ҳолда самарали даволаш усуллари ёрдамида зудлик билан ҳал қилишни талаб этади. Мақолада чандиқ тўқимасини баҳолашдаги хатолар муҳокама қилинган. Педиатрик беморларни даволаш масаллари, профилактика консерватив чора-тадбирларининг операциядан олдинги тайёргарлик доирасида ҳам, операциядан кейинги даволашдаги роли ҳам муҳокама қилинади.

**Калим сўзлар:** болаларда куйиш жароҳати, хусусиятлари, асоратлари, реабилитациянинг консерватив ва жарроҳлик усуллари, операцияга тайёргарлик.

**Abstract.** Deep damage to soft tissues as a result of burns, mechanical trauma and extensive inflammatory processes are associated with an increased risk of scar deformities. The involvement of subcutaneous structures and the tendon-muscular apparatus in the scarring process not only disrupts the normal shape and structure of the damaged segment, but also causes a violation of its development, progressive atrophy and functional failure, leading to irreversible pathological restructuring, and in some cases to the development of secondary bone-joint deformities in children. Clinical and aesthetic rehabilitation of children with scar deformity of the skin is gaining more and more social significance and is one of the most important problems of skin plastic and reconstructive surgery that require an urgent solution with the involvement of modern high-tech and highly effective methods of treatment. The article discusses the issues of errors in the assessment of scar tissue. The issues of treatment of pediatric patients, the role of preventive conservative measures both in the framework of preoperative preparation and in postoperative management are discussed.

**Keywords:** burn injury in children, features, complications, conservative and surgical methods of rehabilitation, preparation for surgery.

Жароҳатлар болалар ногиронлиги таркибида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди [2, 13, 18, 19]. ЖССТ маълумотларига кўра, куйишлар барча травматик жароҳатларнинг 30% ини ташкил қилади ва юқори даражадаги ўлим ва ногиронлик кўрсаткичлари билан ажралиб

туради. Куйишлар, экстремал вазиятларнинг пайдо бўлиш частотасига кўра, жароҳатлар орасида 3-ўринни эгаллайди ва баъзи мамлакатларда, масалан, Японияда транспорт жароҳатларидан кейин 2-ўринда туради. Ўлимга олиб келмайдиган куйишлар ҳар йили 11 миллион

одамда кайд этилади. Куйишлар касалланишининг, шу жумладан узоқ муддатга касалхонага ётқизиш ва беморлар ногиронлигининг асосий сабаби ҳисобланади. Таҷрибада ҳам, касалхонада ҳам аъзолар ва тизимлардаги морфологик ўзгаришларни ўрганишга асосланган назарий билимларни чуқурлаштирмай туриб бундай патологияли беморлар орасидаги ўлим даражасини пасайтириб ҳам, уларнинг ҳаёт сифатини яхшилаб ҳам бўлмайди.

Ўзбекистонда ҳар йили 1,7-1,9 минг бола куйиш натижасида тиббий ёрдамга мухтож. Бу куйишдан жабрланган жами беморларнинг 31-35 фоизини ташкил қилади [9, 16].

Ҳаддан ташқари чандиқларнинг илк тавсифи милоддан аввалги 1500 йилда Миср папируси Smith да топилган [12, 16, 18, 21]. Аини пайтда, адабиётлардан маълум бўлишича, ривожланган мамлакатларда 100 млн бемор ҳар йили 55 млн факультатив жарроҳлик ва 25 млн травматик жарроҳликдан [15, 16, 22] кейин чандиқлар ривожланади.

Куйишлар, механик жароҳатлар ва кенг яллиғланиш жараёнлари натижасида юмшоқ тўқималарнинг чуқур шикастланиши чандиқланиш хавфи ортиши билан боғлиқ [7, 10, 15, 19]. Тери ости тузилмалари (тўқималари) ва пай-мушак аппаратларининг чандиқланиши нафақат шикастланган сегментнинг нормал шакли ва тузилишини бузади, балки унинг ривожланишидаги бузилишга, прогрессив атрофияга ва функционал етишмовчиликка, пировардида болаларда баъзи ҳолларда қайтарилмас патологик суяк ва бўғим аппарати бузилишига олиб келади [17, 21, 22].

Сўнги йилларда куйганларга тиббий ёрдам кўрсатишнинг яхшиланиши ҳамда комбустиология ва реанимациянинг ривожланиши билан куйиш жароҳатларидан ўлим частотасининг сезиларли даражада камайгани кузатилмоқда [6, 9, 16, 23]. Бинобарин, куйишнинг турли асоратлари бор одамларнинг кўпайиб бораётганини кўриш мумкин. Бундай асоратлар орасида тананинг очик жойларида локализация қилинган ялпи патологик чандиқларнинг ривожланиши кўп учрамоқда [10, 17, 19, 20].

Жамият ривожланишининг ҳозирги босқичида терининг чандиқ деформацияси бўлган болаларни клиник ва эстетик реабилитация қилиш тобора катта ижтимоий аҳамиятга эга бўлмоқда ҳамда юқори технологияли ва жуда самарали замонавий даволаш усулларини ўз ичига олган шошилиш ечимларни талаб қиладиган тери пластик, реконструктив ва тикланиш жарроҳликнинг энг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда тери шикастланишидан ва куйишдан кейинги чандиқлар - жароҳатлар ва куйиш жароҳатлари, шунингдек оператив амалиётдан кейинги асоратларнинг оқибатлари билан боғлиқ кенг тарқалган патология ҳисобланади. Кўп ҳолларда тери чандиқлари функционал бузилишларга ва патологик жараёнларнинг ривожланишига олиб келмайди. Бирок, аниқ ва деформацияланувчи тери нуқсонлари кўпинча психологик шикастланишга ва оқибатда беморнинг ҳаёт сифати кескин пасайишига олиб келади. Бу, айниқса, болаларда кўп намоён бўлади. Булар эса ушбу мавзунинг долзарблигидан далолат беради.

Ўзбекистонда ҳар йили 180 мингдан ортик жароҳатлар кайд этилади [9]. Аини вақтда шуни таъкидлаш жоизки, Ўзбекистондаги ижтимоий-иқтисодий ва технологик тараққиёт аҳоли орасида шикастланишнинг кўпайишига бевосита таъсир қилади. Болалар эса, ёш хусусиятларига кўра, шикастланишга энг кўп мойил бўлган аҳоли тоифасидир [9, 11, 16, 22]. Бир қатор муаллифларнинг фикрига кўра, Ўзбекистонда болаларнинг шикастланиш даражаси Ғарбий Европадагидан уч барабар юқоридир [9].

Бир қатор минтакаларда (вилоятларда) ихтисослашган муассасаларнинг узоқда жойлашганлиги ва ҳатто йўқлиги ҳамда аҳоли ижтимоий фаоллигининг пастлиги чандиқланиш жараёни фонида таянч-харакат тизимининг оғир деформациялари ривожланишига олиб келмоқда [1, 6, 9, 16]. Деформация соҳасидаги чандиқ тўқималарининг хусусиятини баҳолашда йўл қўйиладиган хатолар кўпинча чандиқ тўқимасининг тез ўсишига ва унинг трофикасини бузиш билан боғлиқ оператив амалиётдан кейинги асоратлар ривожланишига сабаб бўлади. Зарур реконструктив даволашнинг мураккаблиги ва кўп босқичли табиати мавжуд ёндашувларни такомиллаштиришни тақозо этмоқда [3, 10, 11, 12].

Турли тери жароҳатларидан кейин патологик чандиқларнинг ривожланиши, натижада функционал чекловлар, косметик нуқсонлар ва ижтимоий қийинчиликлар юзага келиши долзарб илмий ва клиник муаммо бўлиб қолмоқда. Комплекс даволаш ва профилактикани оптималлаштиришнинг янги имкониятлари динамикада чандиқ тўқималари шаклланишини ўрганиш ва унинг ҳар бир босқичида ортикча чандиқ ривожланишининг етакчи механизмларини аниқлаш билан боғлиқ.

Болаларда куйишдан кейинги чандиқ деформациялари куйишдан жароҳатланган барча беморларнинг 40% идан кўпроғида учрайди [5, 8, 10, 19]. Кўпгина муаллифлар куйишнинг оғир шикастланишидан бирламчи болалик ногиронлиги юқори даражада (тахминан 50%)

эканлигини қайд этишади [6, 10, 11]. Шунинг таъкидлаш керакки, болаликда куйишдан кейинги чандиқлар косметик нуқсонларда эмас, балки сезиларли функционал бузилишларда намоён бўлади [8, 10, 15].

Айни вақтда, тиббиётнинг кўплаб соҳаларида, масалан, куйиш ва йирингли жарроҳликда, тери пластик реконструктив жарроҳлигида, гинекология, оториноларингология ва бошқа соҳаларда бир қатор жарроҳлик аралашувлари ва манипуляциялар билан патологик тўқима тузилмаларини қатламма-қатлам ва аниқ олиб ташлаш талаб этилади.

Реконструктив операцияларнинг таъсири ҳар доим ҳам барқарор эмас, боланинг ўсиши ва табиий ривожланиши туфайли қисман йўқолиши мумкин [3, 15]. Патологик ўзгарган тўқималарда такрорий жарроҳлик аралашувлари, тасодифий ва баъзан терапевтик усулларни асосиз қўллаш кўпинча даволашнинг функционал ва косметик натижалари ёмонлашишига, кайталанишлар ривожланишига олиб келади [8, 16]. Куйишдан кейинги чандиқларни даволаш куйганларни реабилитация қилишнинг асосий муаммоларидан бири бўлиб, ҳозир тобора долзарб бўлиб бормоқда. Куйиш яраларини даволашдан кейин, шунингдек ҳар қандай реконструктив оператив амалиётдан олдин ва кейин узок муддатли консерватив даволанишнинг умумий қабул қилинган талабига шубҳа йўқ [22].

Бироқ ҳозир мавжуд бўлган терапевтик таъсир усуллари кўпинча етарли даражада самарали эмас, чунки улар чандиқ тўқималари деформацияловчи омилнинг таъсирини истисно қила олмайди. Шунинг таъкидлаш керакки, 4-15 ёшдаги болаларда даволашнинг жарроҳлик усулларини боланинг яқинлашиб келаётган ўсиши ва ривожланиши туфайли радикал деб аташ қийин, бу босқичма-босқич аралашувларни талаб қилади. Шу билан бирга, жарроҳлик аралашувининг маълум бир турини танлаш асосан жарроҳнинг малакаси ва клиниканинг устувор йўналишлари билан белгиланади. Ўсиб бораётган организмда жарроҳлик реабилитациясининг тактикаси ва техникаси қандай бўлиши борасида яқдиллик йўқлигини таъкидлашимиз [5, 8, 13]. Ушбу муаммонинг ечими асосан беморнинг ёши, зарар етказувчи воситанинг хусусиятлари, чандиқ деформациялари ва уларнинг локализацияси, интраоператив нуқсоннинг катталиги ва комбинацияланган маҳаллий жароҳатлар (мушаклар, суяклар, тендонлар, артикуляр юзалар)га боғлиқ. Кўтарилган масаланинг долзарблиги ва болалар комбустиологиясига бағишланган кўплаб нашрлар мавжудлигига қарамай, куйишдан кейинги чандиқ деформациялари ва контрактуралари бўлган

болаларни жарроҳлик йўли билан реабилитация қилиш тактикаси ва техникаси хусусида илмий асосланган маълумотлар йўқ.

Бунинг натижасида бундай беморларга ўз вақтида ташхис қўйилмайди ва улар вақтида даволанмайди, ногиронлик фоизи ҳатто болалик даврида ҳам юқори бўлиб, кейинчалик жиддий ижтимоий жиҳатга олиб келади. Терининг деформациясига (тери шаклининг бузилишига) сабаб бўладиган патологик чандиқлар операциялар ва жароҳатларнинг узок муддатли асоратидир. Шу билан бирга, жароҳат олган деярли барча болалар у ёки бу даражада ихтисослаштирилган тиббий ва ижтимоий реабилитацияга муҳтож бўлиб, шикастланишдан кейин, куйишдан кейин ва терининг бошқача бузилишидан кейин чандиқ деформациялари ҳосил бўлганида уларни йўқ қилиш, сезиладиган тери нуқсонини минималлаштириш учун керак [7, 16].

Чандиқ тўқималарининг хусусиятларини аниқлаш учун объектив баҳолаш усуллари [5, 10] ҳамда махсус жиҳозлардан фойдаланилади (пневмотонометрлар ва кутометрлар, дурометрлар, колориметрлар, юқори частотали ультратовуш сканерлар) ва қўлланади. Рентген нурлари ва инфракизил нурлар, радиоизотоплар, радиоавтографик, иммунологик усуллар, гистофермент сингари замонавий тадқиқот усуллари ёрдамида куйиш чандиқларини ташхислашнинг оптимал усулларини топишга ҳаракатлар бўлган [10, 19]. Бироқ, бу усуллардан ҳар доим ҳам фойдаланиб бўлмайди, чандиқларни ташхислашда асосий роль жароҳат этиопатогенези ва репарация хусусиятлари билан ҳамбарчас боғлиқ бўлган клиник кўринишга тегишли.

Келоид чандиқлари куйиш реконвалесцентларида кузатиладиган асоратлар орасида биринчи ўринни эгаллайди. Бўйин, елка, тирсак бўғимлари, кўкрак олд деворининг чуқур куйиши билан куйиш яраларининг эпителизациясидан 10-15 кун ўтиб ҳосил бўлган чандиқлар оғрикнинг бошида шаклланишига олиб келади, сўнгра бўғимларнинг чандиқ контрактуралари [10]. Яъни, бўғинлар, табиий тешиқлар, бўйин, тўш яқинида жойлашган чандиқларни консерватив даволаш жуда қийин: доимий травматизация туфайли улар тез ўсишга мойил бўлиб, кўпинча муҳим функционал ва косметик нуқсонларга олиб келади [3].

Узоқ вақт мавжуд бўлган патологик чандиқлар кўпинча юмшоқ тўқималарнинг қўшни майдонларини тортади, янги кўпол чандиқлаш туфайли доимий травматизация бўлгани учун патологик малигнизацияга [11, 23] янада мойил бўлади.

Ривожланаётган бириктирувчи тўқималарнинг биокимёвий тадқиқотлари регенерация жараёнларини тартибга солиш ва ўз-ўзини тартибга солишнинг функционал тизими сифатида фибробластлар, макрофаглар, қопловчи эпителия хужайралари ва тромбоцитлар ўртасида маълум муносабатлар мавжудлигини кўрсатди. Фибробластларнинг функционал фойдалилиги, уларнинг фикрига кўра, тромбоцитлар чиқарадиган фиброгенетик омил томонидан ва уларнинг тўпланиши пайтида назорат қилинади. Келоид деформациялари, кўкрак қафасининг туғма деформациялари бўлган болаларда жаррохлик аралашувлари пайтида тромбоцитлар дисфункциясининг клиник ва лаборатория белгилари топилди ҳамда қон пластиналари агрегация кобилятининг сезиларли пасайиши кўпинча уларнинг юқори даражадаги ёпишқоқлик кобиляти ва тромбоцитлар калций каналларининг бузилган функцияси билан бирлаштирилди. Келоид ўсишини башорат қилиш, олдини олиш ва даволаш учун тромбоцитопеник усуллардан фойдаланиш, дастлабки босқичда таъсир қилишнинг бошқа усуллари билан бирга, бизнинг эътиборимизни тортди ва бу муаммога қизиқишни оширди. Шундай қилиб, чандиқ тўқима объектив хусусиятлари ноинвазив усуллари учун узоқ муддатли кидирув оптимал клиник натижалар [6, 10] бермади. Ҳар бир ўзига хос препаратнинг таъсир қилиш механизмида мавжуд хусусиятлар асосий фаол компонентнинг хусусиятларига асосланади ва протеолитик, реологик, намликни сақловчи, яллиғланишга қарши ва регенерацияни яхшиловчи сифатида белгиланади. Бироқ, уларнинг чандиқнинг тузилишига, хужайра фаоллигига ва микроваскуляр ўзан ҳолатига таъсири ҳақида ҳамон маълумотлар йўқ, бу чандиқ ҳосил бўлиш босқичини ҳисобга олган ҳолда оптимал дори танлашни қийинлаштиради [12].

Ишончли ва тўлиқ диагностика маълумотларини олишнинг энг инфорацион усуллари гистологик ва иммуногистокимёвий усуллар ёрдамида чандиқ ўзгарган тўқималарнинг биопсияларини ўрганишдир [12].

Дермато-жаррохлик учун атрофдаги терига нисбатан чандиқларни фарқлаш терининг чандиқ деформациясини даволашнинг якуний мақсади деформацияланган юзасини текислаш эканлигини ҳисобга олиб, энг мос даволаш усулини танлаш имконини беради.

Дермато-жаррохликда чандиқ тўқималарининг ҳолатини аниқлаш учун, визуал ва тактил текширувдан ташқари, радиоизотоп клиренси, термография, магнит-резонанс томография ва лазерли доплер флорометрияси каби инструментал тадқиқот усуллари

қўлланилади. Юқоридаги усулларнинг барчаси биринчи навбатда чандиқ томирлари даражасини аниқлашга қаратилган.

Бугунга келиб терининг чандиқ деформациялари бўлган беморларни фақат оптимал комплекс даволаш орқали максимал даражадаги натижага эришиш мумкинлиги аниқ. Бу эса, ўз навбатида, беморни қониқтиради. Интеграциялашган ёндашувга эҳтиёж тери чандиқларини текислашнинг мавжуд усуллари универсал эмаслиги билан боғлиқ. Даволаш усулини танлаш чандиқланиш жараёнининг босқичларига боғлиқ бўлиб, уларнинг ҳар бири учун ўзига хос клиник кўринишлар мавжуд [4, 9]. Чандиқни даволашнинг дастлабки босқичларида даволашнинг терапевтик усуллари қўлланилади, уларнинг мақсади чандиқ тўқималари гипертрофиясининг намоён бўлиш эҳтимоли ва даражасини камайтиришдир. Ушбу усулларга куйидагилар қиради: фермент терапияси, маҳаллий компрессион терапия, силикон гел копламаси, кортикостероид инъекциялари [4, 5].

Шаклланмаган чандиқ деформациясига қарши курашиш учун кўпинча лидаза ва ронидаза каби ферментлар билан ионофорез ишлатилади [9]. Лидаза юмшатувчи ва толали ўчоқлари [5] камайтириш ҳисса қўшади бир гиалуронидаза таъсири бор.

Адабиётлардаги маълумотларга кўра, патологик чандиқларнинг олдини олиш учун компрессион терапиядан фойдаланиш ҳақида илк бор 1947 йилда қайд этилган [3]. С.М.Ҳеилбронн 1999 йилда патологик чандиқларнинг олдини олиш учун операциядан кейинги яраларни даолашда босим ўтказгичлардан муваффақиятли фойдаланиш мумкинлигини айтган [5]. Ҳозирда силикон геллар ва копламалардан фойдаланиш самарадорлиги борасида кўплаб адабиётлар мавжуд [39]. Бироқ катта шикастланишларда силикон копламалардан фойдаланиш уларнинг фиксацияси билан боғлиқ муаммолар туфайли қийин кечади [2].

Чандиқ деформациялари ва тери контрактуралари учун жаррохлик аралашувларини амалга оширишнинг асосий мезонларидан бири куйиш жароҳати олган пайдан бошлаб чандиқнинг пишиб етиш даражасидир [5]. Яқин пайтларгача чандиқ шаклланишининг ўзи, куйиш қачон юз берганидан қатъи назар, жаррохлик учун кўрсатма эди [3]. Дағал деформациялар ва контрактураларнинг қайталаниши туфайли даволаш тактикаси ўзгарди. Эндиликда жароҳатлардан камида 12 ой ўтгач, яъни чандиқ инволюцияси босқичида жаррохлик амалиётини ўтказиш тавсия этилмоқда [3].

Тери чандиқларининг хилма-хиллиги ҳамда бўйин ва кўкрак қафасини таранглаштирувчи



чандиқларнинг турли даражадаги тортишиши туфайли вазиятни тузатиш учун пластик жарроҳликнинг барча маълум турлари қўлланилади. Бўлинган ёки тўлиқ қатламли тери трансплантати билан терини тиклаш усули, маҳаллий пластик жарроҳликнинг турли усуллари - турли анъанавий зет-пластикасидан кенг озиклантирувчи оёғчадаги локал тери-фасциал лахтақларнинг ҳаракатигача, Филатов лахтаги билан пластик жарроҳлик [4], экспандер дермотенсияси усули, тери-фасциал лахтақларнинг эркин микрожарроҳлик трансплантацияси ана шулардандир[5].

Амалиёт усуллариининг кенг арсеналидан фойдаланиш зарурати ҳар бир усулнинг бошқа усулларга нисбатан қандайдир катта афзалликлари, айти вақтда мақсадга мувофиқлиги ва самарадорлигини белгилайдиган ўзига хос камчиликлар мавжудлиги, ҳар бир алоҳида ҳолатда муайян усулдан фойдаланишнинг самарасизлиги ва мақсадга мувофиқ эмаслиги билан изоҳланади. Буларнинг барчаси бўйин ва кўкрак соҳасида куйиш оқибатлари бўлган беморларни даволаш учун жарроҳлик усулини танлаш қийинлигидан далолат беради.

Клиник тиббиёт ривожланишининг ушбу босқичида қўлланиладиган чуқур ва кенг куйишлар оқибатларини жарроҳлик даволашда сезиларли ютуқларга эришилганига қарамай, жарроҳлик усуллари билан тузатиш ҳар доим ҳам бундай беморларни реабилитация қилиш муаммосини етарли даражада ҳал қила олмайди. Шу боис жарроҳлик тактикаси муаммолари ва пластик жарроҳликнинг етарли усулини танлаш ҳозиргача мунозарали масала бўлиб қолмоқда [2].

Жарроҳлик аралашуви усулини танлашда жарроҳлар бўйиндаги чандиқ деформацияларининг жойлашуви, чуқурлиги ва майдонидан, шунингдек тегишли функционал бузилишлар ва эстетик камчиликлардан келиб чиқишади [8]. Шу боис етарли эстетик натижага эришиш учун йўқолган терини донор тери ресурсларидан ямоқ пластикаси ёрдамида тўлдириш мақбул ҳисобланади.

Бироқ бўйин ва бош ҳаракатларини чеклаши, шунингдек эстетик позициянинг ривожланиши туфайли кўпчилик муаллифлар реконструктив жарроҳлик куйишдан кейин 6 ойдан 12 ойгача амалга оширилиши керак, деган фикрда яқдилдирлар [5]. Шу билан бирга, куйишдан кейинги дастлабки босқичларда жарроҳлик аралашувларини амалга ошириш қон йўқотиш, тикув чизиғи майдонининг кўпол чандиқлари, шунингдек чекланган ҳаракатчанлик ҳамда инфекция тушиши хавфи туфайли чандиқ деформациясини тўлиқ тузатишнинг иложи йўқлиги билан боғлиқ. [20]. Баъзи муаллифлар бўйин умуртқалари бўғимларида оғир

контрактуралар ва иккиламчи ўзгаришлар ривожланишига йўл қўймаслик учун жарроҳлик аралашувларини эрта босқичда амалга оширишни ёқлайдилар, бу эса бўйин ва бош ҳаракатининг чекланиб қолишига олиб келади [2].

Куйишдан кейинги дастлабки босқичларда жарроҳлик аралашувларини амалга ошираётганда чандиқ деформациялари ва контрактуралари қайталанишининг олдини олиш учун муайян чоралар кўриш керак. Буларга чандиқ зонасини оператив амалиётдан олдин эҳтиёткорлик билан тайёрлаш, аралашув пайтида тери ва юмшоқ тўқималарни эҳтиёткорлик билан даволаш ҳамда оператив амалиётдан кейинги антибактериал ва чандиқларга қарши етарли терапия киради [2].

Реконструктив оператив амалиётларнинг асосий нукталаридан бири даволаш стратегиясини режалаштириш, яъни минимал жарроҳлик аралашувлари билан чандиқли деформацияни бартараф этиш ҳамда энг яхши функционал ва эстетик натижаларга эришишдир [3]. Бунга фақат тери ва юмшоқ тўқималар чандиқларининг ҳажмини, шунингдек етуқлиги ва анатомик локализация даражасини оператив амалиётдан олдин тўғри баҳолаш билан эришиш мумкин [4]. Бундан ташқари, пайдо бўлган нуқсонларни яшириш учун ишлатилиши мумкин бўлган атрофдаги тўқималарнинг ҳолатини ҳисобга олиш керак [5].

Шундай қилиб, ушбу муаммонинг долзарблиги чандиқ шаклланишининг турли вақтларида олинган клиник, морфологик ва иммуногистокимёвий маълумотларга асосланган чандиқ деформацияларини ташхислаш ва даволашда патогенетик жиҳатдан асосли ёндашувни ишлаб чиқиш зарурати билан боғлиқ.

#### **Адабиётлар:**

1. Абдуллоев Дж.А. Некоторые аспекты ожоговых травм в Республике Таджикистан (распространённость, проблемы и перспективы лечения) / Абдуллоев Дж.А., Гайратов Т.Г., Пайков И.А.// Вестник Акад. Мед. наук Таджикистана. - 2018. - № 1. - С. 5-9.
2. Каюмходжаев А.А. Выбор способа пластики постожоговой рубцовой деформации шеи / Каюмходжаев А.А., Аълохонов Л.Б.// Хирургия Узбекистана. - 2014. - № 4. - С. 36-39.
3. Преимущества раннего хирургического лечения глубоких ожогов шеи у детей / Гнипов П.А. и др. // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. - 2020. - Т. 8, № 1. - С. 25 -34.
4. Ризаев Ж. А., Шамсиев Р. А. Причины развития кариеса у детей с врожденными расщелинами губы и нёба (обзор литературы) //Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Т. 1. – №. 2 (144). – С. 55-58.

5. Ризаев Ж. А., Азимов А. М., Храмова Н. В. Догоспитальные факторы, влияющие на тяжесть течения одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний и их исход //Журнал" Медицина и инновации". – 2021. – №. 1. – С. 28-31.
6. Хирургическое лечение тотальных и субтотальных контрактур шеи с использованием предварительно растянутых задних шейно-грудных, шейно-плечевых и окололопатковых лоскутов. / Жернов А.А. и др. // Хирургия Украины. - 2019. - № 2(70). - С. 41-50.
7. A rare approach? Microsurgical breast reconstruction after severe burns. / L. Weitgasser et al. // Arch Plast Surg. - 2018. - V. 45, № 2. - P. 180184.
8. Angrigiani C. Anterior neck resurfacing using a single free flap: comparison of flap descent in patients with burn sequelae of the neck/chest and patients with burn sequelae of only the neck. / C. Angrigiani, P. Neligan, N. Thrikutam // Ann Plast Surg. - 2019. - V. 83, I. 6. - P. 642-646.
9. Application of tissue expansion with perforator flaps for reconstruction of challenging skin lesions. / H.Zhu et al. // J Reconstr Microsurg. - 2018. - V. 34, I. 1. - P. 13-20.
10. Comparative evaluation of three methods of skin graft fixation for split thickness skin graft after release of post burn contracture of the neck. / C.C.Samal et al. // Burns. - 2019. - V. 45, № 3. - P. 691-698.
11. De Sousa R.F. Bilateral unexpanded supraclavicular flaps for singlestage resurfacing of anterior neck contractures. / R.F.De Sousa // Indian J Burns. 2019. - V. 27. P. 20-29.
12. Effects of free transplantation of expanded perforator flaps in the treatment of severe scar contracture deformities in children. / X.X.Zhu et al. // Zhonghua Shao Shang Za Zhi. - 2019. V. 35. P. 405-409.
13. Expanded latissimus dorsi myocutaneous flap for burn scar reconstruction. / A.Zhang et al. // Eplasty. - 2018. 13; 18: c13.
14. Extension of flaps associated with burn scar reconstruction: A key difference between island and skin-pedicled flaps. / Y.Yoshino et al. // Burns. 2018. V. 44, I. 3. P. 683-691.
15. Grishkevich V.M. Plastic and reconstructive surgery of burns. An atlas of new techniques and strategies. / V.M.Grishkevich, Max.Grishkevich. -USA.: Springer, Cham., 2018. P. 376.
16. Management of head and neckburns- a 15-year review. / T.J.Hamilton et al. // J Oral Maxillofac Surg. - 2018. - V. 76, I. 2. - P. 375-379.
17. Medhat S.H. Post burn neck contracture: an algorithm for choosing the ideal surgical method of management. / S.H. Medhat // Int Surg J. - 2020. - V. 7, I. 2. - P. 547-551.
18. Post-burn neck contracture: effectively managed with supraclavicular artery flap. / H.Ali et al. // Ann Burns Fire Disasters. - 2019. - V. 32. № 4. - P. 301-307.
19. Postburn neck contracture: principles of reconstruction and a treatment algorithm. / Y.Gao et al. // Journal Reconstr Microsurg. - 2018. - V. 34, I. 7. - P. 514-521.
20. Postburn neck reconstruction with preexpanded upper back perforator flaps. Free-style design and an update of treatment strategies. / H.Li et al. // Ann Plast Surg. - 2018. - V. 81, I. 1. - P. 45-49.
21. Reconstruction of neck and face scar contractures using occipito-cervico-dorsal supercharged "super-thin flaps": A retrospective analysis of 82 cases in Vietnam. / V.Q.Vinh et al. // Burns. - 2018. - V. 44, I. 2. - P. 462-467.
22. Reconstruction of post-burn anterior neck contractures using a butterfly design free anterolateral thigh perforator flap. / L.Alexandre et al. // Archives of Plastic Surgery. - 2020. - V. 47, I. 2. - P. 194-197.
23. Tissue expanders; review of indications, results and outcome during 15 years' experience. / H.Karimi et al. // Burns. - 2019. - V. 45, I. 4. - P. 990-1004.

#### **РУБЦОВЫЕ ДЕФОРМАЦИИ У ДЕТЕЙ - СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ**

Раззаков А.С., Юлдашев А.А., Ражаматов Т.Р.,  
Усманходжаев А.А., Юлдашев У.А.

**Резюме.** Глубокое повреждение мягких тканей в результате ожогов, механических травм и обширных воспалительных процессов сопряжены с повышенным риском образования рубцовых деформаций. Вовлечение в рубцовый процесс подкожных структур и сухожильно-мышечного аппарата не только нарушает нормальную форму и строение повреждённого сегмента, но и обуславливает нарушение его развития, прогрессирующую атрофию и функциональную несостоятельность, приводя к необратимой патологической перестройке, а в ряде случаев и к развитию вторичных деформаций костно-суставного аппарата у детей. Клиническая и эстетическая реабилитация детей с рубцовой деформацией кожных покровов приобретает все большую социальную значимость и является одной из важнейших проблем кожно-пластической, реконструктивно-восстановительной хирургии, требующих неотлагательного решения с привлечением современных высокотехнологичных и высокоэффективных методов лечения. В статье обсуждаются вопросы ошибок при оценке рубцовой ткани. Обсуждаются вопросы лечения пациентов детского возраста, роли профилактических консервативных мероприятий как в рамках предоперационной подготовки, так и в послеоперационном ведении.

**Ключевые слова:** ожоговая травма у детей, особенности, осложнения, консервативные и хирургические методы реабилитации, подготовка к оперативному вмешательству.

УДК: 61:796/799

## ADRB2, ADRB3 ГЕНЛАРИ ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ ЮНИОР ВА КАДЕТ СПОРТЧИЛАРДА ЁШГА БОҒЛИҚ МОСЛАШУВЧАНЛИК, ҲАРАКАТ ТЕЗЛИГИ, ТЕЗЛИК-КУЧ СИФАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШИДАГИ ЎРНИ



Рахматова Мархабо Расуловна

Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ADRB2, ADRB3 В РАЗВИТИИ ВОЗРАСТНОЙ АДАПТАТИВНОСТИ, СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЙ, СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНИОРОВ И КАДЕТОВ

Рахматова Мархабо Расуловна

Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### THE ROLE OF ADRB2, ADRB3 GENES POLYMORPHISM IN THE DEVELOPMENT OF AGE-DEPENDENT ADAPTABILITY, MOVEMENT SPEED, SPEED-STRENGTH QUALITIES IN JUNIOR AND CADET ATHLETES

Rakhmatova Markhabo Rasulovna

Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

**Резюме.** *Замонавий спорт тиббиёти назарияси ва амалиётида генетик омиллар аҳамиятини етарли даражада баҳоламастик, спорт турини ва спорт мусобақаларини ўтказиш усулларини танлашга баҳо бера олмаслик ёш спортчи организмидаги тизимлар функционал қобилиятларнинг нормал шаклланишига спортдаги кўрсаткичларнинг ўсишига, спортчининг юқори натижаларга эришишида тўсиқ бўлиши мумкин. Адабиётлар шарҳига бағишланган ушбу мақола юниор ва кадет спортчиларда ADRB2, ADRB3 генлари полиморфизмининг аҳамияти ва ҳозирда уни ўрганишга бағишланган.*

**Калит сўзлар:** *генетик омиллар, ADRB2, ADRB3 генлари полиморфизми, юниор ва кадет спортчилар, чидамлилиги ва куч кўрсаткичлари.*

**Abstract.** *In the theory and practice of modern sports medicine, an insufficient assessment of the significance of genetic factors, the inability to assess the choice of sports and methods of conducting sports competitions can become an obstacle to the normal formation of the functional capabilities of systems in the body of a young athlete and a decrease in sports results, as well as the achievement of high results by an athlete. This review article is devoted to the significance of ADRB2, ADRB3 gene polymorphism in junior and cadet athletes and its study.*

**Key words:** *genetic factors, ADRB2, ADRB3 gene polymorphism, junior and cadet athletes, endurance and strength indices.*

Маълумки, генетик омиллар спортда куч ва чидамлилики каби кўрсаткичларга ўз таъсирини кўрсатади, лекин шунга қарамай фақатгина бир нечта тадқиқотлардагина ёш спортчиларнинг ирсий омиллари ва спорт кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқлик ўрганилган. Ҳар бир спорт турида муваффақиятга эришиш ҳар хил атлетик фазилатларни талаб қилади. Масалан, спринтер-югурувчиларга юқори тезликни белгиловчи сифатлар керак бўлса, узоқ масофага югурувчи марафончиларга чидамлилики керак ва ҳоказо. Генетик жиҳатдан аниқланган шу сифатларни

оптимал уйғунлаштириш ва уларни ҳисобга олган ҳолда машғулот жараёнини яратилган шароитдагина яхши спорт натижаларига эришиш мумкин бўлади [1; 11].

Замонавий генетиканинг жадал ривожланаётган йўналишларидан бири бу инсоннинг турли хил фаолият турларига мойиллигини аниқлашга имкон берадиган молекуляр генетик ёндашувларни ишлаб чиқиш бўлиб, у инсоннинг турли хил фаолият турларига мойиллигини даражасини аниқлаш имкон беради [9; 11.]. Турли хилдаги жисмоний фазилатлар бир

хил бўлмаган ирсий таъсир остида бўлади. Генетик таъсирларнинг ёшлигида намоён бўлиши яққол кўринади [1; 5; 6]. Ҳар бир инсонда жисмоний машқ таъсирининг ўсиш чегараси генетик жиҳатдан олдиндан белгиланган бўлади. Ҳатто систем интенсив жисмоний машқлар ҳам тананинг функционал имкониятларини генотип томонидан белгиланган чегарадан ташқари ошира олмайди [2; 3].

Генетик таҳлиллар ёрдамида нафақат маълум бир спортга мойиллик даражасини, балки спорт талабаларига жиддий тўсиқ бўлиши мумкин бўлган спортчи саломатлигидаги муаммоларни ҳам аниқлаш мумкин. Инсон геномини декодлаш бўйича яқинда олинган натижаларга асосланиб, ҳозирги вақтда бутун дунёда молекуляр генетик усуллардан фойдаланган ҳолда инсоннинг морфологик ва функционал хусусиятларининг ирсийлик даражасини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда [4; 7; 8].

Спорт генетикаси спортчи учун ҳар қандай турдаги машқларни бажара олиш чегарасини ҳисоблаш имконини бера олади, бу нафақат юклатилган вазифанинг табиатига, балки генетик компонентларга ҳам боғлиқ. Инсон генотиби асосан спортчилар учун куч, чидамлилиқ, мушак тўқимаси таркиби ва массаси, мослашувчанлик, нерв-мушакларни мувофиқлаштириш ва реакция тезлиги каби муҳим хусусиятларни белгилайди. Спортчи ҳолати ва ишлашга боғлиқ фенотипларнинг нисбатан юқори ирсийланишига қарамай, баъзи спорт турларида муваффақиятга эришишга ёрдам берадиган генетик вариантларни топиш қийин. Бугунги кунга келиб, сўнгги 21 йил ичида спортчи даражаси билан боғлиқ бўлган 185 та ДНК полиморфизми аниқланган [1; 3; 4]. Ирсий омиллар ичида спортчининг туғма истеъдоди спортда муваффақиятга эришишнинг муҳим омилларидан бири бўлиб ҳисобланади [5; 6].

Организмнинг генетик хусусиятларидан фойдаланиш инсониятни янги рекордлар сари етаклайди, чунки ҳозирда спортчининг нафақат матонатлилиги, мунтазам тайёргарлиги, иродаси ва мотивацияси, балки унинг “олимпик” ирсияти ҳам муҳим аҳамиятга эга. Замонавий молекуляр генетик усуллардан фойдаланиш инсон танасининг индивидуал хусусиятларини аниқлаш имконини беради. Бугунги кунга келиб, инсон жисмоний фазилятларининг ривожланиши ва намоён бўлиши билан боғлиқ бўлган 200 га яқин генлар маълум. Ушбу генларни батафсил ўрганиш машғулот жараёнини тўғри ташкил этиш, спортчиларнинг имкониятларини башорат қилиш учун зарурдир.

Генетик таҳлиллар бизга муайян спорт тури бўйича инсоннинг ирсий мойиллик ҳақида маълумот беради. Мисол қилиб оладиган бўлсак,

скелет мушаклари икки хил мушак толасидан иборат: тез ҳамда секин. Секин толалар қисқаришнинг кичик кучи ва кам чарчок кўрсаткичи билан тавсифланади, улар узоқ вақт давомида паст интенсивликдаги куч талаб қиладиган узоқ муддатли ишларини бажаришда иштирок этадилар. Тез толалар эса кучли қисқариш кучига, аммо юқори чарчокни намоён қилишлари билан ажралиб турадилар, улар қисқа муддатли ва юқори қувватли ишларни бажаришда иштирок этадилар. Секин толалар устун бўлган мушаклар учун аэроб машқлар жуда самаралидир, бу спорт турларига сузиш, эшак эшиш, теннис, узоқ масофаларга югуриш, велоспорт ва юриш қиради. Ҳамда тез мушак толалари устун бўлган мушаклар учун анаэроб юклаган спорт турлари (куч билан боғлиқ) энг самарали ҳисобланади. Ушбу спорт турларига кураш, спринт югуриш, пауэрлифтинг, армрестлинг, қояга кўтарилиш мушакларнинг анаэроб метаболизмига асосланган жисмоний фаолиятга мисолдир [9; 10].

Сўнгги йилларда энг яхши спортчиларнинг чидамлилиги ва куч кўрсаткичларида турли генетик вариантларнинг ролини ўрганиш бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилди [7]. Бир қатор илмий тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, саломатлик кўрсаткичи юқори бўлган спортчилар организмнинг функционал захиралари ва унга таъсир қилувчи омиллар ўртасидаги динамик мувозанат ҳолатига эга [8; 9]. Бундан ташқари, жисмоний фаолиятнинг спортчилар танасига таъсири уларнинг профессионал ривожланиш босқичларига мутаносиб равишда кучаяди, бу нафақат юқори соғломлик кўрсаткичларини, балки унинг оптимал етарли захирасини ҳам талаб қилади [4; 9]. Бунда иккинчи кўрсаткичнинг қиймати спортчи ютуқларга эриша олишига бўлган ишончнинг асоси бўлиб, у экстремал фаолият шароитида ҳаракатларнинг юқори самарадорлиги ва барқарорлиги билан ажралиб турадиган кўрсаткичдир [1; 9]. Жисмоний фаоллик ва қобилият спортнинг турини танлашга кўпроқ таъсир қилувчи бир қатор антропометрик, композицион кўрсаткичлар, хусусан, тананинг тотал ўлчамлари, самототип, тана пропорциялари спорт фаолиятида юқори даражада ирсий асосга эга. Уларга психологик, физиологик ва биокимёвий омиллар билан бирга истиқболли спортчиларни аниқлаш имкониятини яратади. Сўнгги бир неча ўн йилликларда инсонларда юқорида айтиб ўтилган хусусиятларнинг ривожланиши учун масъул бўлган маълум ирсий омиллар аниқланди. Шу сабаб, спорт генетикаси мусобақаларда чиқишларнинг кўрсаткичларини қандай яхшилаш мумкинлиги, қайси спортчини мусобақаларга танлаш ва улардан қайси бири вазифани уддалай олиши ҳақида фойдали маълумот беради. Ёш, ирсий хусусиятлари бўйича

истикболи юқори спортчилар танловини амалга ошириш (шу билан бирга уларнинг соғлиғи учун интенсив жисмоний фаолиятнинг минимал хавфини баҳолаб бериш) бу замонавий генетик усуллар билан ҳал қилиниш мумкин бўлган спорт тиббиётиданинг муҳим устивор масалалардан бирдир [3; 5]. Инсон генотиби асосан спортчиларда куч, чидамлик, мушак тўқималарининг таркиби ва массаси, мослашувчанлик, нерв-мушакларни мувофиқлаштириш, реакция тезлиги каби муҳим хусусиятларни белгилайди [1; 9]. «Инсон геноми» лойиҳаси ўн ярим йилдан кўпроқ вақт олдин тугади [10]. Кейинчалик, Халқаро НарМар консорциуми ("гаплотип харитаси") 1000 та геномлар ва кодлаш инсон ДНК кетма-кетликларининг 99% дан ортиғида ўхшашлиғни кўрсатди. Фақатгина инсон ДНКсининг 1 фоизлик вариация эҳтимол инсонни спорт қобилияти ҳақида малумот бериши мумкин. Ушбу вариацияларни аниқлаш спортчиларининг юқори самарадорлигини белгиловчи аҳамиятга эга бўлиши мумкин [4; 9]. Ген профилини аниқлаш усулларидан фойдаланиш жисмоний машғулотларни индивидуал оптималлаштириш ва спорт кўрсаткичларига ижобий таъсир кўрсатиш учун фойдали бўлиши мумкин [3]. Генлар мушак толалари таркиби ёки аэроб ва анаэроб ферментларнинг фаоллиги каби омилларга таъсир қилади. Ўз навбатида, ушбу генетик омиллар спорт кўрсаткичларида асосий рол ўйнаши мумкин, чунки уларнинг самарадорлиги, айниқса, элита секторидида ҳал қилувчи рол ўйнаши мумкин. Бугунги кунгача энг кўп чидамлик билан боғлиқ генетик вариантлар ўрганилган. Чидамлик деганда организмнинг чарчокка чидамлиги ва жисмоний юктамалардан сўнг тез тикланиш қобилияти тушунилади [1; 8]. Спорт маҳорати учун масъул бўлган генларни аниқлаш жуда қийин, чунки ҳар бир ген умумий ирсиятга ўзининг кичик ҳиссасини қўшади. Айниқса ёш спортчиларда ушбу генларнинг аниқланиши жуда муҳимдир. Болаларнинг ўз қобилиятига мос келадиган спорт тури билан шуғулланишлари тавсия этилади. Шунинг учун, болаларни ўсмирлик давридан спорт малум турларига йўналтириш лозим. Умуман олганда, генетик полиморфизмлардан фойдаланиш истеъдодларни аниқлаш ва спорт турини танлашда, шунингдек, ёш спортчилар учун самарали жисмоний машқлар дастурларини яратишда қўшимча ёрдамчи восита бўлиб хизмат қилиши мумкинлигини кўрсатди [1; 6]. Чидамлик ёки тезликка ирсий мойиллик нафақат юрак-қон томир тизими фаолияти учун масъул бўлган ўндан ортиқ генлар томонидан белгиланади, балки ҳар бир генетик вариант, эҳтимол, машқ қилиш қобилиятининг умумий ўзгаришига кичик фоиз ҳисса қўшади. Шу сабаб,

генетик таркибдаги кўплаб ўзгаришлар ген экспрессиясини ўзгартириши ва шахснинг чидамлилик ёки куч талаб қиладиган спорт турларида муваффақият қозонишига ёрдам бериши мумкин [8; 10]. Чидамлик - бу спортчининг 20 дақиқа ва ундан кўпроқ вақт давомида максимал машқларни бажариш қобилияти, кучи ва тезлиги ўлчовидир. Чидамлик юрак қисқришлар сони, тезлик ва ўртача қон босими каби параметрларни доимий назорат қилишни талаб қилади, бу эса оптимал юрак-қон томир тизими назоратини тўғри олиб боришни талаб қилади. Максимал чидамликка эга бўлган узоқ масофага югурувчилар, велосипедчилар ва триатлончилар ривожланган аэробик фенотипдан фойдаланган ҳолда узоқ муддатли физиологик фаолликни намойиш қилишлари мумкин.

ADRB генлари полиморфизми ва юқори кўрсаткичлари бўйича тадқиқотлар камчиликни ташкил қилиб, кўп ҳолларда фақат чидамликка асосланган спорт тури билан шуғулланувчи спортчиларда [1; 5]. Юрак-қон томир тизимининг жисмоний машқларга жавоб реакцияси индивидуалдир, бу юрак-қон томир тизими фаолиятини тартибга солишда иштирок этадиган рецепторларни кодловчи генлар генетик вариациялари жисмоний лаёқатлиликка таъсир қилиши мумкинлигини кўрсатади [3]. Илгарирок ADRB2 Gly16Arg полиморфизми чидамлик билан боғланиларди ва бунда Arg (A) аллели ижобий таъсирга эга эди [6]. ADRB2 ва ADRB3 генлари спортсменларда чидамлик ва вазн кўрсаткичлари коррективкасида информатив маркёр бўлиб хизмат қилади [8; 10].

Инсон организмдаги ADRB3 гени 8-хромосомада 8p11.1-p12 позициясида жойлашган ва 2 та экзон, 1 интронни ўз ичига олиб, 408 аминокислота полипептидини кодлайди. Геннинг 190-ўринидаги тиминнинг цитозинга мутацион ўрнини босиши ADRB3 рецепторининг биринчи хужайра ичидаги ҳалқасида 64-аминокислота ҳолатидаги триптофан (Trp) нинг аргинин (Arg) қолдиғи билан алмаштирилишига олиб келади. Бу мутация адипоцитлар функциясини бошқарадиган ташқи омилларга сезувчанлигининг ўн баравар пасайиши билан боғлиқ. 190-позициядаги ADRB3 гени мутация жойига эга бўлиб, унда тимин (T) ёки цитозин (C) мавжудлиги аниқланиши мумкин. ADRB3 генидаги мутациялардан бири кодлаш кетма-кетлигининг 64-позициясида триптофаннинг аргинин билан алмашилишига олиб келади, бу эса рецепторнинг адипоцитлардаги Gs оқсиллари билан таъсир ўтказиш қобилиятига таъсир қилиши мумкин [11].

Марказий ва периферик физиологик хусусиятлар, масалан, чап қоринча қисқарувчанлигининг кучайиши, митохондриял

ва капилляр зичлиги юкори бўлган I турдаги мушак толалари улушининг кўплиги, юкори  $VO_2max$ , лактатнинг юкорироқ чегаралари, ёғларнинг оксидланиш хусусиятининг кучайиши ва кислота-ишқор гомеостазини сақлаш борасида кўпроқ назоратни акс эттира олиш. Бу хусусиятларларга эга спортчилар бошқа спортчилар ва умуман аҳолидан шулар билан фарқ қилишади [10]. Жисмоний машқлар натижасида мушаклардаги митохондриял зичликнинг ошиши фаолият кўрсатувчи мушаклар томонидан кислород ва утилизация субстратидан самарали фойдаланишга ёрдам беради, натижада бу субстратнинг пасайиши туфайли мушакларда чарчоқ бошланиши анчага кечикишига олиб келади. Ушбу мослашиш механизмини машғулотларга узоқ муддатли тайёргарлик билан яхшилаш мумкин бўлсада, бироқ спортсменларда бу кўрсаткични кўрсатадиган натижалар  $ADRB2$  генига эга бўлган спортчиларнинг кўрсаткичларидан анча пастлигини кўрсатди, бу эса генетик хусусиятлар спортчиларнинг машғулотларда узоқ чидамлилигларга таъсир кўрсата олишини таъкидлайди [8; 9].  $\beta_2$ -адренергик рецепторини ( $ADRB2$ ) асосан бронходилатация, қоринчалар функцияси ва вазодиациянинг кучайиши учун масъул бўлган 2-адренергик рецепторни кодлайди, буларнинг барчаси юрак-қон томир ва юрак машқларига бевосита таъсир қилади [4]. Ўрганган тадқиқотлар бу геннинг юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва таянч-ҳаракат тизимларида экспрессияси туфайли чидамлиликни ошириш учун муҳимлигини, шунингдек, ёғ тўқимасидан энергия сарфини тартибга солиш учун липид метаболизмига таъсирини таъкидлади.  $ADRB2$  генининг цитогенетик жойлашуви 5-хромосоманинг q31 va q32 бантлари орасидадир [3; 7]. Ушбу полиморфизмлар липолитик сезувчанликнинг ошиши Arg16Gly(Arg/Arg, Arg/Gly ва Gly/Gly) ва Gln27Glu(Gln/Gln; Gln/Glu ва Glu/Glu вариациялари), шунингдек, қон томир тонусини тартибга солиш сигнални қабул қилиш ва узатиш каби ноёб хусусиятларини ифодалаш билан боғлиқ [8; 9]. Клиник тадқиқот шуни кўрсатдики, ўсмирлик давридаги вазн ортиши, балоғат ёшида аста-секин ортиб бориши, ҳатто битта аллел (Arg/Gly) билан ифодаланган бўлса ҳам, Gly шаклига эга бўлган одамларда кўпроқ учрайди.  $ADRB2$  ягона нуклеотид полиморфизмининг спортчиларнинг чидамлилигига потенциал таъсирини аниқлаш юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва таянч-ҳаракат тизимларининг рецепторлари функциясини, шунингдек эпигенетика ва унинг атроф-муҳит билан ўзаро таъсир муҳитида генетик полиморфизмни инсонлар учун машғулотларда адаптация

жараёнида ривожланиши мумкин бўлган турли хил асоратларни аниқлаш зарур. Аэроб фенотипларнинг юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва мушак-скелет тизимининг  $ADRB2$  рецепторлари тизимларига полиморфик таъсирини ишончли аниқлаш учун ҳали ҳам далиллар этарли эмас. [1; 5; 9].

Машғулотлар интенсивлиги ва ҳажми каби жиҳатлар чидамлиликни оширишни талаб этадиган жисмоний машқлар давомида физиологик хусусиятлар ва самарадорликни янада ошириш учун генетик полиморфизмларни яхшилаш имконини беради. Шунингдек, бу генотиплашдан истеъдодларни аниқлаш воситаси сифатида фойдаланишга имконини ҳам беради. Ушбу маълумотлар спортнинг ўзига хос талабларини ҳисобга олган ҳолда жисмоний машғулотлар ўқув протоколларини ва истеъдодларни аниқлаш мезонларини ишлаб чиқишда ёрдам бериши мумкин. Машғулотлар протоколлари кислород ва субстратлар мавжудлигини ошириш ҳамда фаолият кўрсатувчи мушаклардан самарали энергия ишлаб чиқаришни рағбатлантиришга қаратилган [6]. Чарчоққа чидамлиликни оширишнинг синалган усуллари интервалли машғулотларнинг шаклларида бири бўлиб бунда кўп сонли машғулотлар пастроқ интенсивликдаги қисқа дам олиш интерваллари билан бирлаштирилган. Мақсад лактат кинетикасини яхшилаш, мушак толаларини жалб қилиш неврологик моделларини рағбатлантириш ва чарчоққа чидамлилик ва спорт фаолиятини яхшилаш ҳисобланади [8; 9]. Илгари таъкидланганидек,  $\beta_2$ -рецепторларининг эпинефрин стимуляцияси  $Na^+K^+ATP$  фаза ферменти фаоллигини оширади. Далиллар шуни кўрсатадики, чидамлилик кўрсаткичи баланд бўлган спортчиларнинг қон плазма мембранасида  $Na^+K^+ATP$  фаза ферментининг юкори концентрацияси мавжуд. Катехоламинлар томонидан  $Na^+K^+ATP$  фаза ферментини фаоллаштирилиши скелет мушакларида ҳаракат потенциалини ва куч ишлаб чиқаришни рағбатлантирилиши орқали тушунтирилади. Шундай қилиб, машқ қилиш режимлари  $Na^+K^+ATP$  фаза контцентрациясини ошириш ва шу билан стимуляция пайтида мушак толалари томонидан ишлаб чиқарилган куч миқдорини ошириш учун юкори интенсивликдаги спринт машқларини бажариш орқали скелет мушакларининг куч ишлаб чиқариш қобилиятини фойдаланиши мумкин [8; 9].

Гомозиготли Gly16 аллелларини ифодаловчи субъектларнинг полиморфизми юкори аэроб кўрсаткичлари ва машқларга жавобларнинг ортиши туфайли машқ қилиш учун катта имкониятларни кўрсатди. Шундай қилиб, гомозиготли Gly16 аллелларини ифодаловчи

соғлом субъектларда чидамлилиқ кўрсаткичларини мустаҳкамлаш учун энг катта имкониятларга эга бўлиш эҳтимоли кўпроқ, чунки у юрак-кон томир, нафас олиш ва метаболик тизимларда юкори даражада намоён бўлади. Бирок, гомозигот Gly16 аллел ташувчилари чидамлилиқ кўрсаткичлари билан салбий боғлиқлигини кўрсатадиган қарама-қарши далиллар ҳам мавжуд [7; 11].

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, молекуляр генетик тадқиқотлар ДНК полиморфизмининг потенциал зарур маркёрларини аниқлаш имконини беради, бу эса маълум спорт турида муваффақиятга мойилликни тамиглаб бериши мумкин.

### Литература:

1. Жалолова В. З., Мавлянов З. И. Эффективность программы для определения антропометрических фенотипов и психофизиологической характеристики молодых спортсменов. // VIII международная научно-практическая конференция «безопасный спорт — 2021» Санкт-Петербург, 27–28 мая 2021 года с.-84-89
2. Жалалова В. З. Сравнительная Характеристика Показателей Психофизиологии Юных Пловцов (Кадетов И Юниоров) // European journal of biomedical and life sciences. – 2022. – №. 2-3. – С. 59-63.
3. Ризаев Ж. А., Гадаев А. Г., Абдувакилов Ж. У. Иммунологические аспекты патогенеза патологии пародонта у больных с хронической сердечной недостаточностью // Journal of biomedicine and practice. – 2016. – Т. 1. – №. 1. – С. 6-10.
4. Ризаев Ж. А. и др. Значение коморбидных состояний в развитии хронической сердечной недостаточности у больных пожилого и старческого возраста // Достижения науки и образования. – 2022. – №. 1 (81). – С. 75-79.
5. Мустафаева Ш.А. Применение лечебной физической культуры в лечении функциональных состояний нервной системы у спортсменов (обзорная статья) // Вестник СМУС74. 2016. №4 (15).
6. Мустафаева Ш. А. Свойства Морфофенотипа И Качество Физической Работоспособности Юных Футболистов И Их Взаимосвязь С Игровой Амплитудой // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 279-284.

7. Dismukhamedov, D. M., Rizaev, J. A., Yuldashev, A. A., & Dismukhamedov, M. Z. (2020). Characteristics of clinical-morphometric parameters and evaluation of results of surgical treatment of patients with gnathic forms of occlusion anomalies. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24(4), 2156-2169.

8. Mustafayeva S. A. Characteristics of morphophenotype and physical performance of young football players and their relationship to playing position (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С. 137-140.

9. Zamirovna J. V. Methods for Selecting Junior and Cadets Athletes by Morphofunctional Criteria //Central asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – С. 87-91.6.

10. Zamirovna J. V. Allelic Variants of the Adrb3 Gene and Their Interrelation with Indicators of the Morphotype of Junior and Cadet Athletes //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 10. – С. 21-25.

11. Axmatovna M. S. et al. Peculiarities of the morphophenotype and characteristics of the physical performance of young football players and their relationship with the gaming amplitude //Academicia: an international multidisciplinary research journal. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 1381-1388.

### **РОЛЬ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ADRB2, ADRB3 В РАЗВИТИИ ВОЗРАСТНОЙ АДАПТИВНОСТИ, СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЙ, СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ У ЮНИОРОВ И КАДЕТОВ**

Рахматова М.Р.

**Резюме.** В теории и практике современной спортивной медицины недостаточная оценка значения генетических факторов, неспособность оценить выбор видов спорта и методов проведения спортивных соревнований могут стать препятствием для нормального формирования функциональных возможностей систем в организме юного спортсмена и снижения спортивных результатов, а также достижений спортсменом высоких результатов. Данная обзорная статья посвящена значению полиморфизма генов ADRB2, ADRB3 у спортсменов-юниоров и кадетов и его изучению.

**Ключевые слова:** генетические факторы, полиморфизм гена ADRB2, ADRB3, спортсмены-юниоры и кадеты, показатели выносливости и силы.

УДК: 614.253.5

## РЕАБИЛИТАЦИЯ БЎЛИМИ ҲАМШИРАЛАРИ ФАОЛИЯТИНИНГ ТАШКИЛИЙ ШАКЛЛАРИНИ ИЛМИЙ АСОСЛАШ



Ризаев Жасур Алимджанович, Қодиров Жобир Ҳайитқулович  
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

## НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Ризаев Жасур Алимджанович, Қодиров Жобир Ҳайитқулович  
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

## SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF ORGANIZATIONAL FORMS OF ACTIVITY OF NURSING STAFF OF REHABILITATION DEPARTMENTS

Rizaev Jasur Alimdjhanovich, Kodirov Jobir Hayitqulovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [jobirqodirov27@gmail.com](mailto:jobirqodirov27@gmail.com)

**Резюме.** Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилишда стационар тиббий ёрдамни модернизация қилиш мақсадида касаллик даражаси ва хусусиятига, аҳолининг турли хил ихтисослаштирилган тиббий ёрдамга бўлган эҳтиёжларига мос келиши ва инсон танасининг функционал имкониятларини тиклашни таъминлашни кераклигини ҳисобга олади. Аҳолининг касалхоналарда реабилитация қилишга бўлган эҳтиёжининг ошиши ва ҳамшираларни ислоҳ қилиш тиббиёт ходимларининг функциялари ва ишини ташкил этишида сезиларли ўзгаришларни назарда тутуди, бу тиббиёт ходимларининг салоҳиятидан янада оқилona фойдаланишига ёрдам беради.

**Калит сўзлар:** ҳамширалар, реабилитация, ихтисослаштирилган тиббий ёрдам.

**Abstract.** The reform of the healthcare system in the Republic of Uzbekistan provides for the modernization of inpatient medical care, which should correspond to the level and nature of morbidity, the needs of the population in various types of specialized medical care and ensure the restoration of the functional capabilities of the human body. The increase in the population's need for hospital rehabilitation care and the reform of nursing imply a significant change in the functions and organization of the work of nursing staff, which will contribute to a more rational use of the potential of medical workers.

**Key words:** nursing staff, rehabilitation, specialized medical care.

Жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, дунёда жисмоний ва ақлий нуқсонлари бўлганлар сони 1 миллиарддан ортиқ кишига етди, булар турли сабабларга кўра ногиронлиги бўлган одамлардир, бу аҳолининг 15 фоизини ташкил этади. ЖССТ асосий реабилитация хизматлари ривожланаётган мамлакатлар аҳолисининг 1,5% саломатлигини яхшилаши мумкинлигига ишонади. Булар асосан харакатланиш функциялари чекланган, кўриш, эшитиш ва ўрганишда қийинчиликларга эга одамлардир. Реабилитация муаммоси ЖССТ доирасида ишлаб чиқиляётган 43 та илмий дастурлардан биридир. Бу дастур доирасида, 30та халқаро нодавлат ташкилотлари билан ҳамкорлик

олиб борилди. Кўпгина давлатларда реабилитация тиббиётнинг ажралмас қисми сифатида тан олинган [6].

Россия Федерациясида биринчи марта “реабилитация ҳамшираси” ихтисослиги Россия Федерацияси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2010 йил 30 мартдаги № 199- сонли буйруғи билан “Россия Федерацияси соғлиқни сақлаш соҳасидаги ўрта тиббий ва фармацевтика маълумотли мутахассислар номенклатурасига ўзгартиришлар киритиш тўғрисида” буйруғи билан киритилди. Реабилитация ва реабилитация даволаш билан шуғулланувчи ўрта тиббиёт ходимлари вакиллари учта ихтисослик соҳалардан (“физиотерапия”, “тиббий массаж”,



“жисмоний даволаш”) бирида мутахассис сертификатлари эга эди. Россия Федерацияси ҳукуматининг 2012 йил 16 апрелдаги 291-сонли қарорига биноан, 2013 йил 15 февралда ўзгартирилган “тиббий фаолиятни лицензиялаш тўғрисида” ги қарорга кўра, реабилитация профилига эга бўлган бўлимларнинг ўрта тиббиёт ходимлари ёки реабилитация фаолиятини тиклаш ишларини олиб борувчи қойкаларга эга бўлган жойларда реабилитация бўйича мутахассиснинг гувоҳномаси талаб қилинади. Шу муносабат билан реабилитация ҳамшираси бўйича мутахассисларни тайёрлаш кўшимча касбий таълим ташкилотлари олдида турган жуда долзарб вазифага айланган [1].

Ўзбекистонда реабилитация ҳамшираси деган ихтисослик йўқ, балки “Массаж ҳамшираси”, “Физиотерапия ҳамшираси” ва Даволаш бадантарбия инструктори-ҳамширалик мутахассисликлари реабилитация жараёнида иштирок этади. Диплом бўйича Олий ҳамширалик иши, ҳамда давлат таълим стандартлари бўйича тиббиёт коллежларини “Даволаш иши”, “Акушерлик иши” ва “Ҳамширалик иши” мутахассисликлари бўйича битирган ўрта тиббиёт ходимлари реабилитация жараёнида иштирок этиши учун “Массаж ҳамшираси”, “Физиотерапия ҳамшираси” ва “Даволаш бадантарбия инструктори – ҳамшираси” ихтисосликларини олишлари зарур. Бу мутахассисликлар, ЎЗР ССВнинг 2015 йил 24-августдаги 336-сонли буйруғига асосан, бу лавозимда ишлаши учун ихтисослаштиришдан ўтишлари ва ” Ўрта тиббиёт ва доришунос ходимларни малакасини ошириш ва ихтисослаштириш маркази “ да қайта ихтисосликни амалга оширишлари мумкин [11, 12].

Тиббий ёрдамнинг турли жиҳатларини ташкил этишда ҳамширанинг ролининг ортиб бориши тиббий муассасалар амалиётига психосоциал ишларни амалга оширишда тиббий ва ижтимоий ёрдам бўлимларининг реабилитация дастурлари бўйича ҳамшира координатори лавозимини жорий этиш зарурлигига олиб келди [7].

Бу лавозим ҳамширани фаолиятнинг автоном шерик даражасига кўяди ва уни шифокор тавсияларининг пассив ижрочиси сифатида эмас, балки реабилитация жараёнидаги вазифаларнинг мустақил ижрочиси сифатида кўриб чиқишга имкон беради [11].

Ҳамшира координаторининг вазифалари қуйидагилардан иборат: беморларни парвариш қилиш ва реабилитация қилишнинг индивидуал дастурини ишлаб чиқиш учун зарур бўлган маълумотларни тўплаш, ушбу дастурнинг бажарилишини назорат қилиш, шунингдек ўз

ваколатлари доирасидаги бир қатор тадбирларда иштирок этиш; расмийлаштирилган техникалар ёрдамида олинган натижаларни баҳолаш. Бемор бўлимга ётқизилганда, ҳамшира координатори унинг алоқасини, атроф-муҳитда ҳаракат қилиш қобилиятини аниқлайди, ўз-ўзига хизмат кўрсатиш муаммоларини баҳолайди, унинг афзалликлари ва қизиқишларини аниқлайди. Олинган маълумотлар “Ҳамшираларни баҳолаш варағида” қайд этилади. Ҳамшира томонидан олинган маълумотлар мажмуаси полипрофессионал гуруҳ йиғилишида таҳлил қилинади ва парвариш билан реабилитациянинг индивидуал дастурини ишлаб чиқишда фойдаланилади. Координатор ҳамшира ўрта ва кичик тиббиёт ходимларини тегишли ёрдамга муҳтож беморлар тўғрисида хабардор қилади, уларни таъминлаш тартиби тўғрисида кўрсатма беради [9].

Тиббий ёрдам амалиётида тақдим этилган Координатор ҳамширанинг вазифаси, маълум бўлишича, унинг кўп профессионал гуруҳ таркибидаги иши билан бевосита боғлиқ бўлиб, унда бошқа мутахассисларнинг саъй-ҳаракатлари бирлаштирилган: реабилитация шифокори, психолог, ижтимоий хизмат вакили. Адабиётларда ёш ақли заиф беморларни реабилитация қилиш бўйича ҳамшираларнинг ишлари ўрганилган. Улар реабилитация фаолиятининг ҳар хил турларини ўз ичига олган: тиббий, ижтимоий ва меҳнат, тиббий-ижтимоий, ижтимоий-педагогик, ижтимоий-психологик, ижтимоий-маиший, ижтимоий-маданий. Реабилитация тадбирлари натижасида ногиронлар меҳнат жараёнларида фаолроқ иштирок этадилар, бу эса улар учун ривожлантирувчи куч бўлиб хизмат қилади. Тиббиёт ҳамшираларининг иши ҳавфли касб сифатида белгиланган [2].

Энг ноқулай бўлиб факторлар сифатида (меҳнат шароитлари синфи бўйича зарарли) эмоционал стресс ва ҳамшираларнинг ўзгарувчан иш вақти деб белгиланган. Кўрсаткичларни тизимлаштириш психиатрияда ишлайдиган ҳамшираларнинг меҳнат шароитлари синфини II даражали зарарли, машаққатли иш сифатида баҳолашга имкон берди. Психологик бузилишларга эга бўлган беморлар билан ишлаган ҳамширалардан, 15 йилгача тажрибага эга бўлган ўрта тиббиёт ходимлари, руҳий касалликлар ва ҳулқ-атвор бузилишлари туфайли ногиронларни тиббий-ижтимоий реабилитация қилиш соҳасида энг тўлиқ (100%) билимга эга ( $p < 0,05$ ) эканлиги мутахассис деб тан олинган. Адабиётлар таҳлиliga кўра, 20 йилдан ортик тажрибага эга бўлган ўрта тиббиёт ходимларининг катта қисмида (73,9%) 5 йилгача бўлган тажрибага эга респондентларга нисбатан (54,5%) Қонунчилик ва Қонунчилик базаси

соҳасидаги билимларнинг етарли эмаслиги аниқланди ( $p < 0,05$ ). Салбий омиллар орасида биринчи ўринни катта психо-эмоционал юкланиш каби омил эгаллайди (барча респондентларнинг 83,2%) ( $r = -0,213$ ;  $p > 0,05$ ). [28,34]

Ҳамширалар ишининг сифат кўрсаткичлари уларнинг фаолиятининг мотивациясига боғлиқ. Ҳамширалардан сўровнома ўтказилганда, уларнинг мотивация омиллари орасида иш мажбуриятлари устун ўринни эгаллади. 91.6% сўровда қатнашган ҳамширалар ўз ишида шу мотивацияга асосланган. ( $p > 0,05$ ). Иш тажрибаси ва ногиронга ҳамдардлик ўртасидаги муносабатлар статистик жиҳатдан муҳим боғлиқликка эгаллиги тасдиқланган ( $r = 0,451$ ;  $p < 0,05$ ) [10,11].

Тадқиқотларда, ҳамшираларнинг шахсий руҳий ҳолатини таҳлил қилганда, муаллифлар ҳамширалар учун амалий тавсиялар ишлаб чиққанлар. Бунда беморларнинг психо-таълимига ва уларнинг атроф-муҳитига, даволаниш, турмуш тарзини ташкил этиш (кунлик иш билан таъминлаш) соҳаларига эътибор берилган. Хизмат килаётган ҳамширанинг тактикасида, масалан: деменция ёки шизофрения билан оғриган беморга ижтимоий муҳитнинг таъсири, унинг иш билан таъминланишига бўлган эҳтиёжи ва қариндошларга беморни етарли даражада даволашга ўргатиш муҳимлигига катта аҳамият берилган [8].

60 ва ундан катта ёшдаги одамларнинг 20% дан ортиғи руҳий ёки неврологик касалликлардан азият чекади (бош оғриғи билан боғлиқ касалликлар бундан мустасно), бу ушбу ёш гуруҳидаги барча ногиронликларнинг 6,6 фоизини келтириб чиқаради (Ушбу ёш контингентда реабилитация ҳамшираларининг ўрни бекиёсдир ) Кексалар ҳаётида яқинларини йўқотиш, нафақада ижтимоий-иқтисодий ҳолатнинг пасайиши каби ҳодисалар юз бериши мумкин. Бу омилларнинг барчаси қарияларда изоляция, ёлғизлик ва психологик безовталиқни келтириб чиқариши мумкин. Кўпгина кекса одамлар чекланган ҳаракатчанлик, сурункали оғриқ, бўшашиш ёки бошқа руҳий ёки жисмоний муаммолар туфайли мустақил яшаш қобилиятини йўқотадилар ва узоқ муддатли ёрдамга муҳтож бўладилар. Бундан ташқари, тиббиёт ходимлари ва қарияларнинг ўзлари руҳий саломатлик муаммоларига етарлича эътибор бермайдилар ва руҳий касаллик билан боғлиқ стигма одамларнинг ёрдам сўрашни истамаслигига олиб келади [4].

Беморлардаги турли касалликлар, жароҳатлар ва муаммоларни реабилитация қилишда ҳамширанинг ёрдами талаб қилинади. Бу юрак-қон томир, нафас йўллариининг касалликлари, инсульт касаллигини ўтказган

беморларни реабилитацияси, операциядан кейинги давр ёки жароҳатларни реабилитацияси ва саломатлигини тиклаш кабилар бўлиши мумкин. Тиббиёт ҳамширалари доимо ўз малакаларини ошириб боришлари зарур. Тиббий-профилактика ташкилотларида ўқув-услубий марказларни яратиш зарурати ҳамшираларнинг узлуксиз тайёргарликда бўлиши зарурати билан оқланади, бу уларнинг касбий билимларини ошириш, янги билимларни эгаллаш, ёш мутахассисларнинг касбий ва психологик мослашувини яратиш имконини беради [5].

Ҳамширанинг самарали фаолияти, шунингдек, унинг ногиронлар ва кекса фуқароларни реабилитация қилиш соҳасидаги, ҳамда бошқа турли ёшдаги беморларни реабилитациясида меъёрий-ҳуқуқий база масалаларидан хабардорлигига асосланади. Ҳозирги вақтда бемор билан ўзаро муносабатларнинг барча босқичларида тиббий ёрдам сифати масалалари соғлиқни сақлашнинг барча соҳаларида фаол муҳокама қилинмоқда. Ҳамшира иши сифатининг энг муҳим кўрсаткичи, биринчи навбатда, унинг касбий маҳоратидир. Ҳамширалик ишининг юқори сифатига эришиш учун уни баҳолашга имкон берадиган кўрсаткичларга эга бўлиш керак. Умумий амалиёт ҳамширалари фаолиятини таҳлил қилган ҳолда, бундай кўрсаткичларни ишлаб чиқишга бир қатор тадқиқотлар бағишланганини айтиш жоиз. Турли илмий манбалардан олинган маълумотларни таҳлил қилиш, [3] турли тиббиёт муассасаларида ҳамширалик иши сифатининг аниқланган устувор кўрсаткичлари рейтингини умумлаштирилган шаклда тақдим этишга имкон беради.

Иш жойида узлуксиз билимини ошириш тизимининг имкониятларидан фаол фойдаланиш касбий компетенцияни кенгайтириш, функционал ролини ва малака тоифасини ҳам оширади (2014 йилда 32,9%дан ,2018 йилда 48,2% гача), тиббий ва ижтимоий реабилитация сифатини яхшилаш имконини беради. Илмий тадқиқотлар даврида ногиронлар ва уларнинг қариндошларининг шикоятлари 2,3 баробар (56,8%) камайгани аниқланган. [12, 14]

Шундай қилиб, ҳамшираларнинг касбий фаолиятини кенгайтиришни ҳисобга олган ҳолда, беморлар ва ногиронларни комплекс тиббий-ижтимоий реабилитация қилишни амалга оширишда ҳамширалар касбий ваколатларини ошириш бўйича чора-тадбирларни ишлаб чиқиш долзарб бўлиб қолмоқда. Турли концепцияларни ўрганиш асосида шунини айтиб ўтиш лозимки, реабилитация мутахассислиги бўйича ҳамширани қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш реабилитацияни амалга ошириш жараёнини сифатини оширади.

### Адабиётлар:

1. Бахтина И. С., Калинина С. А., Баландина И. Н. Реабилитация в сестринском деле. Инновационный подход организационно-клинические аспекты, Ученые записки СПбГМУ им. Акад. И. П. Павлова • Том XXIII • № 3 • 201, с. 18-19.
2. Виноградов, С.В. Сестринское дело в психиатрии и состояние психиатрической службы: актуальные вопросы и пути решения / С.В. Виноградов // Матер. всеросс. форума мед. сестер «Будущее профессии создадим вместе: открытость, доступность, информированность» 11–13 октября 2012г. – С-Пб., 2012. – С.163 – 166
3. Габоян Я.С. Контроль и оценка деятельности сестринского персонала лечебных отделений больницы: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / Габоян Яна Сергеевна. — М., 2010. — 25 с.
4. Криворучко, Ю.Д. Инвалидность взрослого населения вследствие психических расстройств и расстройств поведения и аспекты медико-социальной реабилитации / Ю.Д. Криворучко, Н.В. Филаткина // Вестник всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2019. – №3. – С. 47 – 60.
5. Логвинова, О.В. Пути организации непрерывного профессионального развития специалистов со средним медицинским образованием в лечебно-профилактическом учреждении / О.В. Логвинова // Главная медицинская сестра. –2009.– № 2. – С. 118 – 121.
6. Ризаев Ж. А., Хайдаров А. М. Анкетирование как метод изучения распространений и интенсивности заболеваний парадонта. “//Юкори малакали стоматологларин тайёрлашда таълим тизимининг назарий ва амалий муамолари”, Ташкент. – 2017. – С. 782-783.
7. Ризаев Ж. А., Юлдошева Ш. А., Мамасолиева Ш. А. Формирования и улучшения здорового образа жизни у студентов высших учебных заведений // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 3.
8. Ризаев Ж. А. и др. Тиббий Кўрик Маълумотлари Бўйича Стоматолог-

Шифокорларнинг Касалланиш Даражаси // Amaliy va tibbiyot fanlari ilmiy jurnali. – 2022. – С. 311-314.

9. Титова, Л.А. Новые технологии для оптимизации работы среднего медицинского персонала / Л.А. Титова, Е.В. Токмачев, Е.А. Добрынина // Приоритетные направления развития науки и образования. – 2015. – №2 (5). – С. 108 – 110.

10. Чельцова А. А. Зарубежный опыт стандартизации сестринской деятельности/А.А. Чельцова // Медицинская сестра. – 2007. – № 8. – С. 20 – 22.

11. Уразалиева И.Р., Маматкулов Б. М., Гурьянова Н.В. Основные аспекты деятельности медсестер первичного звена здравоохранения. Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики» 2020 г., № 1 Стр 371-382.

12. Ўрта тиббиёт ва доришунос ходимларни малакасини ошириш ва ихтисослаштиришдан ўтказиш тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирининг 2015 йил “24” 08 даги 336- сонли буйруғи, 7 бет.

### НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ФОРМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

Ризаев Ж.А., Кодиров Ж.Х.

**Резюме.** При реформировании системы здравоохранения Республики Узбекистан в целях модернизации стационарной медицинской помощи учитывается необходимость соответствия уровня и характера заболевания потребностям населения в различной специализированной медицинской помощи, а также обеспечивают восстановление функциональных возможностей организма человека. Увеличение потребности населения в реабилитации в стационарах и реформирование сестринского дела предполагают существенные изменения в организации функций и труда медицинских работников, что позволит более рационально использовать потенциал медицинских работников.

**Ключевые слова:** медицинские сестры, реабилитация, специализированная медицинская помощь.



Ризаев Эъзозбек Алимджанович

Ташкентский государственный стоматологический институт, Республика Узбекистан, г. Ташкент

### КЕКСА ВА ҚАРИ ЁШДАГИ БЕМОЛЛАРДА ЎТ ТОШ КАСАЛЛИГИ АСОРАТЛИ ШАКЛЛАРИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

Ризаев Эъзозбек Алимджанович

Тошкент давлат стоматология институти, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### TOPICAL ISSUES OF SURGICAL TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF CHOLELITHIASIS IN ELDERLY AND SENILE PATIENTS

Rizaev Eazozbek Alimdjanovich

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan, Tashkent

e-mail: [Ezozbek.Rizaev@tma.uz](mailto:Ezozbek.Rizaev@tma.uz)

**Резюме.** Мақолада ўт тош касаллигининг асоратли шакллари кўпайиши туфайли кекса ва қари ёшдаги беморларни даволаш муаммоси мураккаб вазифа бўлиб қолаётганлигини кўрсатадиган маълумотлар келтирилган. Даволаш тактикасининг оптимал вариантларини излаш давом этмоқда. Катта ёшдаги беморларни даволаш натижаларини ўлим даражаси юқорилиги сабабли қониқарли деб бўлмайди.

**Калим сўзлар:** Ўт тош касаллиги, кекса ва қариллик ёши.

**Abstract.** The article presents data showing that due to the increase in the incidence of complicated forms of cholelithiasis, the problem of treating elderly and senile patients remains a difficult task. The search for rational options for treatment tactics continues. The results of treatment of patients of older age groups cannot be considered satisfactory due to the high mortality rate.

**Keywords.** Gallstone disease, elderly and senile age.

Распространенность желчнокаменной болезни (ЖКБ) резко увеличивается с возрастом. В возрасте 70 лет 15% мужчин и 24% женщин имеют камни в желчном пузыре; у 90-летних частота ЖКБ увеличивается до 24% и 40% соответственно [4,7,8,21,26,35,39]. Ежегодно у 4 - 5% больных с ЖКБ развиваются осложнения, такие как острый холецистит, желчнокаменный панкреатит, холедохолитиаз и холангит. Больные с осложненными формами заболевания составляют 54 - 65% от числа поступивших в стационары по поводу холелитиаза. Среди пациентов, оперированных с острым воспалением желчного пузыря, больные пожилого и старческого возраста составляют до 30% [1,2,5,9,13,14,18,29,31,37,46].

В.К. Гостищев (2011), Ш.И. Каримов и соавт. (2018), V.S. Vidipranama et al. (2020) отмечают, что особенностью острого холецистита в старческом возрасте является тяжелое, быстро

прогрессирующее течение заболевания и большое количество осложнений, отмечающихся у 70 - 100% больных. Деструктивные изменения стенки желчного пузыря у больных пожилого и старческого возраста встречаются в 35 - 97%, околопузырные инфильтраты в 20 - 31,1%, желчный перитонит в 9 - 15%, острый панкреатит в 10 - 51%, околопузырные абсцессы у 8 - 12% больных [4,6]. Наряду с тяжелыми осложнениями острого воспаления желчного пузыря у больных старших возрастных групп часты поражения желчевыводящих протоков [35-60%]. В структуре поражений желчных протоков основное место занимает холедохолитиаз, составляя 50 - 78% от всех видов патологии [2,10,26].

У пациентов старческого возраста наряду с холедохолитиазом холецистит часто сопутствует стеноз большого дуоденального соска (БДС), который при первичных операциях на желчных

путях выявляют в 5 - 60% случаев [8,9,13,33,36,42].

Ф.Г. Назиров и соавт. (2019) отмечают, что в результате тесной анатомической и функциональной взаимосвязи желчевыводящей и панкреатической систем у 30 - 70% больных с воспалительной патологией желчных путей отмечают поражение поджелудочной железы. При локализации воспалительных изменений поджелудочной железы в области головки в патологический процесс вовлекается терминальный отдел холедоха с последующим развитием рубцовой стриктуры [4,14].

Частым и грозным осложнением у больных острым холециститом является механическая желтуха. У пациентов старших возрастных групп она возникает в два раза чаще, чем в более молодом возрасте, и составляет 28-35%. Желчная гипертензия, «обусловленная поражениями печеночно-желчного протока», способствует развитию холангита [5,7,8,38].

П.С. Ветшев и соавт. (2014) указывают, что при неопухолевых поражениях желчных протоков причинами желтухи являются: у 62,5% - холедохолитиаз, в том числе у 12,5% сочетающийся со стенозом БДС; у 13,8% - стеноз БДС без холедохолитиаза; у 20,0% и 1,5% - индуративный панкреатит и околопузырный инфильтрат со сдавлением общего желчного протока; у 2,5% - первичный склерозирующий холангит.

У больных острым холециститом старше 70 лет тяжесть основного заболевания усугубляется сопутствующей патологией. При этом в остром периоде заболевания проявляется эффект взаимного отягощения основного и сопутствующего заболевания. Последнее по тяжести своего течения нередко приобретает конкурирующий характер. К 75 годам жизни сопутствующие заболевания встречаются практически у 100% больных острым холециститом. Основное место среди сопутствующих заболеваний занимает патология сердечнососудистой системы. От 48% до 100% больных страдают заболеваниями органов дыхания. Сахарный диабет наблюдается у 41-56% больных. Больные острым холециститом старше 60 лет в 28-62% случаев страдают ожирением 3-4 степени [4,8,12,19,27].

В работах Брискина и соавт. (2015), Н.А. Майстренко и соавт. (2015) установлено, что нарушение постоянства и адаптации различных физиологических процессов у лиц старческого возраста вызывает изменение адекватной местной и общей реакции организма на патологический процесс, атипичности и сглаженности его клинических проявлений. Полиморбидность, характерная для старых людей, заставляет

сосредоточить внимание на сопутствующих заболеваниях, расценивая их как противопоказания к операции. Недооценка сопутствующих заболеваний и отсутствие их профилактического лечения ведет к прогрессированию осложнений с высокой вероятностью летального исхода.

Острому холециститу у больных старческого возраста свойственна атипичность и стертость клинических проявлений. Эти черты приводят к серьезным диагностическим и тактическим ошибкам в 15 -20% случаев. Клиническая диагностика патологии желчных протоков у больных холециститом при сохраненной проходимости для тока желчи сложна, так как в ней преобладают симптомы поражения желчного пузыря. Камни желчевыводящих протоков клинически себя не проявляют («немые» камни) в 20-50% случаев [6,8,20,28].

Обращает на себя внимание факт поздней госпитализации этого контингента больных острым холециститом: в течение 12 ч. с начала острого приступа поступает до 12% больных, через сутки и позднее госпитализируется 50% (из них почти 1/3 позже чем через 3 суток). Этим обусловлено увеличение количества осложненных форм заболевания и ухудшение результатов лечения [1,2,5,12,25,27,40].

Недостаточная информативность традиционной диагностики острого холецистита и его осложнений обусловили широкое внедрение в практику специальных методов. Большое распространение получили ультразвуковое и эндоскопические исследования (лапароскопия, дуодено- и холедохоскопия), компьютерная томография и прямые рентгеноконтрастные исследования желчных протоков. Аппаратные и инструментальные исследования позволяют диагностировать стертые формы заболевания, оценить выраженность воспаления в стенке желчного пузыря, определить распространенность патологического процесса в брюшной полости [4,8,32].

Наиболее важным аспектом лечения острого холецистита у больных старше 70 лет является хирургическая тактика. На протяжении десятилетий применялись две противоположные хирургические тактики. Консервативно-выжидательная тактика заключалась в усиленном проведении комплексной медикаментозной терапии в остром периоде холецистита и выполнении радикальной операции после стихания воспалительного процесса, тщательного обследования и подготовки [7,16,20].

Активная хирургическая тактика при остром холецистите предусматривает выполнение операции на высоте приступа в ранние сроки (до

72 часов) после госпитализации больного. За расширение показаний к оперативному лечению у лиц пожилого возраста высказывается большинство хирургов, так как в ранние сроки заболевания и при невысокой степени операционно-анестезиологическом риске холецистэктомия (открытая или лапароскопическая), как правило, безопасна (оперативная смертность составляет от 0 до 1%). Вместе с тем послеоперационная летальность у больных старческого возраста остается высокой - от 7,5 до 12% [1,3,5,7,8,11,43].

По данным В.К. Гостишев и соавт. (2011), у тяжело больных пациентов старших возрастных групп смертность от вынужденных холецистэктомий может достигать до 30%.

Помимо определения сроков оперативных вмешательств спорным остается вопрос объема операции в «остром» периоде холецистита и на высоте желтухи у больных с высокой степенью операционного риска. Призывы к радикальной операции в разгар заболевания не всегда обоснованы, так как у данного контингента больных хирургическая сторона проблемы вступает в конфликт с геронтологической, и выполнение травматичной и длительной операции в этих условиях сопровождается высоким процентом летальности. В связи с высокой степенью операционного риска по сопутствующим заболеваниям в качестве альтернативы холецистэктомии на протяжении многих лет в хирургии используется холецистостомия, составлявшая 12 - 35% от количества оперированных больных при остром холецистите. Хотя открытая холецистостомия может быть выполнена под местной анестезией в операционной, ее недостатками являются лапаротомии и тяжелая седация. Летальность после открытой холецистостомии составляла от 10,6% до 25% и в основном была обусловлена осложнениями сопутствующих заболеваний [4,8,11,22].

В последние годы открытую холецистостомию заменяет чрескожная холецистостомия, выполняемая при помощи ультразвука или компьютерной томографии [3,6,8,9,23,34,37,44].

Внедрение в хирургическую практику щадящих методов декомпрессии желчного пузыря под лапароскопическим и ультразвуковым контролем позволило избежать операции на высоте приступа острого холецистита. Операции стали выполнять в отсроченном порядке после тщательной медицинской подготовки, что позволило снизить летальность до 4 - 7%. В литературе имеет место мнение, что чрескожная холецистостомия является экономически эффективной и простой для пациентов высокого

риска с острым калькулезным холециститом [6,45].

А.М. Шулутко (2013), С.А. Быстров и соавт. (2019), считают, что чрескожная холецистостомия заменила открытую холецистостомию, так как стала не менее эффективной и относительно безопасной с низким уровнем осложнений и смертности. Её преимущество по сравнению с открытой холецистостомией в том, что её можно сделать в постели под местной анестезией без необходимости лапаротомии. Существует два доступа к желчному пузырю: это чреспеченочный и трансперитонеальный подходы. Выбор способа по-прежнему спорный. Чреспеченочный подход снижает риск утечки желчи, травмы толстой кишки и сосудов брыжейки, но несет в себе риск пневмоторакса и кровотечения из паренхимы печени. Трансперитонеальный подход снижает риск кровотечения и вторичного загрязнения печени инфицированной желчью, но увеличивает риск желчного перитонита, перфорации толстой кишки, травмы сосудов портальной системы и смещения катетера после декомпрессии желчного пузыря.

Основная проблема возникает у остальных 30 - 44% больных, которые по тяжести сопутствующих заболеваний и возрасту не могут перенести радикальную операцию после декомпрессивной холецистостомии. Это так называемая группа "неприкасаемых" больных, которая составляет 1 - 5% от общего числа больных острым холециститом [9,44].

Э.И. Гальперин и соавт. (2019) отмечают, что из категории больных, которые в силу тяжести сопутствующей патологии были выписаны после декомпрессивных операций домой, в ближайшие 6 - 18 месяцев были вновь госпитализированы с рецидивом заболевания от 23 до 83,6% больных. После лапароскопической декомпрессии желчного пузыря у 40% больных сохраняется морфологическая картина острого воспаления. Причиной такого торпидного течения воспалительного процесса является неустранимый холецистолитиаз.

Даже внедрение в хирургическую практику лапароскопической холецистэктомии не меняет общей картины. Лапароскопическая холецистэктомия при остром осложненном холецистите выполняется преимущественно (56 - 80%) после превентивной чрескожной холецистостомии или эндоскопической папиллотомии [7,8,25,41].

В связи с неуклонным ростом числа больных старше 70 лет и высокими показателями летальности и осложнений при экстренных операциях, особую актуальность приобретает лечение острого холецистита, осложненного

непроходимостью желчных протоков из-за холедохолитиаза и папиллостеноза [1,2,15].

Данные литературы свидетельствуют о тенденции к снижению травматичности хирургического лечения патологии желчных протоков за счет широкого использования эндоскопической техники.

Современные принципы лечения в данных случаях ориентированы на выполнение лапароскопической холецистэктомии с эндоскопической палиллотомией.

Абсолютным показанием к ЭПСТ служит ограниченный по протяженности стеноз терминального отдела холедоха и канала БДС, изолированный или сочетающийся с холедохолитиазом. Относительными показаниями ЭПСТ являются множественные мелкие конкременты гепатикохоледоха, острый билиарный панкреатит, хронический рецидивирующий панкреатит, стойкий спазм сфинктера Одди. Однако проведение ЭПСТ, выполняемой до или после удаления желчного пузыря, затруднительно при анатомических особенностях большого дуоденального сосочка и расположении его в дивертикуле, выраженном папиллите и аденоме, отеке и деформации двенадцатиперстной кишки [2,8,11,15].

Доступность ЭПСТ и ее высокая эффективность привлекают внимание хирургов. Из-за малой травматичности она почти полностью вытеснила трансдуоденальные хирургические операции на большом дуоденальном сосочке. В большинстве случаев ЭПСТ стала альтернативой оперативному вмешательству у больных с выраженной механической желтухой и холангитом, перенесших холецистэктомию или имеющих высокую степень операционного риска [5].

Для всех видов эндоскопических операций существуют пределы технических возможностей и переоценивать их нельзя. Именно тактические ошибки в связи с расширением показаний к эндоскопическому методу лечению и необоснованным увеличением его продолжительности ведут к росту числа осложнений и прогрессированию заболевания. Независимо от применяемой тактики по отношению к конкрементам общего желчного протока после ЭПТ почти все исследователи сообщают о той или иной частоте неудач, когда камни общего желчного протока самостоятельно не выходят в 12-перстную кишку и их не удается извлечь с помощью инструментов. Показатели эффективности эндоскопической папиллосфинктеротомии в декомпрессии желчных протоков составляют от 85 до 99%, осложнения - от 5 до 13%, летальность - от 0 до 1,5% [4].

По данным Э.И. Гальперина (2012) операция ЭПСТ является методом лечения 75-86% больных, а у других ее можно расценивать как способ предоперационной декомпрессии желчных протоков. В ряде случаев после ЭПСТ должна быть своевременно произведена хирургическая операция.

Невозможность выполнения или неэффективность эндоскопических методов лечения ограничивают возможность применения двухэтапного варианта лечебной тактики. Клинический опыт показал, что открытая и эндоскопическая папиллосфинктеротомия в функциональном отношении не уступают друг другу. Осложнениями ЭПСТ в лечении холедохолитиаза и папиллостеноза являются острый панкреатит, ретродуоденальная перфорация, кровотечение и острый холангит (такие же, как и у трансдуоденальной ПСТ). Общая частота осложнений, по данным разных авторов, колеблется от 7 до 15% [8].

Внедрение минилапаротомных доступов позволило значительно снизить число послеоперационных пневмоний, ателектазов, парезов кишечника, а также раньше активизировать больных, что явилось решающим аргументом для успешного лечения пожилых и старых пациентов. Учитывая преимущества минилапаротомии, её можно использовать в качестве более простой и значительно менее дорогостоящей альтернативы лапароскопическим операциям, что особенно актуально для работы подавляющего большинства хирургических стационаров нашей страны. В хирургии желчнокаменной болезни минилапаротомия применяется в основном для выполнения холецистэктомии. Имеются сообщения о выполнении из мини-доступа холедохолитотомии с завершением ее наружным дренированием, холедоходуоденостомией.

М.И. Прудков (2016), имеют опыт выполнения комбинированной эндоскопической папиллосфинктеротомии из минилапаротомного доступа. Авторы указывают, что серьезным недостатком двухэтапной тактики лечения калькулезного холецистита, осложненного протоковой патологией, является сама этапность, приводящая к существенному увеличению продолжительности и стоимости лечения, дублированию риску неудач и осложнений.

Методика одномоментной малоинвазивной коррекции всей патологии желчевыводящих путей, применяемая в клинике, включает в себя холецистэктомию и общепринятые абдоминальные операции на протоках из мини-доступа, а также комбинированную эндоскопическую папиллосфинктеротомию, выполняемую на операционном столе с

пероральной фибродуоденоскопической видеоподдержкой. Используются две методики введения папиллотомы - антеградная и ретроградная.

Клиническая практика свидетельствует о стремлении хирургов к одноэтапному малоинвазивному лечению острого и хронического калькулезного холецистита, осложненного патологией желчных протоков. С этой целью при выполнении холецистэктомии из лапароскопического или минилапаротомного доступов одновременно с помощью различных малоинвазивных методик устраняют холедохолитиаз и папиллостеноз.

При остром холецистите наиболее оправданной является активная хирургическая тактика. Экстренно оперируются 2-10% больных с перфорациями желчного пузыря и возникновением местного или распространенного перитонита. Срочные операции в интервале 48-72 часов с момента поступления выполняются у 53-79% больных при деструктивных формах острого холецистита. При вынужденном экстренном хирургическом лечении острого холецистита необходимо после оценки характера патологического процесса одновременно произвести вмешательство на внепеченочных желчных протоках [5,8,30].

При тяжелом состоянии больных и риске расширения объема операции следует ограничиться холецистэктомией и дренированием холедоха, а после операции выполнить ЭПСТ. Если характер заболевания не требует экстренной или срочной операции, необходимо придерживаться принципа устранения желтухи до оперативного вмешательства с помощью ЭПСТ [5].

Однако анализ результатов лечения и осложнений позволяет некоторым исследователям сделать вывод, что у больных с высоким риском операции методом выбора должна быть эндоскопическая папиллосфинктеротомия без последующей холецистэктомии, а у больных с минимальным риском - только операция, без предварительной эндоскопической папиллосфинктеротомии, так как она является дополнительным фактором риска. Возможно эндоскопическое лечение патологии желчных протоков без последующей холецистэктомии. Однако после ЭПСТ необходимость в холецистэктомии возникает у 18-37% больных в связи с развитием деструктивных форм острого холецистита. Поэтому расширение показаний к эндоскопическому лечению у неоперированных больных не оправдано, так как сохраняется не только основной очаг камнеобразования [желчный пузырь], но и создаются условия для

проникновения инфекции в желчные пути из двенадцатиперстной кишки. Исключение должны составлять только те больные, у которых декомпенсация тяжелых сопутствующих заболеваний и преклонный возраст не позволяют провести даже минимальное хирургическое вмешательство. У лиц пожилого и старческого возраста и при наличии тяжелой сопутствующей патологии расширение объема оперативного вмешательства нежелательно и грозит большими осложнениями. В такой ситуации хирурги стремятся ограничиться минимальным вмешательством на БДС и общем желчном протоке с послеоперационной эндоскопической коррекцией патологии желчных протоков [4,8].

Несмотря на благоприятные результаты комбинированного эндоскопического и хирургического лечения заболеваний желчного пузыря и протоковой патологии, ряд хирургов считает нелогичным выполнять две процедуры, каждая из которых увеличивает количество осложнений и опасность летального исхода, если достаточно одной из них. Накоплен значительный опыт подобных вмешательств, однако в литературе отсутствуют четкие рекомендации по восстановлению нарушенного оттока желчи в 12-перстную кишку при операциях на высоте приступа острого холецистита, особенно у больных старших возрастных групп. Для уточнения тактики лечения необходимы дальнейшие исследования.

Таким образом, данные литературы свидетельствуют, что в связи с увеличением уровня заболеваемости острым холециститом проблема лечения больных старческого возраста остается трудной задачей. Продолжается поиск рациональных вариантов лечебной тактики. Результаты лечения больных старших возрастных групп не могут быть признаны удовлетворительными из-за высокого процента летальности.

#### Литература:

1. Баранов Г. А., Решетников Е. А., Харламов Б. В. Миниинвазивные способы холецистэктомии у больных старших возрастных групп при остром холецистите // Хирургия. - 2008. - № 6. - С. 27-30.
2. Брискин Б. С., Дибиров М. Д., Рыбаков Г. С. Хирургическая тактика при остром холецистите и холедохолитиазе, осложненном механической желтухой, у больных пожилого и старческого возраста // Анналы хирургической гепатологии. - 2018. - Т. 13, № 3. - С. 15-19.
3. Быстров С. А., Жуков Б. Н., Бизярин В. О. Миниинвазивные операции в лечении желчнокаменной болезни у пациентов с повышенным операционным риском // Хирургия. - 2016. - № 7. - С. 55-59.



4. Вахрушев Я.М. Желчнокаменная болезнь: эпидемиология, факторы риска, особенности клинического течения, профилактика / Я.М. Вахрушев, М.А. Хохлачева // Архивъ внутренней медицины. – 2016. – N 3[29]. – С. 30-35.
5. Ветшев П.С. Пути улучшения результатов хирургического лечения больных с механической желтухой / П.С. Ветшев // Анналы хирург. гепатологии. – М., 2014. – 198 с.
6. Вилявин М.Ю. Возможности спиральной компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии в диагностике холецистохолангиолитиаза / М.Ю. Вилявин, Н.Ю. Осипов // Анналы хирургической гепатологии. – 2014. – N 3[12]. – С. 50.
7. Гальперин Э.И. Классификация тяжести механической желтухи / Э.И. Гальперин // Анналы хирург. гепатологии. – 2012. – №2. – С. 26-33.
8. Гостищев В. К. Особенности хирургической тактики при остром холецистите у больных старческого возраста // Хирургия. -2001. - № 9. - С. 30-31.
9. Дурлештер, В.М. Комплексное применение эндоскопических вмешательств при механической желтухе / Дурлештер В.М., Габриель С.А., Гучетль А.Я. и др. //Альманах Инс-та хирургии им. А.В.Вишневого. - 2017.- № 1.- С. 101-102.
- 10.Каримов, Ш.И., Хакимов, М.Ш., Адылходжаев, А.А., Рахманов, С.У., Хасанов, В.Р. Лечение осложнений чреспеченочных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе, обусловленной периапулярными опухолями //Анналы хирургической гепатологии. – 2018. – Т. 20. – №. 3. – С. 68-74.
- 11.Корольков А.Ю., Попов Д.Н., Китаева М.А., Танцев А.О., Теплов В.М., Багненко С.Ф. Холангит и билиарный сепсис на фоне холецистохоледохолитиаза. Критерии диагностики, лечебная тактика в стационарном отделении скорой медицинской помощи //Скорая медицинская помощь. – 2018. – Т. 19. – №. 1. – С. 31-35.
- 12.Косаева С.Б. Современный взгляд на диагностику и лечение острого холецистита у лиц старше 60 лет. Обзор литературы / С.Б. Косаева, М.Ж. Аймагамбетов // Наука и Здравоохранение. – 2018. – N 2[20]. – С. 148- 167.
- 13.Лазебник Л. Б., Сухарева Г. В., Дорофеевков М. Е. Распространенность и клиническая картина желчнокаменной болезни среди пожилого населения Москвы // Клиническая геронтология. - 2007. -№ 1. - С. 21-25.
- 14.Майстренко Н. А., Довганюк В. С., Феклюнин А. А. и др. Выбор рациональной хирургической тактики у больных желчнокаменной болезнью пожилого и старческого возрастов // Вестник хирургии им. И. И. Грекова–2010. - Т. 169, № 3. - С. 71-77.
- 15.Михин А.И., Орлов С.Ю., Василенко К.В., Сажин А.В. Эндоскопическое лечение пациентов старческого возраста со сложным холедохолитиазом //Эндоскопическая хирургия. – 2019. – Т. 25. – №. 1. – С. 53-60.
- 16.Муминов С. и др. Усовершенствование классификации желчного перитонита //Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2015. – №. 2. – С. 33-37.
- 17.Назирова Ф.Г., Бабаджанов А.Х., Абдуллажанов Б.Р., Байбеков Р.Р. Особенности течения острого билиарного панкреатита // Хирургия Узбекистана 2019. №1. Стр. 326.
- 18.Нестеренко Ю. А., Михайлулов С. В. Острый холецистит у пожилых и стариков // Клиническая геронтология. - 2006. -№ 6. - С. 34-39.
- 19.Стяжкина С.Н. Коморбидная патология при желчнокаменной болезни / С.Н. Стяжкина, А.А. Плотникова, В.Д. Плотников // Научный альманах. – 2017. – N 3-3[29]. С. 364 – 366.
- 20.Суздальцев И. В. Диагностика и хирургическое лечение острого холецистита у лиц пожилого и старческого возраста: Автореф. дисс.... д-ра мед. наук. - Краснодар: Кубан. гос. мед. акад. - 2001. - 41 с.
- 21.Тарасенко С.В. Распространенность осложненных форм желчнокаменной болезни / С.В. Тарасенко, О.В. Зайцев, Д.О. Тюленев, В.А. Юдин, А.А. Копейкин, А.А. Натальский, А.Ю. Богомолов, А.С. Кузнецова // Наука молодых [Eruditio Juvenium]. – 2018. – N 2[6]. – С. 218-224.
- 22.Хаджибаев А.М., Хаджибаев Ф.А., Алтиев Б.К., Пулатов М.М. Современные способы лечения ранних внутрибрюшных осложнений после холецистэктомии. // Вестник экстренной медицины. 2019, № XII [5]. Стр. 5-10.
- 23.Хаджибаев Ф. А. и др. Лечение осложнений чрескожных чреспеченочных вмешательств в условиях экстренного стационара // Скорая медицинская помощь. – 2019. – Т. 20. – №. 2. – С. 51-55.
- 24.Шулутко А.М. Минимально инвазивные операции при холецистохоледохолитиазе / А.М. Шулутко, В.Г. Агаджанов, А.Г. Натрошвили, И.Г. Натрошвили // Анналы хирургической гепатологии. – 2013. – N 1[18]. – С. 38- 41.
- 25.Abbasoglu O, Tekant Y, Alper A, et al. Prevention and acute management of biliary injuries during laparoscopic cholecystectomy: Expert consensus statement. Turkish Journal of Surgery. 2016;32[4]:300-305.
- 26.Alexakis N. Meta-analysis of one- vs. two-stage laparoscopic/endoscopic management of common bile duct stones/ N. Alexakis, S. Conno // HPB [Oxford]. – 2012. – N 14[4]. – P. 254–259.

27. Alves K. Frequency of cholecystectomy and associated sociodemographic and clinical risk factors in the ELSA-Brasil study / K. Alves, A. Goulart, R. Ladeira, I. de Oliveira, I. Bensenno // Sao Paulo Med J. – 2016. – N 134[3]. – P. 240-250.
28. Anand G. Factors and Outcomes Associated with MRCP Use prior to ERCP in Patients at High Risk for Choledocholithiasis / G. Anand [et al.] // Canadian journal of gastroenterology & hepatology. – 2016. – doi:10.1155/2016/5132052
29. Ansaloni L. 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis / L. Ansaloni, M. Pisano, F. Coccolini, [et al.] // World J Emerg Surg. – 2016. – N 11[25]. – P. 2-23.
30. Budipramana V. S., Meilita M. Obstructive-type jaundice without bile duct dilatation in generalized peritonitis is a specific sign of spontaneous gall bladder perforation // Case Reports in Medicine. – 2020. – T. 2020.
31. Cao J. Risk factors for post-ERCP cholecystitis: a single-center retrospective study / J. Cao, C. Peng, X. Ding [et al.] // BMC Gastroenterol. – 2018. – N 18[1]. – P. 128.
32. Costi R. Diagnosis and management of choledocholithiasis in the golden age of imaging, endoscopy and laparoscopy / R. Costi, A. Gnocchi // World J Gastroenterol. – 2014. – N 20[37]. – P. 13382-13401.
33. Dash B. R. et al. Diagnosis of Gall Bladder Mucocele, Calculi and Bile Peritonitis in a Dog // INTAS POLIVET. – 2020. – T. 21. – №. 1. – С. 208-211.
34. De Castro V., Moura E., Chaves D., et al. Endoscopic ultrasound versus magnetic resonance cholangiopancreatography in suspected choledocholithiasis: A systematic review / V. De Castro, E. Moura, D. Chaves, [et al.] // Endosc Ultrasound. – 2016. – N 5[2] – P. 118–128.
35. Gallstone Disease: Diagnosis and Management of Cholelithiasis, Cholecystitis and Choledocholithiasis. NICE Clinical Guidelines. 2014, 188;
36. Gomi H. Tokyo Guidelines 2018: antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis / H. Gomi, J. Solomkin, D. Schlossberg, K. Okamoto, T. Takada, S. Strasberg, M. Yamamoto // Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. – 2018. – N 25[1]. – P. 3-16.
37. Hungness E. Management of common bile duct stones / E. Hungness, N. Soper // J Gastrointest Surg. – 2016. – N 10. – P. 612–619.
38. Issa H. Successful Treatment of Mirizzi's Syndrome Using SpyGlass Guided Laser Lithotripsy / H. Issa, B. Bseiso, F. Almousa, A. Al-Salem // Gastroenterology Res. – 2018. – N 5[4]. – P. 162–166.
39. Joshi A. Four Susceptibility Loci for Gallstone Disease Identified in a Metaanalysis of Genome-Wide Association Studies / A. Joshi, C. Andersson, S. Buch, [et al.] // Gastroenterology. – 2016. – N 151[2]. – P. 351–363.
40. Mangieri CW, Hendren BP, Strode MA, Bandera BC, Faler BJ. Bile duct injuries [BDI] in the advanced laparoscopic cholecystectomy era. Surg Endosc. 2018 Jul 13. doi: 10.1007/s00464-018-6333-7.
41. Mattilla A. Cost-analysis and effectiveness of one-stage laparoscopic versus two-stage endolaparoscopic management of cholecystocholedocholithiasis: a retrospective cohort study / A. Mattilla, M. Johanna, K. Ilmeo // BMC Surgery. – 2017. – N 17[79]. – doi: 10.1186/s12893-017-0274-2.
42. Nassar Y. Management of complicated gallstones in the elderly: comparing surgical and non-surgical treatment options/ Y. Nassar, S. Richter // Gastroenterology Report. – 2019. – N 7[3]. – P. 205–211.
43. Raith E. Prognostic Accuracy of the SOFA Score, SIRS Criteria, and qSOFA Score for In-Hospital Mortality Among Adults With Suspected Infection Admitted to the Intensive Care Unit / E. Raith, A. Udy, M. Bailey, [et al.] // JAMA. – 2017. – N 317[3]. – P. 290-300.
44. Schiborra F., McConnell J. F., Maddox T. W. Percutaneous ultrasound-guided cholecystocentesis: complications and association of ultrasonographic findings with bile culture results // Journal of Small Animal Practice. – 2017. – T. 58. – №. 7. – С. 389-394.
45. Seon Ung Yun, Koog Cheon, Chan Sup Shim, Tae Yoon Lee, Hyung Min Yu, Hyun Ah Chung, Se Woong Kwon, Taek Gun Jeong, Sang Hee An, Gyung Won Jeong and Ji Wan Kim. The outcome of endoscopic management of bile leakage after hepatobiliary surgery. Korean J Intern Med. 2017;32:79-84.
46. Wang D. Gallstones: recent advance in epidemiology, pathogenesis, diagnosis and management / D. Wang, P. Portincasa // New York: Nova Biomedical. – 2017. – P. 1–676.

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО  
ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕННЫХ ФОРМ  
ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНЫХ  
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

Ризаев Э.А.

***Резюме.** В статье представлены данные свидетельствующие, что в связи с увеличением уровня заболеваемости осложненными формами желчнокаменной болезни проблема лечения больных пожилого и старческого возраста остается трудной задачей. Продолжается поиск рациональных вариантов лечебной тактики. Результаты лечения больных старших возрастных групп не могут быть признаны удовлетворительными из-за высокого процента летальности.*

***Ключевые слова.** Желчнокаменная болезнь, пожилой и старческий возраст.*



Сайимов Хуршид Бобоназарович, Ҳақимова Соҳиба Зиядуллоевна, Музаффарова Нарғиза Шухратовна Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ

Сайимов Хуршид Бобоназарович, Ҳақимова Соҳиба Зиядуллоевна, Музаффарова Нарғиза Шухратовна Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### A NEW APPROACH TO THE TREATMENT OF DIABETIC POLYNEUROPATHY

Saimov Khurshid Bobonazarovich, Khakimova Sahiba Ziyadullayevna, Muzaffarova Nargiza Shukhratovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

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

**Резюме.** Диабетик полиневропатия (ДПН) қандли диабет касаллигининг оғир асоратларидан булиб, кўплаб периферик нервлар зарарланиши билан кечади, периферик аъзоларнинг терминал сезги толалари шикастланиши органларнинг парестезиясига, дизестезиясига, гипестезиясига ёки невралгиясига сабабчи булади. ДПН патофизиологияси, метабولىк жараёнлар, иммунитет тизими, турмуш тарзи ва ирсий мойиллик каби омиллар ўртасидаги мураккаб ўзаро боғлиқлик бузилиши мавжуд булиб, бу эса периферик нерв системасининг шикастланишида муҳим омил булиб хизмат қилади.

**Калит сўзлар:** Предиабет, диабетик полиневропатия, парестезия, дизестезия, невральгия, гипергликемия, гипoinsулинемия.

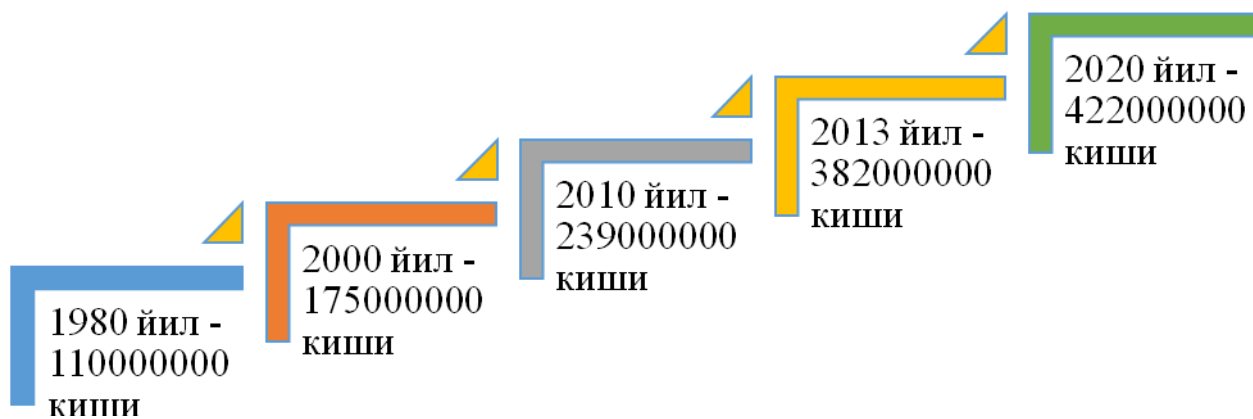
**Abstract.** Diabetic polyneuropathy is one of the severe complications of diabetes mellitus and is caused by damage to many peripheral nerves; damage to the terminal sensory fibers of peripheral organs causes paresthesia, dysesthesia, hypesthesia or neuralgia of organs. The pathophysiology of DPN, metabolic processes, immune system, lifestyle and genetic predisposition are complex relationships that play an important role in the defeat of the peripheral nervous system.

**Keywords.** Prediabetes, diabetic polyneuropathy, paresthesia, dysesthesia, neuralgia, hyperglycemia, hypoinsulinem.

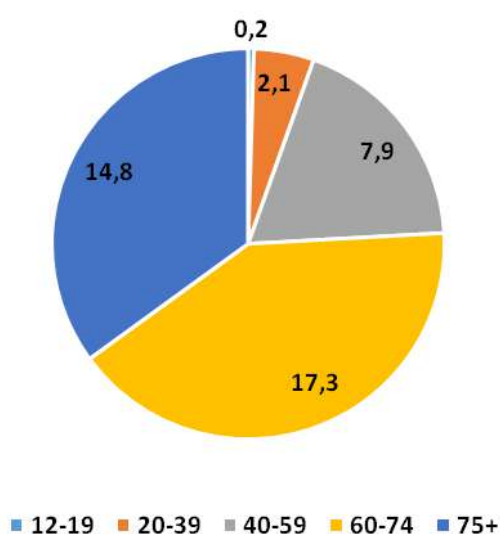
**Мавзунинг долзарблиги.** Қандли диабет (ҚД) эндокринология соҳасидаги жаҳон мутахассисларининг фикрига кўра, мисли кўрилмаган даражада юкумли бўлмаган пандемия бўлиб, назоратдан чиқиб кетмоқда (1). Халқаро диабет федерацияси маълумотларига кўра, 2000 йилдан бери 20-79 ёшдаги одамларда диабетнинг тарқалиши 3 баравардан (175 миллиондан) кўпроқ ошди: (ўша пайтдаги дунё аҳолисининг 8,6%) 422 млн. 2020-йил ҳолатига кўра (10,5%) га ошган (2). Агар бу ҳолат давом этса, 2030-йилга келиб диабетга чалинганлар сони 643 миллионга етиши кутилмоқда. (11,3% аҳоли), 2045-йилга келиб эса 783 млн (12,2%)(3). Қандли диабетдан олдинги углевод алмашинуви бузилишидан азият чекадиганлар сони ҳам кўп: 2021 йил ҳолатига кўра, сайёрамизда 541 миллион киши бор эди (4) (1-расм).

ҚДнинг тобора ортиб бораётгани ёки, унинг асоратлари кўплиги ва ривожланиш хавфининг ортиши ва касалликнинг ноқулай даволаш курси замонавий соғлиқни сақлашнинг муҳим муоммосидир. Бу эса ўз навбатида ҚД нинг янги даволаш йўллари ишлаб чиқиш ва асоратларини олдини чоралари излаб топишни талаб қилади (5).

**Мақсад.** Бизнинг мақсадимиз ҚД касаллигини чуқур ўрганиб унинг келтириб чиқараётган асоратларини имкон қадар камайтириш ва замонавий тиббиёт куникмаларидан фойдаланиб, касалликни статистик таҳлилини олиб бориш ҳамда бу таҳлилга кўра келажакда кузатилиши мумкин булган муоммоларни ҳал этиш ва тўғри юналишда даволаш пренспларини яратишдан иборат.



Расм 1. ҚДнинг йиллар мобайнида усиб бориши



Расм 2. ҚДни ёшга доир учраши

ҚДнинг ёшга хос равишда учраши яъни аҳолининг 60 ёшдан 75 ёшгача булган қисмида учраш хавфи 17.3% гача ошганлиги куплаб тадқиқотлар натижасида аниқланган (6).

Диабетик полиневопатия – бу куплаб периферик асаб толаларининг зарарланишидир. Бу эса асосан сезувчи аксонларни, вегетатив аксонларни ва кейинчалик, камроқ даражада, моторли аксонларни нишонга олади (7). Сезги аксонларининг шикастланишида «Пайпоқ» ва қулқоп симптоми келиб чиқади бу эса биринчи навбатда энг узун сезгир аксонларнинг шикастланишини акс эттиради, масалан, дистал оёқларнинг эпидермал аксонларни зарарланиши, кўпроқ проксимал қисмларнинг аксонларини зарарланиши (8). Периферик нерв толалари шикастланишининг клиник ва тиббий ва ижтимоий аҳамияти ДПН шунингдек, оёқ-қўлларнинг ҳимоя сезгиларининг йўқолиши, травматик яралар ва натижада ампутацияларнинг асосий сабаби эканлиги билан белгиланади (9). Мамлакатимизда ҚД билан оғриган беморларга тиббий ёрдам кўрсатиш сифатининг

яхшиланиши диабетик асоратларнинг энг хавфли босқичлари билан касалланишнинг камайишига олиб келди, натижада 2016–2020-йилларда пастки дистал аъзолар ампутациялари частотасининг пасайиши кузатилди (10). Афсуски, ДПН кўпинча ташхис қўйилмайди ва шунинг учун даволанмайди (11). Германияда ўтказилган умуммиллий таълим ташаббусининг бир қисми сифатида ўтказган тадқиқоти, ДПН оғриқли тури билан оғриган одамларнинг 57 фоизида ва оғриқсиз ДПН билан касалланганларнинг 82 фоизида илгари ҚД аниқланмаганлиги аниқланди (12). Замонавий тадқиқотлар шунини кўрсатадики, диабетик оёқнинг олдини олишга эътибор этарли эмас ва ўз вақтида ташхис қўйиш учун самарали стратегияларни амалга ошириш орқали рағбатлантирилиши керак (13). АССОРД тадқиқотида кўра, ДПН беморларнинг интенсив терапия гуруҳида ўлимнинг энг муҳим кўрсаткичи бўлган (нисбий хавф 1,95; 95%) (14). Предиабетли баъзи одамларда ҚД нинг узок муддатли асоратлари пайдо бўлиши мумкин. Сўнгги йилларда ҚД ривожланишидан олдин ҳам юзага келадиган ҚДга хос бўлган полиневопатия муаммоси тобаро кўпроқ эътиборни тортмоқда, чунки янги ташхис қўйилган ҚД билан касалланган беморларнинг 10-15-16,8 фоизида аллақачон ДПН ташхиси қўйилган (15). Предиабет босқичида периферик нервларнинг шикастланиши беморларнинг 10-13-15 фоизида ҳам аниқланади, 4, 26, 27. фоизи устида - глюкоза бардошлилигининг бузилиши шох парда нерв толалари морфологиясининг ўзгариши билан бирга бўлиши мумкин, бу нозик толали нейропатиянинг кўрсаткичи сифатида қаралади (16). Шунингдек, предиабет босқичида сереброваскуляр патологияси бўлган беморларда вегетатив бузилишлар 9-39% ни ташкил этиши қайд этилган (16).

ДПН нинг оғриқли шаклини даволаш. ДПНнинг оғриқ шаклини симптоматик даволаш учун бир қатор дорилар қўлланилади, уларнинг

самарадорлиги назорат остида бўлган синовларда исботланган. Бироқ, тавсия этилган дорилар ДПН ривожланишини секинлаштирмасдан оғриқнинг интенсивлигини камайтиришини унутмаслигимиз лозим (17).

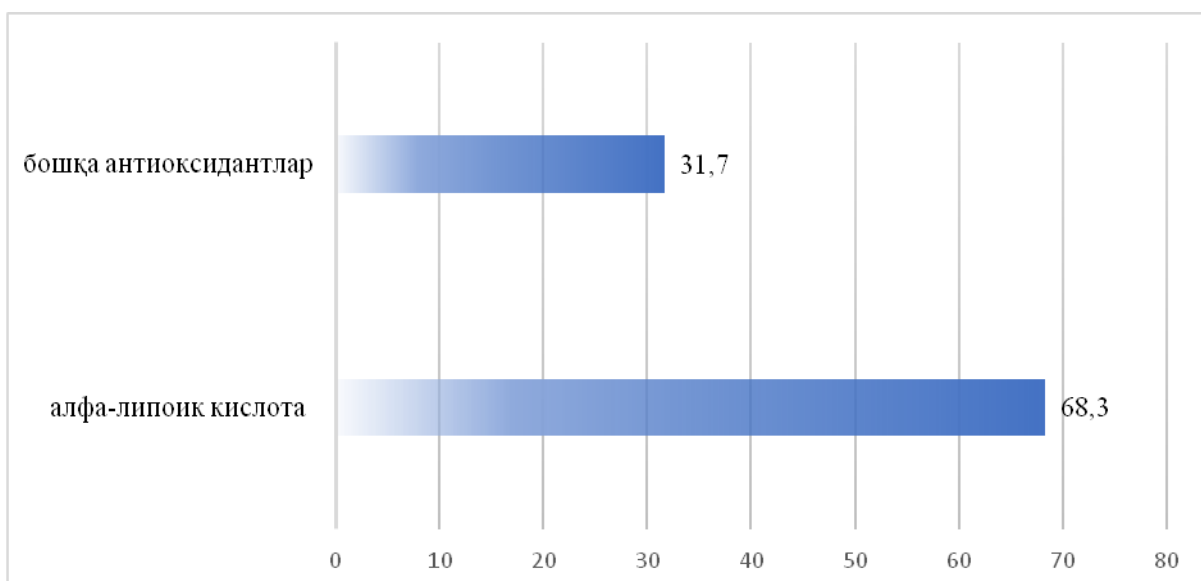
Америка Неврология Академиясининг тавсияларига кўра, ДПНда нейропатик оғриқни даволаш учун куйидаги дорилар гуруҳлари кўлланилади:

- 1) антиконвулсанлар: габапентин, валпроатлар, карбозепин;
- 2) антидепрессантлар: амитриптилин, парокситен, сертралин, флуокситен;
- 3) опиоид анальгетиклар: трамадол;
- 4) Гепаринли крем; лиотон гел (18).

Дори воситаларининг фармакодинамикасининг ўзига хос хусусиятларини инобатга олган ҳолда, самарадорликни фақат тегишли дозалардан фойдаланган ҳолда 2-4 ҳафталик даволанишдан кейин баҳолаш керак (19). Оғриқ хисларининг 30-49% га камайиши "клиник жиҳатдан аҳамиятли" жавоб деб ҳисобланиши мумкин ва оғриқ хисларининг 50% ёки ундан кўп пасайиши ишончли аналгетик таъсирни кўрсатади. Монотерапиянинг самарасизлиги сабабли бошқа препаратлар билан комбинатсия қилинади (20). Патогенетик терапия агентлари сифатида алфа-липоик кислота (АЛК) (тиоктик кислота), бенфотиамин, актовегин (депротеинланган бузук кони ультрафилтрати), ПАРП ингибитори ва алдоз редуктазалар ишлаб чиқилган (21). Касалликнинг патогенетик механизмларини ҳисобга олган ҳолда, фармакотерапия симптоматик оғриқни йўқотишга эмас, балки асосий нейропатик жараёнга таъсир қилишга қаратилган (22). АЛК ёрдамида антиоксидант терапия энг юқори даражадаги далилларга эга. АЛК ИДФ томонидан ДПН билан касалланган беморларда фойдаланиш

учун тавсия этилган ягона патогенетик асосланган дори эканлиги исботланган (23). Алфа-липоик кислота узоқ вақтдан бери митохондриял биоэнергетик ферментлар учун муҳим кофактор сифатида маълум бўлган. Бир қатор тажрибаларда АЛК инфузиялари фонида (қунига 600 мг томир ичига томизилади) нейропатик аломатлар 3 ҳафтадан сўнг яхшиланганлиги қайд этилган (24). Бундан ташқари, 5 ҳафта давомида қунига бир марта 600 мг оғиз орқали АЛК билан даволаш ва 6 ой давомида қунига икки марта оғриқ, парестезия ва уйқусизликни ўз ичига олган ДПНнинг асосий аломатларини камайтирди (25). Шундай қилиб, тадқиқотларнинг таҳлилига кўра ДПНни даволашнинг шахсий усуллари, бошқа антиоксидантлар (31.7%) билан солиштирганда АЛК дан фойдаланганда касалларнинг 68.3%ида нейропатик симптомлар камайгани аниқланди (26). АЛК-дан фойдаланишнинг афзалликлари, шунингдек, ножўя таъсирларнинг камлиги ва натижада узоқ муддатли терапия билан ҳам яхши хавфсизлик профили билан боғлиқ (27). Тадқиқотларга кура 4 йиллик даволаш даврида нейропатик нуқсонларнинг пасайиши билан ижобий динамика кузатилди (28), бу нафақат АЛК дан узоқ муддатли фойдаланиш самарадорлигини, балки хавфсизлигини ҳам кўрсатди. Тадқиқотининг таҳлилида қатор препаратлар билан солиштирганда АЛК терапияси билан касалликнинг ривожланишини камайтириш ва олдини олиши аниқланган (29).

Оғриқли ДПН билан оғриган беморларда 600 мг АЛК дан 40 кун давомида оғиз орқали фойдаланиш нафақат периферик нейропатия учун рейтинг шкаласи ва сўровномаларига кўра нейропатик симптомларнинг сезиларли даражада пасайишига олиб келди (30), балки кўп қиррали ҳаётнинг турли жабҳаларига тааллуқли ҳаёт сифатини яхшилади.



Расм 3. АЛКнинг бошқа препаратлардан афзаллиги фоиз кўрсаткичларда

Беморларнинг 50% дан ортиги АЛК қабул қилиш пайтида уларнинг соғлиғи "яхшироқ" бўлганини таъкидлади (31).

**Хулоса.** АЛК нинг яллиғланишга қарши таъсири бўйича замонавий тадқиқотлар катта қизиқиш уйғотади. Юқорида таъкидланганидек, яллиғланиш патогенезида яллиғланиш ситокинларини, шу жумладан интерлейкин-16 (ИЛ-16) ва ИЛ-6 ни модулятсия қилади (32). Алфа-липоик кислота ўзининг яллиғланишга қарши таъсири ситокинларни фаоллаштирувчи ферментини ингиберлаш орқали амалга оширади ва шу билан бошқа яллиғланиш ситокинларининг фаоллашувини ҳам ингиберлайди (33). Комбинатсияланган терапия ДПН билан оғриган беморларда кунига 600 мг АЛК ни 6 ой давомида оғиз орқали қабул қилиш фонида қон зардобидаги програнулин даражаси сезиларли даражада ошиши аниқланди (34).

#### Адабиётлар:

1. Khakimova, S. Z. (2019). Хронічний бруцельоз у реальній практиці лікаря невролога: (клінічна діагностика та лікування). Здобутки клінічної і експериментальної медицини, (3), 133–138.
2. Khakimova, S. Z., Atokhodjaeva, D. A., & Namrokulova, F. M. (2020). Research Of Motor Function In Patients With Chronic Pain Syndrome At Radiculopathies Of Different Genesis. The American Journal of Applied sciences, 2 (10), 14-21.
3. Samiyev A, Xakimova S, Soibnazarov O. Rehabilitation of patients under spine surger. Journal of Biomedicine and Practice. 2022;7(1):139-44.
4. Utkurovna, S. G., Farkhodovna, K. F., & Orifjonovna, O. F. (2022). Features of immune mechanisms in the development of pathological processes. Достижения науки и образования, (2 (82)), 108-115.
5. Utkurovna, S. G., Farkhodovna, S. Z., & Furkatjonovna, B. P. (2022). Optimization of the treatment of acute rhinosinusitis in children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(3), 769-773.
6. Ахмедова Д.А., Хақимова С.З., Джурабекова А.Т. "Особенности постинсультной депрессии в раннем и позднем восстановительном периодах" Инновационная наука, no. 6-2, 2015, pp. 224-227. Баринов А.Н., Махинов К.А., Шчербоносова Т.А. Дори воситаларининг креационизм призмаси орқали эволюцияси. Самарали фармакотерапия. - 2016. - Но 36. - Б. 6–12
7. Буриева Д.М., Хақимова С.З., Джурабекова А.Т.. "Сравнительное изучение функции поддержания вертикальной позы у здоровых лиц и больных с паркинсонизмом" Инновационная наука, no. 6-2, 2015, pp. 232-236.
8. Гайбиев Акмалжон Ахмаджонович Джурабекова Азиза Тахировна Шомуродова

Дильноза Салимовна Абдуллаева Наргиза Нурмаматовна. Диагностические методы и усовершенствованное лечение аксонального полирадикулоневрита. RE-health journal 2.3-2020. –С. 43-45.

9. Гаскелл Х, Дерри С, Виффен ПЖ, Мур РА. Катталардаги ўткир операциядан кейинги оғриқлар учун битта дозали оғиз кетопрофен ёки декскетопрофен. Сочране маълумотлар базаси тизими Рев. 2017 йил 25 май;5: СД007355. дои: 10.1002/14651858.СД007355. пуб. 3.

10. Гафаров Рушен Рефатович, Шодмонова Зебунисо Рахимовна, Аллазов Салах Аллазович, Хамроев Гулом Абдуганиевич, and Тухтаев Фирдавс Мухиддинович. "Ингибиторы фосфодиэстеразы 5 типа – первая линия терапии эректильной дисфункции" Достижения науки и образования, no. 5 (59), 2020, pp. 103-108.

11. Дадашева М.Н., Разилова А.В., Болдин А.В. Турли хил этиологияларнинг оғриқ синдромида декскетопрофенни амалий қўллаш имкониятлари. Қийин бемор. - 2018. - Т. 16. - 10-сон. – Б. 32–36.

12. Данилов А.В. Аралаш оғриқ. Патологизологик механизмлар - клиник амалиётга таъсири. Оғриқ синдромларининг аралаш турларини ташхислаш ва даволашга ёндашувлар. - 2014. - Но 0. - Б. 10–

13. Дривотинов Б.В., Полякова Т.Д., Панкова М.Д. (2005) Орқа мия остеохондрозининг неврологик кўринишларида жисмоний реабилитация // Прос. нафақа. - Минск - 211 п.

14. Качалина О.В. Дисменорея ва пременструел синдромни амбулатория шароитида даволаш - замонавий имкониятлар. Қийин бемор. - 2015. - Т. 13. - Но 1–2. – 12–18-бетлар.

15. Коржавина В.Б., Данилов А.Б. Оғриқ синдромларини даволашнинг янги имкониятлари ва истикболлари. кўкрак саратони. - 2010. - Но 0. - С. 31–35

16. Мазуров В.И, Лиля А.М, Шостак М.С. Терапевт амалиётида оғриқ синдроми, даволашнинг асосий тамойиллари. -2006 йил. - Т. 14.

17. Морозова Т.Е., Рйкова С.М. Ибупрофен терапевт амалиётида: оғриқ синдромларини йўқотиш имкониятлари. Даволовчи шифокор. - 2013 йил - 1-сон.

18. Муллеман Д., Маммоу С., Гриффоул И., Ваттиер Х., Гопилле П. (2006). Диск билан боғлиқ сиятиканинг патологизологияси. И. - Кимёвий компонентни қўллаб-қувватловчи далиллар // Қўшма суяк орқа мия. — жилд. 73. – Б. 151–158.

19. Мур Р.А., Бурден Ж. Ўткир ва сурункали оғриқларда декскетопрофенни тизимли кўриб чиқиш. БМС Слин. Фармакол. 2008; 8: ИД 11.

20. Ниёзов Гайратжон Каноат Угли, Джурабекова Азиза Тахировна, Гайбиев Акмал Ахмаджонович, and Файзимуродов Фахриддин Толибович.

"Клинико-неврологические особенности ДЦП с эпилепсией и без эпилепсии" Достижения науки и образования, no. 13 (54), 2019, pp. 50-52.

21. Ризаев Жасур Алимджанович, Хакимова Сохиба Зиядуллоевна, and Заболотских Наталья Владимировна. "Результаты лечения больных с хроническим болевым синдромом при дорсопатии бруцеллезного генеза" Uzbek journal of case reports, vol. 2, no. 3, 2022, pp. 18-25. doi:10.55620/ujcr.2.3.2022.2

22. Самибаев, Р., Самиев, А., Мамурова, И., & Собиров, А. (2016). Реабилитационный потенциал спастичной мышцы при ишемическом инсульте: диагностика, тактика терапии. Журнал вестник врача, 1(2), 30–31.

23. Сунар М.М., Зенгин С., Сабак М., Боган М., Сан Б., Кул С., Мурат Октай М., Эрен С.Х. Эдда буйрак санчиғини даволашда ИВ декскетопрофен трометамол, фентанил ва парацетамолни солиштириш: Рандомизе назорат остида тадқиқот. Ам Ж Эмерг Мед. 2018 йил апрел; 36(4):571–576. doi: 10.1016/j.ajem.2017.09.019. Эпуб 2017 йил 14-сентябр.

24. Хакимова С.З., Атоходжаева Д.А. (2020). Асаб тизими шикастланганда бруцеллез билан оғриган беморларнинг оғриқ синдромининг хусусиятлари. Тиббий-хуқуқий янгилашиш, октябр-декабр, жилд. 20, № 4.

25. Хакимова С.З., Набиева Л.Т., Хамроқулова Ф.М., Самиев А.С. Турли хил келиб чиқиши дорсопатиялари билан сурункали оғриқ синдроми бўлган беморларда восита функциясини йўқотиш. "НЕВРОЛОГИЯ" журнали Тошкент – 4 (84), 2020 й., 16-19-бет.

26. Хакимова С.З., Хакимова Г.К. Сурункали оғриқ синдроми билан оғриган беморларда сиқилиш-ишемик келиб чиқиши радикулопатияларининг психопатологик ва вегетатив касалликларининг ўзига хос хусусиятлари // Доктор ахборотномаси Но 1 (98) - 2021. П 100-102.

27. Хакимова С.З., Хамидуллаева М.М., Набиева Л.Т. Периферик асаб тизими касалликларида сурункали оғриқ синдромида комплекс даволаш тамойиллари. Илмий-методик журнал. Фан ва та'лим ютуқлари. "Илмий нашрлар" нашриёти № 1 (55), 2020. Б. 60-65

28. Хакимова, С. З. (2022). Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. Психиатрия, 13(3), 269-292.

29. Хусинова, Ш. (2022). Алгоритм мероприятий, проводимых врачом общей практики в учреждениях первичной медико-санитарной помощи при COVID – 19 (обзор). Журнал кардиореспираторных исследований, 1(SI-1), 29–32.

30. Шодмонова Зебунисо Рахимовна, and Шукуров Алишер Аслиддинович. "Особенности диагностики и тактики лечения закрытых травматических повреждений почек и мочевых путей" Достижения науки и образования, no. 7 (61), 2020, pp. 34-38.

31. Шодмонова, З. Р. (2015). Ургентная помощь больным с почечной коликой, обусловленной уретеролитиазом. Здоровье мужчины, (2), 177-178.

32. Шоира Хусинова, Муниса Аблакулова, and Лейла Хакимова. "Процесс рационального назначения лекарственных средств и выбор персонального лекарства в практике ВОП" Общество и инновации, vol. 1, no. 1/S, 2020, pp. 683-689. doi:10.47689/2181-1415-vol1-iss1/s-pp683-689

33. Эшимова ШК, Хакимова С.З., Джурабекова АТ Оценка эффективности антитреморных препаратов у больных эссенциальным тремором. Инновационная наука.-2016.:1-3.

### **НОВЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕЙРОПАТИИ**

*Сайимов Х.Б., Хакимова С.З., Музаффарова Н.Ш.*

**Резюме.** Диабетическая полинейропатия (ДПН) является одним из тяжелых осложнений сахарного диабета и обусловлена поражением многих периферических нервов, поражением терминальных чувствительных волокон периферических органов, вызывает парестезии, дизестезии, гипестезии или невралгии органов. Патофизиология ДПН, метаболические процессы, иммунная система, образ жизни и генетическая предрасположенность - сложные взаимосвязи, играющие важную роль в поражении периферической нервной системы.

**Ключевые слова.** Предиабет, диабетическая полинейропатия, парестезия, дизестезия, невралгия, гипергликемия, гипoinsулинемия.

## РОЛЬ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УРОЛИТИАЗА У ДЕТЕЙ



Хакимова Лейла Рафиковна, Юсупов Шухрат Абдурасулович, Шамсиев Азамат Мухитдинович, Шамсиев Жамшид Азаматович  
Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

### БОЛАЛАРДА УРОЛИТИАЗНИ ТАШХИСЛАШДА КЛИНИК, ДИАГНОСТИК ВА ГЕНЕТИК ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИНИНГ РОЛИ

Хакимова Лейла Рафиковна, Юсупов Шухрат Абдурасулович, Шамсиев Азамат Мухитдинович, Шамсиев Жамшид Азаматович  
Самарканд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд ш.

### THE ROLE OF CLINICAL DIAGNOSTIC AND GENETIC METHODS IN THE DIAGNOSIS OF UROLITHIASIS IN CHILDREN

Khakimova Leyla Rafikovna, Yusupov Shukhrat Abdurasulovich, Shamsiev Azamat Mukhitdinovich, Shamsiev Jamshid Azamatovich  
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [lsf-3@rambler.ru](mailto:lsf-3@rambler.ru)

---

**Резюме.** Уролитиаз долзарб бўлиб қолмоқда, чунки у энг кенг тарқалган урологик касалликлардан бири бўлиб қолмоқда ва энг муҳими, бу касаллик ёшдан қатъий назар ўсиш тенденциясига эга. Тавсия этилган даволаш усулларининг кенг доирасига қарамасдан, нефролитиазнинг қайталаниши муаммоси ҳам долзарбдир. Сўнги йилларда кўплаб тадқиқотчилар метаболик касалликларга генетик мойиллик тош ҳосил қилувчи моддалар алмашинуви билан боғлиқ деган хулосага келишди. Генетик мойиллик уролитиаз ривожланишининг асосий омилли бўлиб, катталардаги уролитиазнинг ривожланишида муҳим роль ўйнайдиган атроф-муҳит ва овқатланиш омиллари ҳисобланса, болаларда эса бу омиллар аҳамиятсиз бўлиб қолади. Кўп факторли касаллик бўлиб, олимлар ирсий омилларга катта эътибор беришади. ДНК таҳлили асосида молекуляр генетик белгиларни аниқлашга асосланган уролитиазнинг пайдо бўлишини башиорат қилиш усули маълум ва муҳим афзалликларга эга.

**Калим сўзлар:** болаларда уролитиаз, хавф омиллари, ташиxis, ирсий омиллар, даволаш, олдини олиш.

**Abstract.** Urinary stone disease (USD) is still topical because it is one of the most common urological diseases and, most importantly, it tends to increase regardless of age. The problem of recurrent nephrolithiasis is also relevant, despite the wide range of treatment options available. Many researchers in recent years have concluded that genetic predisposition to metabolic disorders associated with stone metabolism is the main determinant of urolithiasis, while environmental and dietary factors, which play an important role in the development of urolithiasis in adults, remain insignificant in children. As a multifactorial disease, much attention has been paid by scientists to genetic factors. A method of predicting the occurrence of urolithiasis based on the detection of molecular genetic markers based on DNA analysis has certain and significant advantages.

**Keywords:** urolithiasis in children, risk factors, diagnosis, genetic factors, treatment, prevention.

---

Уролитиаз у детей является одной из важнейших проблем детской урологии. Серьезность проблемы заключается в том, что это заболевание имеет тенденцию к росту, и, самое главное, у большинства пациентов, не зависимо от методов лечения, отмечается склонность к рецидивам. У многих детей камни в почках образуются в раннем возрасте, однако заболевание протекает бес-

симптомно и поздно диагностируется (преимущественно в 5-10 лет).

Разнообразие клинических проявлений, отсутствие симптомов, характерных только для уролитиаза, превалирование общих симптомов над местными затрудняют правильную диагностику заболевания, и большинство детей с ошибочным диагнозом длительное время лечатся у



педиатров, что приводит к тяжёлым, подчас необратимым изменениям в почках.

Клиническая картина уролитиаза у детей весьма вариабельна и сопровождается симптомокомплексом, обусловленным наличием камня и воспалительным процессом в мочевых путях. В неосложненных случаях они обусловлены прохождением конкремента по мочевым путям, что сопровождается легкими или сильными болями, обусловленными спазмом и выходением камня через естественные пути. При наличии более крупных камней в мочевых путях клиническая симптоматика нефроуретеролитиаза чаще обусловливается не столько obturацией камнями чашечно-лоханочной системы или прохождением их по мочеточнику, сколько сопровождающей их патологией, т.е. калькулезным пиелонефритом или хронической почечной недостаточностью.

У большинства больных на первый план выступают симптомы мочекаменной болезни: боли в животе или поясничной области, пиурия, гематурия, отхождение камней, дизурия и периодическое повышение температуры тела. Немаловажно и то, что заболевание чаще проявлялось одним или несколькими симптомами, характер которых зависит от распространённости и активности инфекционно-воспалительного процесса, от стадии заболевания и возраста больных детей.

Ведущим клиническим проявлением мочекаменной болезни является болевой синдром. Болевые ощущения проявляются по-разному в зависимости от возраста, характера и локализации камней. Дети первых трех лет жизни на боли, связанные со спазмами мочевыводящих органов, в большинстве случаев отвечают общим беспокойством, плачем, подъемом температуры тела до 38°С и выше, иногда дизурией и даже макрогематурией. В возрасте от 4 до 11 лет дети с уролитиазом жалуются на боли в животе. Это связано с тем, что в этом возрасте почки располагаются ниже, чем у детей более старшего возраста и нет еще дифференцированной иннервации мочевых путей и органов брюшной полости. Отсюда и иррадиация болей в основном в область живота, расстройства функции желудочно-кишечного тракта. Дети более старшего возраста локализируют боль в поясничной области.

Дизурия при уролитиазе у детей значительно чаще наблюдается в раннем возрасте и реже у старших детей. Наиболее частой причиной дизурии является сочетание камней верхних и нижних мочевых путей. У больных с низко расположенными камнями мочеточников, особенно в юкставезикальном и интрамуральном отделах, отмечаются поллакиурия, никтурия, во время почечной колики — даже острая задержка мочи. Дизурия при камнях мочевого пузыря обу-

словлена раздражением слизистой оболочки или возникшим острым циститом.

Гипертермическая реакция как проявление общей реакции организма на нефролитиаз и его осложнения у детей наблюдается довольно часто, причем у детей до 3 лет она проявляется в два раза чаще, чем у детей более старшего возраста. Гипертермическая реакция свидетельствует об активной фазе течения калькулезного пиелонефрита или о пионефрозе.

Синдром интоксикации организма можно считать наиболее характерным проявлением нефролитиаза в детском возрасте. Среди детей раннего возраста острые и хронические проявления интоксикации наблюдаются чаще, чем среди детей в возрасте 3-15 лет. Острая интоксикация проявляется сухостью кожных покровов, снижением тургора тканей, анорексией. Как правило, наблюдается гипертермическая реакция с отклонениями параметров гомеостаза. Хроническая интоксикация приводит к снижению массы тела, анемии, гиповитаминозу, снижению мышечного тонуса, апатии.

Изменения мочи у детей с уролитиазом позволяют ориентировочно думать о патологии мочевых путей. Гематурия при нефролитиазе является важным диагностическим признаком и выявляется у большинства больных детей. Микроскопически она имеет место в 85% случаев. Пиурию, или лейкоцитурию, принято считать также симптомом уролитиаза, хотя правильнее рассматривать ее как симптом осложнения калькулезного пиелонефрита, пиелонефроза, цистита, уретрита. Не характерна для больных нефролитиазом протеинурия.

Среди диагностических методов мочекаменной болезни одним из важных является метод визуализации. Выбор методов исследования зависит от клинической ситуации, при этом он может быть различным, у пациентов с подозрениями на камни мочеточника или почки. При стандартном обследовании на начальных этапах осуществляется подробный сбор анамнеза и физикальное исследование, при камнях в мочеточнике, характерным является боль в пояснице, рвота, иногда повышение температуры тела, а также бессимптомное течение. В качестве первичной диагностики рекомендуется УЗИ, хотя нельзя откладывать устранение болевого синдрома и другие неотложные мероприятия до проведения процедуры визуализации. УЗИ является безопасным, воспроизводимым и недорогостоящим методом, с помощью которого можно выявить камни в чашечно-лоханочной системе, лоханочно-мочеточниковом и пузырно-мочеточниковом сегментах, а также диагностировать расширение верхних мочевых путей (ВМП). Согласно имеющимся литературным данным чувствительность УЗИ при мочеточ-

никовых камнях – 45%; специфичность – 94%, при почечных – 45/88%, соответственно. Чувствительность и специфичность обзорной урографии составляет – 44-77 и 80-88%, соответственно. При планировании КТ без контраста, обзорная урография не показана, хотя с её помощью можно дифференцировать рентгеннегативные и рентгенконтрастные камни, также полученные данные можно использовать при проведении динамического наблюдения и мониторинга. При обращении пациентов с наличием жалоб на высокую температуру тела, с единственной почкой, при сомнительном диагнозе МКБ прямым показанием является немедленное проведение методов визуализации [15, 25].

К стандартным методам диагностики при почечной колике относится проведение КТ без контрастирования. Этот метод сменил экскреторную урографию, т.к. с его помощью можно определить размеры камней, их плотность, при отсутствии камня необходимо дифференцировать с другими заболеваниями, вызывающими боли в животе. Диагностика камней преимущественно при проведении КТ без контраста, этот метод более информативен в сравнении с экскреторной урографией. С помощью КТ можно диагностировать рентгеннегативные камни, содержащие мочевую кислоту и ксантин, но камни, образованные препаратом индинавиром при данном способе не визуализируются [12, 17]. Этот метод позволяет четко определить плотность камней, их структуру, расстояние от камня до кожи, анатомические особенности, т.е. те параметры, которые оказывают непосредственное влияние на выбор метода лечения [8, 18, 24]. Необходимо отметить, что эта методика имеет свои недостатки, т.к. по ней невозможно судить о функции почек и анатомии ВМП, а также его проведение связано с высокодозной нагрузкой и облучением. Лучевую нагрузку можно снизить при использовании низкодозной КТ. Согласно результатам проспективных исследований чувствительность низкодозной КТ при диагностике МКБ составляет - 96,6%, а специфичность – 94,9% [22, 26].

*Лабораторная диагностика.* При наличии экстренных случаев с методами визуализации проводятся биохимические исследования мочи и крови. Общий анализ мочи, крови с биохимией и определением креатинина, мочевой кислоты, кальция, натрия, калия, С-реактивного белка (СРБ). При планировании оперативного вмешательства – коагулограмма. При высоком риске рецидивирования МКБ назначают тщательное обследование, со специфической оценкой метаболизма, с учетом состава камней.

Самым простым способом постановки точного диагноза считают анализ отошедшего конкремента с использованием аналитического мето-

да, определяющего минеральный состав камня. Учитывая то, что дети с МКБ имеют высокий риск повторного камнеобразования для них рекомендуются стандартные диагностические методы. Всем детям с МКБ необходимо проводить полное метаболическое исследование с учетом состава камня, при выборе метода диагностики следует учитывать возраст детей, т.к. некоторым из них может потребоваться анестезия, а также необходимо учитывать восприимчивость к ионизирующему облучению. В связи с этим, УЗИ является первичным методом диагностики у детей, т.к. его использование признано благоприятным, из-за отсутствия лучевой нагрузки и необходимости в анестезии [13, 23].

При исследовании обязательным является осмотр наполненного мочевого пузыря, прилежащих отделов мочеточников, а также восходящий отдел. Применение цветной доплерографии позволяет провести сравнительную оценку мочеточникового выброса, оценить резистивный индекс дуговых артерий обеих почек с определением степени их обструкции. Недостаток УЗИ проявляется в невозможности обнаружения камней у более 40% детей с МКБ, а также недостаточной информации о функциональной активности почек [21, 26].

Обзорная урография, как метод визуализации позволяет выявить камни, определить их рентгенконтрастность, с последующим наблюдением в динамике. Экскреторная урография также является информативной, но недостаток заключается в необходимости введения контрастного препарата. Спиральная КТ без контраста у детей является щадящей, но при этом невозможно диагностировать только 5% камней, при применении современных КТ аппаратов необходимость седации и анестезии практически отпадает [3, 5, 11].

Магнитно-резонансная урография не рекомендована при диагностике МКБ. С её помощью можно получить подробную информацию об анатомии ЧЛС, локализации обструкции или стеноза мочеточника, морфологии и почечной паренхимы.

Таким образом, при подозрении МКБ УЗИ является предпочтительным диагностическим методом выбора у детей, если по УЗИ необходимой информации получить не удастся, рекомендовано выполнение обзорной урографии или низкодозной КТ [19].

Современная урология обладает значительным арсеналом методов избавления большинства больных от камней почек и мочевыводящих путей. Однако удаление камня, не означает избавления от мочекаменной болезни. Именно поэтому проблемы метафилактики (профилактики рецидива) МКБ являются крайне актуальными. Лечение большинства состояний, при которых образуются

камни в мочевыводящих органах в настоящее время основано преимущественно на симптомах, а не на причинах. В связи с этим, актуальным представляется изучение распределения генотипов полиморфных маркеров генов рецептора витамина D, стеопонтина, Урокиназы, Фетуина-А, интерлейкина-1бетта, интерлейкина-18 у детей при МКБ [17, 27].

Полное понимание причинных факторов молекулярно-генетических изменений при МКБ, с идентификацией мутантных генов и их продуктов будет способствовать разработке рациональных протоколов диагностики, лечения и профилактики. Большое значение в диагностике МКБ имеет выявление степени участия генетических факторов. Согласно имеющимся литературным данным, на возникновение, свойственных уролитуазу обменных нарушений, существенное влияние оказывает наследственная предрасположенность в сочетании со средовыми факторами [14, 17].

Развитие МКБ генетически обусловлено структурными и функциональными особенностями обмена, нейрогуморальной регуляции, местными факторами. В проведенных эпидемиологических, клинических исследованиях зарубежные ученые [9] предполагают существование определенных генов, ответственных за возникновение МКБ, одним из которых, изучаемых в настоящее время является ген - VDR (рецептор витамина D) [20]. Наиболее значимыми полиморфизмами гена VDR, участвующими в развитии уролитуаза считают: Bsm I, Fok I, Taq I. Так, имеются данные, демонстрирующие значимость наличия генотипа ApaIAA, определяющего чувствительность к витамину D, в развитии кальциевых камней в органах мочевого выделения (Ozkaya O., 2003). Сообщается также о большей частоте встречаемости у больных уролитуазом генов HLA B13, B22 и B35 по сравнению со здоровыми лицами (Тиктинский О.Л., 2000). Также генами кандидатами являются гены стеопонтина, урокиназы, фетуина-А, интерлейкина-1бетта, интерлейкина-18. Имеются также данные, что при всех нарушениях отмечался очень высокий уровень активного продукта витамина D, 1,25-дигидроксивитамина D, увеличивающие всасываемость кальция через желудочно-кишечный тракт, снижая синтез и секрецию паратиреоидного гормона. Эти изменения в гомеостазе кальция приводят к гиперкальциемии с последующим образованием камней в почках [10].

Несмотря на множество популяционных молекулярно-генетических исследований все еще недостаточно изучены молекулярно-генетические маркеры МКБ у детей.

Возможность прогнозирования возникновения МКБ, основанная на выявлении молекулярно-генетических маркеров, имеет определенные перспективы. Знание о возможной предрасположен-

ности к развитию МКБ, которую можно определить с использованием иммуногенетических маркеров на раннем доклиническом этапе позволит провести своевременную профилактику заболевания и начать адекватное лечение.

Снижение заболеваемости уролитуазом за счет раннего эффективного выявления предрасположенности к нему, а также более эффективной послеоперационной метафилактики приведет к значительному сокращению материальных затрат на организацию и проведение лечебных мероприятий на всех этапах оказания медицинской помощи.

Болезни, сопровождающиеся образованием почечных камней, варьируют от редких, но хорошо понятных моногенных заболеваний, таких как первичная гипероксалурия до широко распространенных, но плохо изученных заболеваний, таких как семейная идиопатическая гиперкальциемия.

Определение генетического вклада в уролитуаз затруднено, из-за его многофакторной природы. Это подтверждается при образовании камней полностью или частично состоящих из оксалата кальция. Достаточно много параметров, которые вносят вклад в кристаллизацию кальция оксалата в почках или мочевом тракте, например, высокая мочевиная концентрация оксалата кальция и промоторов кристаллизации (ураты) и низкая концентрация ингибиторов кристаллизации (цитрат, уромодулин (McK 191845), остеопонтин (McK 166490) и нефрокальцин). Большинство из этих изменений детерминировано генетически или определяется факторами внешней среды [15, 17, 20].

Состояние здоровья родителей, течение беременности и постнатального периода также требуют внимания, т.к. они оказывают влияние на рост распространенности аномалий строения мочевого выделительной системы у детей.

Генетический способ прогнозирования возникновения уролитуаза позволяет выявлять предрасположенность к заболеванию в любом возрасте, практически с рождения человека, так как генотип конкретного индивида не меняется в течение жизни. Кроме того, предрасположенность к заболеванию может быть установлена с помощью указанного способа при отсутствии каких-либо клинических или биохимических проявлений, то есть на самом раннем доклиническом этапе развития патологии. Значит, чем раньше будет выявлено наличие генетического маркера, тем надежнее и своевременнее окажутся мероприятия по предупреждению заболевания.

#### Литература:

1. Аругюнов А.Е. Мочекаменная болезнь, структура заболеваемости и методов лечения. // Акту-

- альные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов. Материалы XI Терапевтического форума. Тюмень. 2020. - С.11.
2. Камалов А.А., Охоботов Д.А., Низов А.Н. и др. Роль индуцирующих факторов в формировании бляшек Рендалла и развитии мочекаменной болезни. // Уральский медицинский журнал 2018; 164 (9):10-3.
3. Хакимова Л.Р., Юсупов Ш.А., Хусинова Ш.А., Шамсиев Ж.А. // Болаларда сийдик тош касаллигининг пайдо булиши, клиник курунишлари, диагностикаси ва даволаш хусусиятлари // Научный журнал «Проблемы биологии и медицины». Самарканд, выпуск № 1 (134), 2022 г, стр. 176-181.
4. Хакимова Л.Р., Юсупов Ш.А., Хусинова Ш.А., Шамсиев Ж.А. // Болаларда уролитиаз ривожланишига генетик омилларнинг таъсири // Научный журнал «Проблемы биологии и медицины». Самарканд, выпуск № 2 (135), 2022 г, стр. 229-234.
5. Хакимова Л.Р., Юсупов Ш.А., Хусинова Ш.А., Шамсиев Ж.А. // Особенности проявления уролитиаза у детей // Научно-практический журнал «Педиатрия», № 4. Ташкент, 2021 г, стр. 225-235.
6. Юсупов Ш.А., Шамсиев А.М., Сатаев В.У., Шамсиев Ж.А., Хакимова Л.Р. // Мочекаменная болезнь у детей: диагностика и лечение // Монография. Ташкент, 2022 г, 126 стр.
7. Юсупов Ш.А., Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Хакимова Л.Р. // Особенности клинической картины калькулёзного пиелонефрита у детей разного возраста». Научный журнал «Вестник врача // Самарканд, Выпуск № 1 (102), 2022 г, стр. 130-136.
8. Asplin J.R., et al. Hyperoxaluria in kidney stone formers treated with modern bariatric surgery // J Urol, 2017. 177: p.565-70;
9. Chen G., Hu C., Song Y., Xiu M., Liang W., Ou N., Liu X., Huang P. Relationship Between the ApaI (rs7975232), BsmI (rs1544410), FokI (rs2228570), and TaqI (rs731236) Variants in the Vitamin D Receptor Gene and Urolithiasis Susceptibility: An Updated Meta-Analysis and Trial Sequential Analysis // Front Genet. 2020 Apr 15;11:234
10. Hussain T., Naushad S.M., Ahmed A., Alamery S., Mohammed A.A., Abdelkader M.O., Alkhrm N.A.N. Association of vitamin D receptor TaqI and ApaI genetic polymorphisms with nephrolithiasis and end stage renal disease: a meta-analysis // BMC Med Genet. 2019 Dec 10;20(1):193
11. Dissayabutra T., et al. Urinary stone risk factors in the descendants of patients with kidney stone disease. // Pediatr Nephrol, 2018. 33: p.1173-84
12. Gambaro G., et al. The Risk of Chronic Kidney Disease Associated with Urolithiasis and its Urological Treatments: A Review. // J Urol, 2017. 198: p.268-73
13. Gilad R., et al. Interpreting the results of chemical stone analysis in the era of modern stone analysis techniques. // J Nephrol, 2017. 30: p.135-40;
14. Imani D., Razi B., Khosrojerdi A., Lorian K., Motalebnezhad M., Rezaei R., Aslani S. Vitamin D receptor gene polymorphisms and susceptibility to urolithiasis: a meta-regression and meta-analysis. // BMC Nephrol. 2020 Jul 10;21(1):263
15. Khakimova L.R., Yusupov Sh.A., Xusinova Sh.A., Shamsiev D.A. // Urolithiasis in Children (Literature Review) // American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12 (1): 18-25. DOI: 10.5923/j.ajmms.20221201.04.
16. Khakimova L.R., Lapasova M.Sh., Lapasova Z.X. // The use of innovative learning methods in high educational establishments as a stage of implementation of improving the quality of the educational process // Электронный журнал «Общество и инновация». Ташкент, Специальный выпуск № 1, февраль 2022 г, стр. 121-125 .
17. Khakimova L.R., Yusupov Sh.A. // Assessing the impact of genetic factors on the incidence of urolithiasis in the childhood population // Электронный журнал «Биомедицины и практики». Том 7, № 2, 2022 г. DOI Journal 10/26739/2181-9300.
18. Leusmann D.B., et al. Results of 5,035 stone analyses: a contribution to epidemiology of urinary stone disease. // Scand J Urol Nephrol, 2019. 24: p.205-12;
19. McGrath T.A., et al. Diagnostic accuracy of dual-energy computed tomography to differentiate uric acid from non-uric acid calculi: systematic review and meta-analysis. // Eur Radiol, 2020. 30: p.2791-803
20. Mohammadi A., Shabestari A.N., Baghdadabad L.Z., Khatami F., Reis L.O., Pishkuhi M.A., Kazem Aghamir S.M. Genetic Polymorphisms and Kidney Stones Around the Globe: A Systematic Review and Meta-Analysis // Front Genet. 2022 Jun 30;13:913908
21. Rob S., et al. Ultra-low-dose, low-dose, and standard-dose CT of the kidney, ureters, and bladder: is there a difference? Results from a systematic review of the literature. Clin Radiol, 2017. 72: p.11-23
22. Rodger F., et al. Diagnostic Accuracy of Low and Ultra-Low Dose CT for Identification of Urinary Tract Stones: A Systematic Review. Urol Int, 2018. 100: p.375-81
23. Somani B.K., et al. Review on diagnosis and management of urolithiasis in pregnancy: an ESUT practical guide for urologists. // World J Urol, 2017. 35: p.1637-43
24. Wimpissinger F., et al. The silence of the stones: asymptomatic ureteral calculi. // J Urol, 2020. 178: p.1341-51
25. Xiang H., et al. Systematic review and meta-analysis of the diagnostic accuracy of low-dose computed tomography of the kidneys, ureters and bladder

for urolithiasis // J Med Imaging Radiat Oncol, 2017. 61: p.582-94

26. Yusupov Sh.A., Khakimova L.R. // Characteristic features of the clinical picture of calculous pyelonephritis in childhood depending on age groups // Электронный журнал «Биомедицины и практики». Том 7, № 2, 2022 г, стр. 322-328. DOI Journal 10/26739/2181-9300.

27. Zhou T.B., Jiang Z.P., Li A.H., Ju L. Association of vitamin D receptor BsmI (rs1544410), FokI (rs2228570), TaqI (rs731236) and ApaI (rs7975232) gene polymorphism with the nephrolithiasis susceptibility // J Recept Signal Transduct Res. 2015 Apr;35(2):107-14. doi: 10.3109/10799893.2014.936459

**РОЛЬ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ И  
ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В  
ДИАГНОСТИКЕ УРОЛИТИАЗА У ДЕТЕЙ**

*Хакимова Л.Р., Юсупов Ш.А., Шамсиев А.М.,  
Шамсиев Ж.А.*

**Резюме.** Разнообразие клинических проявлений, отсутствие симптомов, характерных только для уролитиаза, превалирование общих симптомов над

местными затрудняют правильную диагностику заболевания, и большинство детей с ошибочным диагнозом длительное время лечатся у педиатров, что приводит к тяжёлым, подчас необратимым изменениям в почках. Современная урология обладает значительным арсеналом методов избавления большинства больных от камней почек и мочевыводящих путей. Однако удаление камня, не означает избавления от мочекаменной болезни. Именно поэтому проблемы метафилактики (профилактики рецидива) МКБ являются крайне актуальными. Лечение большинства состояний, при которых образуются камни в мочевыводящих органах в настоящее время основано преимущественно на симптомах, а не на причинах. В связи с этим, актуальным представляется изучение распределения генотипов полиморфных маркеров являясь мультифакториальным заболеванием, большое внимание учёные уделяют генетическим факторам. Способ прогнозирования возникновения уролитиаза, основанный на выявлении молекулярно-генетических маркеров на основе анализа ДНК, имеет определенные и существенные преимущества.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь у детей, факторы риска, диагностика, генетические факторы, лечение, профилактика.

УДК: 618.14-006

## МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ШЕЙКИ МАТКИ В НОРМЕ, ПРИ ФОНОВЫХ И ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ



Харибова Елена Александровна, Набиева Фируза Сайфуллоевна  
Бухарский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Бухара

### БАЧОН БЎЙНИ МОРФОМЕТРИК ХУСУСИЯТЛАРИ НОРМАДА, ФОН ВА РАК ОЛДИ КАСАЛЛИКЛАРИДА

Харибова Елена Александровна, Набиева Фируза Сайфуллоевна  
Бухоро давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Бухоро ш.

### MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE CERVIX IN THE NORM, WITH BACKGROUND AND PRECANCER DISEASES

Kharibova Elena Aleksandrovna, Nabieva Firuza Sayfulloevna  
Bukhara State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Bukhara

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

**Резюме.** Турли ёш даврларида аёл жинсий тизимининг сезиларли даражада ажратилган органларига қарамасдан, бизнинг фикримизча, бачадон бўйни морфологик таркибий бирикмаларининг сони етарлича ўрганилмаган. Тўқималар ва органларнинг морфологик таркибий қисмларининг ўлчовли хусусиятлари киритилмаган, бу ушбу иловада морфометрик усуллардан фойдаланган ҳолда морфологик профил бўйича ишларни бажаришнинг долзарблигини белгилайди.

**Калит сўзлар:** кўп қаватли ясси эпителий (ККЯЭ), цилиндрик эпителий (ЦЭ), бачадон бўйни эктопияси (ББЭ), сурункали цервицит (СЦ), цервикал интраэпителиал неоплазиялар (CIN I, II, III).

**Abstract.** Despite a significant number of isolated organs of the female reproductive system in different age periods, in our opinion, the number of morphological structural compounds of the cervix has not been sufficiently studied. Dimensional characteristics of the morphological components of tissues and organs are not introduced, which determines the relevance of performing work on the morphological profile using morphometric methods in this application.

**Key words:** stratified squamous epithelium (SSE), columnar epithelium (CE), cervical ectopia (CE), chronic cervicitis (CC), cervical intraepithelial neoplasia (CIN I, II, III).

Проблема охраны репродуктивного здоровья женщин остается сегодня чрезвычайно актуальной в связи с сохраняющейся угрозой депопуляции. (1) Показатели репродуктивного здоровья за последние десятилетия свидетельствуют о неуклонном росте гинекологических заболеваний. С развитием и совершенствованием современных методов иммуногистохимии и молекулярной биологии появились новые возможности оценки морфогенеза новообразований, пролиферативной и секреторной активности клеток. (2) Зарубежные патологи пытаются ответить на ряд вопросов, относительно фоновых и предраковых изменений эпителия шейки матки. При этом большинство работ посвящено описанию отдельных наблюдений редких морфологических форм

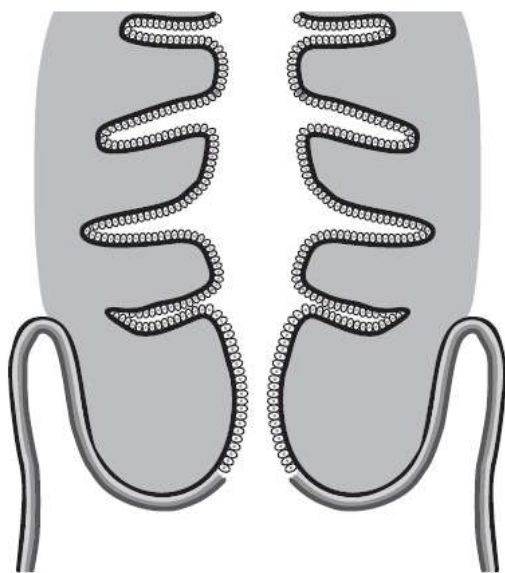
или касается клинико-морфологического исследования небольших групп больных (3)

К моменту родов матка новорожденных достигает длины до 38 мм, в дальнейшем несколько уменьшается за счет снижения уровня эстрогенных гормонов. С момента рождения и до года жизни, параллельно с постепенным уменьшением толщины стенки тела матки и размеров миоцитов, сокращается площадь, занятая основным веществом, увеличивается относительное количество волокнистых структур. В 4–7 лет и далее в 12–15 лет стенка матки утолщается, увеличивается площадь, занятая основным веществом, уменьшается относительное количество волокнистых структур. У взрослой женщины длина матки в среднем составляет около 7–8 см, ширина – 4 см, толщина – 2–3 см. Масса матки у неро-

жавших женщин колеблется от 40 до 50 г, а у рожавших увеличивается до 80–90 г. Объем полости матки составляет 4–6 см<sup>3</sup>. В возрастном периоде 16–47 лет зоны стромы матки приобретают типичное строение. В 48–55 лет стенка тела матки истончается, в первой зоне увеличивается количество эластических волокон; во второй, третьей и четвертой зонах также увеличивается количество эластических и коллагеновых волокон; в пятой зоне – только коллагеновых и в шестой зоне – ретикулярных волокон. В 75–90 лет возникает старческая атрофия матки, которая сопровождается уменьшением (до 2,5%) площади, занятой основным веществом, уменьшением количества (до 29,4%) коллагеновых волокон во всех зонах стромы миометрия [4,5,6].

У девочек, не достигших половой зрелости, шейка матки имеет коническую форму, такая же форма может наблюдаться и у инфантильных женщин. У женщин детородного возраста форма шейки матки, как правило, цилиндрическая, канал ее веретенообразной формы длиной от наружного зева до перешейка не более 4 см, наружный зев круглый или в виде поперечной щели [5].

Как известно, шейка матки - это каудальная часть матки, располагающаяся частично в верхней части влагалища, длиной 2–3 см. Она представляет собой гладкомышечный орган, образованный соединительной тканью (стромой) с сосудами, а также мышечными и эластическими волокнами.



**Рис. 1.** Структура шейки матки а норме

Границу шейки и тела матки, где заканчивается цервикальный канал, принято называть внутренним зевом. Наружное отверстие канала, которое открывается во влагалище, принято называть наружным зевом (рис. 1). Передняя губа шейки матки обычно более крупная, чем задняя.

У девочек шейка матки конической формы с точечным округлым зевом, у рожавших - цилиндрической формы с щелевидным зевом [7,8].

Влагалищная часть шейки матки (экзоцервикс) представляет собой плотную волокнистую соединительную ткань (строму), которая покрыта многослойным плоским эпителием (МПЭ).

Строма под МПЭ состоит из коллагеновых и в меньшей мере эластических волокон, среди которых располагаются клеточные элементы: фибробласты, гистиоциты, лимфоциты, кровеносные и лимфатические сосуды, которые переплетаются и образуют сложные сплетения. Содержание мышечной ткани составляет около 15% всей массы тканевого компонента ШМ, она располагается преимущественно в верхней трети ШМ, вблизи цервикального канала (ЦК) и представлена циркулярно расположенными мышечными волокнами, обеспечивающими запирающую функцию. Соединительная ткань имеет в своем составе два типа волокон: коллагеновые и эластиновые. Первые создают прочный каркас, а вторые обеспечивают обратимые изменения размеров ШМ. В толще стенки проходят кровеносные и лимфатические сосуды, а также нервные волокна. [7].

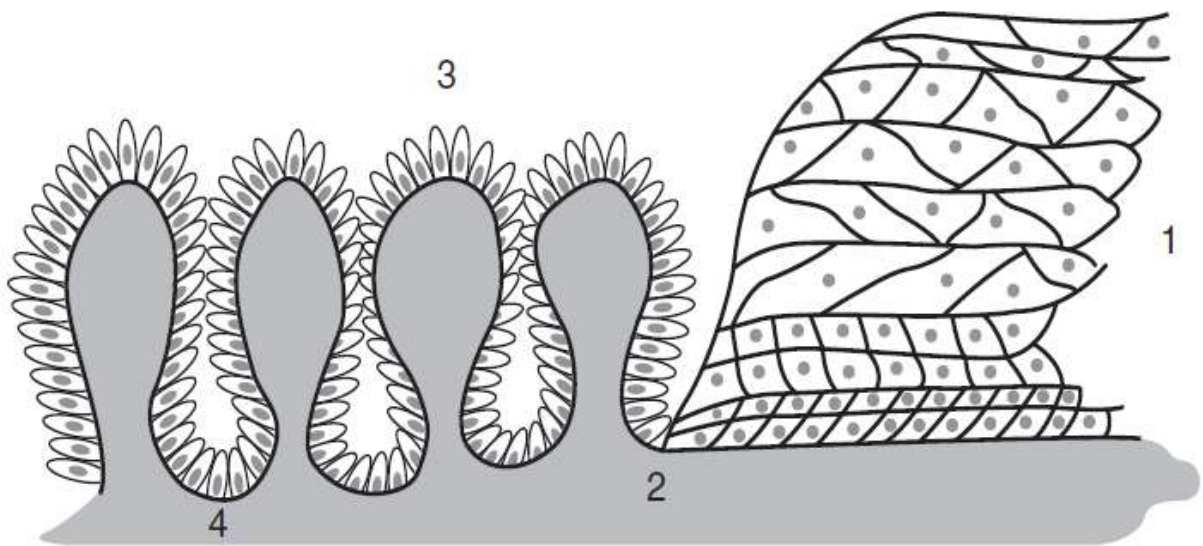
МПЭ тонкий, практически бесцветный, без сосудов, имеет, как правило, толщину около 150–200 мкм, состоит из 4 слоев клеток (базальных, парабазальных, промежуточных и поверхностных). МПЭ способен к постоянному обновлению за счет непрерывного слущивания поверхностных слоев (цикл его обновления в среднем составляет 4–5 дней). Главная его функция - защитная. В норме МПЭ стыкуется с цилиндрическим эпителием цервикального канала в области наружного зева.

Схематичное изображение структуры МПЭ представлено на рисунке 2.

Базальный слой МПЭ располагается на базальной мембране, отделяющей его от стромы. При гистологическом анализе базальный нижний слой представлен одним рядом округлых или низкоцилиндрических клеток с относительно крупным овальным ядром, богатым хроматином.

Данный слой является резервным, благодаря ему происходит постоянное пополнение МПЭ клетками. Среди клеток базального слоя иногда встречаются меланоциты.

Парабазальный слой состоит из 2–3 рядов клеток полигональной формы с крупными ядрами, базофильной цитоплазмой и низким содержанием гликогена, с высокой митотической активностью. Над ним расположен промежуточный слой, который состоит крупных клеток полигональной формы с небольшими ядрами, светлой цитоплазмой, высоким содержанием гликогена.



**Рис. 2.** Схематическое изображение многослойного плоского эпителия (1), цилиндрического эпителия (3), покрывающих строму (4), и участок их стыка (2)

Чем ближе слой к поверхности эпителия, тем выше дифференцировка клеток и содержание гликогена в цитоплазме. Самый верхний слой эпителия называется поверхностным. Он имеет ячеистую структуру, и его ядра немногочисленны и пикнотичны, цитоплазма обильная, эозинофильная в связи с высоким содержанием микрофиламентов кератина [9, 8].

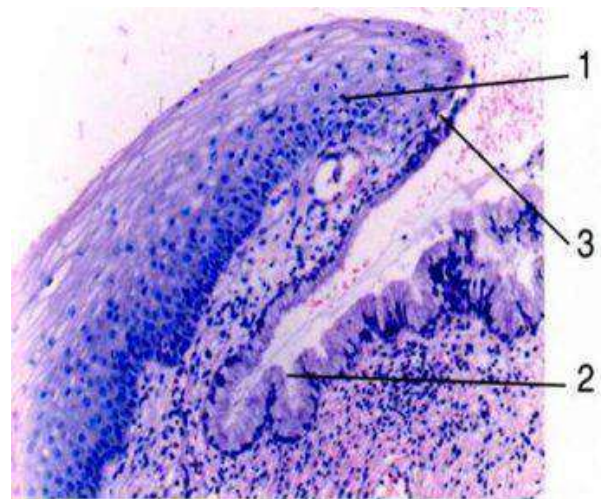
МПЭ тонко реагирует на гормональные воздействия в течение менструального цикла и при различных нарушениях. Эстрогены стимулируют пролиферацию базальных слоев, созревание гликогена в промежуточном и кератина - в поверхностном слоях [10].

Цервикальный канал имеет веретенообразную форму, его слизистая оболочка представлена многочисленными складками и гребнями, которые формируют крипты глубиной 4 мм и более. При гистологическом исследовании они называются цервикальными железами. В цервикальном канале и в экзоцервиксе истинных трубчатых желез нет. Элементом эндоцервикса являются псевдожелезы или крипты, клетки которых секретируют слизь, поэтому при осмотре выстилающий эндоцервикс эпителий всегда выглядит сочным, влажным.

В норме канал выстлан однослойным цилиндрическим эпителием (ЦЭ), лежащим на базальной мембране, с высокими цилиндрическими клетками, базально расположенными ядрами и большим числом вакуолей, связанных с продукцией слизи. Секрет этих клеток представляет собой кислый и нейтральный муцины, выделение которого осуществляется с помощью апокринного и мерокринного типов секреции [7].

На базальной мембране под ЦЭ располагаются и так называемые полипотентные

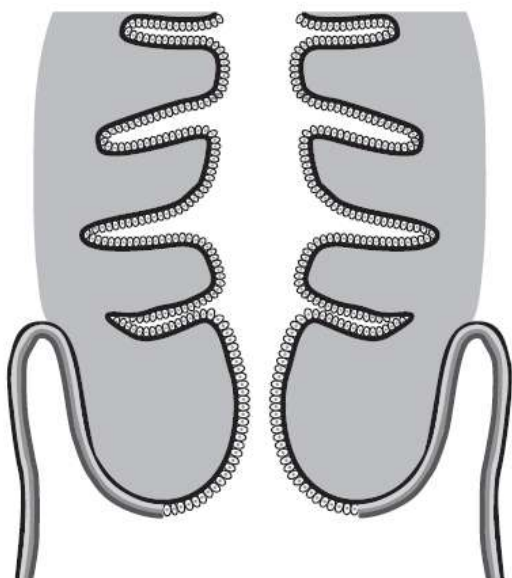
резервные клетки, способные обеспечить физиологический процесс регенерации эпителия. Дифференцировка резервных клеток может происходить в сторону как цилиндрического, так и плоского эпителия [11]. Гистологическое строение ЦЭ и МПЭ представлено на рисунке 3.



**Рис. 3.** Гистологическое строение эпителия шейки матки. МПЭ (1) и ЦЭ (2) стыкуются (3). Окраска гематоксилином и эозином

У женщин репродуктивного возраста в норме стык этих двух видов эпителия находится в области наружного зева, может располагаться на экзоцервиксе у молодых, внутри цервикального канала - у пожилых женщин. Расположение ЦЭ на экзоцервиксе называется эктопией (рис. 4).





**Рис. 4.** Структура шейки матки при эктопии

«Проблемой внутри проблемы» являются и «доброкачественные» заболевания шейки матки - морфофункциональные изменения слизистой оболочки шейки матки воспалительного, посттравматического и дисгормонального характера, при которых сохранена стратификация слоев эпителия. Частота их в структуре гинекологических заболеваний составляет 25-45%, при этом наиболее часто на фоне эктопии шейки матки (ЭШМ) выявляется хронический цервицит (ХЦ) (67,7%) (12,13).

ЭШМ регистрируется у 47,5–80,8% женщин с ХЦ (11). ХЦ является одной из ведущих причин развития осложненной ЭШМ и обуславливает рецидив болезни (14).

Большую актуальность среди факторов, вызывающих ХЦ, имеют ВПЧ-ассоциированные цервициты в связи с их ролью в развитии предраковых процессов и рака шейки матки (12;15;16,17.). Воспалительные процессы экзо- и эндоцервикса могут обусловить развитие эндометрита и, следовательно, нарушение репродуктивной функции (18). Проблеме осложненной ЭШМ посвящены многие фундаментальные исследования (19; 20: 21). Однако сегодня необходимо уточнение спектра этиологических факторов, приводящих к возникновению осложненной ЭШМ у современных женщин и совершенствование лечебно-диагностических подходов при данной патологии с учетом структурных перестроек эндоцервикса.

Эктопия шейки матки (ЭШМ) - смещение границ цилиндрического эпителия на влагалищную часть шейки матки [22]. В норме область перехода МПЭ в ЦЭ в репродуктивном возрасте женщины чаще локализуется в области

наружного маточного зева, а в постменопаузальном периоде переходная зона смещается в нижнюю треть цервикального канала [23]. При этом ЭШМ определяется, как нетипичное расположение ЦЭ на экзоцервиксе [ 24.].

Атрофические изменения шейки матки, развивающиеся при ухудшении трофики на фоне снижения микроциркуляции рассматриваются как результат возрастного дефицита эстрогенов. У 88% пациенток наблюдались атрофические изменения диффузного характера, у 12% – очагового. Кроме этого, атрофические изменения могут сочетаться с воспалительной реакцией экзоцервикса – атрофическим неспецифическим экзоцервицитом (70% пациенток). Основным отличием этого процесса от воспаления шейки матки у женщин репродуктивного возраста является отсутствие отека и гиперемии, неравномерное истончение слизистой оболочки с легко повреждающимися сосудами подэпителиального слоя (25,26,27)

К предраковым состояниям эпителия ШМ относят дисплазию МПЭ, дисплазию эндоцервикального эпителия и аденокарциному *in situ*. Термин «дисплазия» является морфологическим и одновременно клиническим понятием и включает в себя процесс пролиферации клеток с появлением в них атипии, особенно ядерной, с последующим изменением всей структуры эпителия, утратой нормального слоистого строения [28, 29].

Считают, что дисплазия, клинически проявляющаяся в появлении атипической (зоны трансформации) ЗТ, возникает, когда в процесс нормальной метаплазии вмешиваются ВПЧ и другие кофакторы.

В зависимости от интенсивности пролиферации клеток и выраженности структурной и клеточной атипии в эпителиальном пласте различают легкую CIN I (рис. 5А), умеренную CIN II (Рис. 5В) и тяжелую CIN III (рис. 5С) дисплазию, характеризующиеся появлением атипических клеток сначала в нижней трети, затем в нижних двух третях и, наконец, во всей толщине МПЭ, включая более поверхностные отделы соответственно.

Современная парадигма развития РШМ базируется на этапности прогрессии дисплазии от легкой степени до тяжелой. Другими словами, все типы эпителиальных изменений, предшествующие развитию плоскоклеточной карциномы, представляют собой единый патологический процесс [28]. Состояние, когда экспансия атипических клеток продолжается за пределы базальной мембраны, называют инвазивным раком (*cancer*).

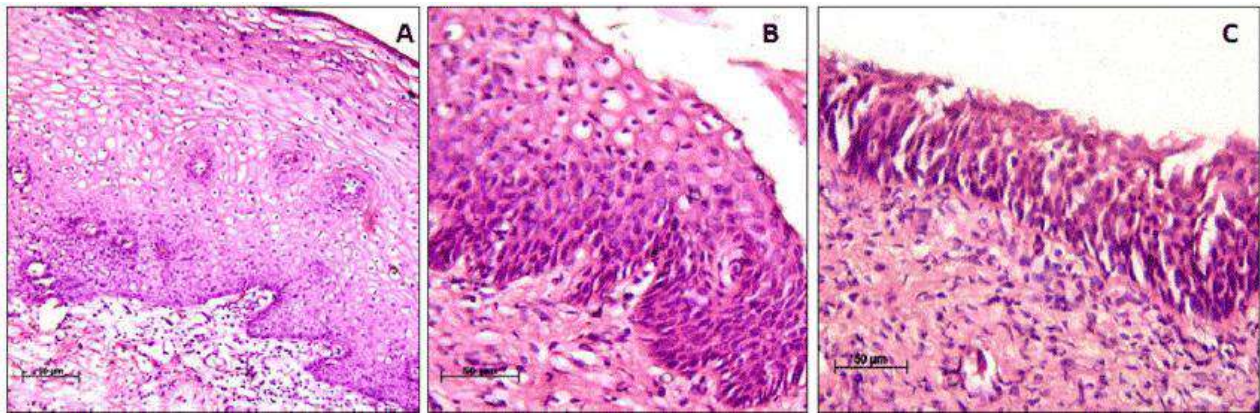


Рис. 5. Выраженность структурной и клеточной атипии в эпителиальном пласте: А-легкая; В-умеренная; С-тяжелая

Степени поражения многослойного плоского эпителия: соотношение классификаций						
Инвазивный рак	HSIL (ВПИП) – плоскоклеточное интраэпителиальное поражение высокой степени			LSIL (НПИП) – плоскоклеточное интраэпителиальное поражение низкой степени		Система Бетесда
Инвазивный рак	CIN III		CIN II	CIN I	ПВИ	CIN
Инвазивный рак	Cancer In situ	Дисплазия III	Дисплазия II	Дисплазия I	ПВИ	Норм. эпителий
Подэпителиальная ткань						
Клетка базального слоя		Клетка поверхностного слоя		Койлоцит		
Клетка парабазального слоя		Клетка промежуточного слоя		Атипичная клетка		

Рис. 6. Соотношение классификаций при поражениях ШМ

РШМ есть результат многоэтапного процесса опухолевой конверсии на фоне персистирующей папилломавирусной инфекции, в течение которого цервикальные интраэпителиальные неоплазии (CIN I, II, III), преинвазивный и микроинвазивный рак последовательно сменяют друг друга на протяжении нескольких лет и даже десятилетий [8].

До сих пор продолжают дискуссии по поводу морфологических критериев, позволяющих определить потенциал к малигнизации каждого из этих состояний. Считается, что характер атипии клеток (дискариоз) меняется и возрастает при прогрессии степени CIN.

Вопросы терминологии и классификаций предраковых состояний ШМ, влагляища и вульвы остаются предметом дискуссий. Как сказал William Farr в 1856 г., «классификация - это метод общения. Можно с успехом использовать не-

сколько классификаций: клиницист, патологоанатом и юрист, каждый со своей точки зрения, могут с полным основанием классифицировать болезни и причины смерти таким образом, который будет наиболее всего способствовать решению изучаемого вопроса и поможет прийти к общим выводам» [30].

На XI Международном конгрессе по патологии шейки матки и кольпоскопии (1975) вместо наименования «дисплазия и карцинома *in situ*» был предложен термин «цервикальная интраэпителиальная неоплазия» (CIN) с выделением трех степеней тяжести: CIN I и CIN II степени соответствуют легкой и умеренной дисплазии, CIN III включает одновременно тяжелую дисплазию и преинвазивную карциному (рис. 6.). Объединение в CIN III тяжелой дисплазии и карциномы *in situ* было связано со сходством их ультраструктурных

и цитогенетических особенностей, а также биологической потенции [7].

В конце XX в. было установлено, что изменения эпителия, характерные для дисплазии, наблюдаются при инфицировании ВПЧ. В отношении подобных структурных изменений использовали наименования «койлоцитотическая атипия», «койлоцитоз», «плоская кондилома», которые стали объединять с терминами «легкая дисплазия», CIN I ввиду сходства их морфологических особенностей и трудностей дифференцировки.

С целью лучшего понимания сущности предраковых процессов шейки матки Национальным институтом по изучению рака (США) разработанная их новая цитологическая классификация (Bethesda system, 1988 г., с последующим пересмотром в 1991 г.).

В данной классификации легкая дисплазия объединена с ПВИ (койлоцитотической атипией, плоской кондиломой) в группу плоскоклеточных интраэпителиальных поражений низкой степени (LSIL), а CIN II–III объединены в группу плоскоклеточных интраэпителиальных поражений высокой степени (HSIL).

Эти понятия постепенно экстраполируются на гистологические критерии предрака и клинско-кольпоскопическую практику. В данном издании Терминологическая система Бетесда (ТБС) применяется для обозначения клинско-кольпоскопических ситуаций, как это принято в последние годы в развитых странах [30].

От возраста женщин также зависит локализация процесса дисплазии шейки матки. Для женщин молодого возраста наиболее типичной локализацией является влагалищная часть шейки матки, с возрастом отмечается тенденция к перемещению на эндоцервикс. Максимальное число эпителиальных дисплазий на фоне эктопии наблюдается в возрасте 36–45 лет (8,5%). По данным многоцентровых эпидемиологических исследований, максимальное количество поражений шейки матки инфекционного характера приходится на 18–30 лет, а пик дисплазии и преинвазивного рака – на 30–39 лет [31,32].

С развитием и совершенствованием современных методов иммуногистохимии и молекулярной биологии появились новые возможности оценки морфогенеза новообразований, пролиферативной и секреторной активности клеток. Зарубежные патологи пытаются ответить на ряд вопросов, относительно фоновых и предраковых изменений эпителия шейки матки. При этом большинство работ посвящено описанию отдельных наблюдений редких морфологических форм или касается клинско-морфологического исследования небольших групп больных [33,34,35,36,37].

## Литература:

1. Радзинский, В.Е. Акушерская агрессия / В. Е. Радзинский. - М.: Status Praesens, 2011. - 688 с.
2. Greeley, C., S. Schroeder and S. G. Silverberg. Microglandular hyperplasia of the cervix: a true "pill" lesion *Int J Gynecol Pathol*, 1995. 14(1): p. 50-4
3. Hirama, T., C. W. Miller, S. P. Wilczynski and H. P. Koeffler. p16 (CDKN2/cyclin-dependent kinase-4 inhibitor/multiple tumor suppressor-1) gene is not altered in uterine cervical carcinomas or cell lines. *Mod Pathol*, 1996. 9(1): p. 26-31. (1).
4. Гайворонский И.В., Берлев И.В., Кузнецов С.В. Анатомические особенности маточной артерии и параметрального венозного сплетения // Вестник Росс. ВМА. — 2007. — 1 (17). — С. 53–59.
5. Грачева Г.Г. Клинические и топографо-анатомические аспекты интрафасциальной экстирпации матки : автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2001. — 21 с.
6. Лойт А.А., Каюков А.В., Паншин А.А. Хирургическая анатомия груди, живота, таза. - СПб. : Питер, 2006. — 352 с.
7. Кондриков Н.И. Патология матки. - М.:Практическая медицина, 2008.-334 с.
8. Минкина Г.Н., Манухин И.Б., Франк Г.А. Предрак шейки матки.-М.:Аэрограф-медиа, 2001.
9. Краснопольский В.И.Патология шейки матки и влагалища – М., 1997
- 10.Dallenbach-Hellweg G., Knebel-Doeberitz M., Trunk M.J. Color atlas of histopathology of cervix uteri, 2004
- 11.Могиревская О.А. Клинико-морфологические аспекты гиперплазий слизистой оболочки ЦК: Автореферат диссертации кандидата медицинских наук.- М.,1997
- 12.[Прилепская, В.М. Возможности терапии ВПЧ-ассоциированных заболеваний гениталий у женщин / В.М. Прилепская, Э.Р. Довлетханова, П.Р. Абакарова // Акушерство и гинекология. - 2011. - № 5. - С. 123-128.,
- 13.Овсянникова, Т.В, Заболевания шейки матки. Клиника, диагностика, лечение: учебное пособие для врачей / Т.В. Овсянникова, Н.О. Макарова, Н.А. Шешукова, Н.А.Куликов. - М.: МЕДпресс-информ, 2013. - 64 С.].
- 14.Рудакова Е.Б. Генитальная инфекция и возрастные особенности патологии шейки матки. – ИПЦ ОмГМА, 2004. – С. 86–102
- 15.Назарова, Н.М. Новые направления и дискуссионные вопросы диагностики и лечения заболеваний, ассоциированных с папилломавирусной инфекцией / Н. М. Назарова, Н. В. Бестаева, В. Н. Прилепская, Д. Ю. Трофимов, М. Н. Костава // Акушерство и гинекология. - 2012. - № 5. - С. 10-16.

16. Летяева, О.И. Клинико-микробиологическое обоснование комплексной терапии воспалительных заболеваний урогенитальных трактов не-гонококковой этиологии у женщин репродуктивного возраста / О. И. Летяева, И. И. Долгушин // *Акушерство и гинекология*, 2013. - № 6. - С. 60-64.
17. Роговская, С.И. Клинические аспекты плоскоклеточных интраэпителиальных поражений низкой степени / С.И. Роговская, Л.И. Тербнева // *Акушерство и гинекология*. - 2013. - № 2. - С. 136-143.
18. Воропаева Е.Е. Самопроизвольный аборт: патоморфоз, этиология, патогенез, клинико-морфологическая характеристика, реабилитация: автореф. дис. ... д.м.н. – Челябинск, 2011. – 45 с.
19. Роговская С.И., Тербнева Л.И. Клинические аспекты плоскоклеточных интра-эпителиальных поражений низкой степени.- *Акушерство и гинекология*, 2013. - №2.- С. 99-112
20. Рудакова Е.Б. Псевдоэрозия шейки матки (клиника, диагностика, лечение): автореф. дис. ... д-ра мед. наук.- М., 1996.- 41 с.;
21. Русакевич П.С. Фоновые и предраковые заболевания шейки матки.- Минск.- 1998.- 368с.
22. Кулаков, В.И. Современные подходы к диагностике папилломавирусной инфекции гениталий у женщин и их значение для скрининга рака шейки матки (обзор литературы) / В.И. Кулаков, И.А. Аполихина, В.Н. Прилепская, А.И. Гус, Г.Т. Сухих // *Практ. гинекология*. - 1999, Т. 1. № 2
23. Ефремов, А.В. Этиопатогенетические аспекты псевдоэрозии шейки матки / А.В. Ефремов, О.Г. Пекарев, Ю. Ф. Лузянин и др. // *Акушерство и гинекология*. - 2000. - №2. - С. 30-32.
24. Кондриков, Н.И. Классификация заболеваний шейки матки / Н.И. Кондриков // *Генитальные инфекции и патология шейки матки (клинические лекции)* / под ред. В.Н. Прилепской, Е.Б. Рудаковой. Омск. - ИПЦ ОмГМА, 2004.-С. 79-86.
25. Богданова Е.А. Гинекология детей и подростков. - М. : Мед. информ. агентство, 2000. — 330 с.
26. Богдашкин Н.Г., Тучкина И.А. Детская и подростковая гинекология: опыт и перспективы развития // *Международный медицинский журнал*. — 1998. — № 3. — С. 59–62.
27. Паращук Ю.С. Бесплодие в браке. – Киев : Здоровье, 1994. — 208 с.
28. Козаченко В.П. Рак шейки матки// *Современная онкология*. – 2001.-Т.2. - №2.- С. 2-4.
29. Подистов Ю.И., Лактионов К.П., Петровичев Н.Н. Эпителиальные дисплазии шейки матки (диагностика и лечение). –М.:ГЭОТАР-Медиа, 2006
30. Гинекология. Национальное руководство.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 с 12-13
31. Мамедова Л.Т. Рак шейки матки у женщин пожилого и старческого возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2001. — 21 с.
32. Shoell W.M.J., Janicek M.F., Mirhashemi R. Epidemiology and biology of cervical cancer. // *Seminars in Surgical Oncology*. — 1999. — V. 16. - P. 203–211.
33. (Greeley, C., S. Schroeder and S. G. Silverberg. Microglandular hyperplasia of the cervix: a true "pill" lesion? *Int J Gynecol Pathol*, 1995. 14(1): p. 50-4.,
34. Hirama, T., C. W. Miller, S. P. Wilczynski and H. P. Koeffler. p16 (CDKN2/cyclin-dependent kinase-4 inhibitor/multiple tumor suppressor-1) gene is not altered in uterine cervical carcinomas or cell lines. *Mod Pathol*, 1996. 9(1): p. 26-31.
35. Kyriakos, M., R. L. Kempson and N. F. Konikov. A clinical and pathologic study of endocervical lesions associated with oral contraceptives. *Cancer*, 1968. 22(1): p. 99-110.
36. Liang, M., M. Ueno, S. Oomizu, T. Arikawa, R. Shinonaga, S. Zhang, et al. Galectin-9 expression links to malignant potential of cervical squamous cell carcinoma. *J Cancer Res Clin Oncol*, 2008. 134(8): p. 899-907.
37. McCluggage, W. G. and P. Maxwell, bcl-2 and p21 immunostaining of cervical tubo-endometrial metaplasia. *Histopathology*, 2002. 40(1): p. 107-8.

**МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА  
ШЕЙКИ МАТКИ В НОРМЕ, ПРИ ФОНОВЫХ И  
ПРЕДРАКОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*Харибова Е.А., Набиева Ф.С.*

*Резюме.* Несмотря на значительное количество работ, посвященных изучению органов женской половой системы в разные возрастные периоды, на наш взгляд, количественные морфологические структурные составляющие шейки матки изучены недостаточно. Характеристика морфологических составляющих тканей и органов в публикациях не представлены, что обуславливает актуальность выполнения работ морфологического профиля с применением морфометрических методов в этом направлении.

**Ключевые слова:** многослойный плоский эпителий (МПЭ), цилиндрический эпителий (ЦЭ), эктопия шейки матки (ЭШМ), хронический цервицит (ХЦ), цервикальные интраэпителиальные неоплазии (CIN I, II, III).



Elmuradov Golibjon Karshievich<sup>1</sup>, Shukurov Bobirjon Ibragimovich<sup>2</sup>, Pulatov Makmudjon Muratdjon ugli<sup>2</sup>, Akhmedov Rakhmatillo Furqatovich<sup>1</sup>

1- Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand;

2- Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Republic of Uzbekistan, Tashkent

### ҚОРИННИНГ ЁПИҚ ШИКАСТЛАНИШЛАРИДА НУРЛИ ДИАГНОСТИКАНИ ҚўЛЛАШ

Элмурадов Голибжон Каршиевич<sup>1</sup>, Шукуров Бобиржон Ибрагимович<sup>2</sup>, Пулатов Махмуджон Муратжон ўғли<sup>2</sup>, Ахмедов Рахматилло Фуркатович<sup>1</sup>

1- Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.;

2- Республика шошилинич тез ёрдам илмий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.

### ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ЖИВОТА

Элмурадов Голибжон Каршиевич<sup>1</sup>, Шукуров Бобиржон Ибрагимович<sup>2</sup>, Пулатов Махмуджон Муратжон ўғли<sup>2</sup>, Ахмедов Рахматилло Фуркатович<sup>1</sup>

1- Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд;

2- Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Республика Узбекистан, г. Ташкент

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

**Резюме.** Ушбу адабиёт шарҳида қориннинг ёпиқ шикастланишларида ультратовушли текширув (УТТ) ва мультислайс компьютер томографияси (МСКТ)ни қўллашдаги замонавий ёндашувлар ёритилган. Сонографияни қўллаш масалалари ёритилганда ATLS (Advanced Trauma Life Support) халқаро клиник тавсияларига кўра оғир шикастланган беморларни дастлабки текширишда қўлланилиши шарт бўлган ва FAST-баённомаси («Focused assessment with sonography in trauma») деб аталувчи ёндашувнинг диагностик қиймати бағишланган мақолаларга асосий урғу берилган. Шунингдек МСКТ қорин бўшлиғи аъзоларининг шикастланишлари диагностикасининг олтин стандарти эканлиги қайд қилинган.

**Калит сўзлар:** қорин шикастланиши, диагностика, сонография, FAST-баённомаси, МСКТ.

**Abstract.** The literary review presents current trends in the use of ultrasound (ultrasound) and multislice computed tomography (MSCT) in the diagnosis of closed abdominal injuries. During discussing the issues of sonography, special emphasis is placed on publications devoted to assessing the informativeness of the so-called FAST-protocol ("Focused assessment with sonography in trauma"), which is included in the clinical recommendations of ATLS (Advanced Trauma Life Support), as a mandatory initial diagnostic study of patients with severe trauma. It is also shown that MSCT is currently considered the gold standard in the diagnosis of abdominal injuries.

**Key words.** abdominal injury, diagnosis, sonography, FAST protocol, MSCT.

**Relevance.** Closed abdominal trauma still retains high medical and social significance. Injuries, according to the data of the World Health Organization (WHO) research conducted jointly with the Harvard Center for Medical Research, are considered as the main cause of death of people under the age of 40 by 2020, ahead of the usual cardiovascular and oncological diseases [1,2]. In injury statistics, abdominal injuries range from 3.6 to 18.8% and represent one of the most severe categories among surgical patients [3].

Diagnosis of abdominal injuries should be quick and accurate, as the time factor can be crucial. Early diagnosis and treatment can reduce mortality by

up to 50% [4]. Errors or delayed diagnosis can lead to the death of the victim from bleeding or sepsis. At the same time, aggressive tactics aimed at surgical treatment leads to a large number of futile laparotomies, the percentage of which in different clinics ranges from 1.7 to 38%, leading to an increase in complications, lengthening the duration of hospitalization and increasing the cost of treatment [5]. Today, methods of radiation diagnostics occupy one of the leading places in the diagnosis of abdominal injuries.

For the first time, T. Tiling and his colleague in 1990, in a study of 808 patients, reported a high sensitivity of ultrasound when detecting fluid in the abdominal cavity. They were the first to demonstrate

the effect of training surgeons who, after a short period of training, could diagnose intra-abdominal fluid with high accuracy in just 2-3 minutes of examination [6].

In many Western countries, the use of ultrasound has long become an indispensable and routine practice in emergency medicine [7]. Today, ultrasound of critical conditions at the point of care (Point Of Care Ultrasound FOCUS) is considered a basic practical skill of emergency medical doctors [8]. In the USA, such a curriculum is included among the mandatory, basic skills of doctors in the specialties of family medicine, internal medicine, military therapy, emergency medicine and intensive care [9].

Taking into account the diagnostic capabilities of ultrasound diagnostic methods in 1996 Rozycki et al. the term "Focused assessment with sonography in trauma" (FAST) was introduced [10]. Today, focused assessment with sonography in trauma (Focused assessment with sonography in trauma – FAST) is a standard initial ultrasound screening study performed "at the patient's bedside" and is aimed at quickly searching for free fluid in the abdominal, pleural and pericardial cavities, as well as pneumothorax [11,12]. FAST-examination is an important means of rapid sorting of patients with unstable hemodynamics, helps to determine the tactics of managing a patient with an injury at the same second.

Today, the FAST protocol is included in the ATLS (Advanced Trauma Life Support) clinical guidelines as a mandatory initial diagnostic study of patients with severe trauma. Numerous publications show that the use of the FAST protocol reduces the time of preoperative diagnosis by 64-76%, allows obtaining objective data to substantiate indications for emergency surgery without the need for computed tomography (CT), reducing the frequency of complications and reducing the duration of inpatient treatment [13].

In detecting free fluid in the pleural cavity and pericardium, the specificity of FAST-examination ranges from 98 to 100% [14], and the overall accuracy of the method is in the range from 98 to 99% [15]. Since the FAST protocol is a non-invasive method, does not involve the introduction of a contrast agent and irradiation of the patient and medical personnel, is a safe method for repeated use even in children and pregnant women, significantly reduces the time for diagnosing signs of internal organ damage, allows examining severe patients directly at the bedside, the method has gained wide popularity in emergency surgery of internal injuries organs of the chest and abdomen.

At the same time, despite all the above advantages, the FAST protocol has some errors, such as the complexity of the differential diagnosis of hemoperitoneum from ascites, low information content in the visualization of retroperitoneal hematomas

and damage to the parenchyma proper and the walls of internal organs, operator-dependence of the results of the examination, the presence of certain difficulties in the examination of obese victims, in the presence of pronounced subcutaneous emphysema and intestinal pneumatosis [16].

Engles S. [11], confirming the high specificity of sonography, it is noted that in all patients who underwent emergency diagnostic laparotomy/laparoscopy only on the basis of a positive FAST result, a significant amount of blood and damage to parenchymal organs were always found in the abdominal cavity (a truly positive result). However, in cases where ultrasound did not reveal signs of hemoperitoneum, a false negative result was often stated. The authors themselves suggest that the main reason for the false negative results of FAST was the ultrasound after catheterization and emptying of the bladder, which reduces the visualization of the pelvic cavity, where free fluid often accumulates. The same reason for the false negative sonography results is indicated by McGahan et al., who, when comparing FAST results with MSCT, noted a false negative ultrasound result in 14 cases, including 6 of them on MSCT, free fluid was detected in the pelvis, which was not detected with FAST due to the absence of urine in the bladder. Therefore, some authors emphasize the need for FAST against the background of a filled bladder [17].

The sensitivity of ultrasound in detecting free fluid in the abdominal cavity with closed abdominal injuries is 67-69.8%, specificity is 92.1–99% [11,18]. In a study by Natarajan B. Et al. [19] the specificity of FAST was 99%, the prognostic value of a positive result was 95%, a negative result was 94%, but the sensitivity of the method did not exceed 43%. Fleming S. et al. [20] also indicate approximately the same low sensitivity of FAST (46.2%). The same report indicates that with a sonography specificity of 94.7%, the prognostic value of positive and negative results differed significantly from each other, amounting to 96 and 39%, respectively.

Kumar et al. [21] in their study, significantly lower indicators of overall sensitivity (80.4%), specificity (75%) and accuracy (80%) of abdominal ultrasound in detecting free fluid were obtained. The same indicators in the study of McGahan J.P. and Richards J.R. were 60%, 98% and 80%, respectively [22]. According to the Cochrane systematic review, the sensitivity of ultrasound in detecting free fluid in the abdominal cavity during injuries is 85-95% [23].

Some researchers have revealed the dependence of the informative value of ultrasound on the hemodynamic parameters of the patient. So, in the study of Engles S. et al. [11] in patients with low blood pressure, the sensitivity, specificity, prognostic value of positive and negative results and the overall accuracy of the method were 64.2, 85, 85.7, 62.9 and

72.9%, respectively. Approximately the same results were obtained by Lee B.C. et al. [24], who performed ultrasound for 4029 victims with abdominal trauma for 6 years, of which 122 (3.0%) patients had a hypotensive condition at admission to the clinic and whose abdominal ultrasound had sensitivity of 85%, specificity of 60% and overall accuracy of 77%.

A comparative analysis of the informative value of sonography in patients with low and normal blood pressure revealed that the informative value of abdominal ultrasound in injuries was higher in the group of patients with normotension. According to other authors, against the background of normal blood pressure indicators, ultrasound sensitivity is 72-85%, specificity is 93.5-96%, the prognostic value of positive and negative results is 90 and 80.5%, respectively, the overall accuracy is 83.9-96% [11,22].

In addition, ultrasound has a low sensitivity in detecting damage to the parenchymal organs of the abdominal cavity, pancreas, retroperitoneum, and damage to the diaphragm, not exceeding 41%. The diagnostic capabilities of the method in detecting the rupture of hollow organs are extremely low [10,25].

According to various authors, the most informative method to clarify the state of the organs and structures of the abdominal cavity and retroperitoneal space is multisection computed tomography (MSCT) [26,27].

The use of MSCT is justified by a number of obvious advantages: the possibility of obtaining a clear layered image of an organ with almost complete anatomical correspondence; high resolution, which allows detecting sufficiently small contrast formations and minor differences in the physical, anatomical properties of tissues and organs; non-invasiveness. The diagnostic accuracy of the method increases with intravenous contrast of parenchymal organs, which makes it possible to obtain information on the topography and degree of organ rupture that is significant for therapeutic tactics in abdominal trauma, to monitor post-traumatic intra- and para-organ changes, especially in conditions of conservative and endosurgical therapeutic tactics [28].

The detection of hemoperitoneum with a closed abdominal injury is of fundamental importance, since it is an indicator of the life-threatening consequences of damage. MSCT has high sensitivity and specificity in detecting free fluid. With a liquid volume of up to 500 ml, the sensitivity of MSCT is 76%, specificity is 72%, from 500 to 1000 ml – 89 and 86%, more than 1000 ml – 98 and 96%, respectively [29].

The spleen is damaged in 28.5% of cases with abdominal trauma [3]. Given its role in the immune functions of the body, the high risk of infectious complications in asplenia, the "gold standard" is the rejection of splenectomy. Currently, the percentage of non-surgical treatment of patients in some clinics

reaches 80-90%, so it is very important to accurately identify damage to the spleen. The sensitivity of contrast-enhanced MSCT in the diagnosis of spleen injury reaches 98.5%, whereas contrast-free CT in intraparenchymatous hemorrhages has low sensitivity and specificity [27,30]. The severity of the damage is assessed on the AAST scale.

With high grades of damage (III and higher), surgical intervention is necessary. However, the management of the patient only on the basis of this scale is not always justified, especially with conservative tactics. It is necessary to take into account other factors, for example, the volume of the hemoperitoneum. Patients with a small hemoperitoneum are more likely to have a favorable outcome. About 25% of spleen injuries are not associated with free fluid.

Also important is the activity of bleeding, the presence of vascular damage in the form of pseudoaneurysms or arteriovenous fistulas, the presence of which increases the risk of unsuccessful conservative treatment. To detect pseudoaneurysms, the arterial phase of CT is the most sensitive [31]. Active bleeding can be identified if there is a local hyperdense zone in the parenchyma or the output of a contrast agent outside the organ. In contrast to stopped bleeding, in which the initially determined contrast is washed out in subsequent phases, hyperdensity with active bleeding not only persists, but also becomes greater in the delayed phase. Thus, the delayed phase is used to characterize vascular damage to the spleen as stopped or active bleeding. The sensitivity of the arterial phase in the detection of pseudoaneurysms and active bleeding is 70%, parenchymal lesions – 76%, periarticular hematomas – 95%. The sensitivity of the venous phase in the determination of pseudoaneurysms is only 17%, active bleeding – 93%, parenchymal lesions – 93%, periaplastic hematomas – 98%. The specificity of both phases for the detection of all listed lesions is 95-100% [31].

Liver damage in abdominal trauma occurs in 31.6% of cases [3]. Like spleen injuries, most liver injuries are currently treated conservatively, and only 15% of patients with unstable hemodynamics or ineffective conservative treatment need surgery [32,33]. Timely and accurate diagnosis and characterization of liver injuries are very important for determining patient management tactics. The sensitivity of MSCT in detecting liver damage ranges from 91 to 97%, specificity and accuracy – from 96 to 98% [27,34]. When assessing the severity of liver damage, the AAST scale can also be used. MSCT provides clarification of the size and localization of hematomas, in patients with focal changes, the use of bolus contrast enhancement makes it possible to identify and clarify the nature of injuries (bruise, hematoma, biloma), the prevalence of the lesion and its volume [35]. The growing trend towards non-surgical treatment leads

to an increase in such delayed complications as bile leakage, bile duct strictures, liver abscesses, delayed bleeding and other vascular complications [36]. Delayed bleeding can occur a second time from formed pseudoaneurysms, which are inherently unstable and can break into the abdominal cavity or into the bile duct system, leading to hemobilia. Damage to the gallbladder is rare and in most cases combined with injuries to the liver and duodenum. These include bruises of the bladder wall and its rupture. With a rare separation of the gallbladder, it can be in a free position in the abdominal cavity.

CT signs of damage to the gallbladder include blurring of the contours of the wall, a collapsed gallbladder in patients on an empty stomach, soft tissue formation in the duodenum, bleeding into the lumen of the bladder, especially in the presence of fluid in the perivesical space.

In recent years, the interest of researchers in adrenal trauma has increased, as a result, it was found that this pathology occurs in 2% of cases and is well diagnosed with MSCT. In approximately 75% of cases, the right adrenal gland is damaged, in 15% – the left, in 10% – both adrenal glands. Most of the adrenal gland injuries are not isolated [37]. CT signs of adrenal hematoma are described. They consist in the fact that a three-dimensional oval-shaped formation with clear contours appears in its projection, with a size not exceeding 60 × 30 mm. The densitometric parameters of the hematoma depend on the timing from the moment of injury. On the 1st-3rd day, the hematoma has a homogeneous structure, its density is increased, then its density decreases. In dynamics, the hematoma gradually decreases in size. Many authors consider the problem of differential diagnosis between hematoma and the formation of the adrenal gland to be important, since accidental findings of the latter occur in 5% of patients, 75% of them are adrenal adenomas. The use of contrast in this case is necessary — in adenomas, contrast is usually washed out within 15 minutes, while hematomas do not change their density [37].

**Conclusion.** The FAST-protocol of examination of the abdomen in case of injuries has a sufficiently high specificity in identifying an indirect sign of intra-abdominal damage - free fluid in the abdominal cavity. But nevertheless, given its relatively low overall sensitivity, a negative ultrasound result should not be interpreted as the absence of damage to the abdominal organs.

Today it is generally accepted that in the diagnosis of abdominal injuries, MSCT is the gold standard. Nevertheless, the method also has a number of disadvantages, such as the high cost of the study, the inability to perform the study at the patient's bedside, the presence of radiation exposure, the nephrotoxicity of MSCT with contrast enhancement, the likelihood of artifacts due to the patient's movement, etc.

## Literature:

1. Абакумов М.М., Шарифулин Ф.А., Бармина Т.Г. и др. Спиральная компьютерная томография в диагностике и лечении пострадавших с травматическими забрюшинными кровоизлияниями. //Хирургия. 2011; 8:19–23.
2. Агаларян А.Х. Хирургическое лечение и летальность у пациентов с абдоминальными повреждениями при политравме. //Политравма. 2014;4:24–31.
3. Блаженко А.Н., Завражнов А.А., Дубров В.Э., Блаженко А.А. Оценка информативности методов диагностики сочетанных и множественных повреждений в остром периоде политравмы в условиях травмоцентра 1-го уровня. //Скорая медицинская помощь. 2011;4:68–74.
4. Хаджибаев Ф.А., Элмурадов Г.К., Мансуров Т.Т. «Возможности ультразвукового исследования в оценки характера и тяжести закрытой травмы живота»// Журнал «Вестник экстренной медицины» 2021;6:14-19.
5. Янгиев Б.А., Элмуродов Г.К., Мансуров Т.Т. «FAST-протокол ультразвукового обследования в диагностике закрытых травм живота». 16-й Республиканская научно-практическая конференция "Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи: роль и место миниинвазивных технологий в экстренной медицине " 21 мая 2021 года г. Самарканд. Стр. 90.
6. Хаджибаев Ф.А., Элмурадов Г.К., Шукуров Б.И. « Возможности лапароскопии в хирургическом лечении закрытых травм живота ». Хирургия Узбекистана » 2022,№2(94),Стр.127
7. Владимирова Е.С., Дубров Э.Я., Смоляр А.Н., Бармина Т.Г., Черная Н.Р. Диагностика и выбор лечебной тактики при закрытой травме живота. //Радиология-практика. 2010; 4:49–62.
8. Исакулов Ш. Р., Ризаев Ж. А. Краниофациал жарохатларда тиббий ёрдамни ташкиллаштиришни такомиллаштириш ва даволаш усулларини яхшилашга замонавий ёндашув // Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 1.
9. Исакулов Ш., Ризаев Ж. Характеристика сочетанной краниофациальной травмы у взрослых // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 47-50.
10. Труфанова Г.Е., Рязанова В.В. Ультразвуковая диагностика: руководство для врачей. //СПб ФОЛИАНТ. 2009; 425-439.
11. Хаджибаев А.М., Шукуров Б.И., Алтыев Б.К., Кучкаров О.О. Хирургия торакоабдоминальных ранений: 15-летний опыт одной клиники. //Вестник экстренной медицины. 2019;12(4):9-16.
12. Цап Н.А., Жуков В.А. Место компьютерной томографии в диагностике и выборе лечебной



тактики при травматических повреждениях органов брюшной полости и забрюшинного пространства у детей. //Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2010;3(4):357–361.

13.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.

14.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.

15.Aziz M.U., Shahzad S., Mansoor M.A. Increased incidence of adrenal gland injury in blunt abdominal trauma: a computed tomography-based study from Pakistan. //Chinese J. Traumatol. 2014;17(1):31–34.

16.Musiitwa M., Gallukande M. Emergency ultrasound predicting the need for therapeutic laparotomy amount blunt abdominal trauma patients in a Sub-Saharan African hospital. //Emerg. Med. Int. V. 2014.

17.Shojaee M., Faridaalae G., Yjusefifard M. New scoring system for intra-abdominal injury diagnosis after blunt trauma. //Chin. J. of Traum. 2014;17(1):19–24.

18.Tiling T., Boulion B., Schmid A. Ultrasound in blunt abdomino-thoracic trauma. //Blunt multiple trauma: comprehensive pathophysiology and care. New York: Marcel Decker, 1990;415-433.

19.Henneberry R.J., Hanson A., Healey A., Hebert G., Ip U., Mensour M., CAEP Ultrasound Position Statement Working Group. Use of point of care sonography by emergency physicians. Canadian Journal of Emergency Medicine. 2012;14(2):106-112.

20.Atkinson P., Bowra J., Lambert M., Lamprecht H., Noble V., Jarman B. International Federation for Emergency Medicine point of care ultrasound curriculum. //Canadian Journal of Emergency Medicine. 2015;17(2):161-170.

21.Mellor T.E., Junga Z., Ordway S., Hunter T., Shimeall W.T., Krajnik S., Tibbs L., Mikita J., Zeman J., Clark P. Not Just Hocus POCUS: Implementation of a Point of Care Ultrasound Curriculum for Internal Medicine Trainees at a Large Residency Program. //Mil Med. 2019;184(11-12):901-906.

22.Rozycki G.S., Ochsner M.G., Schmidt J.A., Frankel H.L., Davis T.P., Wang D. et al. Aprospective study of surgeon-performed ultrasound as the primary adjuvant modality for injured patient assessment. //J Trauma. 1995;39:492–498.

23.Engles S., Saini N.S., Rathore S. Emergency Focused Assessment with Sonography in Blunt Trauma Abdomen. //Int J Appl Basic Med Res. 2019; 9(4):193-196.

24.Bloom B.A., Gibbons R.C. Focused Assessment with Sonography for Trauma (FAST). //In:

StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2020.

25.Smith Z.A., Wood D. Emergency focussed assessment with sonography in trauma (FAST) and haemodynamic stability. //Emerg Med J. 2014;31:273–277.

26.Patel N.Y., Riherd J.M. Focused assessment with sonography for trauma: Methods, accuracy, and indications. //Surg Clin North Am. 2011;91:195–207.

27.Miller M.T., Pasquale M.D., Bromberg W.J., Wasser T.E., Cox J., Rozycki G.S., et al. Not so fast. //J Trauma. 2003;54:52–60.

28.Lagi A., Marini F. Focused assessment with sonography for trauma. //Echocardiogr Intensivists. 2012;46:397–399.

29.McGahan J.P., Richards J., Gillen M. The focused abdominal sonography for trauma scan: Pearls and pitfalls. //J Ultrasound Med. 2002;21:789–800.

30.Remedios D., France B., Alexander M. Making the best value of clinical radiology: IRefer guidelines, 8th edition. //Clin Radiol. 2017;72:705–707.

31.Natarajan B., Gupta P.K., Cemaj S., Sorensen M., Hatzoudis G.I., Forse R.A., et al. FAST scan: Is it worth doing in hemodynamically stable blunt trauma patients? //Surgery. 2010;148:695–700.

32.Fleming S., Bird R., Ratnasingham K., Sarker S.J., Walsh M., Patel B. Accuracy of FAST scan in blunt abdominal trauma in a major London trauma centre. //Int J Surg. 2012;10(9):470-4.

33.Khadzhibaev F. A., Mansurov T. T., Elmurodov G. K. Diagnostics of acute intestinal obstruction //Emergency Medicine Bulletin. – 2021;14(1)77-83.

34.Kumar S., Bansal V.K., Muduly D.K., Sharma P., Misra M.C., Chumber S., et al. Accuracy of focused assessment with sonography for trauma (FAST) in blunt trauma abdomen-A prospective study. //Indian J Surg. 2015;77:393–397.

#### **ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ЖИВОТА**

Элмурадов Г.К., Шукуров Б.И., Пулатов М.М.,  
Ахмедов Р.Ф.

**Резюме.** В обзоре литературы представлены современные тенденции в использовании ультразвукового исследования (УЗИ) и мультислайдной компьютерной томографии (МСКТ) в диагностике закрытых травм живота. При освещении вопросов сонографии особый акцент делается на публикации, посвященных оценке информативности, так называемого, FAST-протокола («Focused assessment with sonography in trauma»), который включен в клинические рекомендации ATLS (Advanced Trauma Life Support), как обязательное начальное диагностическое исследование пациентов с тяжелой травмой. Показано также, что МСКТ на сегодня считается золотым стандартом в диагностике поврежденных органов брюшной полости.

**Ключевые слова:** травма живота, диагностика, сонография, FAST-протокол, МСКТ.