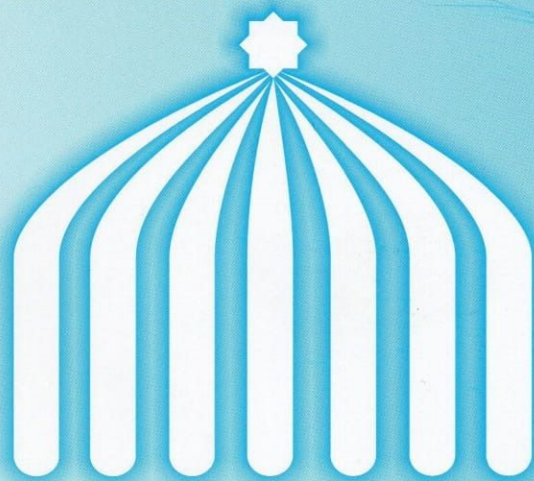




Samarqand

2025, №3 (120)
ISSN 2181-466X

Doktor Axborotnomasi





Учредитель:
САМАРКАНДСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
СОҒЛИКНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДОКТОР АХБОРОТНОМАСИ ВЕСТНИК ВРАЧА DOCTOR'S HERALD

Журнал входит в перечень научных журналов
и изданий, рекомендованных ВАК при
Кабинете Министров Республики Узбекистан
при защите докторских диссертаций

**UCH OYLIK
ILMIY-AMALIY JURNAL**
1997 yilda t.f.d. J. A. Ahtamov
tomonidan tashkil etilgan

**ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ**
Основан в 1997 году
д.м.н. Дж. А. Ахтамовым

**QUARTERLY SCIENTIFIC
AND PRACTICAL JOURNAL**
Founded in 1997
by ph.d. J. A. Akhtamov

Адрес редакции:
Республика Узбекистан, 140100, г.Самарканд,
ул.Амира Темура, 18.
Тел.: +998 97 9291009

e-mail: vestnikvracha.vv@gmail.com

Дополнительная информация:
vestnikvracha.uz
sammu.uz

Журнал перерегистрирован в
Самаркандском областном
управлении печати и информации
01 июля 2016 года
(регистрационный № 09-35).

Разрешено к печати 30.09.2025
Формат А4. Гарнитура Times New Roman.
Объем 10,51 усл. п.л. Тираж 100 экз.
Отпечатано в типографии Самаркандского
государственного медицинского университета
Заказ №68

**№ 3 (120)
2025 yil**

ISSN 2181-466X

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ж. А. Ризаев

Зам. главного редактора:

Б. Б. Негмаджанов

Ответственный секретарь:

В. О. Ким

А.А. Абдукадыров, Л.М. Абдуллаева,
И.Р. Агабабян, Т.У. Арипова,
Ж.А. Атакулов, А.А. Ахмедов,
Ю.М. Ахмедов, А.Т. Джурабекова,
Ш.Х. Зиядуллаев, Ш.Б. Иргашев,
З.С. Камалов, З.Б. Курбаниязов,
М.В. Лим, Г.У. Лутфуллаев,
С.Э. Мамараджабов, Л.А. Мухамадиева,
С.М. Мухамадиева, А.В. Полевщиков,
Р.Ю. Рузибаев, Г.У. Самиева,
А.Т. Сафаров, А.М. Хайдаров,
Г.А. Хакимов, Т.Р. Хегай,
Н.М. Шавази, А.М. Шамсиев,
Р.Х. Шарипов, А.Ш. Шодиев
К.Э. Шомуродов, А.А. Юсупов,
Н.А. Ярмухамедова

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- М. А. Артыкова, Ж. А. Назарова,
Ш. М. Мамасолиев**
ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СНА У
МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С
МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА
- М. М. Ахмедова**
ПОКАЗАТЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ
ОЦЕНКИ УСПЕШНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ
ПСОРИАЗА МЕТОТРЕКСАТОМ
- П. И. Зарипова, С. М. Узакон,
М. Д. Джурсаев, А. Б. Кутлумуратов**
ПРОБЛЕМЫ ЛОКОРЕГИОНАЛЬНЫХ
РЕЦИДИВОВ И ОТДАЛЕННЫХ
МЕТАСТАЗОВ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ
ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ
УЗБЕКИСТАНА
- С. И. Индияминов, Н. А. Болтаев**
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ СОСУДИСТО-
ТКАНЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ГОЛОВНОМ
МОЗГЕ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ
- С. И. Индияминов, Н. Н. Сагдуллаев**
СУДЕБНО – МЕДИЦИНСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ
СТРУКТУРЫ ГОЛОВЫ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ
ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ ФОРМИРУЕМЫХ
ПРИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТРАВМЕ
- Ю. А. Исmoilова**
СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ
БЎЛГАН БЕМОРАЛРИНИГ
ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН МАРКАЗДА
КУЗАТУВНИНГ МУНТАЗАМЛИГИ ВА
ДАВОМИЙЛИГИГА ҚАРАБ, ЎЗ-ЎЗИНИ
НАЗОРАТ ҚИЛИШИ
- М. Х. Каримова, Н. Э. Рузимова,
Ш. Р. Кодирова**
ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯСИ БОР АЁЛЛАРДА
ШИШАСИМОН ТАНА ҲОЛАТИНИ
ТАКРОРИЙ ҲОМИЛАДОРЛИК ДАВРЛАРИДА
ЎРГАНИШ
- Дж. Дж. Курбонов, М. К. Азизов,
Ф. М. Хуррамов**
ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО
АЛГОРИТМА ПРИ ГНОЙНО-
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ:
РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ
И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАПАРОСКОПИИ
- М. В. Лим, В. А. Сахно**
СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ МАССАЖА В Р
АННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ
ДЕТЕЙ: СТРАТЕГИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

CONTENT

ORIGINAL ARTICLES

- 5 **M. A. Artykova, Zh. A. Nazarova,
Sh. M. Mamasoliev**
SLEEP DISORDERS IN YOUNG PATIENTS
WITH METABOLIC SYNDROME DEPENDING
ON GENDER
- 10 **M. M. Akhmedova**
INDICATORS USED TO ASSESS THE
SUCCESS OF TREATMENT OF PSORIASIS
WITH METHOTREXATE
- 14 **P. I. Zaripova, S. M. Uzakov,
M. D. Juraev, A. B. Kutlumuratov**
PROBLEMS OF LOCOREGIONAL
RECURRENCES AND DISTANT
METASTASES. SURVIVAL OF WOMEN
WITH BREAST CANCER IN THE
SAMARKAND REGION OF UZBEKISTAN
- 20 **S. I. Indiaminov, N. A. Boltaev**
FORENSIC MEDICAL SIGNIFICANCE OF
THE TEMPORAL DYNAMICS OF CEREBRAL
VASCULAR-TISSUE CHANGES IN
POLYTRAUMA
- 26 **S. I. Indiaminov, N. N. Sagdullayev**
FORENSIC MEDICAL
CHARACTERISTICS OF HEAD
STRUCTURE INJURIES IN CHILDREN OF
DIFFERENT AGE CATEGORIES FORMED BY
CAR INJURIES
- 34 **Yu. A. Ismoilova**
SELF-MONITORING OF PATIENTS
WITH CHRONIC HEART FAILURE IN A
SPECIALIZED CENTER, DEPENDING
ON THE REGULARITY AND DURATION
OF OBSERVATION
- 39 **M. X. Karimova, N. E. Ruzimova,
Sh. R. Kodirova**
TO STUDY THE STATE OF THE
VITREOUS BODY IN WOMEN WITH
OPHTHALMOPATOLOGY DURING
REPEATED PREGNANCY
- 43 **J. Dj. Kurbonov, M. K. Azizov,
F. M. Khurramov**
OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC
ALGORITHM FOR PURULENT-
INFLAMMATORY DISEASES OF ABDOMINAL
ORGANS IN CHILDREN: THE ROLE OF IN-
STRUMENTAL METHODS AND DIAGNOSTIC
LAPAROSCOPY
- 49 **M. V. Lim, V. A. Sakhno**
METHOD OF MASSAGE APPLICATION IN
EARLY REHABILITATION OF PRETERM
INFANTS: A STRATEGY FOR THE
PREVENTION OF MOTOR DISORDERS

D. Yu. Mamarizayev, M. D. Juraev
MAHALLIY RIVOJLANGAN OSHQOZON
SARATONINI TASHXISLASH VA
DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

**М. М. Матлубов, Ж. Т. Юсупов,
Х. Ш. Низамов, Ф. С. Рахмонов**
МНОГОФАКТОРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО
ШУНТИРОВАНИЯ

Б. Б. Негмаджанов, Ш. Т. Азимова
ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО
ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С АПЛАЗИЕЙ
МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА, ОСЛОЖНЁННОЙ
ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛЬЮ

А. Б. Рустамжонов, З. Н. Мамасолиев
ГЛАУКОМАНИ ЎТКИР ХУРУЖИ ОЛДИ
ХОЛАТИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК
ТАВСИФИ ХУСУСИЯТЛАРИ

Ш. Ш. Тоджиходжаев
ОСОБЕННОСТИ И СТРАТЕГИИ ВАКЦИНАЦИИ
ПРОТИВ COVID-19 СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ
ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ

Д. М. Тиллабаева
ОСОБЕННОСТИ ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ
НАРУШЕНИЙ И ДИСМЕНОРЕИ У
ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ НА ФОНЕ ПОСТКО-
ВИДНОГО СИНДРОМА

В. А. Эргашев
ЎТКИР ТАЖРИБАВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТЛАР
РИВОЖЛАНИШИ ВА АСОРАТЛАРИ ЭРТА
ИСТИҚБОЛИНИНГ ИММУНО-
МИКРОБИОЛОГИК МЕЗОНЛАРИ

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Б. Ш. Абдурахманов
АҲОЛИ ОРАСИДА ЛЕГИОНЕЛЛЕЁЗЛИ
ПНЕВМОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ ЮҚИШ
ЙЎЛЛАРИ ВА ПРОФИЛАКТИК
ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

А. А. Адилходжаев, А. У. Сабиров
СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯД НА АСПЕКТЫ
ДИАГНОСТИКИ РАКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ

**Ш. А. Боймуратов, У. А. Хатамов,
С. У. Усманов, Ф. Ш. Шокирова**
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И
БИОМЕХАНИКА ТРАВМ, ВОЗНИКАЮЩИХ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ
СРЕДСТВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ

К. Р. Дильмуродова, Н. К. Раджабова
НОВОЕ В СТАТУСЕ ВИТАМИНА Д В
СИСТЕМЕ МАТЬ-НОВОРОЖДЕННЫЙ

А. В. Жданов, О. У. Агзамова
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ АБАТМЕНТЫ В МЕТОДЕ
НЕМЕДЛЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

D. Yu. Mamarizaev, M. D. Djuraev
MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND
TREATMENT OF LOCALLY ADVANCED
GASTROINTESTINAL CANCER

**M. M. Matlubov, J. T. Yusupov,
Kh. Sh. Nizamov, F. S. Rakhmonov**
MULTIFACTORIAL PROGNOSIS AND
OPTIMIZATION OF EARLY POSTOPERATIVE
COMPLICATION PREVENTION IN PATIENTS
AFTER CORONARY ARTERY BYPASS
GRAFTING

B. B. Negmadjanov, Sh. T. Azimova
OPTIMIZATION OF SURGICAL
MANAGEMENT IN PATIENTS WITH
UTERINE AND VAGINAL APLASIA
COMPLICATED BY CHRONIC PELVIC PAIN

A. B. Rustamjonov, Z. N. Mamasoliyev
EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS
OF THE PRE-ACUTE ATTACK STATE OF
GLAUCOMA

Sh. Sh. Tadjikhodjaev
CHARACTERISTICS AND STRATEGIES OF
COVID-19 VACCINATION AMONG THE
POPULATION OF THE FERGANA VALLEY

D. M. Tillabayeva
FEATURES OF PSYCHOVEGETATIVE
DISORDERS AND DYSMENORRHEA IN
ADOLESCENT GIRLS WITH POST-COVID
SYNDROME

V. A. Ergashev
IMMUNO-MICROBIOLOGICAL CRITERIA OF
EARLY PERSPECTIVE IN THE
DEVELOPMENT AND COMPLICATIONS OF
ACUTE AND CHRONIC EXPERIMENTAL
OSTEOMYELITIS

LITERATURE REVIEW

B. Sh. Abdurakhmanov
TRANSMISSION AND PREVENTIVE
MEASURES OF LEGIONELLA PNEUMONIA
AMONG THE POPULATION

A. A. Adilkhodjaev, A. U. Sabirov
MODERN APPROACH TO DIAGNOSTIC
ASPECTS OF PANCREATIC CANCER

**Sh. A. Boymuradov, U. A. Khatamov,
S. U. Usmanov, F. Sh. Shokirova**
SOCIAL- ECONOMIC ISSUES AND
BIOMECHANICS OF INJURIES CAUSED BY
THE USE OF INDIVIDUAL
TRANSPORTATIONS IN UZBEKISTAN

K. R. Dilmurodova, N. K. Radjabova
NEW IN THE STATUS OF VITAMIN D IN THE
MOTHER-NEWBORN SYSTEM

A. V. Jdanov, O. U. Agzamova
CUSTOM ABUTMENTS IN THE METHOD OF
IMMEDIATE IMPLANTATION

*Д. Л. Зайнутдинова, Ш. А. Бабаджанова,
А. Н. Арипов*
ҲОМИЛАДОРЛИК ДАВРИДА ТРОМБОЦИТАР
ГЕМОСТАЗ ПАТОЛОГИЯЛАРИ: ТАРҚАЛИШИ,
ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ ВА КЛИНИК КЎРИНИШИ

ОБРАЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ

К. Н. Турсунбаев, У. У. Абдуллаева
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ЭКРАННОГО СИМУЛЯТОРА В
ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ
НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ
ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

*М. Н. Каримова, К. А. Рахмонов,
И. Г. Нурмамедова*
ЮВЕНИЛЬНАЯ МАКРОМАСТИЯ

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

117 *D. L. Zaynutdinova, Sh. A. Babadjanova,
A. N. Aripov*
PLATELET HEMOSTASIS DISORDERS
DURING PREGNANCY: PREVALENCE,
ETIOPATHOGENESIS AND CLINICAL
PRESENTATION

EDUCATION IN MEDICINE

123 *K. N. Tursunbayev, U. U. Abdullayeva*
EFFECTIVENESS OF USING A SCREEN
SIMULATOR IN THE FORMATION OF
PRACTICAL SKILLS IN STUDENTS OF
PEDIATRIC FACULTIES

CASE REPORT

129 *M. N. Karimova, K. A. Raxmonov,
I. G. Nurmamedova*
JUVENILE MACROMASTIA

134 FOR AUTHORS

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ORIGINAL ARTICLES

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-5-9

УДК 616-056.52 + 616.8-009.836

ОСОБЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ СНА У МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ
С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛАМ. А. Артыкова¹, Ж. А. Назарова², Ш. М. Мамасолиев¹¹Бухарский государственный медицинский институт, Бухара,²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан**Ключевые слова:** метаболический синдром; нарушения сна; фенотипы сна; половые различия.**Таянч сўзлар:** метаболик синдром; уйку бузилишлари; уйку фенотиплари; жинсий фарқлар.**Key words:** metabolic syndrome; sleep disorders; sleep phenotypes; gender differences.

Согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на сегодняшний день до 25% взрослого населения мира страдает от метаболического синдрома (МС), и этот показатель продолжает расти, особенно среди лиц молодого возраста. В исследование включены 124 пациента с МС и нарушениями сна (73 женщины и 51 мужчина) и контрольная группа из 20 здоровых лиц сопоставимого возраста. Программа обследования включала клинико-антропометрическую оценку, лабораторные исследования гормонально-метаболического и воспалительного профиля, психометрические шкалы, полисомнографию и вариабельность сердечного ритма. Выделены четыре фенотипа нарушений сна: инсомнический, гиперсомнический, циркадный и смешанный. Установлено, что мужчины чаще имеют инсомнический фенотип (49,0 %), выраженную дневную сонливость и дыхательные нарушения сна, ассоциированные с висцеральным ожирением и «non-dipper» профилем АД. У женщин преобладает смешанный фенотип (47,9 %), связанный с тревожно-депрессивными расстройствами и вечерним хронотипом. Выявлены ключевые инструментальные предикторы: для женщин с инсомническим фенотипом — латентность сна > 30 мин, для мужчин со смешанным фенотипом — ИАГ ≥ 10 эп/ч, ESS ≥ 11 и non-dipper профиль АД. Полученные результаты обосновывают необходимость гендерно-ориентированного подхода к диагностике и коррекции нарушений сна при МС.

МЕТАБОЛИК СИНДРОМ БИЛАН ЁШ БЕМОРЛАРДА ЖИНСГА ҚАРАБ УЙҚУНИНГ
БУЗИЛИШ ХУСУСИЯТЛАРИМ. А. Ортыкова¹, Ж. А. Назарова², Ш. М. Мамасолиев¹¹Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро,²Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Тошкент, Ўзбекистон

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) ҳисоб-китобларига кўра, бугунги кунда дунёдаги катта ёшли аҳолининг 25% гача метаболик синдромдан (МС) азият чеқмоқда ва бу кўрсаткич, айниқса, ёшлар орасида ўсишда давом этмоқда. Тадқиқотга МС ва уйку бузилиши бўлган 124 нафар бемор (73 нафар аёл ва 51 нафар эркак) ва таққосланадиган ёшдаги 20 нафар соғлом шахсдан иборат назорат гуруҳи киритилган. Текширув дастури клиник-антропометрик баҳолаш, гормонал-метаболик ва яллиғланиш профилининг лаборатория тадқиқотлари, психометрик шкалалар, полисомнография ва юрак ритмининг ўзгарувчанлигини ўз ичига олган. Уйку бузилишининг тўртта фенотипи ажратилган: инсомник, гиперсомник, циркад ва аралаш. Эркакларда кўпинча инсомник фенотип (49,0%), висцерал семизлик ва «non-dipper» кон босими профили билан боғлиқ бўлган яққол кундузги уйкучанлик ва уйқунинг нафас олиш бузилишлари аниқланди. Аёлларда хавотирли-депрессив бузилишлар ва кечки хронотип билан боғлиқ аралаш фенотип устунлик қилади (47,9%). Асосий инструментал предикторлар аниқланди: инсомник фенотипли аёллар учун - уйку латентлиги > 30 дақиқа, аралаш фенотипли эркаклар учун - ИАГ ≥ 10 эп/соат, ESS ≥ 11 ва non-dipper АБ профили. Олинган натижалар МСда уйку бузилишларини ташхислаш ва коррекциялашга гендерга йўналтирилган ёндашув зарурлигини асослайди.

SLEEP DISORDERS IN YOUNG PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME DEPENDING ON GENDER

M. A. Artykova¹, Zh. A. Nazarova², Sh. M. Mamasoliev¹¹Bukhara state medical institute, Bukhara,²Center for the development of professional qualifications of medical workers, Tashkent, Uzbekistan

According to the World Health Organization (WHO), up to 25% of the world's adult population currently suffers from metabolic syndrome (MS), and this indicator continues to grow, especially among young people. The study included 124 patients with MS and sleep disorders (73 women and 51 men) and a control group of 20 healthy individuals of comparable age. The examination program included clinical and anthropometric assessment, laboratory studies of hormonal-metabolic and inflammatory profile, psychometric scales, polysomnography and heart rate variability. Four phenotypes of sleep disorders were identified: insomnic, hypersomnic, circadian and mixed. It was found that men more often have an insomnic phenotype (49.0%), severe daytime sleepiness and respiratory sleep disorders associated with visceral obesity and a «non-dipper» blood pressure profile. In women, the mixed phenotype prevails (47.9%), associated with anxiety-depressive disorders and an evening chronotype. Key instrumental predictors were identified: for women with an insomnic phenotype - sleep latency > 30 min, for men with a mixed phenotype - AHI ≥ 10 ep/h, ESS ≥ 11 and non-dipper BP profile. The obtained results substantiate the need for a gender-oriented approach to the diagnosis and correction of sleep disorders in MS.

Актуальность. Нарушения сна при МС не только ухудшают качество жизни, но и способствуют прогрессированию метаболических и сердечно-сосудистых заболеваний, формируя замкнутый патофизиологический круг [3].

Важнейшей задачей современной медицины сна является изучение фенотипов нарушений сна — инсомнического, гиперсомнического, циркадного и смешанного — и их клинической значимости, поскольку каждый из них имеет собственный патогенез, прогноз и терапевтический ответ [4]. Выявление дифференциальных критериев этих фенотипов у молодых пациентов с МС позволяет точнее диагностировать патологию и разрабатывать персонализированные стратегии лечения.

При этом половые различия играют важную роль в формировании фенотипов сна. Гормональные, нейроэндокринные и поведенческие особенности у мужчин и женщин обуславливают разную частоту встречаемости фенотипов, выраженность симптомов и чувствительность к вмешательствам [5]. Несмотря на это, в клинических рекомендациях отсутствует чёткая стратификация фенотипов по половому признаку, что снижает эффективность диагностики и лечения.

Таким образом, определение дифференциальных критериев фенотипов нарушений сна у молодых пациентов с МС с учётом пола является актуальной задачей, имеющей медицинскую, социальную и экономическую значимость, и соответствует современным принципам персонализированной медицины.

Целью исследования было определение дифференциальных критериев фенотипов нарушений сна у молодых пациентов с метаболическим синдромом (МС) с учётом половых различий.

Материал и методы. В процессе исследования была сделана выборка пациентов с МС и нарушениями сна – всего 124 человека, которые были разделены на две основные группы: I группа: женщины с МС и нарушениями сна ($n=73$), II группа: мужчины с МС и нарушениями сна ($n=51$), Контрольная группа: 20 здоровых молодых людей; из них 10 мужчин и 10 женщин, средний возраст $33,1 \pm 5,4$ лет.

Программа исследования включала: Клинико-неврологическое обследование и антропометрические измерения (рост, масса тела, ИМТ, ОТ/ОБ); Лабораторные исследования: липиды (общий холестерин), углеводы (глюкоза, инсулин, индекс HOMA-IR), гормоны (лептин, кортизол, мелатонин) и медиаторы воспаления (СРБ, IL-6, TNF- α); Психометрические шкалы: PSQI, ESS, STOP-BANG, MEQ (оценка сна), HARS, HAM-D (тревога и депрессия), TFEQ (пищевое поведение), WHOQOL-BREF (качество жизни).

Исследование дополнялось следующими инструментальными методами: Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) — анализ профиля (dipper, non-dipper) и вариабельности; Вариабельность сердечного ритма (BCP) в покое и во время сна. BCP (HRV Heart Rate Variability) – это изменение временных интервалов между последовательными ударами сердца (RR-интервалами). BCP отражает баланс между симпатической и парасимпатической нервной системой и является важным индикатором автономной регуляции сердечно-сосудистой системы. BCP регистрируется с помощью электрокардиографии (ЭКГ) – стандартный метод для детального анализа и анализируется в двух состояниях:

1. В покое (днем в положении лежа или сидя) – отражает основной уровень автономной регуляции.

2. Во время сна – оценивает реакцию ВНС на циклы сна.

Основные параметры BCP:

- SDNN (мс) – стандартное отклонение всех RR-интервалов (общая вариабельность).

- RMSSD (мс) – квадратный корень из суммы квадратов разностей последовательных RR-интервалов (парасимпатическая активность).

- LF (мс², %) – Low Frequency – показатель симпатической активности (0,04–0,15). Гц).

- HF (мс², %) – High Frequency – отражает активность блуждающего нерва (парасимпатическое доминирование) (0,15–0,4 Гц).

- LF/HF – LF/HF (Low Frequency / High Frequency ratio): соотношение мощности спектральных составляющих в низкочастотном (LF) и высокочастотном (HF) диапазоне.

BCP во сне характеризуется:

- В фазе глубокого сна (NREM 3-4) – преобладает парасимпатическая активность.

- В фазе REM-сна – повышается симпатическая активность, что сопровождается снижением сердечного ритма.

- У пациентов с инсомнией, апноэ сна и МС часто отмечается пониженный сердечный ритм и нарушение циркадного ритма автономной регуляции.

Клиническое значение: низкий сердечный ритм – признак высокого сердечно-сосудистого и аффективного риска, стресса, хронической усталости, дисбаланса автономной нервной системы. Сердечный ритм во сне позволяет выявить вегетативные нарушения у пациентов с МС и расстройствами сна. Связь сердечного ритма и качества сна важна для оценки рисков гипертонии, инфаркта и инсульта. Анализ ВСР позволит оценить, как МС и половые различия влияют на автономную регуляцию сердечно-сосудистой системы во время сна.

Полисомнография (Somnolab 2.0, Weinmann) - стандартная ночная запись с видео, анализ индекса апноэ-гипопноэ (ИАГ), десатурации, соотношений фаз сна (REM/nREM), где (REM) - быстрый сон, (nREM) - медленный сон, а также нарушений дыхания в виде обструктивного апноэ сна (ОАС),

Статистическая обработка. Анализ проводился с использованием программ STAT-GRAPHICS 5.1. Применялись критерии Стьюдента, Манна–Уитни, Фишера, дисперсионный и регрессионный анализ, оценка корреляции по Пирсону и Спирмену.

Результаты исследования. Нарушение сна повышает вероятность наличия МС более чем вдвое и ассоциируется с более выраженным абдоминальным ожирением, гипергликемией и повышенным АД. Патологические механизмы включают активацию иммунной системы, уменьшение секреции мелатонина, резистентность к лептину и повышенную экспрессию провоспалительных цитокинов. Гендерные различия играют ключевую роль, как в манифестации, так и в исходах расстройств сна при МС. Поэтому для подбора путей профилактики и терапии нарушения сна мы опирались на фенотип и пол.

По результатам данного исследования были выделены следующие фенотипы нарушений сна у молодых (рис.1): IN – инсомнический, HS – гиперсомнический, CC – циркадный, MX – смешанный.

На рисунке 1 представлено распределение четырёх основных фенотипов нарушений сна у молодых пациентов с МС в зависимости от пола: Инсомнический фенотип — у мужчин встречается наиболее часто: 25 из 51 (49,0 %), в то время как среди женщин он занимает второе место по распространённости — 29 из 73 (39,7 %) ($p < 0,05$). Гиперсомнический фенотип - наименее распространённый у обоих полов, но с небольшой тенденцией к большей частоте у мужчин (3; 5,9 %) по сравнению с женщинами (2; 2,7 %) ($p < 0,05$). Циркадный фенотип - встречается примерно с одинаковой частотой у женщин (7; 9,6 %) и мужчин (5; 9,8 %), без статистически значимых различий ($p = 0,14$). Смешанный фенотип - наиболее распространён у женщин: 35 из 73 (47,9 %), тогда как у мужчин он занимает второе место с долей 35,3 % (18 из 51) ($p < 0,05$).

Таким образом, у молодых пациентов с МС демонстрируется выраженная гендерная специфика фенотипов нарушений сна. Мужчины в первую очередь страдают инсомнией, тогда как у женщин чаще наблюдается «смешанный» вариант расстройств. Гиперсомнические и циркадные фенотипы встречаются значительно реже и почти одинаково у обоих полов. Эти данные указывают на необходимость полоспецифического подхода при диагностике и выборе стратегий коррекции сна: мужчинам стоит уделять особое внимание методам, улучшающим засыпание, а женщинам — комплексной терапии, затрагивающей одновременно несколько патофизиологических механизмов.

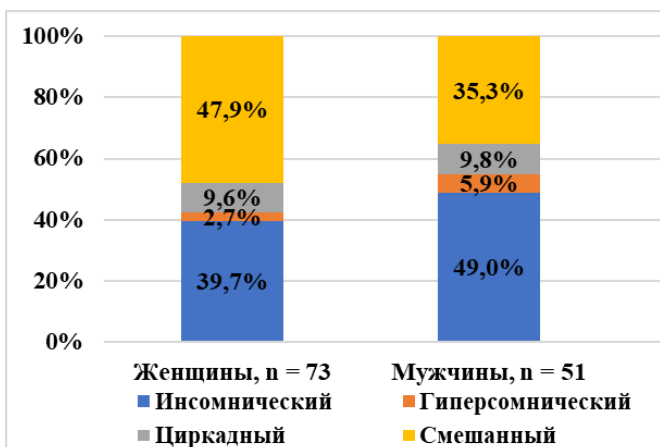


Рис. 1. Распределение фенотипов сна в зависимости от пола.

Примечание: достоверность различий * - $p < 0,05$.

Таблица 1.

Анализ фенотипических и патогенетических различий нарушений сна у мужчин и женщин с метаболическим синдромом.

Риск-фактор	Женщины	Мужчины	p≤
Инсомнический фенотип	39,7%	49,0%	0,05
Смешанный фенотип	47,9%	35,3%	0,05
ESS ≥ 11	61,6 %	74,5 %	0,05
Висцеральное ожирение	+	+++	0,001
Вечерний хронотип	++	+++	0,05
Тревога/депрессия	+++	++	0,05
Non-dipper АД	++	+++	0,05
ИАГ > 10 эп/ч	+	+++	0,005

Примечание: «+» - низкий; «+++» - высокий вклад. ESS (Epworth Sleepiness Scale) — Шкала сонливости Эпворта, Non-dipper (от англ. «не погружающийся») — это тип суточного профиля артериального давления, при котором снижение ночного АД менее 10% от дневных значений. Индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ, англ. AHI — Apnea-Hypopnea Index) — показатель, используемый в сомнологии для оценки тяжести нарушений дыхания во сне.

В таблице 1 сравниваются ключевые фенотипические и патогенетические признаки нарушений сна у женщин и мужчин с метаболическим синдромом. Инсомнический фенотип отмечен у 39,7 % женщин и 49,0 % мужчин ($p \leq 0,05$), что указывает на тенденцию к более частой бессоннице у мужской части когорты. Смешанный фенотип (сочетание инсомнии и дыхательных нарушений) преобладает у женщин (47,9 % против 35,3 %; $p \leq 0,05$), отражая у них более комплексное патогенетическое воздействие. Дневная сонливость (Эпвортская шкала сонливости -ESS ≥ 11). У 61,6 % женщин и 74,5 % мужчин имеют клинически значимую сонливость днём ($p \leq 0,05$). Мужчины демонстрируют большую выраженность этого симптома, что согласуется с более высоким индексом апноэ.

Висцеральное ожирение: у женщин этот фактор отмечен как «+», тогда как у мужчин «+++» ($p \leq 0,001$), что подчёркивает ведущую роль абдоминального жира в патогенезе нарушений дыхания во сне у мужчин. Вечерний хронотип: у обоих полов встречается довольно часто (женщины «++», мужчины «+++»; $p = 0,05$), однако у мужчин склонность к позднему хронотипу более выражена. Психосоциальные компоненты (тревога/депрессия): женщины демонстрируют более высокую выраженность тревожно-депрессивных симптомов («+++» против «++» у мужчин; $p \leq 0,05$), что коррелирует с их преобладанием инсомнического фенотипа. Нарушение суточного ритма давления (non-dipper): И у женщин, и у мужчин этот патогенетический маркер распространён («++» у женщин, «+++» у мужчин; $p = 0,05$), но у мужчин встречается чаще, что усугубляет их кардиоваскулярный риск. Индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ > 10 эп/ч): У женщин этот маркер проявляется редко («+»), тогда как у мужчин «+++» ($p < 0,005$), что однозначно указывает на ведущую роль обструктивного апноэ в смешанном фенотипе у мужской группы.

Мужчины с МС чаще страдают инсомническим фенотипом, выраженной дневной сонливостью и обструктивным апноэ (ИАГ > 10 эп/ч), обусловленным висцеральным ожирением и нарушением «dipper»-профиля АД. Женщины демонстрируют более сложный «смешанный» вариант расстройств, где на первый план выходят тревожно-депрессивные расстройства и вечерний хронотип, а также умеренный вклад абдоминального жира. Эти половые различия подчёркивают необходимость целенаправленного лечения: мужчинам — снижение висцерального ожирения и терапия ОАС, женщинам — психотерапевтические и поведенческие методы в комплексе с коррекцией циркадного ритма.

Половые различия в структуре сна и метаболических процессах являются важным аспектом современной медицины и биологии. Все возрастающее число исследований подчеркивает, что пол оказывает значительное влияние, как на физиологию сна, так и на характер течения метаболических нарушений.

Нами также были рассмотрены основные инструментальные предикторы и их сочетания при определенных нарушениях сна у молодых пациентов с МС в зависимости от пола (табл.2).

В таблице 2 приведены количественные значения ключевых инструментальных предикторов различных фенотипов нарушений сна у женщин и мужчин с метаболическим син-

Таблица 2.

Инструментальные предикторы фенотипов нарушений сна у молодых пациентов с метаболическим синдромом

Фенотип	Предиктор	Женщины (n = 73)	Мужчины (n = 51)	p
Инсомнический	Латентность сна > 30 мин	32 ± 11	26 ± 9	0,01
	SDNN во сне < 30 мс	28,0 ± 4,0	27,0 ± 3,5	0,21
	ESS 11–14 баллов	12,8 ± 2,5	14,2 ± 2,3	0,02
Смешанный	ИАГ ≥ 10 эп/ч	5,9 ± 3,1	9,4 ± 4,2	0,001
	ESS ≥ 11 (%)	61,60%	74,50%	0,02
	Non-dipper (%)	48%	60%	0,04
	LF/HF > 1,9	1,92 ± 0,18	1,92 ± 0,17	

Примечание: * - достоверное отличие от женщин; n.s. – различие незначимо.

дромом.

Рассматриваются два доминирующих фенотипа: инсомнический и смешанный. Показатели отражают характерные физиологические параметры, выявленные при полисомнографическом (ПСГ) и вариабельностно-ритмографическом (HRV) обследовании, а также по шкале дневной сонливости Эпвортской (ESS).

Инсомнический фенотип. Латентность сна у женщин в среднем составила 32 ± 11 минут, что достоверно выше, чем у мужчин (26 ± 9 минут; $p = 0,01$), указывая на более выраженные трудности с засыпанием у женской подгруппы. SDNN во сне, отражающий вариабельность сердечного ритма как показатель вегетативной дисрегуляции, оказался несколько ниже у мужчин ($27,0 \pm 3,5$ мс) по сравнению с женщинами ($28,0 \pm 4,0$ мс), однако различия статистически незначимы ($p = 0,21$). Оценка по шкале ESS показала более выраженную дневную сонливость у мужчин ($14,2 \pm 2,3$) по сравнению с женщинами ($12,8 \pm 2,5$; $p = 0,02$), несмотря на преимущественно инсомнический профиль.

Смешанный фенотип. Индекс апноэ-гипопноэ (АНИ) достоверно выше у мужчин ($9,4 \pm 4,2$ эпизода в час) по сравнению с женщинами ($5,9 \pm 3,1$ эп/ч; $p = 0,001$), что указывает на большую выраженность дыхательных нарушений сна у мужской группы. Доля пациентов с $ESS \geq 11$ также выше среди мужчин — 74,5 % против 61,6 % у женщин ($p = 0,02$), что подтверждает наличие клинически значимой дневной гиперсомнии. Non-dipper-профиль артериального давления наблюдается у 60 % мужчин и 48 % женщин ($p = 0,04$), что говорит о большей склонности мужчин к нарушению суточного ритма регуляции АД. Коэффициент LF/HF как маркер симпатико-парасимпатического дисбаланса оказался одинаковым в обеих группах ($1,92 \pm 0,18$ у женщин и $1,92 \pm 0,17$ у мужчин), без статистической значимости.

Результаты таблицы убедительно демонстрируют, что при сходной возрастной и метаболической структуре, женщины и мужчины с метаболическим синдромом демонстрируют качественно разные профили сна и его нарушений. Женщины с инсомническим фенотипом характеризуются более выраженными проблемами с засыпанием, но меньшей дневной сонливостью. У мужчин наблюдается не только более тяжёлое течение смешанного фенотипа (более высокий АНИ), но и более выраженное нарушение суточной регуляции АД и большей степенью гиперсомнии.

Вывод. Половые различия подтверждают необходимость персонализированного подхода к диагностике и лечению: для женщин — акцент на улучшении качества засыпания и психоэмоциональной стабилизации, для мужчин — контроль дыхательных нарушений (через CPAP), коррекция «non-dipper» профиля и снижение висцерального ожирения.

Использованная литература:

1. Alberti K.G.M.M., et al. Harmonizing the metabolic syndrome: A joint interim statement. *Circulation*. 2009;120(16):1640–1645.
2. Grundy S.M., et al. 2023 AHA/ACC Scientific Statement on the Metabolic Syndrome. *Circulation*. 2023;147(6):E1–E28.
3. Mallampalli M.P., Carter C.L. Exploring sex and gender differences in sleep health: A Society for Women's Health Research Report. *J Womens Health*. 2014;23(7):553–562.
4. Reutrakul S., Van Cauter E. Interactions between sleep, circadian function, and glucose metabolism: Implications for risk and severity of diabetes. *Ann N Y Acad Sci*. 2018;1411(1):151–173.
5. Sateia M.J. International classification of sleep disorders—Third edition. *Chest*. 2014;146(5):1387–1394.

**INDICATORS USED TO ASSESS THE SUCCESS OF TREATMENT
OF PSORIASIS WITH METHOTREXATE****M. M. Akhmedova**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Tayanch soʻzlar: psoriaz, metotreksat, davolash.**Key words:** psoriasis, methotrexate, treatment.**Ключевые слова:** псориаз, метотрексат, лечение.

The purpose of current research was to study the effectiveness of methotrexate in the treatment of psoriasis. During the study, 36 patients aged 15 to 35 years were examined, divided into two groups: control and main. The control group included 18 patients (7 women and 11 men) with moderate psoriasis. The clinical picture was characterized by the presence of psoriatic plaques on the elbow and knee joints, as well as papules with scales on the scalp. Patients of this group received systemic therapy with methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg/5 ml) at a dose of 0.25 mg/kg of body weight. To prevent side effects, folic acid was prescribed to all patients in this group: 1 tablet three times a day throughout the study period. The main group consisted of 6 women and 12 men with moderate psoriasis. The clinical picture was similar to the control group: psoriatic plaques were localized in the elbow and knee joints, and papules with scales were present in the hairy part of the head. Patients in this group also received systemic methotrexate therapy (Methotrexate Evebe 50 mg/5 ml), but the dosage was selected individually depending on age: 20 mg/5 ml for patients aged 15-20 years, 25 mg/5 ml for patients aged 21-25 years, and 30 mg/5 ml for patients aged 26-30 years. The study results showed that a more effective regimen for treating psoriasis is the use of methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg/5 ml) at a dose of 0.25 mg/kg of body weight with subsequent longer preservation of the remission period compared to the main group. In conclusion it should be said that this treatment regimen is recommended for the treatment of moderate and severe psoriasis.

**PSORIAZNI METOTREKSAT BILAN DAVOLASHNING MUVAFFAQIYATINI BAHOLASH UCHUN
ISHLATILADIGAN KO'RSATKICHLAR****M. M. Axmedova**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

Ushbu tadqiqotning maqsadi metotreksatni psoriaz terapiyasida qo'llash samaradorligini o'rganish edi. Tadqiqot davomida 15 yoshdan 35 yoshgacha bo'lgan 36 nafar bemor tekshirildi, ular ikki guruhga bo'lindi: nazorat va asosiy. Nazorat guruhiga o'rtacha og'irlikdagi psoriaz bilan kasallangan 18 nafar bemor (7 nafar ayol va 11 nafar erkak) kiritilgan. Klinik ko'rinishi tirsak va tizza bo'g'imlarida psoriatik pilakchalar, shuningdek, boshning sochli qismida tangachali papulalar mavjudligi bilan tavsiflanadi. Ushbu guruhdagi bemorlar tana vazniga 0,25 mg/kg dozada metotreksat (Metotreksat Evebe 50 mg/5 ml) bilan tizimli terapiya olishdi. Nojo'ya ta'sirlarning oldini olish uchun ushbu guruhdagi barcha bemorlarga tadqiqotning butun davri davomida kuniga uch marta 1 tabletkadan foliy kislotasi buyurildi. Asosiy guruhni o'rtacha og'irlikdagi psoriaz bilan kasallangan 6 nafar ayol va 12 nafar erkak tashkil etdi. Klinik ko'rinishi nazorat guruhiga o'xshash bo'lgan: psoriatik pilakchalar tirsak va tizza bo'g'imlarida joylashgan, shuningdek, boshning sochli qismida tangachali papulalar mavjud. Ushbu guruhdagi bemorlar ham metotreksat (Metotreksat Evebe 50 mg/5 ml) bilan tizimli terapiya olgan, ammo doza yoshga qarab individual ravishda tanlangan: 15-20 yoshdagi bemorlar uchun 20 mg/5 ml, 21-25 yoshdagi bemorlar uchun 25 mg/5 ml va 26-30 yoshdagi bemorlar uchun 30 mg/5 ml. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, psoriazni davolashning yanada samarali rejimi metotreksat (Metotreksat Evebe 50 mg/5 ml) ni tana vazniga 0,25 mg/kg dozada qo'llash, keyinchalik asosiy guruhga nisbatan remissiya davrini uzoqroq saqlab qolishdir. Xulosa qilib aytganda, ushbu davolash tartibi o'rta va og'ir darajadagi psoriazni davolash uchun tavsiya etiladi.

**ПОКАЗАТЕЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСПЕШНОСТИ
ЛЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА МЕТОТРЕКСАТОМ****М. М. Ахмедова**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Целью данного исследования являлось изучение эффективности применения метотрексата в терапии псориаза. В ходе исследования было обследовано 36 пациентов в возрасте от 15 до 35 лет, разделенных на две группы: контрольную и основную. Контрольная группа включала 18 пациентов (7 женщин и 11 мужчин) с псориазом средней степени тяжести. Клиническая картина характеризовалась наличием псориазных бляшек на локтевых и коленных суставах, а также папул с чешуйками в волосистой части головы. Пациенты этой группы получали системную терапию метотрексатом (Метотрексат Эвэбе 50 мг/5 мл) в дозировке 0,25 мг/кг массы тела. Для профилактики побочных эффектов всем пациентам этой группы назначалась фолиевая кислота по 1 таблетке три раза в день на протяжении всего периода исследования. Основная группа состояла из 6 женщин и 12 мужчин с псориазом средней степени тяжести. Клиническая картина была аналогична контрольной группе: псориазные бляшки локализовались на локтевых и коленных суставах, а также присутствовали папулы с чешуйками в волосистой части головы. Пациенты этой группы также получали системную терапию метотрексатом (Метотрексат Эвэбе 50 мг/5 мл), но дозировка подбиралась индивидуально в зависимости

от возраста: 20 мг/5 мл для пациентов в возрасте 15-20 лет, 25 мг/5 мл для пациентов 21-25 лет и 30 мг/5 мл для пациентов 26-30 лет. Результаты исследования показали, что более эффективным режимом лечения псориаза является применение метотрексата (Метотрексат Эвэбе 50 мг/5 мл) в дозировке 0,25 мг/кг массы тела с последующим более длительным сохранением периода ремиссии по сравнению с основной группой. В заключение, данный режим лечения рекомендуется для терапии псориаза средней и тяжелой степени тяжести.

Introduction: Psoriasis occurs in 1-3% of the population. The disease is transmitted genetically, most likely through a dominant pattern with varying penetration; the origin is unknown. The disease continues throughout life and is characterized by chronic, recurring exacerbations and remissions that lead to emotional and physical exhaustion. Many millions of people can develop psoriasis, and only the correct combination of environmental factors can trigger the development of the disease. Stress, for example, can trigger an attack. The influence of the environment can change the course and severity of the disease. The degree and severity of the disease vary widely. Psoriasis often begins in childhood, when the first episode can be triggered by streptococcal pharyngitis (as in droplet psoriasis).

Purpose: To determine the effectiveness of using methotrexate in the treatment of psoriasis.

Materials and methods. We examined 36 patients aged 15 to 35 who were admitted to the Samarkand Regional Branch of the Republican Specialized Dermatovenereology and Cosmetology Scientific and Practical Medical Center with a diagnosis of psoriasis. All patients were familiarized with the conducted research and received written consent for participation in this type of treatment.

The inclusion criteria in the study were: the diagnosis of psoriasis established by the dermatologist, the presence of the disease for no more than 2 years, the age of the patient from 15 to 35 years, previously untreated for this disease (systemic or topical), the presence of this disease in the family history, the patient's weight from 55 to 70 kg, the average PASI level equal to 10 ± 2 .

Exclusion criteria from the study: pregnancy, lactation, presence of menstruation at the time of inclusion in the study, age $15 <$ or > 35 years, treatment conducted during the last 5 months, absence of this pathology in one of the relatives, presence of contraindications and intolerance to the use of methotrexate or folic acid, PASI level equal to > 10 or ± 2 .

The patients were divided into 2 groups: control and main.

The control group consisted of 18 patients with psoriasis, 7 women and 11 men. Psoriatic plaques in patients were seven-fold on the knee joints, elbow joints, and the presence of scales with papules on the scalp. This group was treated with the systemic drug Methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg 5 ml) for each patient, the drug dose was selected depending on the patient's weight (1 kg of body weight 0.25). Also, to prevent side effects of the drug, patients were prescribed folic acid 1 tablet 3 times throughout the entire study.

The main group consisted of 6 women and 12 men. Psoriatic plaques in patients were seven-fold on the knee joints, elbow joints, and the presence of scales with papules on the hairy part of the head. This group was treated with the systemic drug Methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg 5 ml) for each patient, the drug dose was selected depending on the patient's age (15-20 years old, the drug dose is 20 mg 5 ml, 21-25 years old, the drug dose is 25 mg 5 ml, 26-30 years old, the drug dose is 30 mg 5 ml).

Assessment of the severity of the disease was carried out according to the PASI scale (the average PASI level was 10), accounting for the control of the spread or regression of the process was carried out once every 1 week for 5 weeks, after which once every 2 weeks for 28 days, after which once every 1 month for 2 months.

Results and their discussion: in the control group of patients on the 7th day after the start of treatment, no changes in PASI were observed, but according to the patients, itching decreased in 15 patients (no reduction in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules), 3 patients did not notice a change (reduction in the diameter of the elements, decrease in itching, appearance of fresh papules).

On the 14th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 8 patients (shortening in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules), 10 patients (no shortening in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

On the 21st day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 14 patients (there is a reduction in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance

of fresh papules), in 4 patients (there is no reduction in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

On the 28th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 18 patients (there is a reduction in the diameter of the elements, no itching, no appearance of fresh papules).

On the 42nd day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 18 patients on average less than 3 (there is a reduction in the diameter of the elements, no itching, no appearance of fresh papules).

On the 56th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 18 patients (absence of elements, absence of itching, absence of new papules).

PASI 0 was observed in 16 patients on the 86th day of the study (absence of elements, absence of itching, absence of new papules). Patients with 2 PASI were 1-3 (pruritus, new papules were observed).

PASI 0 was observed in 12 patients on the 116th day of the study (absence of elements, absence of itching, absence of new papules). In 4 PASI 3-5 patients, (increase in elements in diameter, appearance of itching, appearance of fresh papules).

In the control group, patients received treatment with the systemic drug Methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg 5 ml), the drug dose was selected for each patient depending on the patient's weight (1 kg of body weight 0.25). We found that only by the 28th day of treatment, complete absence of symptoms (absence of elements, absence of itching, absence of fresh papules) was observed, a decrease in PASI 0-1 began only by the 56th day of treatment, by the 86th day of treatment, a repeated increase in PASI and the ingestion of new elements were observed, and by the 116th day of PASI 3-5 elements increased in diameter, itching appeared, and the appearance of fresh papules was observed.

Main group: On the 7th day after the start of treatment, no changes in PASI were observed, but according to the patients' survey, itching decreased in 8 patients (no reduction in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules), 10 patients did not notice a change (reduction in the diameter of the elements, decrease in itching, appearance of fresh papules).

On the 14th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 2 patients (shortening in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules), in 16 patients there were no shortening in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

On the 21st day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 8 patients there were a reduction in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules), in 10 patients there were no reduction in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

On the 28th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 14 patients: a reduction in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules, in 2 patients no reduction in the diameter of the elements, a decrease in itching, no appearance of fresh papules were observed.

On the 42nd day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 16 patients (there is a reduction in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

On the 56th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 18 patients on average less than 3 (there is a reduction in the diameter of the elements, no itching, no appearance of fresh papules).

On the 86th day after the start of treatment, changes in PASI were observed in 18 patients on average less than 3-5 times (no reduction in the diameter of the elements, no itching, no appearance of fresh papules).

On the 116th day after the start of treatment, changes in PASI from 5 to 10 were observed in 8 patients (shortening in the diameter of the elements, there is a decrease in itching, no appearance of fresh papules), 10 patients noticed no shortening in the diameter of the elements a decrease in itching, no appearance of fresh papules).

In the main group, which received treatment with the systemic drug Methotrexate (Methotrexate Evebe 50 mg 5 ml), the dose of the drug was selected for each patient depending on

their age (15-20 years, 20 mg 5 ml, 21-25 years, 25 mg 5 ml, 26-30 years, 30 mg 5 ml). We found that only by the 42nd day of treatment, complete absence of symptoms (absence of elements, absence of itching, absence of fresh papules) was observed, the beginning of PASI 3 reduction was less only by the 56th day of treatment, by the 86th day of treatment, repeated increases in PASI 3-5 and the ingestion of new elements were observed, and by the 116th day of PASI 5-10, an increase in the diameter of elements, the appearance of itching, and the appearance of fresh papules were observed.

Conclusions: As a result of the conducted research, it was revealed that patients with psoriasis were more effectively treated with methotrexate evebe 50 kg 5 ml according to a 0.25 mg regimen per kg of body weight and had a longer retention period compared to the main group. This treatment regimen is recommended for the treatment of moderate and severe forms of psoriasis.

References:

1. Abdullaev X. D. et al. Use of local treatment with pimicalimus for the treatment of papulious dermatosis. - 2023.
2. Tillaqobilov I. B., Abdullaev X. D., qizi Subxonova Z. S. Evaluation of the effectiveness of monoclonal results in the treatment of psoriasis //Educational Research in Universal Sciences. - 2024. - Vol. 3. - No. 1 SPECIAL. - P. 310-313.
3. Tolibov M. M. et al. Sevoran use in the management of papulosquamous dermatoses //research and education. - 2023. - Vol. 2. - No. 6. - P. 112-119.
4. Toshev S. U., Abdullayev H. D., Mamatov J. M. Influence of complex therapy with the use of sulodexide on paper pressure in patients with psoria //Educational Research in Universal Sciences. - 2024. - Vol. 3. - No. 1. - P. 340-344.
5. Toshev S. U., Abdullayev H. D., Mamatov J. M. The role of glycozaminoglycans in the treatment of psoria (literature review) //Educational Research in Universal Sciences. - 2024. - Vol. 3. - No. 1. - P. 330-334.
6. Toshev S. U., Abdullayev H. D., Mamatov J. M. Influence of complex therapy with the use of sulodexide on the functional state of the liver of psoriasis patients //Educational Research in Universal Sciences. - 2024. - Vol. 3. - No. 1 SPECIAL. - P. 345-349.
7. Toshev S. U., Abdullayev H. D., Mamatov J. M. Mechanisms of damage to the microcirculatory turn and connective tissue structures in psoria //Educational Research in Universal Sciences. - 2024. - Vol. 3. - No. 1 SPECIAL. - P. 335-339.
8. Utaev A. Zh., Davlatovich Abdullaev Kh., Abdullaev D. M. Comparative efficiency of laser and phototherapy in the treatment of psoria //Modern Scientific Research International Scientific Journal. - 2024. - Vol. 2. - No. 1. - P. 127-132.

ПРОБЛЕМЫ ЛОКОРЕГИОНАЛЬНЫХ РЕЦИДИВОВ И ОТДАЛЕННЫХ МЕТАСТАЗОВ И ВЫЖИВАЕМОСТЬ ЖЕНЩИН, БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ УЗБЕКИСТАНА

П. И. Зарипова¹, С. М. Узakov², М. Д. Джураев³, А. Б. Кутлумуратов¹

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,

²Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, Самарканд,

³Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии, Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: рак молочной железы, вероятность рецидива, вероятность метастазирования, вероятность дожития, вероятность течения заболевания.

Tayanch soʻzlar: koʻkrak bezi saratoni, qaytalanish ehtimoli, metastaz ehtimoli, yashovchanlik, kasallikning rivojlanish ehtimoli.

Key words: breast cancer; relapse risk; risk of metastasis; survival probability, disease probability.

Изучены риск локорегиональных рецидивов (ЛРР) и отдаленных метастазов (М) в случайной выборке 129 женщин больных раком молочной железы (РМЖ), вероятность семилетнего течения РМЖ (СТ) и семилетней выживаемости (СВ) больных в 2017-2024 гг. в Самаркандской области Узбекистана. Стадии Iab-IIab составили более 3/5 выборки, половину - ИВ. 91,8% больных подвергли радикальной мастэктомии. У 31,0% отмечены М, 10,8% ЛРР, 4,6% М на фоне ЛРР. М встречались в три раза чаще, чем ЛРР. Смерти больных связана с М. СТ заболевания без М составила 71,2%, без ЛРР – 89,9% ($p < 0,05$). СВ при М составила 26,8%, при ЛРР – 69,0, при отсутствии ЛРР на фоне М – 76,4% ($p > 0,05$), при отсутствии М и ЛРР более 95% ($p < 0,05$). Предполагается, что в регионе риск смерти больных РМЖ женщин от М втрое опережает риск смерти на фоне ЛРР. Перспективы роста эффективности лечения РМЖ связаны с улучшением профилактики и лечения М.

O'ZBEKISTONNING SAMARQAND VILOYATIDA AYOLLARNING SUT BEZI SARATONIDA, LOKOREGIONAL RETSIDIVI VA UZOQ METASTAZLAR HAMDA BEMORLAR YASHOVCHANLIGI MUAMMOLARI

P. I. Zaripova¹, S. M. Uzakov², M. D. Jurayev³, A. B. Kutlumuratov¹

¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand,

²Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya amaliy tibbiyot ilmiy markazi Samarqand filiali, Samarqand,

³Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya amaliy tibbiyot ilmiy markazi, Toshkent, O'zbekiston

O'zbekistonning Samarqand viloyatida 2017-2024 yillarda koʻkrak bezi saratoni (BC) bilan ogʻrigan 129 nafar ayoldan tasodifiy tanlab olishda lokoregional qaytalanish (LRR) va uzoq metastazlar (DM) xavfi, 2017-2024 yillarda bemorlarning yetti yillik BC (SK) kursi va yetti yillik yashovchanligi (SV) oʻrganildi. Iab-IIab bosqichlari namunaning 3/5 dan koʻprogʻini tashkil etdi, qolgan yarmini - IIB ni tashkil etdi. Bemorlarning 91,8 foiziga radikal mastektomiya oʻtkazilgan. M 31,0%, 10,8% - LRR, 4,6% - M LRR fonida qayd etilgan. M LRR dan uch marta tez-tez uchradi. Bemorlarning oʻlimi M bilan bogʻliqlik. M holda kasallikning KT 71,2%, LRRsiz - 89,9% ($p < 0,05$). M bilan CV 26,8%, LRR bilan - 69,0, M fonida LRR yoʻqligida - 76,4% ($p > 0,05$), M va LRR yoʻqligida 95% dan ortiq ($p < 0,05$). Mintaqada koʻkrak bezi saratoni bilan kasallangan ayollarning M dan oʻlim xavfi LRR fonida oʻlim xavfidan uch baravar yuqori deb taxmin qilinadi. Koʻkrak bezi saratonini davolash samaradorligini oshirish istiqbollari M. profilaktikasi va davolashning yaxshilanishi bilan bogʻliq.

PROBLEMS OF LOCOREGIONAL RECURRENCES AND DISTANT METASTASES. SURVIVAL OF WOMEN WITH BREAST CANCER IN THE SAMARKAND REGION OF UZBEKISTAN

P. I. Zaripova¹, S. M. Uzakov², M. D. Juraev³, A. B. Kutlumuratov¹

¹Samarkand state medical university, Samarkand,

²Samarkand branch of Republican specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology, Samarkand,

³Republican specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology, Tashkent, Uzbekistan

We studied risks of local-regional relapses (LRR) and metastasis (M), of seven-year disease probability (DP7), and seven-year survival probability (SP7) in the sample of 129 women with breast cancer (BC) in 2017-2024 in the Samarkand area of Uzbekistan. Stages Iab-IIab has constituted more than 3/5 of sample. Patients with stage IIB has constituted half of it. 91.8% of patients received the radical mastectomy. 31,0% of these patients were having M, 10,8% - LRR, and 4,6% - M and LRR. M was registered three times more often than LRR. All deaths of patients were connected with M. DP7 of patients without M constituted 71,2%, without LRR - 89,9% ($p < 0,05$). SP7 for patients with M had constituted 26,8 %, for patients with LRR - 69,0, when we registered the absence of LRR it had constituted 76,4% ($p > 0,05$), in the absence of M and LRR it was more than 95% ($p < 0,05$). It is supposed, that the risk of death of patients because of M was three times higher than risk of death because of LRR. We expect the increasing of efficiency of treatment of BC will be connected with improvement of preventive maintenance of M and chemotherapy of M.

Введение. Под локорегионарными рецидивами (ЛРР) рака молочной железы (РМЖ) понимают повторное развитие опухоли в послеоперационном рубце, коже, подкожной клетчатке ипсилатеральной молочной железы или передней грудной стенке и регионарных лимфатических узлах [4, 16]. ЛРР могут отличаться от первичной опухоли [3, 6], что осложняет борьбу с ними. Они встречаются у 4,2–11,7% больных, в большинстве случаев диагностируется в первые 5 лет после оперативного лечения и зависит от множества факторов [3, 4, 9, 10]. Скрининг - важное подспорье в раннем выявлении РМЖ, но около трети первично установленных диагнозов РМЖ может отступить и без врачебных вмешательств [1, 13]. Прогрессирование же РМЖ остается актуальной проблемой, учитывая, что смерть больных часто наступает в результате системного метастазирования или развития ЛРР [12, 16]. Ныне отмечается стремление к органосохраняющим операциям, позволяющим улучшить эстетические результаты лечения [2], не влияя на показатели общей выживаемости больных РМЖ [8, 11]. Однако есть и данные о том, что безрецидивная выживаемость снижается из-за счёт увеличения риска местных рецидивов [5]. В Узбекистане лечение РМЖ включает оперативный компонент, обычно - радикальную мастэктомию по Маддену, и полихимиотерапии (ПХТ) в неоадьювантной и адьювантной (НПХТ и АПХТ) режимах [20].

Цель настоящей статьи – анализ результатов выборочного исследования частот ЛРР и отдаленных метастазов РМЖ и их влияния на семилетнюю выживаемости женщин, больных РМЖ в условиях Самаркандской области Узбекистана.

Материалы и методы. Выборку больных составили методом случайного отбора из потока пациенток (с впервые диагностированным за период с 2017-2024 гг. РМЖ, в том числе – как элемент первично-множественной опухоли), формируемого приемной поликлиникой СФ РСНПМЦОиР МЗРУз. Она репрезентировала совокупность больных, подпадающих под схемы радикального (или условно радикального) лечения. После всех уточнений ее численность составила 129 больных. В схемах специального лечения и долечивания в процессе диспансерного наблюдения в Узбекистане с 2017 года используют новые клинические стандарты [20]. Они включают хирургическое вмешательство - секторальную резекцию и (в последующем)/или радикальную мастэктомию по Маддену (РМЭ), а также НПХТ и АПХТ и лучевую терапию в режимах радикального или паллиативного лечения. В ходе семилетнего диспансерного наблюдения (составившего контрольный период - КП) фиксировали характер течения РМЖ, отмечали развитие у больных локорегиональных рецидивов (ЛРР), удаленных метастазов или безрецидивное и безметастатическое течение заболевания. Контрольная дата (КД) наблюдения - 01.01.2025. Использовали общепринятые рекомендации и методики статистического анализа результатов наблюдения [7, 17, 18], пакеты соответствующих компьютерных программ. Оценивали долевые средние (M), стандартные ошибки (m), t -критерий Стьюдента-Фишера и 95%-х интервалы достоверности (confidential interval - CI95%), внося при необходимости поправки к нулевым и 100%-м результатам [21].

Результаты и их обсуждение. Средний возраст больных составил 50,2 года. Стадия IIВ отмечена у 50,4% больных, более 3/5 больных выборки составили пациентки со стадией процесса не выше IIВ.

У 129 больных осуществлено 147 хирургических вмешательств, из которых в 135 случаях (91,8%) составили РМЭ. НПХТ предшествовала РМЭ в 72,1% случаев, секторальная резекция - в 8,2%, лучевая терапия - в 1,4%. В течение КП отдаленные метастазы в различные органы отмечены у 31,0% больных, ЛРР - у 10,8%, ЛРР и отдаленные метастазы - у 4,6%. За семь лет наблюдения частота ЛРР была в 2,86 раз меньше, чем отдаленных метастазов ($p < 0,05$).

Ни одного случая смерти на фоне только ЛРР отмечено не было: теоретически вероятность такой смерти в выборке составила в среднем не более 1 случая - 0,76% ($CI95\% = 0,0 \div 3,4$). На фоне наличия отдаленных метастазов при отсутствии ЛРР (40 больных) к КД умерло 28, или 70,0% ($CI95\% = 67,4 \div 72,6$) больных данной категории. Трое больных без признаков наличия ЛРР умерли от отделенных метастазов, одна больная – на фоне ковид-19, одна больная вышла из под наблюдения на фоне отсутствия у нее признаков рецидива. Эти данные соответствуют данным других авторов о том, что смерть больных РМЖ чаще наступает при отдаленном метастазировании [12, 16].

Причем генерализация РМЖ часто происходит в обход развития ЛРР. Среди больных с отдаленными метастазами за время наблюдения умерло 77,5% ($CI95\% = 64,6 \div 90,4$). Умерло

Таблица 1.

Кумулятивная вероятность дожития (М, %) больных РМЖ женщин Самаркандской области в зависимости от течения заболевания в КП (N=129).

зависимости от течения заболевания в КД (N=129):				
Прожито (годы)	М, %	m	CI95%	
Больные РМЖ с полной ремиссией заболевания (N=80)				
3	97,5	1,8	93,1	100,0
5	96,3	2,2	91,6	100,0
7	96,3	2,2	91,6	100,0
Больные РМЖ, у которых к КД НЕ развились ЛРР и отдаленные метастазы (N=88)				
3	97,8	1,6	93,7	100,0
5	96,6	2,0	92,3	100,0
7	96,6	2,0	92,3	100,0
Больные РМЖ, у которых к КД НЕ развились ЛРР (N=114)				
3	89,5	2,9	83,9	95,2
5	78,1	4,0	70,3	86,0
7	76,4	4,4	67,7	85,0
Больные РМЖ, у которых к КД развились ЛРР (N=15)				
3	87,8	8,4	66,9	100,0
5	75,3	11,1	53,5	97,1
7	69,0	13,4	42,9	95,2
Больные РМЖ, у которых к КД развились отдаленные метастазы (N=40)				
3	68,3	8,6	51,4	85,3
5	34,2	11,2	12,3	56,1
7	26,9	13,4	0,7	53,0

от отдаленных метастазов при наличии ЛРР 28,6% (CI95%=4,9÷52,2). Разница между двумя последними категориями больных статистически достоверна ($p<0.05$). Доля умерших без явлений ЛРР в течение КП составила 26,3%. Всего в течение КП умерло 24,8% больных выборки (CI95%=24,15÷25,46), выжило 74,4% (CI95%=73,76÷75,08). Больные выборки за КП прожили в среднем 56,9 мес. (CI95%=55,5÷58,2). Выжило к КД 96 человек, прожившие в среднем 62,4 месяца (CI95%=60,8÷64,0). Умершие прожили в среднем 38,8 месяцев (CI95%=36,6÷41,0).

В целом эти результаты указывают на то, что в Самаркандской области проблема предупреждения отдаленного метастазирования РМЖ и борьбы с ними почти в три раза более остра, чем проблема ЛРР.

Нами прослежена семилетняя динамика кумулятивной вероятности двух вариантов течения основного заболевания после хирургического вмешательства – 1) с ремиссией без ЛРР за КП и 2) с безметастатическим течением за КП.

Вероятность трехлетнего безметастатического течения РМЖ после хирургического вмешательства составила 79,0%, пятилетнего – 72,7%, а семилетнего 71,2%. Динамика же вероятности ремиссии без ЛРР после хирургического вмешательства при РМЖ в выборке была более гладкой, и соответственно она составила 93,8% (CI95%=89,6÷98,0), 91,5% (CI95%=86,5÷96,4) и 89,9% (CI95%=84,4÷95,3). Таким образом, парные различия между двумя категориями больных РМЖ женщин были статистически достоверными для всех трех сроков наблюдения ($p<0,05$). Иными словами, в течение КП вероятность безметастатической ремиссии снижалась статистически значимо быстрее, чем вероятность ремиссии без ЛРР.

Кумулятивная вероятность 3-х, 5- и 7-летнего дожития больных РМЖ женщин Самаркандской области составили соответственно 89,9% (CI95%=84,7÷95,1), 78,2% (CI95%=70,8÷85,5) и 75,8% (CI95%=67,6÷84,0).

На этом фоне нами изучена динамика кумулятивной вероятности дожития женщин, больных РМЖ, в зависимости от характера течения заболевания (см. таблицу). В частности, мы рассчитали этот показатель для двух категорий больных РМЖ женщин – 1) для тех, у кого к КД не развились отдаленные метастазы (но могли наблюдаться ЛРР), и 2) для тех, у кого развились отдаленные метастазы (в том числе – на фоне ЛРР). В первом случае этот показатель для трехлетнего срока дожития составил 97,8%, для пятилетнего – 96,6%, а для семилетнего – 96,6%. Для больных РМЖ в случае с развитием у них отдаленных метастазов

показатели были значительно ниже, составив соответственно 68,3%, 34,2% и 26,9%. Соответствующие парные различия между этими двумя категориями больных по трем срокам дожития были статистически достоверны (от $p < 0,05$ до $p < 0,001$).

Данный показатель был рассчитан для двух других категорий больных РМЖ женщин – 1) тех, у кого к КД не развились ЛРР и 2) тех, у кого развились ЛРР. В первом случае для трехлетнего срока дожития он составил 89,5%, пятилетнего – 78,1%, а семилетнего – 76,4. Во втором случае показатели оказались статистически недостоверно ($p > 0,05$) ниже, чем в первом, составив соответственно 87,8%, 75,3% и 69,0%.

Отдельный интерес представляет изучение динамики вероятности дожития женщин, больных РМЖ, у которых к КД НЕ развился ни ЛРР, ни удаленные МТС, то есть больных, у которых в течение семи лет КП мы наблюдали полную ремиссию (безрецидивное и безметастатическое течение) РМЖ после специального комплексного и комбинированного лечения. Показатель вероятности для трехлетнего срока дожития при таком течении РМЖ составил 97,6%, пятилетнего – 96,3% и семилетнего – 96,3%.

Обсуждение. Полученные нами результаты мы считаем важными в контексте развития стратегии в Самаркандском регионе химиотерапии РМЖ. Очевидно, что на сегодняшний день для большей части больных РМЖ надежда на стойкую ремиссию и лучшее выживание следует связывать с ее эффективностью. Она зависит во многом от строгого следования режиму, предписанному их специальным лечением и диспансерным наблюдением после лечения. Нарушение сроков явки на этапы специального лечения и контрольные осмотры серьезно затрудняет шансы больного эффективность специального лечения и поддерживающего лечения после его окончания. Максимально же эффективной химиотерапия может быть в случае, если развивать в должной мере практику исследования биологических свойств опухоли в клинических условиях и улучшать доступ населения к специальному обслуживанию. Наши предыдущие исследования [15] показали, что, возможно, на сегодня доступ к специальному обслуживанию больных РМЖ женщин лучше в условиях г. Самарканда, чем в провинциальных городах и селах области. Оказалось, что вероятность пятилетнего дожития больных РМЖ в выборочных исследованиях в целом по Самаркандской области составила 78,2% (CI_{95%}=70,8÷85,5), что статистически идентично таковой для г. Ташкента, где аналогичными следованиями показано, что она составляет 82,1 (CI_{95%}=78,6÷85,6) [14]. Для областного центра, г. Самарканда [15], она составила 86,7% (CI_{95%}=73,6÷99,7), что статистически незначимо выше ($p > 0,05$), чем для г. Ташкента.

Следует подчеркнуть полученные результаты ясно указывают на то, что отдаленное метастазирование РМЖ после хирургического лечения встречается в Самаркандской области почти в три раза чаще, чем ЛРР ($p < 0,05$). Согласно полученным фактам, по меньшей мере, первые три года имели решающее значение для генерализации РМЖ. При этом именно отдаленное метастазирование является основным фактором лимитации эффективности лечения РМЖ. Эти факты свидетельствуют о степени остроты проблемы ЛРР и отдаленных метастазов после хирургического вмешательства как элемента комплексного и комбинированного лечения при РМЖ, стоящей перед онкомаммологической службой области. Конкретно результаты исследования указывают на то, что главной причиной смерти больных РМЖ женщин в первые семь лет после хирургического лечения являются развитие отдаленных метастазов: 3-х-, 5- и 7 летняя выживаемость больных РМЖ с развившимися у них отдаленными метастазами составила 68,3%, 34,2% и 26,8%, тогда как при отсутствии развития у больных отдаленных метастазов и при безрецидивном течении РМЖ выживаемость снижается незначительно (не менее 95%) – менее чем на 4% в течение 7 лет наблюдения. Все случаи смерти больных при ЛРР связаны с развитием у них отдаленных метастазов. Очевидно, на фоне перехода на новые стандарты клинического ведения больных РМЖ среди факторов, лимитирующих вероятность дожития больных РМЖ женщин, на первые позиции выходит проблема множественных метастазов у больных РМЖ после хирургического лечения. Кумуляция метастазов с течением времени после хирургического вмешательства идет со значительным опережением накопления ЛРР. Что касается ЛРР, то в течение 7 лет КП после специального лечения она мало влияет на эффективность лечения РМЖ.

В целом, полученные результаты позволяют утверждать, что в риск смерти больных РМЖ женщин Самаркандского региона от М почти втрое опережает риск смерти на

фоне ЛПР. Эти результаты и существующий на сегодняшний день уровень знаний позволяют рассчитывать на реальный рост эффективности лечения РМЖ в условиях Узбекистане и ее приближение к соответствующим показателям развитых стран мира - в частности, на основе совершенствования химиотерапевтического компонента комплексного и комбинированного его лечения.

Выводы:

1. Главная причина смерти больных РМЖ женщин Самаркандской области в первые семь лет после хирургического лечения - развитие отдаленных метастазов. Случаи отдаленного метастазирования РМЖ после хирургического лечения встречаются в области в 2,86 раз чаще, чем ЛПР. Кумуляция метастазов с течением времени после хирургического вмешательства идет со значительным опережением накопления ЛПР.

2. Вероятность семилетнего безметастатического течения РМЖ у женщин Самаркандской области после хирургического вмешательства составила соответственно 71,2%. В 26,4% случаев на фоне отсутствия ЛПР отмечены отдаленные метастазы, с вероятностью семилетнего дожития больных соответственно 89,9% ($p < 0,05$).

3. Риск развития метастазов более чем в 3,5 раз снижает 7 летнюю выживаемость больных РМЖ по сравнению с безметастатическим и безрецидивным течением РМЖ. В связи с метастазированием на фоне отсутствия ЛПР вероятность семилетнего дожития составила 76,4%, а у больных с ЛПР - 69,0% ($p > 0,05$), соответственно примерно в 3 и 2,5 раза больше, чем при полной ремиссии после специального лечения РМЖ. С учетом риска развития только ЛПР теоретическая вероятность смерти больных РМЖ женщин составила 3,4%.

Использованная литература:

1. Aschwanden C. (August 2009). The Trouble with Mammograms (<https://articles.latimes.com/2009/aug/17/health/he-breast-overdiagnosis17>).// Los Angeles Times.
2. Carlson G.W., Losken A., Moore B. et al. Results of immediate breast reconstruction after skin-sparing mastectomy // *Ann Plast Surg*. 2001. V.46 (3). P.222-228.
3. Chen R., Qarmali M., Siegal G.P., We Sh. Receptor conversion in metastatic breast cancer: analysis of 390 cases from a single institution. *Modern Pathology*. 2020;33:2499-2506. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41379-020-0615-z>.
4. Chung H.L., Leung J.W.T. Breast cancer recurrences in myocutaneous flap reconstruction. *Radiology Case Reports*. 2021;(16):40-46. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2020.10.034>.
5. Jatoi L., Proschan M.A. Randomized trials of breast-conserving therapy versus mastectomy for primary breast cancer: a pooled analysis of updated results // *Am.J.Clin.Oncol.*, 2005,V.28(3), P.289-294.
6. Kao J., Tsai J., Wu T., Wang Ch., Kuo Y. Receptor discordance and phenotype change in metastatic breast cancer. *Asian Journal of Surgery*. 2020;44 (1):192-198. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2020.05.032>.
7. Kirkwood B.R., Sterne J.A.S. Essential medical statistics/2nd edition, Oxford.- 2003.— 512p.
8. Kroman N., Holtveg H., Wohlfahrt J. Effect of breast-conserving therapy versus radical mastectomy on prognosis for young women with breast carcinoma//*Cancer*. 2004. V.100, P.688–693.
9. Maaren M.C., Munck L., Strobbe L.J.A., Sonke G.S., Westenend P.J., Smidt M.L. et al. Ten-year recurrence rates for breast cancer subtypes in the Netherlands: a large population-based study. *Int. J. Cancer*. 2019;144:263-272. DOI: <https://doi.org/10.1002/ijc.31914>.
10. Mahvi DA, Liu R, Grinstaff MW, Colson YL, Raut CP. Local cancer recurrence: the realities, challenges, and opportunities for new therapies. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:488-505. DOI: <https://doi.org/10.3322/caac.21498> 3.
11. Veronesi U., Salvadori B., Luini A. et al. Breast conservation is a safe method in patients with small cancer of the breast. Long-term results of three randomised trials on 1,973 patients // *Eur. J. Cancer*. 1995. Vol. 31A. P. 1574–1579.
12. Wang X., Wang N., Zhong L., Wang Sh., Zheng Y., Yang B. et al. Prognostic value of depression and anxiety on breast cancer recurrence and mortality: a systematic review and meta-analysis of 282,203 patients. *Molecular Psychiatry*. 2020;(25):3186-3197. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41380-020-00865-6>.
13. Welch H.G., Passow H.J. (March 2014). Quantifying the benefits and harms of screening mammography. // *JAMA Internal Medicine*. 174 (3): 448-54.
14. Джураев М.Д., Джураев Ф.М., Кутлумуратов А.Б. Популяционное исследование вероятности пятилетнего дожития женщины, больных раком молочной железы в зависимости от степени злокачественности опухоли в г. Ташкенте // *Журнал теоретической и клинической медицины* - №1. - 2025.— С.90-94.

15. Джураев М.Д., Зарипова П.И., Узаков С.М., Джураев Ф.М., Кутлумуратов А.Б. Семилетнее дожитие женщин, больных раком молочной железы в Самаркандской области (выборочные исследования за 2017-2024 г.г.) // Биология ва тиббиёт муаммолари - 2025, №3.1 (162) – С.56-60.
16. Зикийходжаев А. Д., Рассказова Е. А. Рецидивы рака молочной железы после подкожных радикальных мастэктомий с одномоментной реконструкцией. Research'n Practical Medicine Journal. 2014;1(1):24–28.
17. Лакин Г.Ф. Биометрия. – М.: Высш. школа. – 1990. – 352с.
18. Мерабишвили В.М. Онкологическая статистика (традиционные методы, новые информационные технологии): Руководство для врачей. Изд-е 2-е, доп-е. Ч I., 2015.- 223с.
19. Рассказова Е.А., Пак Д.Д., Зикийходжаев А.Д., Аблицова Н.В. Рецидивы после радикальной подкожной мастэктомии // Онкология. ж-л им. П.А. Герцена, №2, 2014.-С.21-23.
20. Сборник стандартов и клинических протоколов диагностики и лечения рака злокачественных новообразования / Коллектив составителей, под ред. проф., д.м.н. М.Н. Тилляшайхова. – Ташкент. - 2017. – 254с.
21. Стрелков Р.Б. Статистические таблицы для экспресс-расчетов стандартной ошибки и доверительных границ при нулевом или стопроцентном значении показателей экспериментальных и клинических данных / МЗСССР, АМНСССР, НИИ Мед. Радиол. - Обнинск, 1982. – 45с.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ ДИНАМИКИ СОСУДИСТО-ТКАНЕВЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ПРИ ПОЛИТРАВМЕ**С. И. Индияминов, Н. А. Болтаев**

Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз,
Ташкент,
Навоийский филиал Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи,
Навои, Узбекистан

Ключевые слова: политравма, травматическая болезнь, головной мозг, сосудисто-тканевые изменения, временная динамика, судебно-медицинская экспертиза.

Таянч сўзлар: политравма, травматик касаллик, бош мия, қон томир-тўқима ўзгаришлари, вақтийлик динамикаси, суд-тиббий экспертиза.

Key words: polytrauma, traumatic disease, brain, vascular-tissue changes, temporal dynamics, forensic medical examination.

В целях установления давности политравмы и периодов травматической болезни, исследован головной мозг от 313 трупов лиц с сочетанной и множественной политравмой, в составе которых отсутствовали повреждения черепа и головного мозга. Установлено, что сосудисто-тканевые изменения в головном мозге при политравме имеют временную динамику, в зависимости от давности и периодов травматической болезни. В период острой реакции (шоковый период) травматической болезни (до 1-х суток) наблюдается распространенный спазм и соответственно малокровие артерий и вен, а также неравномерный спазм сосудов МЦ-русло мягкой мозговой оболочки и в веществе мозга. Эти изменения, наряду с признаками нарушений реологических свойств крови, явно отражают прижизненное кровообращение в ответ на травму. В период адаптации (в течение от 1-х суток и до одной недели) травматической болезни выявляются картины сладжей в сосудах макроциркуляции, а также внутрисосудистой агрегации в артериях и венах. Определяются тяжелые поражения нервных клеток и весьма оживленная реакция глиальных клеток, вплоть до образования картины нейронофагии. Наличие септических осложнений в более поздние сроки травмы, существенно изменяют картины сосудистых изменений, вплоть до картины лейкоцитозов в артериях и венах.

ПОЛИТРАВМА ҲОЛАТИДА БОШ МИЯ ҚОН ТОМИР-ТЎҚИМА ЎЗГАРИШЛАРИ ВАҚТИЙЛИК ДИНАМИКАСИНИНГ СУД-ТИББИЙ АҲАМИЯТИ**С. И. Индияминов, Н. А. Болтаев**

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги суд-тиббий экспертиза республика
илмий-амалий маркази, Тошкент,

Республика шошилинч тиббий ёрдам илмий маркази Навоий филиали, Навоий, Ўзбекистон

Политравма муддати ва травматик касаллик босқичлари давомийлигини аниқлаш мақсадида, бош мия жароҳатисиз кечган қўшма ва қўп сонли политравмадан ҳалок бўлган 313 нафар шахслар бош мия тузилмалари ўрганилди. Бош мия қон-томир ва тўқима ўзгаришлари травматик касаллик босқичларига ва шикастланиш муддатига қараб даврийлик динамикага эгаллиги аниқланди. Травматик касалликнинг ўткир реакцияси, яъни шок даврида (1 суткагача), бош мия тузилмаларида кенг тарқалган спазм ва шунга мос равишда артериал томирларнинг нисбатан камқонлиги муҳитида, бош мия юмшоқ пардаси ва мия тўқимасида артерия ва микроциркулятор қон томирларнинг нотекис спазми ва нотекис камқонлиги қайд этилди. Ушбу ўзгаришлар қоннинг реологик хусусиятлари бузилиши белгилари билан биргаликда, шикастланишга организмнинг ҳаёт давридаги қон айланиш жавобини яққол ифодалайди. Мослашув (адаптация) даврида (1 суткадан 7 суткагача) макроциркуляция тизимида сладж феномени, шунингдек, артерия ва веналарда томир ичи агрегация ҳолати қайд этилди. Нерв хужайраларининг оғир шикастланиши ва глиал хужайралар фаоллигининг ортиши, ҳатто нейронофагия ҳолатига етиши аниқланди. Травманинг кейинги кечки босқичларида ривожланадиган септик асоратлар томирлар тузилмасини жиддий ўзгартириб, артерия ва веналарда лейкоцитоз манзарасини шакллантиришига олиб келади.

FORENSIC MEDICAL SIGNIFICANCE OF THE TEMPORAL DYNAMICS OF CEREBRAL VASCULAR-TISSUE CHANGES IN POLYTRAUMA**S. I. Indiaminov, N. A. Boltayev**

Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination of the Ministry of Health
of the Republic of Uzbekistan, Tashkent,

Navoi branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care, Navoi, Uzbekistan

In order to determine the duration of polytrauma and the stages of traumatic disease, the brain structures of 313 individuals who died from combined and multiple polytrauma without traumatic brain injury were studied. It was established that vascular and tissue changes in the brain exhibit a temporal dynamic corresponding to the stages of traumatic disease and the time elapsed since injury. During the acute reaction phase of traumatic disease, i.e., the shock stage (up to 1 day), widespread vascular spasms were observed in the brain structures, with relatively reduced arterial blood flow. Irregular spasms and uneven hypoperfusion of arterial and microcirculatory vessels were detected in the

pia mater and brain tissue. These changes, alongside signs of impaired rheological properties of the blood, clearly reflect the circulatory response of the body to injury during life. In the adaptation phase (from 1 to 7 days), sludge phenomenon in the macrocirculatory system, as well as intravascular aggregation in arteries and veins, was noted. Severe damage to nerve cells and increased activity of glial cells—up to and including neuronophagia—was identified. In the later stages of trauma, septic complications significantly altered the structure of blood vessels, leading to the development of leukocytosis within arterial and venous vessels.

Актуальность. Тяжелые сочетанные и множественные политравмы протекают с высокой инвалидностью и летальностью больных, в связи с чем медико-социальные аспекты политравмы сохраняют высокую актуальность. В подходах к лечению тяжелых сочетанных политравм в настоящее время стали пристально учитывать характер патофизиологических реакций происходящих в организме больных пострадавших с травмой. При летальных исходах политравмы результаты судебно-медицинской экспертизы, как и золотой стандарт диагностики, имеют важное значение для установления причины смерти, а также для понимания танатогенеза процесса, а именно, для установления последовательности и сроков развития полиорганной недостаточности, которые в последующем позволяют совершенствовать эффективные методы лечения пациентов с тяжелой политравмой [9:10]. В современной литературе морфология травматической болезни, развивающаяся в различном периоде при сочетанной и множественной политравме, описана недостаточно. Остаётся недостаточно изученной временная динамика морфологических проявлений травматической болезни.

В связи с этим, вопрос о времени образования повреждений при сочетанной и множественной политравме, до настоящего времени сохраняет свою актуальность в виду исключительно большого многообразия факторов прямо или косвенно влияющих на степень развития и динамику местных и общих ответных реакций органов и тканей [4; 7; 6; 8]. Использование для целей установления сроков политравмы так называемых местных реакций в зонах повреждений малоэффективно в связи с разными темпами их развития в различных органах и тканях тем, что тяжесть политравмы существенно оказывает влияние на сроки их развития [7]. В этой связи для решения этой проблемы перспективным является использование общих реакций на травму, среди которых наиболее ранним и универсальным является сосудистая реакция органов, которая при различных воздействиях имеет определенную последовательность и фазность развития [4; 6].

Цель исследования—установление давности политравмы на основе исследования сосу́дисто-тканевых структур головного мозга лиц погибших в разные периоды травматической болезни.

Материалы и методы исследования. Исследовали головной мозг от 313 трупов лиц с сочетанной и множественной политравмой, в составе которых отсутствовали повреждения черепа и головного мозга экстрацеребральная политравма. При выборе случаев смерти от политравмы основывались на анатомо-клинические классификации сочетанных и множественных травм. Основная часть умерших от сочетанной и множественной политравмы выпала на мужчин- 75,0 % и остальных 25,0 % составили женщины. Наибольшее число из них были (78,5%) лица в возрасте 18-60 лет. 179 лиц пострадавших (57,2%) с политравмой скончались в медицинских учреждениях, а остальные 134 (42,8%) погибали на местах происшествий или в пути доставления в медицинские учреждения. С целью уменьшения влияния аутолитических процессов на структуры головного мозга, в исследование включены случаи с давностью смерти до 1-х суток: в большинстве случаев (282) до 4-6 часов, в 19 - 7-12 часов, в 6 – 13-18, в 4 -19-24 и в 2 –х случаях 25-36 часов. Давность травмы в 79 случаях составляла от нескольких минут до 1 часа, в остальных 134 случаях - от 1-2 часов до 8 суток. Объем наружной и внутренней кровопотери связанных с травмами составляли от 1,0-1,5 л до 2,0-2,5 литров. Лицам, погибшим в стационарах инфузионно-перфузионная терапия в соответствующем объеме.

С учетом периодизации травматической болезни и в соответствии с классификацией периодов её по данным С.А. Селезнова и Г.С. Худайбергенова (1984) и И.И. Дерябина и О.С. Насенкина (1983), исследуемый материал делили на следующие две подгруппы: 1-ая подгруппа – лица погибшие в период острой реакции или же в шоковый период (до 1-х суток) 179 случаев; 2-ая подгруппа 134 лица погибшие в период ранних проявлений травмы или же в период адаптации и опасности возникновения осложнений (от 1-х суток до 8 дней

134 случаев). Для специального судебно-гистологического исследования брали кусочки из больших полушарий головного мозга с корой и подлежащим белым веществом, а также из стенки III-го желудочка с участком гипоталамуса, которые фиксировали в 10% нейтральном формалине, пропускали через спиртовую батарею и готовили парафиновые блоки. Гистологические срезы окрашивали гематоксилином и эозином и методами Ван-Гизона и по Ниссля.

Результаты исследования и обсуждение. Исследования особенностей сосудисто-тканевых изменений в разных отделах головного мозга показали, что в период острой реакции (шоковый период) травматической болезни наблюдается распространенный спазм и соответственно малокровие артерии и вен, а также неравномерный спазм, сосудов МЦ-русло мягкой мозговой оболочки и в веществе мозга. Неравномерность кровенаполнения и неравномерность тонуса сосудов микроциркуляторного русла отражает прижизненное кровообращение в ответ на травму. Наличие признаков острого набухания нейронов и оживленной реакции круглоклеточной глии с картиной начинающегося периваскулярного и перицеллюлярного отека, при отсутствии явных признаков нарушений реологических свойств крови (в случае отсутствия алкоголя в организме) указывали о прижизненности травмы и продолжительности агонального периода. При этом, сосудисто-тканевые изменения во всех отделах головного мозга имели определенную временную динамику, в зависимости от объема тяжести и осложнений политравмы и, соответственно, от продолжительности агонального периода.

Ниже приводим, расширенные описания морфологической характеристики этих изменений, в структурах головного мозга на примерах отдельных наблюдений:

№90/1318. М. 36 лет. Давность травмы – 7 ч. 30 мин. ДНС – 22 ч. Алкоголь в крови и моче не обнаружен. Мягкая мозговая оболочка из области коры и подкоркового белого вещества несколько утолщена, покрыта слоем плоских клеток глиальной природы с палочковидными гиперхромными ядрами. Выявляется обычное количество местных клеток в соединительной ткани и немного численные макрофаги и единичные эритроциты. Микроциркуляторная сеть в оболочке не видна. Артерии и вены мягкой мозговой оболочки имеют суженные просветы, особенно артерий. Они либо пусты, либо обтурированы плотными расположенными деформированными с разной интенсивности окрашенными эритроцитами, среди которых многочисленные лейкоциты, стенки слабо набухшие. Редкие мелкие вены имеют расширенные просветы. Они также полностью выполнены деформированными слабо и хорошо окрашенными эритроцитами, среди которых много лейкоцитов: в некоторых мелких сосудах эритроциты рыхло расположены, окрашены хорошо и не деформированы.

В коре и подкорковом белом веществе сосуды всех типов и калибров во всех слоях значительно малокровны. В наружном слое коры отмечается резкий спазм радиальных артерий, внедряющихся в кору, которые имеют вид клеточных тяжей с почти не различным щелевидным просветом, в которых – единичные эритроциты. Стенки этих сосудов не изменены. Отмечается отхождение от стенки сосуда мозговой ткани с образованием щели, в которых видны натянутые волокна глиоретикулума. Сосуды микроциркуляторной сети во всех слоях коры выявлялись по контурам стенки сосудов, эритроцитов нет, да и в плазме тоже говорить очень трудно, хотя на гематоксилин-эозиновых препаратах капилляры имеют вид плазматических. Обнаружены только единичные очень тонкие капилляры, в которых видны небольшие группы и единично деформированные интенсивно окрашенные эритроциты. В среднем и глубоком слоях коры и подкорковом белом веществе встретились единичные мелкие вены, просветы которых расширены и плотно заполнены крупными (как бы вздутыми) резко деформированными эритроцитами, среди которых части лейкоцитов. Стенки вен не изменены. Отмечается слабо периваскулярный отек. Геморрагий нет.

В глубоком слое коры и подкоркового белого вещества обнаружены несколько очень мелких артерий и вен в состоянии дистонии. В колбообразно бледно окрашенных крупных сосудах имеется содержимое из эритроцитов. Между агрегатами и стенкой сосудов выявляются атипичные пустые щелевидные полости и незначительные лимфоидные скопления (рис. 1).

Большинство нейронов коры из области больших полушариев мозга обычного вида, среди которых встречаются и нервные клетки измененные по типу острого набухания и

ишемических заболеваний. Круглоклеточная глия обычная. Только местами можно говорить об ориентации небольших групп олигодендроглиоцитов к измененным нервным клеткам. На препаратах стенки III – го желудочка с участком гипоталамуса, эпандима обычного вида, ядра гиперхромные. Субэпендимарный слой слабо уплотнен. В наружном слое, как и в коре, артерий в состоянии резкого спазма, просветы их почти не различимы. Мелкие вены также имеют суженные, а местами как бы смятые стенки. Последние слабо набухшие. Просветы пустые или содержат единичные эритроциты. Отмечается умеренный перивенозный отек. На границе со средним слоем субэпендимной зоны выявляются мелкие артерии и артериолы, которые на поперечном сечении имеют вид колец с набухшей, а местами гомогенной стенкой, с крупными светлыми ядрами гладкомышечных клеток и эндотелий. В просвете – единичные эритроциты и по несколько лейкоциты и единичные вакуоли. Микроциркуляторная сеть во всех слоях гипоталамуса резко малокровна, а в наружном и среднем слоях можно встретить единичные капилляры со следами эритроцитов. В отличие от коры, здесь встретились больше измененные нервные клетки по типу острого набухания и ишемическому типу. Имеется оживление реакции круглоклеточной глии. Больше выражена ориентация олигодендроглиоцитов с измененными нервным клеткам. Имеются признаки дренажных форм и редкие фигуры узелковых скоплений круглой глии. Кроме того, в стенке III-го желудочка встречаются не только слабый периваскулярный отек с легкой краевой кривозностью нервной ткани, но и небольшие очаги такой кривозности в среднем и глубоком слоях. Геморрагий нет.

Таким образом, в данном случае отмечен блок (спазм) сосудов системы головного мозга, в ответ на трансфузионную терапию (8850 мл) при давности травмы 7 ч.30 мин. Резкое малокровие микроциркуляторной сети во всех отделах мозга, при котором преобладает резкий спазм оболочечных и внутримозговых артерий. Умеренно выраженное спастическое и дистоническое состояние вен с наличием в них свежих и различно измененных эритроцитов с примесью большого количества лейкоцитов. Почти полное отсутствие в сосудах плазмы («сухая кровь»). Картины, напоминающие крупные сладжи, преимущественно в венах среднего и внутреннего слоев коры и гипоталамуса. Умеренный периваскулярный отек и мелкоочаговый отек нервной ткани, преобладающий в стенке III желудочка. Оживленная реакция олигодендроглиоцитов в стенке III желудочка с формированием дренажных форм и узелковых форм глии. Единичные периваскулярные клетки с золотистым пигментом в цитоплазме и небольшими лимфоидноклеточными скоплениями в стенке III желудочка. Изменения нервных клеток по типу острого набухания и ишемического заболевания.

В период адаптации и осложнений (в течение от 1х суток и до одной недели) травматической болезни, в зависимости от давности экстрацеребральной сочетанной политравмы, а также её осложнений, в структурах головного мозга наблюдается неравномерность кровенаполнения разных видов и калибров сосудов с разными нарушениями их тонуса, часто-дистоническое состояние. Выявляются картины сладжей в сосудах макроциркуляции, а также внутрисосудистой агрегации в дистонично измененных артериях и меньше в венах, красных тромбов. Со стороны нервной ткани выявляются тяжелые поражения нервных клеток и весьма оживленной реакции глиальных клеток, вплоть до образования картины нейронофагии. Наблюдается выраженный периваскулярный и перичеллюлярный отек. Наличие септических осложнений в поздние сроки травмы, существенно изменяют картины сосудистых изменений, вплоть до картины лейкоцитозов в артериях и венах.

Ниже приводим, расширенные описания морфологической характеристики этих изменений, в структурах головного мозга на примерах из 2-х группы наблюдений, т.е. лиц, у

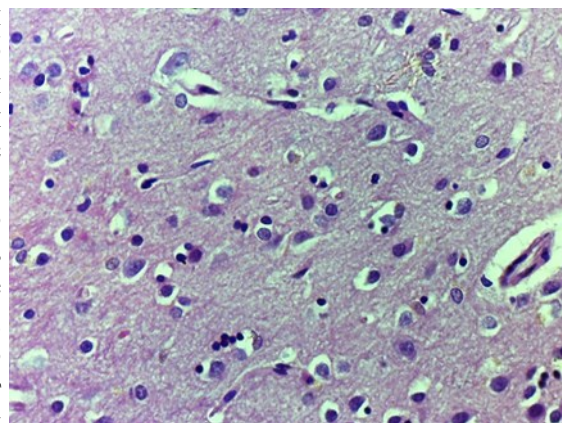


Рис. 1. №90/1318. Атипичные пустые щелевидные полости. Окраска гематоксилином и эозином. Об.40,ок.10.

которых летальность наступила в период более 1-х суток после травмы.

№580-2023. М. 45 лет. Травма груди, сочетающаяся с повреждениями органов живота и костей конечностей. ДТ-5 дней и 19 часов. ДНС-12 часа. Употребление алкоголя отсутствовало (по данным медицинской документации). Отмечено, что мягкая мозговая оболочка из области больших полушарий слегка утолщена за счет разрастания и коллагенизации соединительной ткани. Выявляется расширение межуточных щелей (отек). Количество местных клеток соединительной ткани увеличено, многие фибробласты и фиброциты с набухшими бледными ядрами. Много и неизмененных клеток. Часто встречаются макрофаги с эксцентричным ядром и зернистой цитоплазмой, некоторые из них увеличены в размерах.

Просветы большинства артерий мозговой оболочки сужены, пустые и только в единичных артериях имеется небольшое количество свежих не деформированных эритроцитов с примесью свернувшейся плазмы. Встречаются и крупные радиальные артерии, просветы которых пустые спавшийся, а в отдельных участках они резко сужены, адвентиций утолщен. Ядра гладкомышечных клеток и эндотелия крупные, гиперхромные. Просветы вен мягкой мозговой оболочки заполнены деформированными, рыхло расположенными бледно окрашенными эритроцитами с небольшой примесью хлопьевидной плазмы и лейкоцитов. В некоторых мелких артериях и венах среди эритроцитов имеются довольно массивные скопления лейкоцитов. Микрогемодикуляторных сосудов в оболочке не видно из-за спазма.

В коре и белом веществе отмечается почти тотальное обескровливание сосудов разного вида и калибра, включая микрогемодикуляторную сеть. Только в верхнем слое в единичных капиллярах можно отметить одиночные деформированные, хорошо окрашенные эритроциты, а также в глубоком (нижнем) слое – единичные мелкие вены, просвет которых умеренно расширен и довольно плотнее заполнен нерезко деформированными эритроцитами с разной степени окраски, без примеси лейкоцитов. Все сосуды коры и подкоркового белого вещества в состоянии выраженного спазма, просветы артерий-щелевидные, пустые. Адвентиций слегка утолщен. Ядра эндотелия и гладкомышечных клеток гиперхромные, многие палочковидные. Вблизи стенок артерий и вен кое-где видны небольшие скопления гемосидерофаги с зернистой золотистой цитоплазмой. Выражены периваскулярные щели с неширокой кривозностью нервной ткани. Геморрагий нет. В верхних слоях коры преобладают округлые нервные клетки в состоянии остро набухшие, в нижних - наряду с такими, часто отмечаются изменения клеток по типу тяжелого ишемического заболевания. Отростки почти не прослеживаются. Цитоплазма во многих клетках (рис. 2) опустошена от нислевской субстанции, либо последняя резко смещена к периферии клеток. Круглоклеточная глия довольно спокойно и только в глубоких слоях можно говорить о формировании начальных форм дренажной глии. Повсеместно выражен перикеллюлярный отек.

Таким образом, в данном случае выявлены признаки спазма и обескровливания

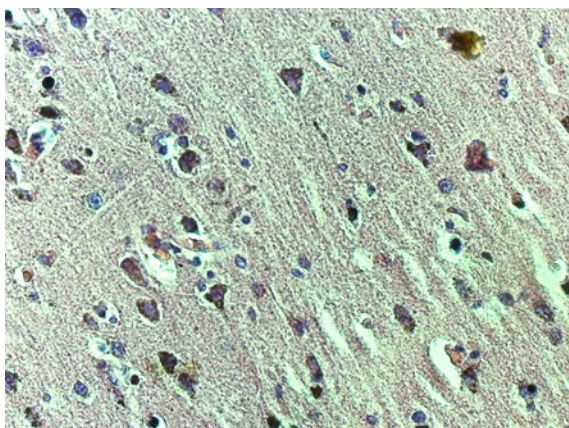


Рис. 2. Тяжелые ишемические заболевания нейронов. Окраска гематоксилином и эозином. Об.40, ок.10.

большинства артерий и вен мягкой мозговой оболочки с наличием в просвете некоторых мелких артерий и вен довольно массивных скоплений лейкоцитов. Массивная трансфузионная терапия (3600 мл крови и кровезаменителей) при почти тотальном обескровливании мозга указывает на блок сосудистой его системы, обусловленный выраженным спазмом сосудов разного вида калибра, что привело к поражениям нервной ткани в тяжелой степени. Эту картину ДВС можно объяснить резким спазмом сосудов, в ответ на тяжелую травму.

Изменения, формируемые в сосудах головного мозга и его нейроглиальных структурах в результате определенного воздействия, привело к появлению понятия «танатогенез мозга».

Церебральный танатогенез наблюдается обычно при быстрой смерти, в том числе при тяжелых сочетанных политравмах, механической асфиксии и других случаях. Это состояние характеризуется распространенными серьезными изменениями в нейронах, особенно в области коры головного мозга и его патогенез объясняется высокой чувствительностью нервных тканей к гипоксии [Исхизова Л.Н., Богомолов Д.В., Богомолова И.Н., Должанский О.В. 2005. - Т.48. - №2. - С. 8-22.]. При других формах гипоксической смерти, например, когда отмечается длительный терминальный период, на фоне острого отека различных отделов головного мозга в области коры головного мозга развиваются тяжелые поражения их структур. В случаях острой кровопотери отмечается отчетливый периецеллюлярный отек в передней области гипоталамуса. При кратковременной острой кровопотере кора мозга характеризуется потерей пигментации и образованием экстранейрональных меланиновых узелков в нейронах коры на фоне четкой глиальной реакции. Если терминальный период длится более 24 часов, то наблюдаются выраженная депигментация и ишемия нервных клеток [5].

Выводы:

1. Сосудисто-тканевые изменения в головном мозге у лиц, погибших от экстрацеребральных сочетанных (множественных) травм имеют временную динамику, в зависимости от давности политравмы и периодов травматической болезни;
2. В период острой реакции (шоковый период) травматической болезни (до 1-х суток) наблюдается распространенный спазм и соответственно малокровие артерий и вен, а также неравномерный спазм сосудов МЦ-русла мягкой мозговой оболочки и в веществе мозга, которые, наряду с признаками нарушений реологических свойств крови, указывают о прижизненности травмы и кратковременности алкогольного периода;
3. В период адаптации (в течение от 1-х суток и до одной недели) травматической болезни наблюдается неравномерность кровенаполнения разных видов и калибров сосудов с разными нарушениями их тонуса, часто-дистоничное состояние. Определяются картины сладжей в сосудах макроциркуляции, а также внутри сосудистой агрегации в артериях и венах. Со стороны нервной ткани выявляются тяжелые поражения нервных клеток и весьма оживленной реакции глиальных клеток, вплоть до образования картины нейронофагии и выраженный периваскулярный и периецеллюлярный отек. Наличие септических осложнений в поздние сроки травмы, существенно изменяют картину сосудистых изменений, вплоть до картины лейкоцитозов в артериях и венах.
4. Приведенные данные могут быть учтены при установлении давности смертельной сочетанной политравмы, а также при оказании реанимационной помощи пострадавшим при этих травмах.

Использованная литература:

1. Витер В.И. и др. Судебно-медицинская гистология/Руководство для врачей. Ижевск. - 2018. - 234 с.
2. Исхизова Л.Н., Богомолов Д.В., Богомолова И.Н., Должанский О.В. Установление причины и темпа смерти в судебно-медицинской практике // Суд.- мед. эксперт. - 2005. - Т.48. - №2. - С. 8-22.
3. Лаптева М.И. Судебно-медицинское установление давности тупой механической травмы мягких тканей (морфометрическое исследование). Автореф.дисс.кан.мед.наук. - Москва. - 2007. - 22 с.
4. Науменко В.Г., Митяева Н.А. Гистологические и цитологические методы исследования и судебная медицина. - М.: Медицина. - 1980. - 334 с.
5. Пиголкин Ю.И., Должанский О.В. Сравнительная характеристика -ристики морфологических изменений головного мозга при острой кровопотере на фоне наркотической интоксикации и заболеваний, не употреблявших наркотиков // Суд.-мед. специалист. - 2010. -№ 53(2). - С. 4-6.
6. Сапожникова, М.А. Морфология закрытой травмы груди и живота / М.А. Сапожникова. – М.: Медицина. - 1988. – 158 с.
7. Соседко Ю.И. Судебно-медицинская диагностика тупой черепно-мозговой травмы. //Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. - Ростов-на-Дону. – 1985. – С. 65-67.
8. Lichte P, Kobbe P, Pfeifer R, Campbell GC, Beckmann R, Tohidnezhad M, Bergmann C, Kadyrov M, Fischer H, Glüer CC, Hildebrand F, Pape HC, Pufe T, et al. Impaired Fracture Healing after Hemorrhagic Shock. // Mediators of Inflammation. — 2015; 2015:132451. — 7 стр.;
9. Pfeifer, R., Teuben, M., Andruszkow, H., Barkatali, B. M., & Pape, H.-C. (2016). Mortality patterns in patients with multiple trauma: a systematic review of autopsy studies. PLoS ONE, 11(2), e0148844. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148844>
10. Probst C, Zelle BA, Sittaro NA, Lohse R, Krettek C, Pape HC. Late death after multiple severe trauma: when does it occur and what are the causes? J Trauma. 2009; 66(4): 1212-1217. DOI: 10.1097/TA.0b013e318197b97c.

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-26-33

УДК 617.51:611.9 - 053.2:340.6:616-001:656

СУДЕБНО – МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ СТРУКТУРЫ ГОЛОВЫ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ КАТЕГОРИЙ ФОРМИРУЕМЫХ ПРИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТРАВМЕ

С. И. Индияминов¹, Н. Н. Сагдуллаев^{2,3}

¹Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз, Ташкент,

²Термезский филиал Ташкентского медицинского университета, Термез,

³Сурхандарьинский филиал РНПЦ СМЭ МЗ РУз, Термез, Узбекистан

Ключевые слова: дети, автомобильная травма, столкновения автомобилей с детьми – пешеходами, структуры головы, повреждения, морфология, механизм.

Tayanch soʻzlar: bolalar, avtomobil jaroxati, avtomobil piyoda – bolalar jarohati, bosh tuzilmalari, jarohatlanishi, morfologiyasi, mexanizmi.

Key words: children, car trauma, car collisions with child pedestrians, head structures, injuries, morphology, mechanism.

В статье изложены результаты судебно – медицинской экспертизы в отношении трупов 84-х детей – пешеходов, погибших от столкновений с движущимися автомобилями. В разрезе возрастных категорий детей проанализированы морфологические особенности повреждений мягких покровов головы, черепа, мозговых оболочек и головного мозга. Установлено, что повреждений вышеуказанных структур головы у детей – пешеходов при столкновениях с движущимися автомобилями, несмотря на одинаковый механизм, имеют свои морфологические особенности в разных возрастных категориях детей в зависимости от анатомо – физиологических свойств тканей. Отмечено, что выявление особенностей повреждений головы в разных возрастных категориях детей, имеет важное значение для организации медицинской помощи как при выборе рациональных способов, так и при установлении механизма травмы, возникающие от воздействия тупых механических факторов. В связи с этим, приведенные данные могут стать основной для обоснования механизма травмы в процессе судебно-медицинской экспертизы, а выявленный характер, объем и тяжесть повреждений в структурах головы погибших детей могут быть учтены при оказании медицинской помощи больным на этапах лечения.

AVTOMOBIL TRAVMASI NATIJASIDA TURLI YoSh TOIFALARIDAGI BOLALARDA BOSH TUZILMALARI JAROHATLANISHLARINING SUD-TIBBIY TAVSIFI

S. I. Indiaminov¹, N. N. Sag'dullayev^{2,3}

¹O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Respublika Sud tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi, Toshkent,

²Toshkent tibbiyot universiteti Termez filiali, Termez,

³O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Respublika Sud tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Surxondaryo filiali, Termez, O'zbekiston

Maqolada 84 nafar piyoda – bolalarning harakatlanuvchi avtomobillar bilan to'qnashuvi natijasida vafot etgan holatlari bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza natijalari tahlil qilingan. Bolalarning yosh toifalariga muvofiq bosh yumshoq to'qimalari, bosh suyaklari, miya tuzilmalari va miya pardalari zararlanishlarining joylashuv o'ri, uchrash chastotasi, hajmi, darajasi va morfologik xususiyatlari o'rganilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, harakatlanuvchi avtomobillar bilan piyoda – bolalarning to'qnashuvi natijasida, garchand travma mexanizmi bir xil bo'lsada, bosh tuzilmalaridagi jarohatlanishlar bolalarning yosh toifalaridan kelib chiqib, to'qimalar anatomo-fiziologik xususiyatlariga muvofiq morfologik jihatdan keskin farqlanadi. Bolalarning turli yosh toifalarida bosh tuzilmalarida bir-biridan farqlanadigan zararlanish xususiyatlarini aniqlash zarurati, tibbiy yordam ko'rsatishda davolashning samarador usullarni tanlashda, shuningdek qo'qqirrali mexanik omillar ta'sirida yuzaga keladigan jarohat mexanizmini asoslashda muhim ahamiyatga ega ekanligi qayd etilgan. Shunga ko'ra, keltirilgan ma'lumotlar sud-tibbiy ekspertiza jarayonida jarohat mexanizmini asoslashga xizmat qilishi va bosh tuzilmalaridagi jarohatlanishlar xususiyatlari, hajmi va darajalari davolashning turli bohqichlarida jarohat olgan bolalarga tibbiy yordam ko'rsatishda foydalanish mumkinligi ta'kidlangan.

FORENSIC MEDICAL CHARACTERISTICS OF HEAD STRUCTURE INJURIES IN CHILDREN OF DIFFERENT AGE CATEGORIES FORMED BY CAR INJURIES

S. I. Indiaminov¹, N. N. Sagdullayev^{2,3}

¹Health ministry republic of Uzbekistan Republican scientific and practical center of forensic medical Examination, Tashkent, Uzbekistan,

²Termez branch of the Tashkent State Medical University, Termez,

³Surkhondarya branch Health ministry of republic of Uzbekistan Republican scientific and practical center of forensic medical Examination, Termez, Uzbekistan

The article presents the results of forensic medical examination of the corpses of 84 children - pedestrians who died in collisions with moving cars. In the context of age categories of children, morphological features of damage to the soft tissues of the head, skull, meninges and brain are analyzed. It is established that damage to unspecified struc-

tures of the head in child pedestrians in collisions with moving cars, despite the same mechanism, have their own morphological features in different age categories of children depending on the anatomical and physiological properties of tissues. It is noted that identifying the features of head injuries in different age categories of children is important for organizing medical care both when choosing rational methods and when establishing the mechanism of injury arising from the impact of blunt mechanical factors. In this regard, the data provided may become the basis for substantiating the mechanism of injury in the process of forensic medical examination, and the identified nature, volume and severity of damage to the structures of the head of deceased children may be taken into account when providing medical care to patients at the stages of treatment.

Актуальность. В современных условиях механические повреждения черепа, головного мозга и других структур головы у детей становятся наиболее распространенной патологией и составляют около 50% в общей структуре травматизма детского возраста [8; 3;] и являются ведущей причиной смертности и инвалидности в детстве [1; 7; 9; 4;]

Клиническое течение и морфологические проявления, а также церебрально – сосудистые осложнения и отдаленные последствия травмы структуры головы у детей, по сравнению с аналогичными травмами головы у взрослых людей, имеют отличительные признаки, обусловленные анатомо – физиологическими особенностями растущего организма. Незрелость структуры головного мозга, его высокая гидрофильность, незавершенность дифференциации структур нервных центров, высокая эластичность мозговых сосудов и тканей, а также малая кальцинация и значительная эластичность костей черепа, незавершенность закрытия швов между ними и другие анатомо-физиологические особенности структуры головы у детей существенно влияют на морфологический характер, клиническое течение осложнений и последствий повреждений мягких тканей, костей черепа, головного мозга и его оболочек, возникающие от воздействия тупых предметов [2; 11; 10].

Повреждения структур мягких покровов головы, черепа и головного мозга у детей являются актуальной проблемой современной судебной медицины в виду их наибольшей встречаемости, а также со сложностью установления механизма травмы и значительно меньшей изученностью судебно-медицинских аспектов летальных и нелетальных травм головы у детей. Эти данные указывают об актуальности дальнейшего исследования судебно-медицинских аспектов травмы различных структур головы у детей в разных возрастных категориях. В происхождении повреждений структуры головы ведущие места занимают автомобильная травма падения.

Цель исследования – выявление механизма и морфологических особенностей повреждений структуры головы у детей в разных возрастных категориях, возникающие при столкновениях детей – пешеходов с движущимися автомобилями.

Материалы и методы исследования. Исследование выполнено на основе результатов судебно – медицинской экспертизы в отношении трупов 84-х детей, погибших в результате травм, полученных от столкновений с движущимся автомобилями.

Возрастная периодизация детей погибших при указанном виде автомобильной травмы указана в таблице 1.

Таблица 1.

Возрастная периодизация детей – пешеходов с травмой головы, погибших при автомобильной травме. [Кучма В.Р. 2020; Сапин М.Р., 2021].

№	Периоды	Возраст	абс	%
1	Период новорожденности	1-10 дней	0	0
2	Грудной возраст	10-1 год	2	2,4
3	Раннее детство	1-3 года	6	7,1
4	Первое детство	4-7 лет	19	22,6
5	Второе детство:		32	38,1
	мальчики	8-12 лет	-20	
	девочки	8-11 лет	-12	
6	Подростковый возраст:		15	17,9
	мальчики	13-16 лет	-9	
	девочки	12-15 лет	-6	
7	Юношеский возраст:		10	11,9
	юноши	17-21 лет	-4	
	девушки	16-20 лет	-6	
	Всего		84	100%

Из таблицы 1. видно, что наибольшее количество детей погибших от указанных видов автомобильной травмы составляют дети в возрастной категории позднего детства (8-12 лет) – 38,3%, затем – подросткового (12-16 лет) – 28,3% и раннего детства (4-7 лет) – 16,2%. Дети юношеского возраста (старше 16 и 17 лет) составили 11,7%, наименьшее количество выпало на возрастные категории раннего детства (1-3 года) – 4,4% и грудного возраста (до 1-го года) – 1,0%.

В процессе исследования проанализированы характер, локализация, частота, морфологические особенности и объем повреждений мягких покровов головы, костей черепа, головного мозга и его оболочек в разрезе возрастных категорий, исходя из обстоятельства травмы. Количественные показатели подвергли статистической обработке на персональном компьютере Pentium IV.

Результаты исследования. На первом этапе изучали характер политравмы у детей погибших и пострадавших при указанном виде автомобильной травмы.

Установлено, что у детей погибших от столкновений с движущимся автомобилями повреждения структуры головы во всех возрастных категориях наиболее часто сочетались с травмами структуры груди, живота и конечностей (часто нижних конечностей) – 28 из 84, а также с травмами груди, живота (10 из 84). Другие варианты травмы составили повреждения структуры головы в сочетании с травмами различных частей тела, в том числе позвоночника и таза. Изолированная травма структуры головы у погибших детей-пешеходов отмечена в отдельных случаях (3).

Детальному анализу подвергли морфологические особенности повреждений структуры головы у погибших детей-пешеходов в разрезе их возрастных категорий. Анализ показал нижеследующие данные:

- у погибших детей – пешеходов в возрасте до 3-х лет – раннего детства (6 случаев) повреждения структуры головы характеризовались наличием ссадин на покровах лица и рваными (лоскутными), ушибленно-рваными ранами, а также кровоизлияниями, иногда гематомами в покровах головы. Со стороны костей свода вблизи анатомических швов имелись линейные переломы лобной, височной, затылочной костей с переходами линий переломов в основание черепа. Субарахноидальные кровоизлияния в полушариях головного мозга и мозжечка в большинстве случаев имели очаговый, реже – распространенный характер. Отмечались очаги ушиба в веществе мозга. В отдельных случаях отмечались субдуральные гематомы в зонах переломов костей свода. Разрывов мозговых оболочек и разрушение вещества мозга не отмечены.

- у погибших детей – пешеходов (19) возрастной категории – 4-7 лет (раннего детства) со стороны структуры головы повреждения часто характеризовались наличием ссадин и кровоподтеков, реже – ушибленными ранами на кожном покрове лица и нередко (7 из 19) ушиблено – рваными, рвано – скальпированными ранами на покровах головы. Помимо линейных переломов (7 из 19). Установлены оскольчато – вдавленные (7 из 19) переломы костей свода черепа с переходами линий переломов в его основание. В отдельных случаях имел место полный разрыв (отрыв) шва между теменно – височной костями. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в стволе мозга в одних случаях (9 из 19) были распространенными и толстыми – до 0,3 см, в остальных случаях – очаговый характер. Характер, объем очагов ушиба в веществе мозга в основном наблюдались при вдавленно – оскольчатых переломах костей черепа. Нередкими были наличия эпидуральных, а иногда – и субдуральных гематом (6 из 19).

- у детей в возрастной категории позднего детства (8-12 лет) погибших от столкновений с автомобилями повреждения структуры головы и лица указаны в таблице 2.

Установлено, что у детей этой возрастной категории со стороны покрова лица у более половины погибших имели повреждения в виде ссадины (53%), в меньшей степени отмечены кровоподтеки (25%) и ранения. В покровах головы часто наблюдались ушибленные ушиблено – рваные раны, рвано-скальпированные раны и гематомы наблюдались в 9,4 и 6,3% соответственно. Со структуры костей свода в большей степени определены линейные переломы (65,6%). Формирование оскольчатых (12,5%) и вдавленных (9,4%) переломов выявлены сравнительно редко. Линий переломов костей свода во всех случаях переходили в основание черепа в соответствующих направлениях от зоны соударения. У одного погибше-

Таблица 2.

Характер повреждений структуры головы у погибших детей-пешеходов в возрастной категории второго детства (n=32).

№	Структуры	Характер повреждений	абс
1	Покровы лица	.ссадины .кровоподтеки .раны	17±0.35 8±0.10 2±0.001
2	Покровы головы	.ушибленные, ушибленно-рваные раны .рванно-скальпированные раны .гематомы .кровоизлияний	13±0.22 3±0.002 2±0.001 32
3	Кости черепа	.линейные переломы .вдавленные и линейные переломы .оскольчатые переломы .отрыв атланта-окципитального сочленения	21±0.49 3±0.002 4±0.023 1±0.001
4	Твердая мозговая оболочка	.разрывы .эпидуральные гематомы .субдуральные гематомы .эпи-и субдуральные гематомы	2±0.001 3±0.002 11±0.17 1±0.001
5	Мягкая мозговая оболочка	.разрывы .очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .толстые очаговые субарахноид. кровоизлияния	1±0.001 12±0.20 5±0.03 2±0.001
6	Головной мозг	.разрушение вещества .очаги ушиба	2±0.001 32
7	Структуры ствола	.очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .разрушение вещества мозга	5±0.03 3±0.002 0
8	Желудочки мозга	.кровоизлияния в желудочки .гематомы в желудочках	32 3±0.002

го ребенка (3,1%) выявлен отрыв атланта – окципитального сочленения, что соответствует механизму этого вида автомобильной травмы (2-ая фаза). Субдуральные гематомы установлены чаще (34,4%), чем эпидуральные гематомы (9,4%). Разрывы твердой мозговой оболочки отмечены в 6,3% случаев, что было обусловлено оскольчатыми переломами костей черепа. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях головного мозга и в области ствола часто носили очаговый характер (37,5 и 15,6%), в 6,3% случаев эти кровоизлияния были в виде пластинчатого характера, толщина которых достигала до 0,3 см. Распространенные субарахноидальные кровоизлияния в этих зонах выявлялись сравнительно редко (15,6 и 9,4% соответственно). У одного погибшего ребенка был выявлен разрыв мягкой мозговой оболочки в зоне оскольчатого перелома. Очаги ушиба в веществе головного мозга, а также кровоизлияния в желудочках мозга определены во всех случаях. В отдельных случаях имели место и гематомы в желудочках (9,4%) и разрушение мозгового вещества (6,3%).

Характер повреждений структуры головы у погибших детей – пешеходов подросткового возраста приведен в таблице 3.

Из указанной таблицы видно, что у погибших детей – пешеходов подросткового возраста повреждения покровов лица в основном характеризовались ссадинами (46,7%) и кровоподтеками (20,0%), а ушибленных ранений отмечены в меньшей степени (13,3%). В то же время со стороны покровов головы в основном отмечены ушибленные и ушибленно-рваные раны (60,0%), а иногда и – гематомы (6,6%). Как обычно у всех погибших имели место кровоизлияния в мягких тканях головы в зонах удара и соударения. В костях свода часто отмечены линейные (56,7%), реже – оскольчатые переломы (20,0%) с переходом линий переломов в основание черепа в соответствующих направлениях зонам ударного воздействия силы. Субдуральные и эпи – субдуральные гематомы, в отличие от предыдущих возрастных периодов детей, отмечены в отдельных случаях (13,3 и 6,6 % соответственно). Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в области ствола были как очаговыми (53,3%), так и распространенными, которые иногда были толстыми в зонах ударного воздействия (13,3%). Очаги ушиба в веществе мозга выявлены у большинства погибших детей

Таблица 3.

Характер повреждений структуры головы у погибших детей-пешеходов подросткового возраста (n=15).

№	Структуры	Характер повреждений	abc
1	Покровы лица	.ссадины .кровоподтеки .раны	7±0.21 3±0.001 2±0.001
2	Покровы головы	.ушибленные, ушибленно-рваные раны .рванно-скальпированные раны .гематомы .кровоизлияний	9±0.32 0 1±0.001 15
3	Кости черепа	.линейные переломы .вдавленные и линейные переломы .оскольчатые переломы .отрыв атланта-оксипитального сочленения	7±0.46 0 3±0.002 0
4	Твердая мозговая оболочка	.разрывы .эпидуральные гематомы .субдуральные гематомы .эпи-и субдуральные гематомы	0 0 2±0.001 1±0.001
5	Мягкая мозговая оболочка	.разрывы .очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .толстые очаговые субарахноид. кровоизлияния	0 8±0.52 5±0.14 2±0.001
6	Головной мозг	.разрушение вещества .очаги ушиба	0 11±0.51
7	Структуры ствола	.очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .разрушение вещества мозга	3±0.002 2±0.001 0
8	Желудочки мозга	.кровоизлияния в желудочки .гематомы в желудочках	7±0.21 0

(73,3%). Почти у половины детей (46,7%) определены прорывы кровоизлияний в желудочки мозга. Разрушений вещества головного мозга и в стволовом отделе не выявлены. Также не выявлены разрывы оболочек мозга, несмотря на наличие оскольчатых переломов со стороны костей свода у отдельных погибших детей – пешеходов.

Сведения о характере повреждений в структурах головы у погибших детей – пешеходов юношеского возраста отмечены в таблице 4.

Видно, что у детей этого возрастного периода как в предыдущем возрастном периоде, повреждений покрова лица характеризовались ссадинами (5), кровоподтеками (2) и раной (1). Со стороны покровов головы как обычно во всех случаях имели место кровоизлияния в зонах удара и соударения, а также наличие ушибленных ран (6 из 10). Переломы костей свода черепа, в отличие от предыдущего возрастного периода, у половины погибших характеризовались формированием оскольчатых переломов (5) и сравнительно реже – линейными переломами (3). У 4-х погибших детей выявлены субдуральные гематомы соответственно зонам переломов костей свода. Субарахноидальные кровоизлияния носили очаговый и распространенный характер. Разрывы оболочек отмечены в отдельных случаях. У большинства погибших определены очаги ушиба в веществе головного мозга (8), а прорывы крови в желудочки мозга установлены у половины детей (5). Разрушений вещества мозга определены в единичных случаях.

В связи с этим, изучение особенностей формирования, характера, объема и тяжести повреждений органов и тканей у детей-пешеходов при их столкновениях с движущимися транспортными средствами, могут позволить совершенствовать методы ранней диагностики и лечения детей пострадавших, а в судебно-медицинском отношении - имеет важное значение для обоснования механизма травмы по дифференциальной диагностике их, от других видов повреждений от воздействия тупых предметов.

Результаты нашего исследования показали, что повреждений структуры головы у детей при указанном виде автомобильной травмы, несмотря на одинаковый механизм, имеют свои морфологические особенности в зависимости от возрастной категории детей.

Таблица 4.

Характер повреждений структуры головы у погибших детей-пешеходов юношеского возраста (n=10).

№	Структуры	Характер повреждений	абс
1	Покровы лица	.ссадины .кровоподтеки .раны	5±0.19 2±0.001 1±0.001
2	Покровы головы	.ушибленные, ушибленно-рваные раны .рванно-скальпированные раны .гематомы .кровоизлияний	6±0.29 0 0 10
3	Кости черепа	.линейные переломы .вдавленные и линейные переломы .оскольчатые переломы .отрыв атланта-оксипитального сочленения	3±0.016 0 5±0.19 0
4	Твердая мозговая оболочка	.разрывы .эпидуральные гематомы .субдуральные гематомы .эпи-и субдуральные гематомы	1±0.001 0 4±0.09 0
5	Мягкая мозговая оболочка	.разрывы .очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .толстые очаговые субарахноид. кровоизлияния	1±0.001 5±0.19 4±0.09 1±0.001
6	Головной мозг	.разрушение вещества .очаги ушиба	1±0.001 8±0.55
7	Структуры ствола	.очаговые субарахноид. кровоизлияния .распространенные субарахноид. кровоизлияния .разрушение вещества мозга	3±0.016 0 0
8	Желудочки мозга	.кровоизлияния в желудочки .гематомы в желудочках	5±0.19 0

•Можно было отметить, что у погибших детей – пешеходов в возрасте раннего детства повреждения покровов головы характеризовались часто наличием ушибленно-рваных ран. Со стороны костей свода вблизи анатомических швов имелись линейные переломы с переходами линий переломов в основание черепа. Субарахноидальные кровоизлияния в полушариях головного мозга и мозжечка в большинстве случаев имели очаговый характер, субдуральные гематомы в зонах переломов отмечены в отдельных случаях. Разрывов мозговых оболочек и разрушение вещества мозга не отмечены.

•у погибших детей – пешеходов возрастной категории раннего детства со стороны мягких тканей головы повреждения часто характеризовались наличием ссадин и кровоподтеков, реже ушибленно – рваных ран. Установлены линейные и оскольчато – вдавленные переломы костей свода черепа, в отдельных случаях имел место полный разрыв шва между костями. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в стволе мозга в большинстве случаев были распространенными и толстыми – до 0,3 см, в остальных случаях – очаговый характер, нередкими были наличие эпидуральных, а иногда – и субдуральных гематом.

•У погибших детей – пешеходов возрастной категории позднего детства в покровах головы часто наблюдались ушибленные и ушибленно – рваные раны. Со стороны костей свода в большей степени определены линейные переломы, формирование оскольчатых и вдавленных переломов выявлены сравнительно редко. Субдуральные гематомы установлены чаще, чем эпидуральные гематомы. В ряде случаев выявлены разрывы твердой мозговой оболочки. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях головного мозга и в области ствола пластинчатого характера часто носили очаговый характер. В отдельных случаях имели место и гематомы в желудочках мозга.

•У погибших детей – пешеходов подросткового возраста со стороны покровов головы в основном отмечены ушибленные и ушибленно-рваные раны, а иногда и – гематомы. В костях свода часто отмечены линейные, реже – оскольчатые переломы. Субдуральные и эпи – субдуральные гематомы, в отличие от предыдущих возрастных периодов детей, отмечены в отдельных случаях. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в области

ствола были как очаговыми, так и распространенными. Очаги ушиба в веществе мозга выявлены у большинства погибших детей.

• У погибших детей – пешеходов юношеского возраста в предыдущем возрастном периоде, имели место ушибленные раны. Переломы костей свода черепа, в отличие от предыдущего возрастного периода, у половины погибших характеризовались формированиями оскольчатых переломов с разрывами и оболочек мозга и сравнительно реже – линейными переломами. Нередко выявлены субдуральные гематомы соответственно зонам переломов костей свода. Субарахноидальные кровоизлияния носили очаговый и распространенный характер.

Выводы.

1. Повреждения структуры головы у детей при указанном виде автомобильной травмы, несмотря на одинаковый механизм, имеют свои морфологические особенности в разных возрастных категориях детей в зависимости от анатомо – физиологических свойств тканей;

2. У погибших детей – пешеходов в возрасте раннего детства повреждения покровов головы характеризовались часто наличием ушибленно-рваных ран, линейными переломами вблизи анатомических швов костей свода и очаговыми субарахноидальными кровоизлияниями в полушариях головного мозга и мозжечка;

3. У погибших детей – пешеходов возрастной категории раннего детства повреждения мягких тканей головы характеризовались часто наличием ссадин и кровоподтеков, реже ушибленно – рваных ран, линейными и оскольчато – вдавленными переломами костей свода черепа и разрывами швов между костями. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в стволе мозга в большинстве случаев были распространенными и толстыми, нередкими были и наличия эпидуральных гематом;

4. У погибших детей – пешеходов возрастной категории второго детства в покровах головы, в отличие от предыдущих возрастов, наиболее часто наблюдались ушибленные и ушибленно – рваные раны. Большей степени определены линейные переломы костей свода, чем оскольчатые и вдавленные переломы, также часто установлены субдуральные гематомы, чем эпидуральные гематомы, имелись и разрывы твердой мозговой оболочки. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях головного мозга и в области ствола в виде пластинчатого характера часто носили очаговый характер, имели место и гематомы в желудочках мозга;

5. У погибших детей – пешеходов подросткового возраста в мягких покровах головы, наряду с ушибленными и ушибленно-рваными ранами, имелись и гематомы. В своде черепа часто отмечены линейные, реже – оскольчатые переломы. Субдуральные и эпи – субдуральные гематомы, в отличие от предыдущих возрастных периодов детей, отмечены в отдельных случаях. Субарахноидальные кровоизлияния в больших полушариях и в области ствола были как очаговыми, так и распространенными. Очаги ушиба в веществе мозга выявлены у большинства погибших детей;

6. У погибших детей – пешеходов юношеского возраста, как в предыдущем возрастном периоде, имели место ушибленные раны в покровах головы. Переломы костей свода черепа, в отличие от предыдущего возрастного периода, у половины погибших характеризовались формированиями оскольчатых переломов с разрывами оболочек мозга и образованием субдуральных гематом соответственно зонам переломов;

7. С учетом вышеизложенного и на основе характера, локализации и морфологии повреждений в структурах головы у детей – пешеходов, погибших при травме после столкновений с движущимися автомобилями можно полагать, что выявленные повреждения у детей в основном формировались в четвертой фазе ДТП – при падениях пострадавших на дорожное покрытие после отбрасывания тела;

8. Приведенные данные могут стать основной для обоснования механизма травмы в процессе судебно-медицинской экспертизы, а выявленный характер, объем и тяжесть повреждений в структурах головы погибших детей могут быть учтены при оказании медицинской помощи больным на этапах лечения.

Использованная литература:

1. Аханов Г.Ж., Дюсембеков Е. К., Нурбакыт А. Н. Клинико-эпидемиологические аспекты черепно-мозговой травмы. Обзор литературы. // Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2017. — 2 (47). — С. 65–71;
2. Валиуллина С.А., Семенова Ж.Б., Шарова Е.В. Организационно-экономические и управленческие аспекты оказания медицинской помощи детям с черепно-мозговой травмой//Российский педиатрический журнал. №2. 2010. С 112-131;
3. Гузева В.И., Максимова Н.Е., Гузева О.В., Гузева В.В., Разумовский М.А., Чокмосов М.С. Особенности симптоматической эпилепсии у детей с закрытой черепно-мозговой травмой. 2016. № 2 (48). С. 18–24.;
4. Куркубет Н. Ю., Сакович А. В. // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей V Международной (75 Всероссийской) научно-практической конференции. – 2020. – №3. – С. 707-710.;
5. Кучма В. Р. Гигиена детей и подростков: учебник / В. Р. Кучма. — 3-е изд., доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 528 с.;
6. Сапин, М.Р., Анатомия человека, учебник: в 2 томах: практическое руководство / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-9704-5286-8;
7. Семенова Ж. Б., Мельникова А. В., Савина И. А. и др., Рекомендации по лечению детей с черепно-мозговой травмой., 2016. Том VI. № 2. С. 112-131.;
8. Чухловина М.Л., Особенности диагностики черепно-мозговой травмы в детском возрасте. Журнал для практических врачей всех специальностей. - 2013. - Т. 4. - №. 4. -С. 56-60.;
9. Araki T, Yokota H, Morita A. Pediatric Traumatic Brain Injury: Characteristic Features, Diagnosis, and Management. Neurol Med Chir (Tokyo). 2017 Feb 15;57(2):82-93. doi: 10.2176/nmc.ra.2016-0191. Epub 2017 Jan 20. PMID: 28111406; PMCID: PMC5341344.;
10. Maria M. Galardi, Jennifer M. Strahle, Alex Skidmore, Akash P. Kansagra, Christine P. Williams., Cerebrovascular complications of blunt trauma in children., *pediatr neurol.*, 2020. P 5-12.;
11. Forbes, J. and McCartney, E., Social capital theory: a cross-cutting analysis of teacher/therapist work in integrating children's services? *Child Language Teaching and Therapy*, 2010. 26(3), p321–334. <https://doi.org/10.1177/0265659010369282>.

СУРУНКАЛИ ЮРАК ЕТИШМОВЧИЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИНГ ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН МАРКАЗДА КУЗАТУВНИНГ МУНТАЗАМЛИГИ ВА ДАВОМИЙЛИГИГА ҚАРАБ, ЎЗ-ЎЗИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШИ**Ю. А. Исмоилова**

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: сурункали юрак етишмовчилиги, квадротерапия, тадқиқот, мета-таҳлил.**Ключевые слова:** хроническая сердечная недостаточность, квадротерапия, исследования, метаанализ.**Key words:** chronic heart failure, quadruple therapy, research, meta-analysis.

Сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) дунё мамлакатлари, жумладан, Ўзбекистонда ҳам соғлиқни сақлаш тизимининг долзарб муаммоларидан бири бўлиб қолмоқда [1]. СЮЕ асосан беморга, унинг атроф-муҳитига ва давлатга оғир юк бўладиган касалликдир. СЮЕ билан оғриган беморларнинг 30% бир неча ойдан кейин касалхонага қайта ётқизилади, 40% ўз-ўзини парвариш қилишга қодир эмас, беморларнинг 50%, яъни ярми ташхисдан кейин, самарали даволаш мавжуд бўлмаганда, 5 йил ичида вафот этади, 60% руҳий тушкунлик ва ҳаёт учун мотивацияни йўқотади, чунки улар белгиланган терапиядан ўзларини яхши ҳис қилишларига ишонмайдилар [2,3]. Бу эса СЮЕ билан касалланган беморларни назорат қилиш марказларини очиш ва жорий этишни яна бир бор тасдиқлайди. Бундай марказлар СЮЕ билан касалланган беморларнинг ҳаёт сифатини ўзгариштириши ва яхшилаши мумкин [4,5].

САМОКОНТРОЛЬ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦЕНТРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕГУЛЯРНОСТИ И ДЛИТЕЛЬНОСТИ НАБЛЮДЕНИЯ**Ю. А. Исмоилова**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) остается одной из самых важных проблем здравоохранения в странах мира, включая Узбекистан [1]. ХСН — это заболевание, которое накладывает значительное бремя на пациента, его окружение и государство. 30% пациентов с ХСН повторно госпитализируются в течение нескольких месяцев, 40% не могут заботиться о себе, 50% пациентов, то есть половина, умирают в течение 5 лет после постановки диагноза при отсутствии эффективного лечения, а 60% испытывают депрессию и потерю мотивации к жизни, поскольку не верят, что назначенная терапия заставит их чувствовать себя лучше [2,3]. Это еще раз подтверждает необходимость создания и внедрения центров мониторинга больных с ХСН. Такие центры способны продлить и улучшить качество жизни больных с ХСН [4,5].

SELF-MONITORING OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE IN A SPECIALIZED CENTER, DEPENDING ON THE REGULARITY AND DURATION OF OBSERVATION**Yu. A. Ismoilova**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

Chronic heart failure (CHF) remains one of the most pressing health care problems in countries around the world, including Uzbekistan [1]. CHF is a disease that imposes a significant burden on the patient, his or her environment, and the state. 30% of patients with SLE are readmitted to the hospital within a few months, 40% are unable to care for themselves, 50% of patients, that is, half, die within 5 years of diagnosis in the absence of effective treatment, and 60% experience depression and loss of motivation for life because they do not believe that the prescribed therapy will make them feel better [2,3]. This once again confirms the need to establish and implement centers for monitoring patients with CRF. Such centers can prolong and improve the quality of life of patients with CRF [4,5].

Муаммонинг долзарблиги. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) 9 декабрь 2020 йил маълумотларига кўра, бутун дунёда ўлимнинг асосий сабаби 3 гуруҳ касалликлар бўлиб қолмоқда, булардан биринчиси юрак-қон томир тизими касалликлари (юрак ишемик касаллиги (ЮИК), инсульт), иккинчиси респиратор касалликлар (ўпканинг сурункали обструктив касаллиги (ЎСОК), пастки нафас йўллари инфекцияси) ва учинчиси неонатал патологик ҳолатлардир [6]. Юрак-қон томир тизими касалликлари бутун дунёда ўлимнинг асосий сабабидир: ҳар йили 17,9 миллионга яқин киши юрак-қон томир касалликларидан вафот этмоқда. Энг кенг тарқалган ўлимнинг сабаби сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) бўлиб, жаҳонда умумий ўлим сонининг 16% СЮЕга тўғри келади [7].

Бугунги кунда дунёда СЮЕ авж олишининг патогенетик асосларини ўрганиш ва уларга таъсир этиш усуллари йўналтирилган, шунингдек СЮЕ билан хасталанган беморлар давосида юқори самарадорликка эришишга бағишланган қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Хусусан, СЮЕ оғирлиги билан беморларни даволашга

бўлган лаёқатлиги орасидаги ўзаро боғлиқликни ўрганиш ва беморлар учун уларга касалликни назорат қилиш ҳамда дори-дармонларни рационал қабул қилиш асосларини тўғри ўргатиш мақсади кўзланган «Юрак етишмовчилиши марказини»ини ташкил этиш муҳим аҳамият касб этмоқда [8]. Шу муносабат билан СЮЕ кечишини муайян гуруҳ беморларда ўрганиш ва улар давосини мақбуллаштириш усулини ишлаб чиқиш ушбу соҳа мутахассислари олдида турган долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Ишнинг мақсади. Сурункали юрак етишмовчилигини патогенетик механизмларини инобатга олган ҳолда амбулатор босқичда сурункали юрак етишмовчилиги марказини очиш йўли билан беморларга тиббий ёрдам кўрсатишни такомиллаштиришдан иборат.

Материаллар ва текшириш усуллари. Тадқиқот Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий-амалий тиббиёт маркази Самарқанд минтақавий филиалида (РИКИАМТМСМФ) олиб борилди. Жами 300 нафар бемор СЮЕ II-IV ФС (НУНА бўйича) ташҳиси билан текширилди. Тадқиқотга киритилган беморларнинг ўртача ёши 55 дан 60 ёшгача ($58,8 \pm 1,98$ йил) бўлиб, уларнинг 164 нафарини эркаклар (54,7%) ва 136 нафарини (45,3%) аёллар ташкил қилди (1 жадвал).

1-гуруҳдаги (асосий гуруҳ) 150 бемор Самарқанд шаҳар кўп тармоқли марказий поликлиникасида ташкил этилган СЮЕ марказида кузатилди. Ушбу гуруҳда эркаклар 84 (56%) нафарни, аёллар эса - 66 (44%) нафарни ташкил қилди. 1-гуруҳга шифохонадан чиққандан сўнг СЮЕ марказида кузатилган беморлар киритилди.

2-гуруҳга ҳам (таққослаш гуруҳи) 150 бемор киритилиб, уларнинг 80 (53,3%) нафарини эркаклар ва 70 (46,7%) нафарини аёллар ташкил қилди. Ушбу беморлар яшаш жойидаги оилавий поликлиникаларда (ОП) кузатилди.

Иккала гуруҳдаги дастлабки кўрик касалхонадан чиқишдан олдин амалга оширилди. Ушбу ташрифда беморларнинг демографик хусусиятлари, СЮЕ этиологияси ва белгилари, қўшма касалликлар, СЮЕ ФС, ОДЮТ, КХБШ, ЧҚОФ; гемодинамик кўрсаткичлар: систолик қон босими (СКБ), диастолик қон босими (ДҚБ), юрак қисқаришлар сони (ЮҚС); инструментал текширувлар лаборатория кўрсаткичлари баҳоланди, СЮЕ ва бирга келадиган касалликларнинг фармакотерапияси, дори-дармонларсиз даволаш ва касалхонада беморларни ўқитиш таҳлил қилинди. Барча беморларга СЮЕдан кейинги амбулатор кузатув таклиф қилинди.

Кейинчалик, 1-гуруҳдаги беморлар амбулатор шароитда "узлуксиз" усул бўйича СЮЕ марказида кардиолог томонидан эркин равишда эҳтиёжга қараб, жадвал бўйича (камида уч ойда бир марта стабил ҳолатда) бепул, шунга параллел ҳамшира назорати (тузилган телефон қўнғироқлари) ойига бир марта кузатилди. Бир йиллик кузатув давомида СЮЕ марказида ҳар уч ойда бир марта (йилига 4 та ташриф) ташриф буюриш мажбурий ҳисобланади.

Ишнинг натижалари ва муҳокамаси. Ўрганилаётган кичик гуруҳлардаги беморларнинг 1 йиллик кузатувдан сўнг ўз-ўзини назорат қилиш, номедикаментоз даволаниш ва СЮЕ учун асосий терапияга риоя қилишлари аниқланди. Ҳисоблаш кузатувнинг йил охирига қадар омон қолган беморларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. Ўрганилаётган гуруҳлардаги беморларнинг қон босими, юрак уриш тезлиги ва вазнини назорат қилишига риоя қилишлари 2-жадвалда келтирилган.

Уйда қон босимини назорат қилишни амалга оширган ва кузатув кундалигини юритган беморларнинг нисбати 1 гуруҳда (94,6%) 2 гуруҳга (72,4%) нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада юқори бўлди ($p < 0,001$).

ЮҚС назорат қилиш барча 1-гуруҳга (90,7%) нисбатан 2-гуруҳда (58,1%) статистик жиҳатдан сезиларли даражада ёмонроқ эди. Вазнини ўз-ўзини назорат қилиш беморлар томонидан 1-гуруҳда 91,6%, 2-гуруҳда 49,3%ни ташкил этди. Кузатувнинг йилининг охирига келиб ўз вазнини назорат қилишга энг яхши риоя қилиш 1-гуруҳдаги беморлар

1 жадвал.

Тадқиқот учун олинган беморлар умумий сони, аёллар ва эркаклар сони.

N-300	I гуруҳ	II гуруҳ
N	150	150
Эркаклар	84 (56%)	80 (53,3%)
Аёллар	66 (44%)	70 (46,7%)

2 жадвал.

Ўрганилаётган кичик гуруҳларда 1 йиллик кузатувдан сўнг ўз-ўзини назорат қилишга риоя қилиш.

Кўрсаткичлар	1-гуруҳ n=141	2-гуруҳ n=129	*p
Қон босимини назорат қилиш, %	94,6	72,4	<0,001
ЮҚС назорат қилиш, %	90,7	58,1	<0,001
Вазнини назорат қилиш, %	91,6	49,3	<0,001

Изоҳ: *p - 1 ва 2 гуруҳлар орасидаги фарқларнинг аҳамияти.

томонидан кўрсатилди (2-жадвал).

Замонавий кардиологияда қон босими ва ЮҚС уйда назорат қилиш усули кенг қўлланилади, уларсиз бугунги кунда дори воситаларининг дозаларини титрлаш ва танлашни тасаввур қилиб бўлмайди. Қандай бўлмасин, СЮЕ билан касалланган беморларни даволайдиган ҳар қандай терапевт ёки кардиолог беморни ўқитиши ва унга гемодинамик параметрларни ўз-ўзини назорат қилишни эслатиши шарт. Шу сабабли, бемор қандай шароитларда кузатилишидан қатъи назар - ихтисослаштирилган СЮЕ марказида ёки яшаш жойидаги поликлиникада - қон босими ва юрак уриш тезлигини ўз-ўзини кузатишга деярли 100% риоя қилиниши кутилган эди. Аммо маълум бўлишича, барча беморлар қон босимини фаол равишда ўлчамайдилар ва ҳатто камроқ беморлар юрак уриш тезлигига эътибор беришади.

2-гуруҳдаги беморлар қон босими ва юрак қисқаришлар сонини назорат қилиш бўйича ёмон кўрсаткич кўрсатдилар. Яхши риоя қилиш СЮЕ марказида доимий мониторинг бўлган 1-гуруҳда бўлди.

Иккала гуруҳдаги беморлар касалхонадан чиқишдан олдин оғирлик ва диурез кундаликларини юритишга ўргатилган. 1 йиллик кузатувдан сўнг, ҳамма беморлар ўз вазнини назорат қила олмади - масалан, СЮЕ марказида доимий кузатув гуруҳида бўлган беморлар ҳам, мунтазам эслатмаларга қарамай, беморларнинг 8,4% ўз вазнини назорат қилишни хоҳламади. Вазнини назорат қилиш ҳам 2-гуруҳдаги беморларда паст даражада бўлди. 1 йиллик кузатувдан сўнг баҳоланган СЮЕни даволашнинг номедикаментоз усуллари тузни истеъмол қилишни чеклаш ва суюқлик миқдорини чеклаш, парҳез овқатланиш тамойилларига риоя қилиш ва амбулатор шароитида жисмоний реабилитация бўйича тавсияларни ўз ичига олади. (3-жадвал).

1-гуруҳдаги беморлар парҳез овқатланишга, туз истеъмолини чеклаш (32,0%) ва суюқлик миқдорини назорат қилишга энг яхши риоя қилишни кўрсатдилар, 2-гуруҳдаги беморлар (24,9%) эса энг ёмон натижаларни кўрсатдилар. Иккала гуруҳлардаги кам сонли беморлар томонидан яхши риоя қилиш кузатилди, бу ўрганилаётган гуруҳларга киритилишидан қатъи назар, кекса ва коморбид беморларда овқатланиш ва парҳезга риоя қилиш қийинлигини исботлайди.

1-гуруҳ беморларининг 92,3% кузатувнинг биринчи йилининг охирига келиб жисмоний реабилитация бўйича тавсияларга амал қилди, аммо бу 2-гуруҳга нисбатан статистик жиҳатдан сезиларли даражада яхшироқ эди (3-жадвал). Амбулатор шароитида жисмоний реабилитация бўйича тавсияларга амал қилган беморларнинг улуши жуда паст бўлиб чиқди (8,2%).

EQ-5D-5L саволлари бўйича балларнинг дастлабки тақсимланишини таҳлил қилишда баллар тақсимотининг статистик жиҳатдан сезиларли даражада пасайишига мос келадиган юқори баллга (11 (10;14) балл) эришилди. Олти ойлик кузатувда EQ-5D-5L саволларини

3 жадвал.

Ўрганилаётган кичик гуруҳларда 1 йиллик кузатувдан сўнг номедикаментоз даволанишга риоя қилиш.

Кўрсаткичлар	1-гуруҳ n=141	2-гуруҳ n=129	*p
Тузни чеклаш, парҳез, %	92,3	24,9	<0,001
Жисмоний реабилитация, %	84,7	8,2	<0,001

Изоҳ: *p - 1 ва 2 гуруҳлар орасидаги фарқларнинг аҳамияти.

4 жадвал.

1-гуруҳдаги EQ-5D-5L сўровномасининг дастлабки, олти ойлик ва бир йиллик кузатув натижалари.

Кўрсаткичлар	1-сўровнома (кузатувдан олдин)	2-сўровнома (6 ойдан сўнг)	3-сўровнома (12 ойдан сўнг)	Р
EQ-5D-5L (балл)	12 (10;13)	11 (10; 14)	10,5 (7;12)	$p_{1/2}=0,4$ $p_{1/3}=0,03$ $p_{2/3}=0,2$

Изоҳ: * р - 1 ва 2 гуруҳлар орасидаги фарқларнинг аҳамияти.

таксимлашда фақат пасайиш тенденцияси кузатилди. Бунинг сабаби нафақат хансираш, балки СЮЕнинг бошқа белгилари ҳам кекса ва коморбид беморларнинг ҳаёт сифатини ёмонлаштириши мумкин (4 жадвал).

1-гуруҳ беморлар томонидан 6 ва 12 ойдан сўнг КССQ сўровномаси тўлдирилди ва баҳоланди (5 жадвал).

КССQ сўровномаси беморларнинг жисмоний ва ижтимоий чекловларини, СЮЕ белгиларини, ҳаёт сифатини ва ўз-ўзига ёрдам бериш ва ўз-ўзини парвариш қилиш қобилиятини батафсилроқ таҳлил қилиш имконини беради. КССQ сўровномаси куйидаги шкалаларга гуруҳланган бир қатор саволлардан иборат: жисмоний чекловлар, симптомлар, симптомларнинг барқарорлиги, ижтимоий чекловлар, ўз-ўзига ёрдам бериш қобилияти, ҳаёт сифати, беморнинг функционал ҳолати, клиник ҳолати.

1 гуруҳ беморларда олти ойдан сўнг "жисмоний чекловлар" шкаласи бўйича тақсимотда (33,3; 66,6) баллгача статистик жиҳатдан сезиларли даражада фарқлар кузатилди, эришилган устунлик бир йиллик кузатувдан кейин сақланиб қолди, бу беморлар ҳаёт сифати яхшиланганлигини кўрсатди. "Симптомлар" шкаласи бўйича тақсимотда (33,3; 70,2) баллдан (42,8; 100) баллгача юқори балл томон статистик жиҳатдан сезиларли силжиш кузатилди. Шунинг таъкидлаш керакки, олти ойлик ва бир йиллик тадқиқотдан сўнг, СЮЕ марказида кузатилган беморлар орасида "ҳаёт сифати", "функционал ҳолат" ва "клиник ҳолат" шкалалари бўйича баҳолаш статистик жиҳатдан сезиларли даражада яхшиланди.

Мориский-Грин шкаласи беморларнинг даволашга риоя қилишни баҳолаш учун мўлжалланган синов усулидир. Беморнинг терапияга риоя қилиш даражаси фоиз сифатида баҳоланади, 50% гача риоя қилишнинг паст даражаси, 51-75% ўртача, 75% дан юқори (6 жадвал).

1-расмдан кўриниб турибдики, 1-гуруҳда беморларнинг квадротерапияга риоя қилишлари 28,4% га, иккинчи гуруҳда 11,2% га ошган. Биз ҳар бир бемор билан

5 жадвал.

1 йиллик кузатувдан сўнг 1 гуруҳда КССQ сўровномаси натижалари.

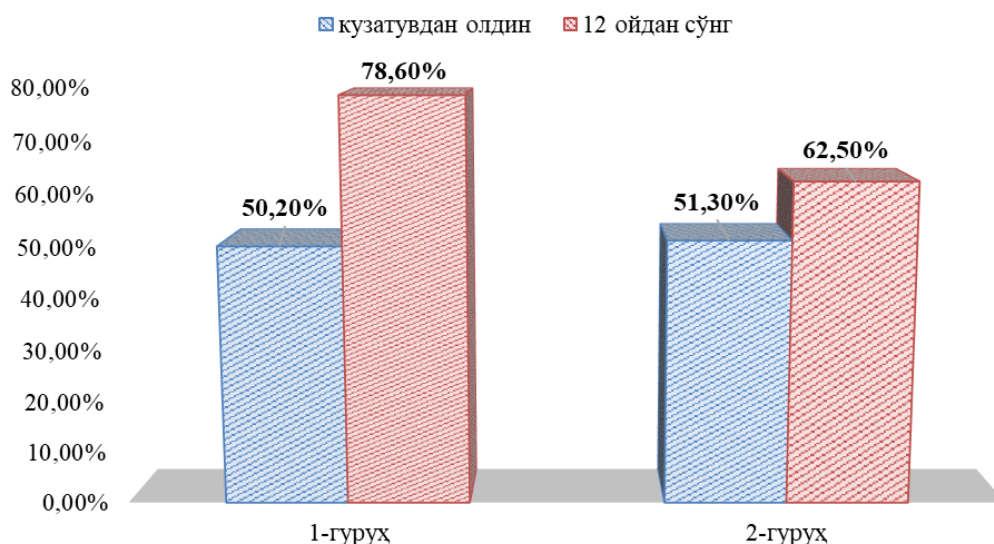
Шкала	1 –сўровнома (Кузатувдан олдин)	2- сўровнома (6 ойдан сўнг)	3- сўровнома (12 ойдан сўнг)
Жисмоний чекловлар, балл	(24,1;54,2)	(33,3;66,6)	(33,3;66,6)
Симптомлар, балл	(33,3;70,2)	(42,8;100)	(50;100)
Симптомларнинг барқарорлиги, балл	(33,3;50)	(50;66,6)	(50;66,6)
Ижтимоий чекловлар, балл	(33,3;58,3)	(41,7;66,6)	(33,3;66,6)
Ўз-ўзига ёрдам бериш қобилияти, балл	(60;80)	(80;100)	(80;100)
Ҳаёт сифати, балл	(40;60)	(40;80)	(60;80)
Функционал ҳолат, балл	(33,3;66,6)	(42,8;83,3)	(42,8;83,3)
Клиник ҳолат, балл	(40;75)	(60;100)	(60;100)

6 жадвал.

Даволанишдан олдин ва кейин Мориский-Грин шкаласи ёрдамида беморнинг квадротерапияга амал қилишини қиёсий таҳлил қилиш.

Кўрсаткич	1 гуруҳ	2 гуруҳ	Р
Кузатувдан олдин	5,54±0,12	4,87±0,13	<0,05
12 ойдан сўнг	7,38±0,15	5,58±0,21	<0,05

Изоҳ: * р - 1 ва 2 гуруҳлар орасидаги фарқларнинг аҳамияти.



1-расм. Мориский-Грин шкаласи бўйича квадротерапияга риоя қилиш натижалари (%).

даволанишга, хусусан, узоқ муддатли даволанишга риоя қилиш ҳақида суҳбатлашдик. Такдим этилган маълумотлардан кўриниб турибдики, 1-группада даволанишга риоя қилиш ўртача даражадан юқори даражага кўтарилди.

Хулоса. Ҳозирги кунда СЮЕ бўлган беморларни амбулатор шароитда олиб боришда уларни ўзини ўқитишга мўлжалланган ўқув дастурлар касаллик иккиламчи профилактикасидаги истикболли йўналишлардан биридир. Ушбу дастурлар СЮЕ билан оғриган беморлар ва улар қариндошларининг беморлар саломатлиги ҳолатига оид ахборот билан таъминланишини ошириш, ҳаёт сифатини яхшилаш йўллари, саломатлиги ҳолатини мустақил назорат қилиш ва ўз-ўзига ёрдам бериш усуллари бўйича қатор чора-тадбирларни қамраб олади. Бу масалаларни ҳал этиш соғлиқни сақлашнинг асосий вазифаларидан бири бўлган юрак-қон томир тизими касалликлари билан оғриган беморларни даволаш самарадорлигини оширишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Alimdjanovich R. J., Rubenova A. I., Abduvokhidovna I. Y. Specialized center for the patients with chronic heart failure-extension of life //Вопросы науки и образования. – 2021. – №. 22 (147). – С. 14-24.
2. Абдуллаев Т., Фозилов Х., Гуломов Х. и др. // Особенности хронической сердечной недостаточности пациентов, госпитализированных в РСНПМЦК Узбекистана //Общество и инновации. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 107-113.
3. Rizaev J. A., Agababyan I. R., Ismoilova Y. A. Activities of clinics specializing in the treatment of patients with chronic heart disease in the world (references) //Journal of Biomedicine and Practice. – 2021. – Т. 6. – №. 6. – С. 184-191.
4. Агабабян И. Р., Исмоилова Ю. А. Эффективность амбулаторного контроля больных с хронической сердечной недостаточностью //Достижения науки и образования. – 2022. – №. 2 (82). – С. 99-103.
5. Виноградова Н.Г. // Городской центр лечения хронической сердечной недостаточности: организация работы и эффективность лечения пациентов с хронической сердечной недостаточностью //Кардиология. – 2019. – Т. 59. – №. 2S. – С. 31-39.
6. Козиолова Н.А. и др. // Характеристика хронической сердечной недостаточности на фоне перманентной формы фибрилляции предсердий //Журнал сердечная недостаточность. – 2013. – Т. 14. – №. 1. – С. 14-21.
7. Мареев В.Ю. и др. // Какие вопросы задаются и на какие вопросы способны ответить исследования по немедикаментозному лечению пациентов с сердечной недостаточностью. Уроки исследования ШАНС // Журнал Сердечная Недостаточность. – 2014. – Т. 15. – №. 6. – С. 383-396.
8. Ризаев, Ж. А., И. Р. Агабабян, and Ю. А. Исмоилова. "Мировой опыт работы специализированных клиник по лечению больных с хронической сердечной недостаточностью." Вестник врача 3 (2021): 100.

**ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЯСИ БОР АЁЛЛАРДА ШИШАСИМОН ТАНА
ҲОЛАТИНИ ТАҚРОРИЙ ҲОМИЛАДОРЛИК ДАВРЛАРИДА ЎРГАНИШ****М. Х. Каримова¹, Н. Э. Рузимова², Ш. Р. Қодирова¹**¹Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий амалий-тиббиёт маркази,
Тошкент,²Республика ихтисослаштирилган кўз микрохирургияси илмий-амалий тиббиёт маркази
Хоразм филиали, Ургенч, Ўзбекистон**Таянч сўзлар:** такрорий ҳомиладорлик, шишасимон тана деструкцияси, ўрта даражали миопия.**Ключевые слова:** повторная беременность, деструкция стекловидного тела, миопия средней степени.**Key words:** recurrent pregnancy, vitreous body destruction, moderate myopia.

Мавзунинг долзарблиги: Кейинги даврда қайта туғувчилар сонини ошириш, турли хил ёш гуруҳидаги аёллар ва улар организмидаги кузатиладиган ўзгаришларнинг полиморф характерга эгаллиги тўр пардадаги функционал ўзгаришларга олиб келади. Ўз навбатида юқоридаги ҳолатлар янги офтальмологик текширув усулларни ишлаб чиқишга, шунингдек миопиянинг турли даражаларида тўр пардадаги кузатиладиган ўзгаришларни эрта даврларида ўрганишга, тўр парда лазер коагуляциясини самарали усулини ва туғруқни оқилонга туруни ташлашга зарурият яратади. [1,2,3,4,5,6] Такдиқот мақсади: Офтальмопатологияси бор аёлларда шишасимон тана ҳолатини такрорий ҳомиладорлик даврларида рақамли ультратовуш В скан ускунаси ёрдамида баҳолаш. Материал ва усуллар: Ўрта даражали миопияси бор ҳомиладор аёллар шишасимон тана ҳолати такрорий ҳомиладорлик даврларида ўрганилди. Шунингдек, тегишли гуруҳларда шишасимон танадаги ўзгаришлар тўр парда периферияси ҳолати билан таққосланиб борилди ва тегишли ҳулосалар олинди. Натижа ва ҳулосалар: Такрорий ҳомиладорлик даврларида шишасимон танадаги хираланишлар миқдори ўсиш тенденциясида бўлди. Бунда шишасимон танадаги сезиларли патологик силжишлар тўр парда периферик дистрофияларини пайдо бўлиш хавфини ошириши аниқланди.

**ИЗУЧИТЬ СОСТОЯНИЕ СТЕКЛОВИДНОГО ТЕЛА У ЖЕНЩИН С ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИЕЙ
ПРИ ПОВТОРНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ****М. Х. Каримова¹, Н. Э. Рузимова², Ш. Р. Қодирова¹**¹Республиканский специализированный научно-практический центр микрохирургии глаза, Ташкент,²Хорезмский филиал Республиканского специализированного научно-практического центра микрохирургии
глаза, Ургенч, Узбекистан

Рост числа повторно беременных, различных возраст женщин, а также особенности изменений их организма, которые носят полиморфный характер и приводят к функциональным нарушениям в сетчатке, являются основанием для разработки новых методов офтальмологического обследования и изучения на доклинической стадии ретинальных изменений в генезе миопии различной степени, с последующей щадящей ЛКС и рациональным родоразрешением. [1,2,3,4,5,6] Цель исследования: Оценка состояния стекловидного тела у женщин с офтальмопатологией при повторных беременностях с использованием цифрового ультразвукового исследования В-сканирование. Материалы и методы: изучалось состояние стекловидного тела у женщин с офтальмопатологией при повторных беременностях. Также изменения стекловидного тела в соответствующих группах сравнивались с состоянием периферии сетчатки и делались соответствующие выводы. Результаты и выводы: количество плавающих помутнений в стекловидном теле имеет тенденцию к увеличению при повторных беременностях. Установлено, что значительные патологические сдвиги в стекловидном теле повышает риск развития периферических дистрофий сетчатки.

**TO STUDY THE STATE OF THE VITREOUS BODY IN WOMEN WITH OPHTHALMOPATOLOGY
DURING REPEATED PREGNANCY****M. X. Karimova¹, N. E. Ruzimova², Sh. R. Kodirova¹**¹Republican Specialized Scientific and Practical Center for Eye Microsurgery, Tashkent²Khorezm branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Center for Eye Microsurgery,
Urgench, Uzbekistan

The increase in the number of repeat pregnancy women, their varying ages, as well as the characteristics of changes in their bodies, which have a polymorphic nature and lead to functional disorders in the retina, provide the basis for the development of new methods of ophthalmological examination and the study of preclinical stages of retinal changes in the genesis of myopia of varying degrees, followed by careful LKS (laser corneal surgery) and rational delivery. In turn, the above-mentioned circumstances create a need to develop new ophthalmological examination methods, as well as to study the early stages of retinal changes in various degrees of myopia, to develop an effective method of laser coagulation of the retina, and to develop a rational type of delivery. [1,2,3,4,5,6] Purpose of the study: Evaluation of the vitreous body status in women with ophthalmopathy during repeated pregnancies by using digital ultrasound B-scan exam. Materials and methods: The vitreous body condition of pregnant women with moderate myopia was studied during repeated pregnancy. Also, changes in the vitreous body in the respective groups were compared with the condition of the retinal periphery, and appropriate conclusions were drawn. Results and conclusions. The

number of vitreous floaters tended to increase during repeated pregnancies. It was found that significant pathological shifts in the vitreous body increase the risk of developing peripheral retinal dystrophies.

Мавзунинг долзарблиги: Кейинги даврда қайта туғувчилар сонини ошиши, турли хил ёш гуруҳидаги аёллар ва улар организмида кузатиладиган ўзгаришларнинг полиморф характерга эгаллиги тўр пардадаги функционал ўзгаришларга олиб келади. Ўз навбатида юқоридаги ҳолатлар янги офтальмологик текширув усулларни ишлаб чиқишга, шунингдек миопиянинг турли даражаларида тўр пардадаги кузатиладиган ўзгаришларни эрта даврларида ўрганишга, тўр парда лазер коагуляциясини самарали усулини ва туғруқни оқилона турини ташлашга зарурият яратади. [1,2,3,4,5,6]

Тақдирот мақсади: Офтальмопатологияси бор аёлларда шишасимон тана ҳолатини такрорий ҳомиладорлик даврларида рақамли ультратовуш В скан ускунаси ёрдамида баҳолаш

Тақдирот материали ва усули: Тақдирот материали РИКМИАТМ ХФ 2018-2024 йилларда йиғилди. Кузатувимизда асосий гуруҳда 56 та ўрта даражали миопияси бор бўлган ҳомиладор аёллар қайта ҳомиладорлик даврларида бўлдилар, назорат гуруҳида 16 та соғлом ҳомиладор аёллар гуруҳи бўлишди. Беморларнинг ёши 24 ± 4 да бўлди.

Шунингдек, асосий гуруҳдаги ҳомиладор аёллар 4 та кичик гуруҳларга ажратилди.

I гуруҳда чегараловчи лазер коагуляция амалиёти ўтказган 14 та ҳомиладор аёллар бўлдилар.

II гуруҳда периферик лазер коагуляция амалиёти ўтказган 13 та ҳомиладор аёллар бўлдилар.

III гуруҳда кўзида ҳеч қандай амалиёт ўтказмаган 13 та ҳомиладор аёллар гуруҳи бўлди.

IV назорат гуруҳида кўзида патология аниқланмаган 16 та ҳомиладор аёллар ташкил қилди. Барча ҳомиладор аёлларда ёндош касаллик бўлиб ўрта даражали камқонлик ташхис қўйилган. Шунингдек барча ҳомиладорларда туғруқ физиологик йўл билан олиб борилган. Барча аёллар I, II, III ҳомиладорлигининг тегишлича эрта, ўрта, кечки ва туғруқдан кейинги даврларида назоратда бўлишди. Барча ҳомиладор аёлларга стандарт офтальмологик текширувлар: визометрия, тонометрия, периметрия, биомикроскопия ва махсус офтальмологик текширувлар: кўз туби марказий ва периферик қисмлари юқори диоптрийли линзалар билан биомикроофтальмоскопияси, рақамли ультратовуш А В сканирлаш текширувлари ўтказилди. (Sonomed Vupad)

Текширув натижалари: Шишасимон танадаги ўзгаришлар барча гуруҳларда сезиларли бўлди, унга кўра қайта ҳомиладорлик даврларида шишасимон танадаги ўзгаришлар турли гуруҳларда турлича бўлди. Шунингдек, ультратовуш текшируви натижалари биомикроофтальмоскопия натижалари билан таққослаб борилди ва натижалари таҳлил қилинди.

I гуруҳда ($n=28$) ги беморларнинг кўзларидаги шишасимон тана ҳолати бўйича асосий куйидаги мезонлар бўйича ажратиб олдик:

Биринчи ҳомиладорлик даврида 18 та (64%) кўзда шишасимон танада патологик ўзгаришлар аниқланмаган бўлса, иккинчи ҳомиладорлик даврида 6 та (21,42%) кўзда шишасимон тана ҳолати ёмонлашди ва тақдирот охирида 21,4 % (6 та кўз) ҳолатдагина шишасимон тана ўзгаришсиз қолди. Биринчи ҳомиладорлик даврида 7 та (25%) кўзда шишасимон танада кам сонли сузиб юрувчи доғлар кузатилди ва тақдирот охиригача ўсиш тенденциясида бўлиб, иккинчи ва учинчи ҳомиладорлик даврларида мос равишда 14 та (50%) ва 16 та (57,1%) кўзда аниқланди. Биринчи ҳомиладорлик даврида кўп сонли сузиб юрувчи хираланишлар 1 та (3,6%) ҳолатда кузатилган бўлса, иккинчи ҳомиладорлик даврида иккита ҳолатда (7,1%) ва учинчи ҳомиладорлик даврида 5 та ҳолатда (17,9%) кузатилди. Орқа гиалоид мембрананинг қисман ва тўлиқ кўчиш ҳолатлари биринчи ва иккинчи ҳомиладорлик даврларида учрамаган бўлса, учинчи ҳомиладорлик даврида фақатгина 1 та кўзда (3,6%) ҳолатда орқа гиалоид мембрана қисман кўчиши кузатилди. Ушбу тақдирот давомида шишасимон танада патологик силжишлар аниқланган ҳолатда кўз тубида дистрофиялар мос равишда кўпайишини кузатдик.

II гуруҳда ($n=26$) Биринчи ҳомиладорлик даврида 14 та (53.8%) кўзда шишасимон танада патологик ўзгаришлар аниқланмаган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи ҳомиладорлик

даврида 4та (15,4%) кўзда шишасимон тана ҳолати ёмонлашди ва тадқиқот охирида 26,9% (7 та кўз) ҳолатдагина шишасимон тана ўзгаришсиз қолди. Биринчи ҳомиладорлик даврида 10 та (38,5%) кўзда шишасимон танада кам сонли сузиб юрувчи доғлар кузатилди ва тадқиқот охиригача ўсиш тенденциясида бўлиб, иккинчи ва учинчи ҳомиладорлик давларида мос равишда 13 та (50%) ва 14 та (54%) кўзда аниқланди. Биринчи ҳомиладорлик даврида иккита (7,7%) кўзда кўп сонли сузиб юрувчи хираланишлар аниқланиб, иккинчи ҳомиладорлик даврида 3,8% га ошди. Ва тадқиқот охирида 11,6% ошиб, 6 та кўзда аниқланди. Орқа гиалоид мембрананинг қисман кўчиши ҳолати биринчи ва иккинчи ҳомиладорлик давларида фақатгина 1 та кўзда (3,8%) учраган бўлса, учинчи ҳомиладорлик даврида у тўлиқ кўчиши кузатилди. Ушбу ҳолатларда шишасимон танада патологик силжишлар аниқланган ҳолатда кўз тубида дистрофиялар мос равишда кўпайишини кузатдик.

III гуруҳда (n=26) Биринчи ҳомиладорлик даврида 18 та (69,2%) кўзда шишасимон танада патологик ўзгаришлар аниқланмаган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи ҳомиладорлик даврида 50% ни ташкил қилди. 5та кўзда шишасимон тана ҳолати ёмонлашди ва тадқиқот охирида 34,6% (9 та кўз) ҳолатдагина шишасимон тана ўзгаришсиз қолди. Биринчи ҳомиладорлик даврида 7та (27%) кўзда шишасимон танада кам сонли сузиб юрувчи доғлар кузатилди ва тадқиқот давомида, иккинчи ҳомиладорлик даврида 10 та кўзда 38,4% кузатилган бўлса, учинчи ҳомиладорлик даврида патологик силжишлар аниқланмади. Биринчи ҳомиладорлик даврида битта кўзда (3,8%) кўп сонли сузиб юрувчи хираланишлар аниқланиб, иккинчи ҳомиладорлик даврида бу кўрсаткич 7,7%га ошди. Ва тадқиқот охирида 23,1% (6та кўз)ташкил қилди. Орқа гиалоид мембрананинг қисман кўчиши ҳолати биринчи ҳомиладорлик даврида аниқланмаган бўлса, иккинчи ҳомиладорлик давларида фақатгина 1 та кўзда (3,8%) учраган бўлса, 2 та ҳолатда учинчи ҳомиладорлик даврида орқа гиалоид мембрананинг қисман кўчиши, ва битта ҳолатда у тўлиқ кўчиши кузатилди. Ушбу ҳолатларда шишасимон танада патологик силжишлар аниқланган ҳолатда кўз тубида дистрофиялар мос равишда кўпайишини кузатдик.

IV гуруҳда Биринчи ҳомиладорлик даврида 26 та (81,3%) кўзда шишасимон танада патологик ўзгаришлар аниқланмаган бўлса, бу кўрсаткич иккинчи ҳомиладорлик даврида 62,5% ни ташкил қилди. 6 та кўзда шишасимон тана ҳолати ёмонлашди ва тадқиқот охирида 53,1% (17 та кўз) ҳолатдагина шишасимон тана ўзгаришсиз қолди. Биринчи ҳомиладорлик даврида 6 та (18,8%) кўзда шишасимон танада кам сонли сузиб юрувчи доғлар кузатилди ва тадқиқот давомида, иккинчи ҳомиладорлик даврида 9 та кўзда 28,1% кузатилган бўлса, учинчи ҳомиладорлик даврида 3,1% ҳолатда патологик силжишлар кўпайди ва 10 та кўз (31,2%)га етди. Биринчи ҳомиладорлик даврида кўп сонли сузиб юрувчи хираланишлар соғлом ҳомиладор аёллар гуруҳида учрамади, иккинчи ҳомиладорлик даврида 3 та кўзда (9,34%) кузатилди, тадқиқот охирида 5 та кўзда (15,6%) хираланишлар миқдори ортгани кузатилди. Орқа гиалоид мембрананинг қисман кўчиши ва тўлиқ кўчиш ҳолатлари, биринчи ва иккинчи ҳомиладорлик давларида учрамаган бўлсада, учинчи ҳомиладорлик даврида 2 та ҳолатда қисман ва 2 та ҳолатда орқа гиалоид парда тўлиқ кўчиши кузатилди. Тўр парда биомикроофтальмоскопияда эса тўр парда ҳолати стабил бўлди.

Хулосалар. Такрорий ҳомиладорлик давларида шишасимон танадаги хираланишлар миқдори ўсиш тенденциясида бўлди. Бунда шишасимон танадаги сезиларли патологик силжишлар тўр парда периферик дистрофияларини пайдо бўлиш хавфини ошириши аниқланди.

Шишасимон танадаги янги сезиларли, кўп миқдордаги сузиб юрувчи доғлар пайдо бўлиши тўр парда перифериясини эҳтиёткорлик билан офтальмоскопия қилишни таълаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ахвледзиани К.Н., Логутова Л.С., Травкин А.Г., и др. Тактика ведения и родоразрешения беременных с миопией //Рос.вестн.акушера-гинеколога.2005.№4. С.57-62.

2. Коленко О. В., Сорокин Е. Л., Филь А.А., Офтальмологические критерии выбора оптимального варианта родоразрешения у беременных с миопией //Акушерство. Гинекология и Репродукция.2019;13(2) :156-163.
3. Камилов Х.М., Хаджиметов А.А., Туракулова Д.М. Роль факторов гуморального иммунитета и лизосомальных ферментов в генезе миопических хориоретинальных дистрофий у беременных женщин // Врач-аспирант.2010. №1(38). С.74-78.
4. Петраевский А.В., Гндоян А.В. Оценка реальных факторов риска отслойки сетчатки и определение показаний к профилактической лазеркоагуляции сетчатки у беременных //Офтальмология. 2006;3(3) :48-54. 16.
5. Саксонова Е. О., Гурьева Н.В., Панкрушова Т. Г., Родоразрешение при миопии //Близорукость, нарушения рефракции, аккомодации и глазодвигательного аппарата и глазодвигательного аппарата: Материалы III Междунар.симпозиума МНИИ ГБ им Гельмгольца. М., 2001; С.79-80.
6. Хомякова Е.Н., Сергушев С.Г., Рябцева А.А. Патология органа зрения при повторной беременности // Альманах клинической медицины.2012. № 27. С.76-80.

ОПТИМИЗАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА ПРИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ: РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ И ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАПАРОСКОПИИ

Дж. Дж. Курбонов^{1,2}, М. К. Азизов², Ф. М. Хуррамов³

¹Национальный детский медицинский центр, Ташкент,

²Областной детский многопрофильный медицинский центр, Самарканд,

³Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, лапароскопия, дети, острый живот, диагностический алгоритм, ROC-анализ.

Tayanch soʻzlar: ultratovush diagnostikasi, laparoskopiya, bolalar, oʻtkir qorin, diagnostika algoritmi, ROC tahlili.

Key words: ultrasound diagnostics, laparoscopy, children, acute abdomen, diagnostic algorithm, ROC-analysis.

Цель: разработать оптимальный диагностический алгоритм при подозрении на гнойно-воспалительные заболевания органов брюшной полости у детей на основе анализа информативности инструментальных методов исследования и диагностической лапароскопии. Материалы и методы: изучены результаты обследования 838 детей с ГВЗБ (2017-2024). Всем выполнено УЗИ, селективно – рентгенография (7,3%), МСКТ (5,0%), диагностическая лапароскопия (98,1%). Проведен ROC-анализ диагностической эффективности методов, рассчитаны показатели чувствительности, специфичности, прогностической ценности. Результаты: УЗИ продемонстрировало максимальную эффективность при абсцессах (AUC=0,984) и первичном перитоните (AUC=0,912), хорошую – при аппендиците (AUC=0,894), низкую – при воспалении дивертикула Меккеля (AUC=0,473). Разработанный алгоритм повысил общую диагностическую точность до 93,8%. Диагностическая лапароскопия обеспечила 100% верификацию диагноза с переходом к лечению в 82,4% случаев. Заключение: дифференцированный подход к выбору методов визуализации с приоритетным использованием УЗИ и селективным применением лучевых методов обеспечивает оптимальное соотношение диагностической эффективности и экономической целесообразности при ГВЗБ у детей.

BOLALARDA QORIN AʼZOLARINING YIRINGLI-YALLIGʻLANISH KASALLIKLARINI DIAGNOSTIKA ALGORITMINI OPTIMALLAYTIRISH: INSTRUMENTAL USULLAR VA DIAGNOSTIK LAPAROSKOPIYANING OʻRNI

J. Dj. Qurbonov^{1,2}, M. Q. Azizov², F. M. Xurramov²

¹Milliy bolalar tibbiyot markazi, Toshkent,

²Viloyat bolalar koʻp tarmoqli tibbiyot markazi, Samarqand,

³Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent, Oʻzbekiston

Maqsad: instrumental tadqiqot usullari va diagnostik laparoskopiyaning axborot mazmunini tahlil qilish asosida bolalarda qorin boʻshligʻi aʼzolarining yiringli-yalligʻlanish kasalliklariga shubha qilish uchun optimal diagnostika algoritmini ishlab chiqish. Materiallar va usullar: qorin boʻshligʻi yiringli-yalligʻlanish kasalliklari (2017-2024) boʻlgan 838 nafar bolalarni oʻrganish natijalari oʻrganildi. Barcha bemorlarga ultratovush, selektiv rentgenografiya (7,3%), MSKT (5,0%) va diagnostik laparoskopiya (98,1%) oʻtkazildi. Usullarning diagnostika samaradorligining ROC tahlili oʻtkazildi va sezgirlik, oʻziga xoslik va prognostik qiymat koʻrsatkichlari hisoblab chiqildi. Natijalar: Ultratovush abscesslarda (AUC=0,984) va birlamchi peritonitda (AUC=0,912) maksimal samaradorlikni, appenditsitda yaxshi samaradorlikni (AUC=0,894) va Mekkel divertikulining yalligʻlanishida (AUC=0,473) past samaradorlikni koʻrsatdi. Ishlab chiqilgan algoritmi umumiy diagnostika aniqligini 93,8% ga oshirdi. Diagnostik laparoskopiya 82,4% hollarda davolanishga oʻtish bilan tashxisni 100% tekshirishni taʼminladi. Xulosa: ultratovush va radiatsiya usullaridan tanlab foydalanish bilan vizualizatsiya usullarini tanlashga differentsial yondashuv bolalarda qorin boʻshligʻi yiringli-yalligʻlanish kasalliklari diagnostikasi samaradorligi va iqtisodiy maqsadga muvofiqligining optimal nisbatini taʼminlaydi.

OPTIMIZATION OF DIAGNOSTIC ALGORITHM FOR PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS IN CHILDREN: THE ROLE OF INSTRUMENTAL METHODS AND DIAGNOSTIC LAPAROSCOPY

J. Dj. Kurbonov^{1,2}, M. K. Azizov², F. M. Khurramov²

¹National Children's Medical Center, Tashkent,

²Regional Children's Multidisciplinary Medical Center, Samarkand,

³Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan

Objective: to develop an optimal diagnostic algorithm for suspected purulent-inflammatory diseases of abdominal organs in children based on analysis of instrumental methods informativeness and diagnostic laparoscopy. Materials and methods: examination results of 838 children with abdominal inflammatory diseases (2017-2024) were studied. All patients underwent ultrasound, selectively – radiography (7.3%), CT (5.0%), diagnostic laparoscopy (98.1%). ROC-analysis of diagnostic effectiveness was performed, sensitivity, specificity, and predictive values were calculated. Results: ultrasound demonstrated maximum effectiveness for abscesses (AUC=0.984) and primary perito-

nitis (AUC=0.912), good for appendicitis (AUC=0.894), low for Meckel's diverticulitis (AUC=0.473). The developed algorithm increased overall diagnostic accuracy to 93.8%. Diagnostic laparoscopy provided 100% diagnosis verification with transition to treatment in 82.4% of cases. Conclusion: a differentiated approach to imaging methods selection with priority use of ultrasound and selective application of radiation methods ensures optimal ratio of diagnostic effectiveness and economic feasibility in children with abdominal inflammatory diseases.

Введение. Диагностика гнойно-воспалительных заболеваний органов брюшной полости у детей представляет значительные трудности, обусловленные возрастными особенностями клинической картины, ограниченными возможностями анамнестического обследования и вариабельностью симптоматики [3]. Несмотря на внедрение современных методов визуализации, частота диагностических ошибок при остром аппендиците у детей достигает 15-28%, а при атипичных формах ГВЗБ может превышать 40% [14].

Ультразвуковое исследование традиционно рассматривается как метод первой линии при подозрении на острую абдоминальную патологию у детей благодаря отсутствию лучевой нагрузки, доступности и возможности динамического наблюдения [2]. Систематический обзор 26 исследований показал, что чувствительность УЗИ при остром аппендиците у детей варьирует от 74% до 100%, специфичность – от 88% до 97% [8]. Однако диагностическая ценность метода существенно зависит от опыта оператора, конституциональных особенностей ребенка и локализации патологического процесса [13].

Компьютерная томография обладает высокой диагностической точностью при ГВЗБ, достигающей 94-98%, но ее применение в педиатрической практике ограничено из-за значительной лучевой нагрузки [15]. Согласно принципам ALARA (As Low As Reasonably Achievable), КТ должна использоваться только при неинформативности других методов визуализации и наличии строгих показаний [9]. МРТ представляется перспективной альтернативой, но ее широкое применение лимитировано высокой стоимостью, длительностью исследования и необходимостью седации у детей младшего возраста [7].

Диагностическая лапароскопия занимает особое место в алгоритме обследования детей с острым животом, позволяя не только верифицировать диагноз, но и выполнить лечебные манипуляции [1]. Мета-анализ 15 исследований продемонстрировал, что чувствительность лапароскопии при диагностике острого аппендицита приближается к 100%, а частота негативных аппендэктомий снижается с 15% до 2-3% [12]. Однако вопросы оптимальной последовательности применения различных диагностических методов и критерии перехода к инвазивным вмешательствам остаются предметом дискуссий [16].

Отсутствие единого стандартизированного подхода к диагностике ГВЗБ у детей приводит к необоснованному дублированию исследований, увеличению временных и экономических затрат, а в ряде случаев – к задержке оперативного лечения. В связи с этим разработана научно обоснованная диагностическая алгоритма, учитывающая информативность различных методов при конкретных нозологических формах, представляется актуальной задачей современной детской хирургии.

Цель исследования – разработать и научно обосновать оптимальный диагностический алгоритм при подозрении на гнойно-воспалительные заболевания органов брюшной полости у детей путем комплексной оценки диагностической эффективности инструментальных методов исследования и определения роли диагностической лапароскопии в верификации различных нозологических форм.

Материалы и методы исследования. В основу работы положен анализ результатов комплексного обследования 838 детей с гнойно-воспалительными заболеваниями органов брюшной полости, находившихся на лечении в специализированном детском хирургическом стационаре в период с января 2017 по декабрь 2024 года. Возраст пациентов варьировал от 1 года до 17 лет (средний возраст $9,2 \pm 4,1$ года), преобладали мальчики – 514 (61,3%).

Структура нозологических форм включала: воспаление червеобразного отростка – 797 (95,1%) случаев, в том числе острый аппендицит – 378 (47,4%), аппендикулярный перитонит – 419 (52,6%); первичный перитонит – 16 (1,9%); абсцессы брюшной полости – 15 (1,8%); воспаление дивертикула Меккеля – 9 (1,1%); инородные тела червеобразного отростка – 1 (0,1%) случай.

Всем пациентам проводилось стандартизированное клинико-лабораторное обследование, включавшее сбор анамнеза с оценкой длительности заболевания, характера и миграции болевого синдрома, диспепсических явлений; физикальное обследование с определением

локальных и перитонеальных симптомов; лабораторные тесты (общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы, определение С-реактивного белка, прокальцитонина при тяжелых формах).

Инструментальная диагностика проводилась по следующему протоколу:

Ультразвуковое исследование выполнялось всем 838 пациентам на аппаратах экспертного класса с использованием конвексных (3,5-5 МГц) и линейных (7,5-12 МГц) датчиков. Применялась методика градуированной компрессии с прицельным осмотром правой подвздошной области, полипозиционное сканирование. Оценивались прямые признаки воспаления червеобразного отростка (визуализация, диаметр, толщина стенки, характер содержимого, васкуляризация при ЦДК) и косвенные признаки (свободная жидкость, изменения окружающих тканей, состояние регионарных лимфоузлов).

Обзорная рентгенография органов брюшной полости выполнена 61 пациенту (7,3%) при наличии ультразвуковых признаков кишечной дисфункции. Исследование проводилось в вертикальном положении (при возможности) или в латеропозиции. Оценивались наличие свободного газа, уровней жидкости, пневматизация кишечника.

Мультиспиральная компьютерная томография выполнена 42 пациентам (5,0%) при неоднозначных результатах УЗИ и рентгенографии. Использовался протокол с внутривенным контрастированием (при отсутствии противопоказаний), толщина среза 1-3 мм, с последующей мультипланарной реконструкцией.

Диагностическая лапароскопия выполнена 822 пациентам (98,1%) по следующим показаниям: неясная клиническая картина острого живота; расхождение клинических и инструментальных данных; подозрение на осложненные формы ГВЗБ; необходимость дифференциальной диагностики. Использовалась стандартная трехтроакарная методика с введением первого 5-мм троакара в околопупочной области, последующей ревизией брюшной полости по часовой стрелке с фото- и видеодокументацией.

Для оценки диагностической эффективности методов рассчитывались показатели чувствительности, специфичности, положительной (PPV) и отрицательной (NPV) прогностической ценности. Проводился ROC-анализ с расчетом площади под кривой (AUC) и 95% доверительных интервалов. Референсным стандартом служили интраоперационные находки и результаты гистологического исследования.

Статистическая обработка выполнена в программе SPSS Statistics 26.0. Количественные данные представлены как $M \pm SD$ при нормальном распределении или $Me [Q1; Q3]$ при отклонении от нормального. Для сравнения использовались параметрические (t-критерий Стьюдента) и непараметрические (U-критерий Манна-Уитни) тесты. Категориальные переменные сравнивались с помощью критерия χ^2 или точного критерия Фишера. Уровень значимости принят $p < 0,05$.

Результаты. Комплексный анализ диагностической эффективности инструментальных методов при различных формах ГВЗБ выявил существенные различия в их информативности. При воспалении червеобразного отростка прямая ультразвуковая визуализация была достигнута в 648 случаях (81,3%), при этом частота визуализации зависела от клинической формы: при остром аппендиците – 308 (81,5%), при аппендикулярном перитоните I стадии – 186 (76,9%), II стадии – 48 (34,0%), III стадии – 2 (5,6%) случая ($p < 0,001$).

ROC-анализ продемонстрировал высокую диагностическую ценность УЗИ при остром аппендиците с AUC=0,894 (95% ДИ: 0,867-0,921). Наибольшей информативностью обладала комбинация признаков: утолщение стенки >3 мм + увеличение диаметра >6 мм + отсутствие перистальтики, что повышало специфичность до 96,8% при сохранении чувствительности 82,4%.

При аппендикулярном перитоните диагностическая ценность УЗИ снижалась (AUC=0,857; 95% ДИ: 0,824-0,890), что было обусловлено трудностями визуализации червеобразного отростка на фоне выраженных воспалительных изменений. Однако метод эффективно выявлял косвенные признаки: свободную жидкость (чувствительность 94,3%), расширение петель кишечника при II-III стадиях (78,6%), утолщение стенок кишки (72,1%).

Исключительно высокую эффективность УЗИ продемонстрировало при диагностике абсцессов брюшной полости – AUC=0,984 (95% ДИ: 0,961-1,000). Метод позволял не только визуализировать жидкостные образования со 100% чувствительностью, но и прогноиро-

вать технические особенности дренирования. Многофакторный анализ выявил УЗ-предикторы необходимости конверсии при лапароскопическом дренировании: размер >5 см ($OR=3,2$; $p=0,019$), толщина капсулы >3 мм ($OR=4,1$; $p=0,008$), многокамерность ($OR=8,7$; $p=0,023$).

При первичном перитоните УЗИ демонстрировало максимальную диагностическую точность – $AUC=0,912$ (95% ДИ: 0,856-0,968). Патогномичным признаком являлось сочетание свободной жидкости в малом тазу при интактном или минимально измененном червеобразном отростке (чувствительность 100%, специфичность 78,4%). Двустороннее расположение жидкости повышало вероятность первичного перитонита в 14,7 раза (95% ДИ: 3,3-65,8).

Критически низкая информативность УЗИ отмечена при воспалении дивертикула Меккеля – $AUC=0,473$ (95% ДИ: 0,412-0,534), прямая визуализация не достигнута ни в одном случае. Ретроспективный анализ позволил выявить комплекс косвенных признаков: локальное утолщение стенки подвздошной кишки в средней трети брюшной полости + наличие жидкости при интактном червеобразном отростке у детей младше 7 лет, однако их диагностическая ценность оставалась низкой.

Обзорная рентгенография, выполненная 61 пациенту с признаками кишечной дисфункции, показала высокую эффективность в выявлении пневмоперитонеума (чувствительность 100%, специфичность 98,7%) и признаков кишечной непроходимости при III стадии перитонита ($AUC=0,882$; 95% ДИ: 0,819-0,945). Количество уровней жидкости коррелировало с необходимостью интраоперационного адгезиолизиса ($r=0,82$, $p<0,001$).

МСКТ применялась в наиболее сложных диагностических случаях и продемонстрировала превосходную точность – $AUC=0,974$ (95% ДИ: 0,943-1,000). Метод позволял детально визуализировать анатомические взаимоотношения, выявлять осложнения (абсцессы, перфорации) и планировать хирургическую тактику. Однако высокая лучевая нагрузка (эффективная доза 3,2-5,8 мЗв) ограничивала его рутинное применение.

На основании анализа диагностической эффективности и экономических показателей разработан дифференцированный алгоритм применения инструментальных методов. При подозрении на ГВЗБ первым этапом выполняется УЗИ. При четкой визуализации патологии и отсутствии признаков осложнений – переход к лечению. При сомнительных результатах УЗИ и наличии признаков кишечной дисфункции – обзорная рентгенография. МСКТ выполняется только при неинформативности предыдущих методов или подозрении на редкие формы патологии.

Применение разработанного алгоритма позволило достичь общей диагностической точности 93,8% при оптимальном соотношении стоимость-эффективность. Средняя относительная стоимость диагностики составила 1,6 условных единиц против 4,1 при использовании всех методов у каждого пациента. Время от поступления до операции сократилось с $5,6\pm 2,1$ до $3,2\pm 1,1$ часа ($p<0,001$).

Диагностическая лапароскопия выполнена 822 пациентам (98,1%) и обеспечила 100% верификацию диагноза. В 678 случаях (82,4%) после подтверждения диагноза выполнено радикальное лапароскопическое вмешательство, в 90 (11,0%) – потребовалась конверсия, в 54 (6,6%) – лапароскопия имела только диагностический характер с последующим открытым вмешательством.

Анализ причин диагностических ошибок на дооперационном этапе выявил 126 случаев (15,0%) расхождения предварительного и окончательного диагнозов. Основными причинами ложноотрицательных результатов УЗИ были: атипичная локализация червеобразного отростка (61,8%), выраженный метеоризм (26,5%), ранняя стадия заболевания (11,7%). Ложноположительные результаты были обусловлены гиперинтерпретацией неспецифических признаков (64,7%) и наличием сопутствующей патологии (35,3%).

Особую диагностическую ценность лапароскопия представляла при дифференциальной диагностике первичного и вторичного перитонита. Интраоперационная картина первичного перитонита характеризовалась специфическим «липким» экссудатом, диффузной гиперемией брюшины при отсутствии явного источника инфекции. Бактериологическое исследование в 81,3% случаев выявляло β -гемолитический стрептококк группы А.

При воспалении дивертикула Меккеля лапароскопия не только верифицировала диа-

гноз во всех 9 случаях, но и позволяла оценить анатомические особенности (расстояние от илеоцекального угла 58-65 см, ширина основания) и выбрать оптимальный метод резекции. При узком основании ($<1/3$ диаметра кишки) выполнялась дивертикулэктомия, при широком – резекция сегмента кишки.

Обсуждение. Результаты проведенного исследования демонстрируют вариабельность диагностической эффективности инструментальных методов при различных формах ГВЗБ у детей. Полученные данные о высокой информативности УЗИ при остром аппендиците ($AUC=0,894$) согласуются с результатами крупного мета-анализа [5], включившего 19 исследований с участием 2521 ребенка, где совокупная чувствительность составила 88,2%, специфичность – 93,9%.

Выявленное снижение диагностической ценности УЗИ при осложненных формах аппендицита подтверждается данными [6], показавшими, что при перфоративном аппендиците частота визуализации червеобразного отростка снижается до 28-45%. Это объясняется выраженными воспалительными изменениями, наличием свободного газа и жидкости, затрудняющими ультразвуковую визуализацию.

Исключительно высокая эффективность УЗИ при абсцессах брюшной полости ($AUC=0,984$) превосходит данные литературы, где чувствительность метода варьирует от 85% до 95% [10]. Вероятно, это связано с использованием аппаратуры экспертного класса и накопленным опытом специалистов. Выявленные УЗ-предикторы технических трудностей дренирования представляют практическую ценность для планирования хирургической тактики.

Критически низкая информативность всех неинвазивных методов при воспалении дивертикула Меккеля соответствует мировым данным. Систематический обзор [11] показал, что правильный дооперационный диагноз устанавливается менее чем в 10% случаев. Это подчеркивает незаменимую роль диагностической лапароскопии при атипичной клинической картине острого живота у детей.

Разработанный диагностический алгоритм с приоритетным использованием УЗИ соответствует современным международным рекомендациям [17], подчеркивающим необходимость минимизации лучевой нагрузки в педиатрической практике. Экономический анализ показал снижение стоимости диагностики в 2,6 раза при сохранении высокой точности, что имеет важное значение в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения.

100% диагностическая точность лапароскопии подтверждает ее роль как «золотого стандарта» в сложных клинических ситуациях. Возможность одномоментного перехода к радикальному лечению в 82,4% случаев демонстрирует преимущества метода перед другими инвазивными диагностическими процедурами. Полученные данные согласуются с результатами [4], показавшими снижение частоты негативных лапаротомий с 18% до 2% при использовании диагностической лапароскопии.

Ограничениями исследования являются его одноцентровой характер и отсутствие анализа влияния опыта специалистов на диагностическую точность УЗИ. Перспективным направлением представляется изучение возможностей контрастно-усиленного УЗИ и эластографии в диагностике ГВЗБ у детей.

Выводы:

1. Ультразвуковое исследование должно рассматриваться как метод первой линии при подозрении на ГВЗБ у детей, демонстрируя максимальную эффективность при абсцессах брюшной полости ($AUC=0,984$) и первичном перитоните ($AUC=0,912$), хорошую – при неосложненном аппендиците ($AUC=0,894$).

2. Применение разработанного дифференцированного диагностического алгоритма обеспечивает повышение общей точности диагностики до 93,8% при снижении экономических затрат в 2,6 раза и сокращении времени дооперационного обследования с 5,6 до 3,2 часов.

3. Диагностическая лапароскопия обеспечивает 100% верификацию диагноза и должна выполняться при неинформативности неинвазивных методов, подозрении на редкие формы патологии или необходимости дифференциальной диагностики.

4. Критически низкая информативность всех неинвазивных методов при воспалении дивертикула Меккеля ($AUC=0,473$) определяет необходимость низкого порога для выполне-

ния диагностической лапароскопии при атипичной клинической картине острого живота у детей младшего возраста.

Использованная литература:

1. Горелик П.Л., Исаева Н.В., Макаров С.П. Диагностическая лапароскопия в детской хирургии: 10-летний опыт // Эндоскопическая хирургия. 2020. Т. 26. № 3. С. 45-52.
2. Митьков В.В., Митькова М.Д. Ультразвуковая диагностика острого аппендицита у детей: современное состояние проблемы // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2019. № 2. С. 65-78.
3. Холостова В.В., Морозов Д.А., Ключев С.А. Трудности диагностики острого живота у детей раннего возраста // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2021. Т. 11. № 1. С. 87-94.
4. Alemrajabi M., Zadeh M.K., Davani S.Z. et al. Diagnostic accuracy of laparoscopy in children with complicated appendicitis // J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2019. Vol. 29. № 4. P. 520-525.
5. Benabbas R., Hanna M., Shah J., Sinert R. Diagnostic accuracy of history, physical examination, laboratory tests, and point-of-care ultrasound for pediatric acute appendicitis: a systematic review and meta-analysis // Acad Emerg Med. 2017. Vol. 24. № 5. P. 523-551.
6. Carpenter J.L., Orth R.C., Zhang W. et al. Diagnostic performance of US for differentiating perforated from non-perforated pediatric appendicitis // Radiology. 2017. Vol. 282. № 3. P. 835-841.
7. Duke E., Kalb B., Arif-Tiwari H. et al. A systematic review and meta-analysis of diagnostic performance of MRI for evaluation of acute appendicitis // AJR Am J Roentgenol. 2019. Vol. 212. № 5. P. 1-12.
8. Eng K.A., Abadeh A., Ligocki C. et al. Acute appendicitis: a meta-analysis of the diagnostic accuracy of US, CT, and MRI as second-line imaging tests after an initial US // Radiology. 2018. Vol. 288. № 3. P. 717-727.
9. Frush D.P. Radiation safety in children undergoing medical imaging: building on the foundation // Pediatr Radiol. 2018. Vol. 48. № 1. P. 3-4.
10. Gongidi P., Bellah R.D. Ultrasound of the pediatric appendix // Pediatr Radiol. 2017. Vol. 47. № 9. P. 1091-1100.
11. Hansen C.C., Søreide K. Systematic review of epidemiology, presentation, and management of Meckel's diverticulum in the 21st century // Medicine (Baltimore). 2018. Vol. 97. № 35. P. e12154.
12. Liao Y.T., Tsai H.C., Chen W.T. et al. The role of diagnostic laparoscopy for acute abdominal conditions: an evidence-based review // Surg Endosc. 2020. Vol. 34. № 4. P. 1530-1541.
13. Reddan T., Corness J., Mengersen K. et al. Ultrasound of paediatric appendicitis and its secondary sonographic signs: providing a more meaningful finding // J Med Radiat Sci. 2019. Vol. 66. № 1. P. 46-53.
14. Rentea R.M., St Peter S.D., Snyder C.L. Pediatric appendicitis: state of the art review // Pediatr Surg Int. 2017. Vol. 33. № 3. P. 269-283.
15. Rud B., Vejborg T.S., Rappeport E.D. et al. Computed tomography for diagnosis of acute appendicitis in adults // Cochrane Database Syst Rev. 2019. Vol. 11. CD009977.
16. Svensson J.F., Patkova B., Almström M. et al. Nonoperative treatment with antibiotics versus surgery for acute nonperforated appendicitis in children: a pilot randomized controlled trial // Ann Surg. 2018. Vol. 267. № 2. P. 240-247.
17. WSES Jerusalem guidelines for diagnosis and treatment of acute appendicitis // World J Emerg Surg. 2020. Vol. 15. № 1. P. 27.
18. Zhou L., Zhang X., Chen J. et al. Accuracy of ultrasound diagnosis for acute appendicitis in children: A meta-analysis // Pediatr Emerg Care. 2022. Vol. 38. № 2. P. e892-e899.

СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ МАССАЖА В РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ: СТРАТЕГИЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ

М. В. Лим¹, В. А. Сахно²

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

²Реабилитационный центр, Алма-Аты, Казахстан

Ключевые слова: недоношенные дети, массаж, ранняя реабилитация, двигательные нарушения, неврологические осложнения, неонатология.

Tayanch soʻzlar: muddatidan oldin tugʻilgan chaqaloqlar, massaj, erta reabilitatsiya, harakat buzilishlari, nevrologik asoratlar, neonatologiya.

Key words: preterm infants, massage, early rehabilitation, motor disorders, neurological complications, neonatology.

Цель исследования: Анализ роли массажа как профилактического метода для предупреждения двигательных нарушений у недоношенных детей в периоде новорожденности. Материалы и методы: Проведено проспективное контролируемое исследование 80 недоношенных новорожденных (гестационный возраст 28-36 недель), разделенных на две группы: основную (n=40) - получавшую специализированный массаж, и контрольную (n=40) - получавшую стандартную терапию. Результаты: В основной группе получено статистически значимое улучшение мышечного тонуса (прирост 62% против 40%, $p<0,01$), нормализация безусловных рефлексов (90% живых рефлексов против 70%, $p<0,05$), улучшение моторного развития (средний балл по РММА $12,1\pm0,8$ против $9,8\pm1,1$, $p<0,001$). Частота развития двигательных нарушений снижена на 72% (ОР=0,28; 95% ДИ: 0,11-0,68, $p<0,001$). Выводы: Специализированный массаж является эффективным и безопасным методом профилактики двигательных нарушений у недоношенных детей, требующим включения в стандарты ранней реабилитации.

MUDDATIDAN OLDIN TUGʻILGAN CHAQALOQLARDA ERTA REABILITATSIYADA MASSAJNI QOʻLLASH USULI: HARAKAT BUZILISHLARINI OLDINI OLISH STRATEGIYASI

М. В. Лим¹, В. А. Сахно²

¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

²Reabilitatsiya markazi, Almati, Qozogʻiston

Tadqiqot maqsadi: Yangi tugʻilganlar davrida erta tugʻilgan chaqaloqlarda harakat buzilishlarining oldini olishda massajning profilaktik usul sifatidagi rolini tahlil qilish. Materiallar va usullar: 80 nafar erta tugʻilgan yangi tugʻilgan (gestatsion yosh 28-36 hafta) bolalar ustida prospektiv nazoratli tadqiqot oʻtkazildi, ular ikki guruhga boʻlindi: asosiy guruh (n=40) – maxsus massaj oluvchilar va nazorat guruhi (n=40) – standart terapiya oluvchilar. Natijalar: Asosiy guruhda mushak tonusining statistik jihatdan muhim yaxshilanishi (62% oʻsish 40% ga qarshi, $p<0,01$), shartli reflekslarning normallasuvi (90% faol reflekslar 70% ga qarshi, $p<0,05$), motor rivojlanishning yaxshilanishi (РММА boʻyicha oʻrtacha ball $12,1\pm0,8$ ga qarshi $9,8\pm1,1$, $p<0,001$) kuzatildi. Harakat buzilishlari chastotasi 72% ga kamaydi (RR=0,28; 95% CI: 0,11-0,68, $p<0,001$). Xulosa: Maxsus massaj erta tugʻilgan chaqaloqlarda harakat buzilishlarining oldini olishning samarali va xavfsiz usuli boʻlib, erta reabilitatsiya standartlariga kiritishni talab qiladi.

METHOD OF MASSAGE APPLICATION IN EARLY REHABILITATION OF PRETERM INFANTS: A STRATEGY FOR THE PREVENTION OF MOTOR DISORDERS

М. В. Лим¹, В. А. Сахно²

¹Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan,

²Rehabilitation Center, Almaty, Kazakhstan

Objective: to analyze the role of massage as a preventive method for prophylaxis motor disorders in preterm infants during the neonatal period. Materials and methods: A prospective controlled study of 80 preterm newborns (gestational age 28-36 weeks) was conducted. Preterm newborns were divided into two groups: main group (n=40) receiving specialized massage, and control group (n=40) receiving standard therapy. Results: The main group showed statistically significant improvement in muscle tone (62% increase vs 40%, $p<0.01$), normalization of primitive reflexes (90% active reflexes vs 70%, $p<0.05$), and enhanced motor development (mean PMMA score 12.1 ± 0.8 vs 9.8 ± 1.1 , $p<0.001$). The frequency of motor disorders was reduced by 72% (RR=0.28; 95% CI: 0.11-0.68, $p<0.001$). Conclusion: Specialized massage is an effective and safe method for preventing motor disorders in preterm infants, requiring inclusion in early rehabilitation standards.

Актуальность. Проблема преждевременных родов и их последствий остается одной из наиболее значимых в современной перинатальной медицине. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире рождается около 15 миллионов недоношенных детей, что составляет более 10% от общего числа новорожденных. В Республике Узбекистан частота преждевременных родов составляет 8,4-9,6% от общего количества родов, при этом наблюдается тенденция к росту данного показателя в связи с улучшением выжива-

емости детей с экстремально низкой массой тела [1,12]. Недоношенность является ведущим фактором риска развития неврологических осложнений. Частота церебральных параличей среди недоношенных детей в 15-20 раз превышает аналогичный показатель у доношенных новорожденных [4]. Двигательные нарушения различной степени выраженности развиваются у 25-30% детей, рожденных с экстремально низкой массой тела, у 10-15% детей с очень низкой массой тела и у 3-5% детей с низкой массой тела при рождении [6]. Помимо грубых форм церебрального паралича, у недоношенных детей часто наблюдаются минимальные мозговые дисфункции, нарушения мелкой моторики и координации движений, которые существенно влияют на качество жизни и социальную адаптацию [5, 8].

Экономическое бремя неврологических осложнений недоношенности является значительным. Согласно исследованиям, проведенным в развитых странах, пожизненные расходы на реабилитацию одного ребенка с церебральным параличом составляют от 500 000 до 1 200 000 долларов США [2]. В условиях ограниченных ресурсов здравоохранения развивающихся стран профилактика неврологических осложнений приобретает особую актуальность. Особую значимость имеет ранний неонатальный период - первые 28 дней жизни, когда происходят критические процессы адаптации и созревания нервной системы. В этот период мозг недоношенного ребенка обладает максимальной нейропластичностью, что создает уникальные возможности для предупреждения и коррекции патологических состояний [3]. Концепция «терапевтического окна» подразумевает, что эффективность реабилитационных мероприятий обратно пропорциональна возрасту начала их применения [11].

Современные подходы к ранней реабилитации недоношенных детей включают различные методы немедикаментозного воздействия, среди которых массаж занимает особое место благодаря своей безопасности, доступности и физиологичности [7, 18]. Тактильная стимуляция является естественным компонентом внутриутробного развития, и ее дефицит после преждевременного рождения может негативно влиять на созревание нервной системы [10]. Важность раннего вмешательства подтверждается данными нейробиологических исследований, демонстрирующих, что в первые месяцы жизни формируется до 80% синаптических связей головного мозга [13]. Таким образом, актуальность настоящего исследования не подлежит сомнению, что и послужило целью настоящего исследования.

Цель исследования: Оценить роль массажа как профилактического метода для предупреждения двигательных нарушений у недоношенных детей в периоде новорожденности.

Материалы и методы исследования. Проведено проспективное контролируемое исследование с параллельными группами в период с января по декабрь 2024 года на базе отделения патологии новорожденных Самаркандского областного детского многопрофильного медицинского центра.

В исследование включены 80 недоношенных новорожденных, соответствующих критериям включения и исключения, которых поделили на: основная группа (n=40) - недоношенные дети, получавшие специализированный массаж в дополнение к стандартной терапии, контрольная группа (n=40) - недоношенные дети, получавшие только стандартную терапию согласно клинических протоколов.

Критерии включения: гестационный возраст от 28 до 36 полных недель беременности, масса тела при рождении от 1000 до 2500 гр., стабильное клиническое состояние на момент начала исследования, отсутствие тяжелых врожденных пороков развития, письменное информированное согласие родителей или законных представителей. Критерии исключения: тяжелые соматические патологии, наличие острых заболеваний, противопоказания к проведению массажа.

Техника массажа: подготовительный этап (2-3 минуты): оценка состояния ребенка, создание комфортной температуры окружающей среды (26-28°C), прогрев рук массажиста; основной этап (10-15 минут): легкие поглаживающие движения по всему телу, мягкие растирающие движения конечностей, осторожные разминающие движения крупных мышечных групп, элементы пассивной гимнастики; [аключительный этап (2-3 минуты): успокаивающие поглаживания, контроль состояния ребенка. Параметры проведения: ежедневно, 1 раз в день, продолжительность одной процедуры 15-20 минут, общая продолжительность курса 21 день

Методы обследования:

1. Общеклиническое и неврологическое обследование.

2. Оценка моторного развития проводилась с использованием шкалы оценки движений у недоношенных детей (ПММА - Preterm Motor Movement Assessment), теста спонтанных движений по Prechtl, оценка качества общих движений (GMA - General Movement Assessment).

3. Нейросонография выполнялась всем детям на аппарате экспертного класса с использованием линейного датчика 7-12 МГц через большой родничок в стандартных плоскостях.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного пакета SPSS Statistics 26.0. Применялись методы описательной статистики, критерий Стьюдента для независимых выборок, критерий χ^2 Пирсона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. Исходно группы не различались по основным неврологическим показателям, при этом к концу периода наблюдения в основной группе отмечены статистически значимые положительные изменения неврологического статуса по сравнению с контрольной группой (таблица 1). В основной группе наблюдалось более быстрое и выраженное восстановление мышечного тонуса. К 28-му дню исследования средний прирост тонуса составил 62% от исходного уровня в основной группе против 40% в контрольной группе ($p < 0,01$).

Таблица 1.

Динамика показателей мышечного тонуса по шкале Ashworth (баллы, $M \pm \sigma$).

Показатель	Группа	Исходно	7-й день	14-й день	21-й день	28-й день
Тонус сгибателей рук	Основная	2,1±0,4	2,3±0,3	2,7±0,4*	3,1±0,3*	3,4±0,4*
	Контрольная	2,0±0,5	2,1±0,4	2,3±0,5	2,5±0,4	2,8±0,5
Тонус разгибателей рук	Основная	1,8±0,3	2,0±0,3	2,4±0,3*	2,8±0,4*	3,2±0,3*
	Контрольная	1,9±0,4	1,9±0,3	2,1±0,4	2,3±0,5	2,6±0,4
Тонус сгибателей ног	Основная	2,2±0,4	2,4±0,3	2,8±0,4*	3,2±0,3*	3,6±0,4*
	Контрольная	2,1±0,5	2,2±0,4	2,4±0,5	2,7±0,4	3,0±0,5
Тонус разгибателей ног	Основная	1,9±0,3	2,1±0,3	2,5±0,4*	2,9±0,3*	3,3±0,4*
	Контрольная	1,8±0,4	1,9±0,3	2,2±0,4	2,4±0,4	2,7±0,5

Примечание: * $p < 0,05$ при сравнении с контрольной группой.

В основной группе отмечена значительно лучшая сохранность безусловных рефлексов новорожденных (таблица 2). Особенно выражены различия по рефлексам, характеризующим состояние стволовых структур мозга (хоботковый, сосательный рефлексы) и рефлексам, отражающим готовность к моторному развитию (рефлекс опоры, хватательный рефлекс) ($p < 0,05$).

Таблица 2.

Состояние безусловных рефлексов на 28-й день исследования.

Рефлекс	Основная группа (n=40), n (%)	Контрольная группа (n=40), n (%)	p
Хоботковый рефлекс: живой	36 (90,0)	28 (70,0)	<0,05
Ослабленный	4 (10,0)	10 (25,0)	>0,05
Отсутствует	0 (0)	2 (5,0)	>0,1
Сосательный рефлекс: живой	38 (95,0)	31 (77,5)	<0,05
Ослабленный	2 (5,0)	7 (17,5)	>0,05
Отсутствует	0 (0)	2 (5,0)	>0,1
Рефлекс Моро: полный	34 (85,0)	25 (62,5)	<0,05
Неполный	6 (15,0)	13 (32,5)	>0,05
Отсутствует	0 (0)	2 (5,0)	>0,1
Хватательный рефлекс: живой	37 (92,5)	29 (72,5)	<0,05
Ослабленный	3 (7,5)	9 (22,5)	>0,05
Отсутствует	0 (0)	2 (5,0)	>0,1
Рефлекс опоры: выражен	32 (80,0)	22 (55,0)	<0,05
Ослаблен	8 (20,0)	16 (40,0)	>0,05
Отсутствует	0 (0)	2 (5,0)	>0,1

Примечание: p – достоверность согласно критерия Пирсона.

Таблица 3.

Показатели моторного развития по шкале РММА (баллы, $M \pm \sigma$).

Компонент оценки	Основная группа (n=40), $M \pm \sigma$	Контрольная группа (n=40), $M \pm \sigma$	p
Исходно (3-5 день жизни)			
Спонтанная двигательная активность	2,8±0,6	2,7±0,7	0,456
Постуральные реакции	2,3±0,5	2,4±0,6	0,389
Качество движений	2,5±0,4	2,4±0,5	0,287
Общий балл	7,6±1,2	7,5±1,4	0,721
28-й день исследования			
Спонтанная двигательная активность	4,2±0,5*	3,4±0,6	<0,001
Постуральные реакции	3,8±0,4*	3,1±0,5	<0,001
Качество движений	4,1±0,3*	3,3±0,4	<0,001
Общий балл	12,1±0,8*	9,8±1,1	<0,001

Примечание: p – достоверность согласно критерия Стьюдента.

Применение массажа привело к статистически значимому улучшению всех компонентов моторного развития (таблица 3). Выраженные различия отмечены в качестве движений и постуральных реакциях ($P < 0,001$), что свидетельствует о положительном влиянии тактильной стимуляции на созревание двигательных центров.

За весь период исследования не зарегистрировано ни одного случая серьезных нежелательных явлений, связанных с проведением массажа. У 3 детей (7,5%) отмечались незначительные изменения частоты сердечных сокращений во время процедуры (увеличение на 10-15 уд/мин), которые самопроизвольно нормализовались в течение 5-10 минут после окончания массажа. У 2 детей (5,0%) наблюдалась кратковременная десатурация (снижение SpO_2 до 88-90%) на фоне повышенной двигательной активности во время массажа, купированная самостоятельно без дополнительных вмешательств.

Обсуждение. Полученные в настоящем исследовании результаты подтверждают эффективность применения специализированного массажа в ранней реабилитации недоношенных детей для профилактики двигательных нарушений. Статистически значимое улучшение неврологического статуса и моторного развития в основной группе согласуется с данными современной литературы о положительном влиянии тактильной стимуляции на созревание нервной системы недоношенных детей.

Механизмы положительного воздействия массажа на недоношенных детей являются многокомпонентными. На клеточном уровне тактильная стимуляция способствует активации синтеза нейротрофических факторов, в частности BDNF (brain-derived neurotrophic factor), который играет ключевую роль в выживании нейронов, росте аксонов и формировании синаптических связей [9]. Улучшение микроциркуляции под воздействием массажа обеспечивает оптимальную доставку кислорода и питательных веществ к развивающимся структурам мозга, что особенно важно для недоношенных детей с их незрелой сердечно-сосудистой системой [15].

Выявленное в нашем исследовании улучшение мышечного тонуса на 62% в основной группе против 40% в контрольной группе сопоставимо с результатами мета-анализа Diego et al., показавшего увеличение мышечного тонуса на 58% у недоношенных детей, получавших массаж [14]. Это подтверждает воспроизводимость эффектов тактильной стимуляции при соблюдении стандартизированной методики.

Значимое улучшение выраженности рефлексов в основной группе свидетельствует о положительном воздействии на стволовые структуры мозга, ответственные за базовые адаптивные реакции. Это согласуется с концепцией о том, что тактильная стимуляция активирует восходящие пути от спинного мозга к стволу и далее к корковым структурам, способствуя их синхронизированному созреванию [17].

Снижение частоты развития двигательных нарушений на 72% в основной группе является клинически значимым результатом. Подобные данные получены в исследовании Hernandez-Reif et al., показавшем снижение риска развития церебрального паралича на 65% у недоношенных детей, получавших массаж в первые недели жизни [16]. Механизмом данно-

го эффекта может служить активация компенсаторных возможностей незрелого мозга и предотвращение формирования патологических паттернов движения.

Полученные данные обосновывают целесообразность включения специализированного массажа в стандарты ранней реабилитации недоношенных детей. Простота выполнения, экономическая эффективность и безопасность метода делают его особенно привлекательным для использования в условиях ограниченных ресурсов здравоохранения.

Выводы: Проведенное исследование убедительно демонстрирует эффективность применения специализированного массажа в ранней реабилитации недоношенных детей для профилактики двигательных нарушений. Применение массажа в первые 28 дней жизни недоношенных детей приводит к статистически значимому улучшению неврологического статуса, включая восстановление мышечного тонуса ($p < 0,001$), нормализацию безусловных рефлексов и улучшение качества спонтанных движений. Систематическое применение массажа снижает риск развития двигательных нарушений, что имеет важное значение для предупреждения инвалидизирующих неврологических последствий недоношенности.

Полученные данные обосновывают необходимость пересмотра существующих клинических протоколов ведения недоношенных детей с включением массажа как обязательного компонента ранней реабилитации.

Использованная литература:

1. Абдуллаев, А.Т. Современные подходы к выхаживанию недоношенных детей / А.Т. Абдуллаев, Н.М. Исмаилов // Вопросы практической педиатрии. – 2023. – Т. 18, № 3. – С. 45-52.
2. Баранов, А.А. Неонатология: национальное руководство / под ред. А.А. Баранова, Е.Н. Байбариной, Г.Н. Буслаевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 896 с.
3. Белоусова, Т.В. Ранняя диагностика и коррекция нарушений развития у недоношенных детей / Т.В. Белоусова, М.Ю. Андрушина // Российский педиатрический журнал. – 2023. – Т. 26, № 2. – С. 78-85.
4. Володин, Н.Н. Неонатология: учебник / Н.Н. Володин, В.Н. Чернышов, Д.Н. Дегтярев. – Москва: Академия, 2023. – 448 с.
5. Гузева, В.И. Детская неврология / В.И. Гузева. – 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Фолиант, 2022. – 640 с.
6. Дегтярев, Д.Н. Современные принципы выхаживания детей с экстремально низкой массой тела / Д.Н. Дегтярев // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2023. – Т. 102, № 4. – С. 12-19.
7. Жетишев, Р.А. Массаж в комплексной реабилитации недоношенных детей / Р.А. Жетишев, К.А. Семенова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2022. – Т. 122, № 8. – С. 95-102.
8. Зубков, В.В. Перинатальные поражения нервной системы у новорожденных / В.В. Зубков, Л.С. Намазова-Баранова // Педиатрическая фармакология. – 2023. – Т. 20, № 1. – С. 23-31.
9. Иванов, Д.О. Руководство по перинатологии / под ред. Д.О. Иванова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: Информ-Навигатор, 2022. – 1216 с.
10. Кешишян, Е.С. Развитие нервной системы у недоношенных детей / Е.С. Кешишян // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2023. – Т. 68, № 3. – С. 15-22.
11. Лекманов, А.У. Интенсивная терапия новорожденных / А.У. Лекманов, А.В. Мостовой. – 3-е изд. – Москва: МИА, 2022. – 584 с.
12. Мухамедова, З.М. Статистика здоровья новорожденных в Республике Узбекистан / З.М. Мухамедова // Педиатрия Узбекистана. – 2023. – № 2. – С. 8-15.
13. Намазова-Баранова, Л.С. Детская неврология и нейрореабилитация / Л.С. Намазова-Баранова, А.А. Потапов. – Москва: ПедиатрЪ, 2022. – 560 с.
14. Diego, M. Preterm infant massage elicits consistent increases in vagal activity and gastric motility that are associated with greater weight gain / M. Diego, T. Field, M. Hernandez-Reif // Acta Paediatrica. – 2022. – Vol. 111, № 4. – P. 1117-1125.
15. Field, T. Preterm infant massage therapy research: a review / T. Field // Infant Behavior and Development. – 2023. – Vol. 71. – P. 101839.
16. Hernandez-Reif, M. Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy / M. Hernandez-Reif, M. Diego, T. Field // Infant Behavior and Development. – 2022. – Vol. 68. – P. 101747.
17. Ho, Y.B. Benefits of massage therapy for preterm infants: a systematic review and meta-analysis / Y.B. Ho, S.L. Lee, D.K. Lim // Pediatric Physical Therapy. – 2023. – Vol. 35, № 2. – P. 156-167.
18. Kumar, J. Effect of oil massage on growth in preterm neonates / J. Kumar, B. Upadhyay, A. Dwivedi // Journal of Neonatal-Perinatal Medicine. – 2022. – Vol. 15, № 4. – P. 567-574.

MAHALLIY RIVOJLANGAN OSHQOZON SARATONINI TASHXISLASH VA DAVOLASHNING ZAMONAVIY USULLARI

D. Yu. Mamarizayev¹, M. D. Juraev²

¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand,

²Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya amaliy tibbiyot ilmiy markazi, Toshkent, O'zbekiston

Tayanch so'zlar: oshqozon saratoni, mahalliy rivojlangan, neoadyuvant kimyoterapiya, kombinatsion operatsiya, DVARX, FLOT sxemasi.

Ключевые слова: рак желудка, местнораспространенный, неoadъювантная химиотерапия, комбинированная операция, схема FLOT.

Key words: gastric cancer, locally advanced, neoadjuvant chemotherapy, combined surgery, FLOT scheme.

Ushbu maqolada mahalliy rivojlangan oshqozon saratoni bo'yicha olib borilgan tadqiqot natijalari taqdim etilgan. Tadqiqot davomida 2017-2021 yillar oralig'ida RIOvaRIAATM Samarqand filiali abdominal onkojarrohlik bo'limida III darajali (T3-4/N+) oshqozon saratoni bilan kasallangan 102 bemor o'rganildi. Bemorlar 2 guruhga bo'lingan: birinchi guruh kemoterapisiz operatsiyadan oldin kombinatsiyalangan operatsiya va yordamchi kimyoterapiya olgan, ikkinchi guruh esa neoadjuvant kimyoterapiya, jarrohlik va yordamchi kimyoterapiya o'tgan. Natijalar shuni ko'rsatdiki, jarrohlik aralashuvlardan so'ng bemorlarning qo'shni organlarni rezektsiya qilish bilan birga amalga oshirilgan gastrektomiya natijalari qoniqarli bo'lgani va operatsiyalardan keyin og'ir asoratlarda juda kam kuzatilgani ma'lum bo'ldi. Ma'lumki, 48 bemorda neoadjuvant kimyoterapiya o'tkazilganida, jarayonning barqarorlanishi va regressiya darajasi 30% dan yuqori bo'lgan bemorlarda sezilarli yaxshilanishlar ko'zga tashlandi.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Д. Ю. Мамаризаев¹, М. Д. Джураев²

¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,

²Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр онкологии и радиологии, Ташкент, Узбекистан

В данной статье представлены результаты исследования, проведенного по местнораспространенному раку желудка. В ходе исследования в отделении абдоминальной онкохирургии Самаркандского филиала РИО-ваНИИИАТМ в период с 2017 по 2021 гг. обследовано 102 больных раком желудка III стадии (T3-4/N+). Пациенты были разделены на 2 группы: первая группа получила комбинированную операцию и адъювантную химиотерапию до операции без химиотерапии, вторая группа получила неoadъювантную химиотерапию, операцию и адъювантную химиотерапию. Результаты показали, что результаты гастрэктомии с резекцией смежных органов у больных после хирургических вмешательств были удовлетворительными, а тяжелые осложнения после операций наблюдались крайне редко. Известно, что при проведении 48 пациентам неoadъювантной химиотерапии у больных отмечались значительные улучшения со стабилизацией процесса и показателями регресса более 30%.

MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF LOCALLY ADVANCED GASTROINTESTINAL CANCER

D. Yu. Mamarizayev¹, M. D. Djuraev²

¹Samarkand state medical university, Samarkand,

²Republican specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology, Tashkent, Uzbekistan

This article presents the results of a study conducted on locally advanced gastric cancer. During the study, 102 patients with stage III gastric cancer (T3-4/N+) were examined in the abdominal oncosurgery department of the Samarkand branch of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology from 2017 to 2021. The patients were divided into 2 groups: the first group received combined surgery and adjuvant chemotherapy before surgery without chemotherapy, the second group received neoadjuvant chemotherapy, surgery and adjuvant chemotherapy. The results showed that the results of gastrectomy with resection of adjacent organs in patients after surgical interventions were satisfactory, and severe complications after surgery were extremely rare. It is known that when 48 patients underwent neoadjuvant chemotherapy, they showed significant improvements with stabilization of the process and regression rates of more than 30%.

Kirish: Oshqozon saratoni eng ko'p uchraydigan xavfli o'smalardan biridir. GLOBOCAN 2020 ma'lumotlariga ko'ra, eng keng tarqalgan saraton turlari orasida oshqozon saratoni ko'krak saratoni, o'pka saratoni, yo'g'on ichak va to'g'ri ichak saratoni, prostata saratoni va teri saratoni-dan keyin 5-o'rinni egallaydi (1,09 million holat). Shuningdek, o'lim holatlari bo'yicha o'pka saratoni, yo'g'on ichak va to'g'ri ichak saratoni va jigar saratonidan keyin 4-o'rinni egallaydi (769 ming o'lim).

O'zR 2023 RIOvaRIAATM ma'lumotlariga ko'ra, respublikada har yili 2200 ga yaqin oshqozon saratoni bilan kasallangan va 1378 kishi vafot etgan. [5]

Shu bilan birga, turli mualliflarning fikriga ko'ra 48 dan 70% gacha bo'lgan 3 va 4 bosqichli ixtisoslashtirilgan muassasalarga qabul qilingan bemorlar sonining ko'payishi tashvishlidir. [6,7]

2021 yilgi RIOvaRIAATM Samarqand filiyali ma'lumotlariga ko'ra 3 va 4 darajali oshqozon saratoni umuman 68,6% va 1 va 2 darajali 31,4% ni tashkil etdi, bu 2015 yilda mos ravishda 79% va 20,9% ni tashkil etdi. 6 yil ichida respublika bo'yicha saraton kasalligini erta tashxislashni yaxshilash bo'yicha qabul qilingan so'nggi chora-tadbirlar tufayli oshqozon saratoniga beparvolik darajasi 10 foizga kamaydi. [5]

Bugungi kunga kelib, taktik masalalarni ko'rib chiqishda, oshqozon saratoni bilan og'rikan bemorlarni davolash, jarrohlik hali ham etakchi davolash usuli ekanligiga shubha qilmaydi.

Ammo jarrohlik texnikasini takomillashtirishga qaramay, mahalliy darajada tarqalangan oshqozon saratoni bilan og'rikan bemorlarni faqat jarrohlik davolash natijalari qoniqarsiz bo'lib qolmoqda [2,4].

Xususan, ba'zi bir xorijiy tadqiqotlarda [3,6,8,10] oshqozon saratoni (T1-2NoMo)ning dastlabki bosqichida radikal jarrohlik aralashuvni amalga oshirish, 5 yillik omon qolish darajasi 64 dan 81% gacha.

T3NoMo jarayonining tarqalishi bilan bu ko'rsatkich 30% gacha kamayadi va mintaqaviy limfa tugunlarining metastatik shikastlanishi bilan 20% dan oshmaydi [9,11,12].

Shu munosabat bilan jarrohlik usulini tizimli antitumor davolash bilan birlashtirishning qo'shimcha imkoniyatlarini o'rganish kerak bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi. Mahalliy tarqalgan oshqozon saratonini davolash samaradorligini kombinatsion va kompleks usullarni qo'llash orqali oshirish.

Materiallar va usullar. 2017 yildan 2021 yilgacha bo'lgan davrda RIOvaRIAATM Samarqand filiyali abdominal onkojarrohlik bo'limida 33 yoshdan 80 yoshgacha bo'lgan mahalliy rivojlangan III darajali oshqozon saratoni (T3-4/N+) bilan kasallangan 102 bemor statsionar tekshiruv va davolanishda bo'lgan. O'rtacha yosh (63,8/60) erkaklar 67 (65,7%) va ayollar 35 (34,3%)

46-da qizilo'ngachning $\frac{1}{2}$ ga o'tishi bilan proksimal qismi zararlanishi (45,1%), tana va proksimal qismi zararlanishi 37 (36,3%) antral va oshqozon tanasining qismi zararlanishi 9-da (8,8%) va total zararlanishi 10-da (9,8%). Gistologik tuzilishga ko'ra, past differinserterlashgan adenokarsinoma 54 (52,9%) bemorda 27 (26,4%) da o'rtacha differinserterlashgan adenokarsinoma va 21 (20,6%) da krikoid hujayrali saraton aniqlangan. Qo'shni organlarga usib utishi oshqozon osti beziga 32 (31,4%), ko'ndalang yo'g'on ichak va uning tutqichiga 30 (29,4%), jigardan tashqari o't yo'llari va jigar eshiklarining infiltratsiyasi 12 (11,7%), o'n ikki barmoqli ichakning proksimal qismiga usib utishi tashxis qo'yilgan. Bemorlarning 17 (16,7%) bir nechta organlarining usib utishi aniqlangan. 89 (87,3%) da T4bN1-2M0 va 13 (12,7%) da T4bN3M0 bosqichlari aniqlangan.

Davolash usullariga qarab, bemorlar 2 guruhga bo'linadi:

1 bemor guruhi: 53 operatsiyadan oldingi Kimyoterapiyasiz kombinatsiyalangan operatsiya+ 4 dan 6 gacha kurslarda adevant kimyoterapiya o'tkazildi.

2 bemor guruhi: 49 neoadevant kimyoterapiya + jarrohlik + adevant kimyoterapiya 4 dan 6 gacha kurslar.

Tashxis qo'yish va aniqlash uchun jarayonning tarqalish darajasi, an'anaviy diagnostika usullaridan tashqari, bemorlarning 86,3 foizida PET-CT 134 marta ishlatilgan. Ikkinchi guruhda bemorlar mos kelmaydigan kimyoterapiya olishdi, PET-CT ko'pincha ikki marta, kimyoterapiyadan oldin va keyin o'tkazildi. Barcha prognostik omillar bo'yicha ikkala guruh ham bir xil edi.

53 bemorning birinchi guruhida 14 (26,4%) holatda gemipankrektomiya va splenektomiya bilan standart gastrektomiya o'tkazildi. 15 ta (28,3%) ko'ndalang yo'g'on ichakni rezektsiya qilish bilan gastrektomiya, 13 ta (25,0%) gemikolektomiya qilingan. 5 (9,4) holatda safro darvozasi elementlarini rezektsiya qilish bilan gastrektomiya va 6 (11,3%) hollarda o'n ikki barmoqli ichakning pastki rezektsiyasi bilan gastrektomiya. Ulardan 7 tasi (13,2%) 5 tagacha qo'shni organlarni rezektsiya qilish bilan birgalikda gastrektomiya qilingan. Operatsiyadan keyingi davrda 6 bemor rad etish yoki operatsiyadan keyingi zaif reabilitatsiya tufayli yordamchi kimyoterapiya o'tkazmadi. Qolgan 47 bemorga FLOT sxemasi bo'yicha 4-6 kursda yordamchi kimyoterapiya o'tkazildi.

Ikkinchi guruhda barcha 48 bemor 4 kurs hajmida FLOT sxemasi bo'yicha neoadjuvant kimyoterapiya o'tkazdi. Rentgen-endoskopik tekshiruvlar ultratovush texnikasi (ultratovush) va kontrastli multispiral kompyuter tomografiyasi (MSCT) yordamida o'tkazildi. 34 bemorda (70,8%) o'simta jarayonining tartibga solinmagan qisman qisqarishi kuzatildi, regressiya darajasi 50% dan 80% gacha. 14 bemorda (29,2%) rivojlanish tendentsiyasi bilan yuqori sezgir jarayon qayd etilgan. Ushbu bemorlarga xuddi shu sxema bo'yicha Seldinger usuli bo'yicha qorangich ustut magistralini kateterizatsiya qilish orqali 2 kurs davomida uzoq muddatli mintaqaviy endoarterial kimyoterapiya o'tkazildi, bu me'todning o'ziga xos xususiyatlariga ko'ra qorin bo'shlig'i organlarining barcha yuqori qavatlarini yuvadi. Adeuvant rejimda barcha bemorlar 4 dan 6 gacha tizimli kimyoterapiya kurslarini olishdi.

Natijalar. Barcha bemorlar qo'shni organlarni rezektsiya qilish bilan birlashtirilgan gastrektomiyadan o'tdilar. Ezofagoeyunoanastamozni shakllantirishda klinikada ishlab chiqilgan inovatsion usulda zamonaviy uskunalar va tikuv materiallaridan foydalangan holda foydalaniladi ayniqsa, so'nggi 10 yil ichida operatsiyadan keyingi asoratlarni keltirib chiqarish chastotasi tobora kamayib bormoqda va bizning kuzatishlarimizda jarrohlik asoratlari hech qachon engillashtirilmagan.

Umuman olganda, 11 (10,8%) bemorda terapevtik tabiatning asoratlari kuzatildi. 3 bemorda chap tomonlama plevrit, 3 bemorda qorin bo'shlig'ini drenajlash orqali femoral arteriya kateterizatsiyasidan so'ng inguinal ponksiyon sohasidagi gematoma va 2 bemorda taxikardiya shaklida yurak etishmovchiligi, 2 bemorda operatsiyadan keyingi va 1 bemorda nafas olish etishmovchiligi bo'lgan gipostatistik pnevmoniya. Hech qanday o'lim kuzatilmadi.

2-guruhda barcha bemorlar neoadjuvant kimyoterapiyani qoniqarli tarzda o'tkazdilar. 48 bemordan, 4 ta neoadjuvant kimyoterapiya kursidan so'ng, hech kimda to'liq regressiya yuz bermadi, >30 dan qisman regressiya, <80% 34 (70,8%) da, 14 (29,2%) bemorlarda jarayonni barqarorlashtirdi. 34 bemorning barchasi sezilarli regressiya tufayli odatdagi radikal standart gastrektomiya operatsiyasini o'tkazdilar. Bemorlarning atigi 3 tasida (8,9%) kombinatsiyalangan gastrektomiya qilish kerak edi, ulardan 2 tasida jigar darvozasi infiltratsiyasi tufayli splenektomiya va bitta holatda splenektomiya bilan gemipankreatektomiya. 14 (29,2%) hollarda, jarayonning barqarorlashuvi tufayli, davolash samaradorligini oshirish uchun biz dvarch 2-kurs usulini kurslar orasidagi 2 haftalik tanaffus bilan qo'lladik. Samaradorlikni baholash keng qamrovli tekshiruvdan o'tgandan keyin 2 hafta o'tgach amalga oshiriladi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra o'simta regressiyasi 30 dan 40% gacha, bemorlarda (57,1%) 40 dan 50% gacha 3 (21,4%) va barqaror holat ya'ni qolgan 3 (21,4%) bemorlarda 25% gacha regressiya. Progressiya kuzatilmadi 2 dan 3 haftagacha 10 (85,7%) bemorning jarrohlik aralashuvi amalga oshirildi. Ulardan odatdagi standart radikal operatsiya 6 (42,8%) bemor tomonidan, 4 (28,6%) da kombinatsiyalangan gastraehtomiya qilingan. 1 (7,1%) introperativ bemorlarning belgisi va 3 (28,4%) hollarda, tarqalish mavjudligi sababli diagnostik laporatomiyadan so'ng, bemorlarga keyinchalik kimyo-immunoterapiya buyuriladi.

Kombinatsiyalangan operatsiyadan keyingi birinchi guruhda 7 bemorda (13,2%) rezektsiya chizig'i bo'ylab gistologik tekshiruvda o'simta hujayralari aniqlandi. Ikkinchi guruhda 2 bemorda aniqlangan (4,5%). Ikkala holatda ham bemorlarga kombinatsiyalangan operatsiyalar o'tkazildi. Birinchi guruhda uch yil ichida erta relaps 13 bemorda (24,5%), 4 bemorda (7,5%) o'lim kechikishida, jami 17 bemorda (32,1%) sodir bo'ldi. Kasalliksiz omon qolish $19,2 \pm 0,3$ oyni tashkil etdi.

Ikkinchi guruhda erta relaps uchinchi yilda ikki bemorda paydo bo'ldi, kech relapslar qayd etilmadi. Kasalliksiz omon qolish $29,2 \pm 0,4$ oyni tashkil etdi.

Ikkala guruhda ham o'limning asosiy muammosi va sababi gematogen va limfogen yo'llar bilan metastaz edi: birinchi guruhdagi holatlarning 41,5 foizida va ikkinchi guruhdagi holatlarning 45,5 foizida.

1 jadval.

Davolash usullariga qarab bemorlarning omon qolishini qiyosiy baholash.

Umumiy omon qolish	Kombinir+adyuant x / t n=53	Adyuant X/t + xir+adyuant x/t n=48
1 yil	41—77.3%	40—90.9%
3 yil	20—37.7%	20—45.%
5 yil	3—5.6%	5—16.9%
HR 95%	0,76—95% ДИ 0,64 89	

Mahalliy rivojlangan oshqozon saratoni bilan ogʻrigan bemorlarni davolashning uzoq muddatli natijalari hali ham qoniqarsiz. Soʻnggi oʻn yillik tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, N1 va N3 limfa tugunlarini olib tashlash bilan birgalikda operatsiyalarni oʻtkazish bemorlarning omon qolish darajasi va hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilamadi.

Radikal operatsiyadan keyin yordamchi kimyoterapiyaning roli muhim hisoblanadi. Biroq, oʻtkazilgan maʼlumotlarga koʻra, uning samaradorligi pastligicha qolmoqda — yordamchi kimyoterapiya qoʻllanilganda besh yillik omon qolish darajasi taxminan 4% ni tashkil etdi.

Shu bilan birga, neoadjuvant kimyoterapiyaning jarrohlik davolash bilan birgalikda samaradorligi va uning uzoq muddatli natijalarni yaxshilashga taʼsiri shubhasizdir. Radiologik diagnostika usullarini, shuningdek, Respublika saraton ilmiy markazining koʻp yillik tajribasini oʻz ichiga olgan klinik tadqiqotlar operatsiyadan oldingi kimyoterapiya mahalliy rivojlangan oshqozon saratonini davolashning uzoq muddatli natijalarini yaxshilashga qodir ekanligini tasdiqlaydi.

DVARH endoarterial kimyoterapiyasining asoratlarini uzoq muddatli davolashning mahalliy rivojlangan oshqozon saratoni uchun terapiya samaradorligini oshirishdagi rolini taʼkidlash ayniqsa muhimdir.

Soʻnggi maʼlumotlarga koʻra, yordamchi kimyoterapiyadan soʻng 14 bemorda jarayonni barqarorlashtirishda ushbu kimyoterapiya usulidan foydalanish 30% dan 50% gacha boʻlgan 11 bemorda oʻsimta jarayonining regressiyasiga erishishga imkon berdi. Bu kasallikning rezeksiya qilinmaydigan holatdan rezeksiya qilinadigan holatga oʻtishiga yordam berdi va 14 dan 10 tasida (71,4%) radikal operatsiyalarni amalga oshirishga imkon berdi, bu jarayon barqarorlashdi.

Xulosa. Mahalliy oshqozon saratonini davolash qiyin. Biroq, bugungi kunda olib bori layotgan tadqiqotlar shuni koʻrsatadiki, T4bN2,3Mo bosqichidagi bemorlarni davolashda kombi natsiyalangan yondashuv yordamida yaxshiroq omon qolish mumkin.

Buning uchun turli xil davolash usullarini taqqoslaydigan bemorlarning katta namunasi bilan istiqbolli randomizatsiyalangan sinovlarni oʻtkazish kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. GLOBOCAN 2020 <https://gco.iarc.fr/today/> Дата доступа 22.04.2021.
2. Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.А. Каприна. В. В. Старинского. А. О. Шахзадовой – Москва 2021 .
3. B L Li. Miao. Z Y Li. Progress in gastric cancer with positive peritoneal cytology .Zghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. 2021 May 25 ;24 (9); 458-462.
4. Путова М. В. Носкова К. К. Семенов Н. Е. Хомерики С. Г. Определение свободных опухолевых клеток в перитонеальных смывах при раке желудка – стандартизация этапов пробоподготовки. Лабораторная служба 2021 : 10 (1) : 17 -23 .
5. Состояние онкологической помощи населению республики Узбекистан в 2011.
6. Хомяков В.М., Рябов А.Б., Болотина Л.В., Соболев Д.Д., Уткина А.Б., Кузнецова О.С. Лечение больных раком желудка с канцероматозом брюшины. Современный взгляд и перспективы. Онкология. Журнал им. П.А. Гер -цена. 2017 ; 6 (6) : 4–13.
7. Yasufuku I, Nunobe S, Ida S, Kumagai K, Ohashi M, Hiki N, Sano T. Conversion therapy for peritoneal lavage cytology-positive type 4 and large type 3 gastric cancer patients selected as candidates for R0 resection by diagnostic staging laparoscopy. Gastric Cancer 2020 ; 23 : 319–327.
8. Nakamura M, Ojima T, Nakamori M, et al Conversion surgery for gastric cancer with peritoneal metastasis based on the diagnosis of second-look staging laparoscopy [J]. J Gastrointest Surg, 2019, 23 (9) : 1758–1766.
9. Jamel S, Markar SR, Malietzis G, Acharya A, Athanasiou T, Hanna GB. Prognostic significance of peritoneal lavage cytology in staging gastric cancer : systematic review and meta-analysis. Gastric Cancer 2018 ; 21 : 10–18.
10. Shim HJ, Kim HJ, Lee SH, Bae WK, Hwang EC, Cho SH, Chung IJ, Bang HJ, Hwang JE. Observational Study of Peritoneal Washing Cytology-Positive Gastric Cancer without Gross Peritoneal Metastasis in Patients, who Underwent Radical D2 Gastrectomy. Sci Rep 2020 ; 10 : 9549.
11. Komatsu S, Shioaki Y, Furuke H, Ohta A, Tsuji R, Tanaka S, Kumano T, Imura KI, Shimomura K, Ikeda J, Taniguchi F, Ueshima Y, Lee CJ, Deguchi E, Ikeda E, Otsuji E. Is curative gastrectomy justified for gastric cancer with cytology positive as the only stage IV factor? Langenbecks Arch Surg 2019 ; 404 : 599–604.
12. de Bree E, Michelakis D, Stamatou D, Romanos J, Zoras O. Pharmacological principles of intraperitoneal and bidirectional chemotherapy. Pleura Peritoneum 2017 ; 2 : 47–62.

**МНОГОФАКТОРНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ
ПРОФИЛАКТИКИ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ АОРТОКОРОНАРНОГО ШУНТИРОВАНИЯ****М. М. Матлубов¹, Ж. Т. Юсупов^{1,2}, Х. Ш. Низамов², Ф. С. Рахмонов²**¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,²Самаркандский региональный филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, аортокоронарное шунтирование, шкала EuroSCORE II, многососудистые поражения коронарных артерий, шкала многофакторного прогнозирования.

Таянч сўзлар: юрак ишемик касаллиги, аортокоронар шунтлаш, EuroSCORE II шкаласи, коронар артерияларнинг кўп томирли зарарланиши, кўп омилли прогнозлаш шкаласи.

Key words: ischemic heart disease, coronary artery bypass grafting, EuroSCORE II scale, multivessel coronary artery disease, multifactorial prognostic scale.

В статье представлена разработка шкалы многофакторного прогнозирования ранних послеоперационных осложнений у больных, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ), особенно при многососудистом поражении коронарных артерий. На основе анализа клинико-функциональных, лабораторных и инструментальных показателей 160 пациентов, а также данных международных клинических руководств и научных публикаций, были выделены ключевые факторы риска, имеющие высокую прогностическую ценность. Разработанная шкала включает балльную оценку таких показателей, как сердечный индекс, степень недостаточности кровообращения, уровень воспалительных маркеров и другие. Применение данной шкалы позволяет оценить степень риска осложнений и выбрать индивидуализированную тактику интенсивной терапии. Предложенный алгоритм повышает безопасность периоперационного ведения пациентов, способствует снижению частоты осложнений и сокращению времени пребывания в отделении реанимации.

**АОРТОКОРОНАР ШУНТЛАШДАН СЎНГ БЕМОРЛАРДА ЭРТА ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙИНГИ
АСОРАТЛАРНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ
ВА КЎП ОМИЛЛИ ПРОГНОЗЛАШ****М. М. Матлубов¹, Ж. Т. Юсупов^{1,2}, Х. Ш. Низамов², Ф. С. Рахмонов²**¹Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд,²Республика ихтисослаштирилган кардиология илмий-амалий тиббиёт маркази Самарқанд вилоят минтақавий филиали, Самарқанд, Ўзбекистон

Мақолада кўп омилли прогнозлаш шкаласини ишлаб чиқиш натижалари баён этилган бўлиб, у аортокоронар шунтлаш (АКШ) операциясини бошдан кечирган, айниқса, коронар артерияларнинг кўп томирли зарарланиши мавжуд бўлган беморларда эрта операциядан кейин асоратларни башорат қилишга қаратилган. 160 нафар беморнинг клиник-функционал, лаборатория ва инструментал кўрсаткичлари ҳамда халқаро клиник қўлланмалар ва илмий адабиётлар таҳлили асосида юқори прогноз қиймати эга бўлган асосий хавф омиллари аниқланган. Ишлаб чиқилган шкалада юрак индекслари, қон айланиш етишмовчилиги даражаси, яллиғланиш маркерлари даражаси ва бошқа кўрсаткичларнинг балли баҳолаши назарда тутилган. Ушбу шкаладан фойдаланиш асоратлар хавфини баҳолаш ва индивидуаллаштирилган интенсив терапия тактикасини танлаш имконини беради. Таклиф этилган алгоритм беморларни периоперацион даврда хавфсиз бошқаришни таъминлаб, асоратлар сонини камайтириш ва реанимация бўлимида қолиш муддатини қисқартиришга ёрдам беради.

**MULTIFACTORIAL PROGNOSIS AND OPTIMIZATION OF EARLY POSTOPERATIVE
COMPLICATION PREVENTION IN PATIENTS AFTER CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING****M. M. Matlubov¹, J. T. Yusupov^{1,2}, Kh. Sh. Nizamov², F. S. Rakhmonov²**¹Samarkand State Medical University, Samarkand,²Samarkand Regional Branch of the Republican Specialized Scientific-Practical Medical Center of Cardiology, Samarkand, Uzbekistan

This study presents the development of a multifactorial prognostic scale for early postoperative complications in patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG), particularly those with multivessel coronary artery disease. Based on the clinical and functional assessment of 160 patients, as well as a thorough analysis of international guidelines and scientific literature, key risk factors with high predictive value were identified. The proposed scale includes a point-based evaluation of parameters such as cardiac index, degree of heart failure, inflammatory marker levels and comorbidities. The use of this scale allows to stratify risk assessment and personalize approach to intensive care. The resulting algorithm enhances the safety of perioperative management, reduces the incidence of complications, and shortens ICU stay. The implementation of this tool supports more precise medical decision-making in cardiac surgery.

Введение. Планируя операционно-анестезиологическую тактику при операциях АКШ бригада врачей сталкиваются с рядом проблем, связанных как с техническими трудностями

при выполнении операции и анестезии, так и с исходными грубыми функциональными нарушениями со стороны основных систем жизнеобеспечения, спровоцированными ИБС, сопутствующей АГ, ХОБЛ, Сахарный диабет и другими заболеваниями. Не говоря о том, что техническое выполнение самой операции с АИК и без у больных с многососудистыми поражениями коронарных артерий порой затруднительно и длительная.

Хирургические вмешательства и искусственное кровообращение (ИК) - это медицинские состояния, которые вызывают системную воспалительную реакцию, активируя систему комплемента и запуская выброс цитокинов [1,4]. IL-6, IL-1b и фактор некроза опухоли-альфа (TNF-а) являются основными медиаторами острой фазы воспалительных реакций [6,7]. Результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о том, что повышенная выработка цитокинов может оказывать неблагоприятное влияние на стабильность нескольких физиологических систем [8,9].

Естественно, что такой контингент больных требует индивидуального подхода к анестезиологическому пособию, персонализации интенсивной терапии в интра- и послеоперационном периоде для обеспечения безопасности всего периоперационного периода, и стабильности всех основных систем жизнеобеспечения. Для успешного выполнения этих требований важное значение имеет предоперационная прогностическая оценка степени риска возможных ранних послеоперационных осложнений.

Цель исследования: Разработка шкалы многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений у больных с многососудистыми поражениями коронарных артерий.

Материал и методы исследования: С октября 2011 года используется шкала EuroSCORE II (European System for Cardiac Operative Risk Evaluation II) в кардиохирургической практике. Оценка получаемого расчетного риска летальности по шкале EuroSCORE II может быть разделена на низкий — при расчетном до 2%, средний — 2—4,9% и высокий — более 5% [13]. Необходимо отметить, что факторы риска, влияющие непосредственно на смертность в послеоперационном периоде, унифицированы и структурированы в шкале EuroSCORE II и включают возраст, пол, клиренс креатинина, экстракардиальную артериопатию, ожирение и др. Указывая в специальном калькуляторе наличие и степень выраженности данных факторов, можно получить прогнозируемый процент неблагоприятного исхода (летальность) кардиохирургической операции у каждого конкретного больного [12]. Однако, эта шкала не идеальна его применяют в основном только для расчета риска летального исхода при операциях на сердце как с ИК, так и без него, с учётом специальных формул и коэффициентов [15,16].

С учётом вышеизложенного, нами предложена шкала многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений при проведении операций по реваскуляризации миокарда у больных с многососудистыми поражениями коронарных артерий. В качестве прототипа использовали «Систему многофакторного прогнозирования развития синдрома низкого сердечного выброса в кардиологии» и «Прогностический вес факторов риска исходного состояния у беременных с ожирением» [1, 6].

Для разработки шкалы многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений нами производилось поиск данных по материалам, рекомендациям и клиническим протоколам (Clinical practice Guidelines) которые были получены из баз данных Федерации анестезиологов России (ФАР), Европейской ассоциации анестезиологов (ЕАА), американской ассоциации кардиологов (ААС), а также по поисковой системе Elsevier, Google Scholar, PubMed и eLIBRARY за 10 летний период (с 2015 по 2025 г.). Проанализировано 231 статья, исключено из них 53, оставлено для изучения 178 статей. Рассмотрено 24 диссертации, из них 9 исключено, оставлено 15. Проанализировано 17 клинических рекомендаций, исключено 7, включено для дальнейшего изучения 10 клинических рекомендаций.

На следующем этапе данные отобранных источников были собраны через приложение Google Forms и проанализированы с помощью программы Microsoft Excel версии 2019 г.

Для выполнения поставленных задач на базе отделения кардиохирургии Самаркандского регионального филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра в период с 2020 по 2026 гг, произведена анализ исто-

рий болезни, наркозных карт и карт интенсивного наблюдения, результатов клинко-функциональных и биохимических исследований 160 больных. У всех больных изучались особенности течения раннего послеоперационного периода после аортокоронарного шунтирования (АКШ) оперированных в условиях искусственного кровообращения и без нее.

Из числа обследованных 160 больных у 80 больных основной группы (1-ая группа) с многососудистыми поражениями коронарных артерий была исследована диагностическая и прогностическая значимость следующих факторов: способ операции, степень ожирения, сердечный индекс (СИ), степень недостаточности кровообращения (НК) (по NYHA), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), функциональный класс стенокардии (ФК), результаты функциональных проб (проба Штанге, 6 минутная шаговая проба), коморбидность, оценка по шкале EuroSCORE II, длительность искусственной вентиляции легких (ИВЛ), использовали также результаты показателей маркеров воспаления. Так как, возраст больного, инфаркт миокарда в анамнезе, приступы стенокардии, фракция выброса (ФВ), уровень билирубина и креатинина в крови входили в критерии оценочной шкалы EuroSCORE II мы ещё раз не включили в систему многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений.

Полученные при исследовании все числовые величины, обработаны методом вариационной статистики с использованием критерия Стьюдента с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., США) и представлены в виде $M \pm m$, где M – среднее арифметическое значение, m – стандартная ошибка. Корреляционный анализ выполнялся по методу Пирсона. Для межгруппового сравнения значений использовался непараметрический критерий Манна – Уитни. Статистически достоверными считали различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуре ранних послеоперационных осложнений у больных 1-ой основной группы ($n=80$) абсолютно преобладало высокие показатели маркеров воспаления-цитокинов у 80 больных (100%), сопутствующая патология у 72 больных (90%), операционный доступ преимущественно полная срединная стернотомия у 72 больных (90%), проведение ИК у 71 больных (88,75%), снижение резервов кровообращения у 63 больных (78,75%), недостаточности кровообращения у 62 больных (77,5%), снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) у 60 больных (75%), ожирение различной степени у 42 больных (52,5%), необходимость продленной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в послеоперационном периоде у 34 больных (42,5%), снижение сердечного индекса (СИ) у 32 больных (40%). Необходимо отметить, что полная срединная стернотомия (ПСС) является стандартным доступом при АКШ для проведения множественного коронарного шунтирования, именно этот операционный доступ имеет высокую травматичность и ведет к развитию послеоперационного болевого синдрома и инфекционных осложнений. К способу операции относятся и время длительности окклюзии аорты, компрессионная (расширители раны) ишемия в области операционной раны, глубокая дистракция раны, наличие гематом, метод ушивания грудины, выбор шовного материала, продолжительность операции, кровопотеря, использование обеих внутренних грудных артерий, воск для гемостаза кости, неадекватное дренирование. Решающее значение в развитии ранних послеоперационных осложнений, активации системно-воспалительной реакции, изменениям гуморально-клеточного иммунитета играет проведение аппаратного искусственного кровообращения (АИК) (табл. 1).

Доминирующие факторы риска имели высокие признаки чувствительности и специфичности в разработки шкалы многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений (табл. 2.). С учётом высокую корреляционную связь и информативность факторов риска в определении риска послеоперационных осложнений с достаточно высоким показателем LR + и (Ч) чувствительности нами было решено использовать именно эти факторы риска для разработки шкалы многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений.

Далее полученные данные обработаны с помощью неоднородной последовательной процедуры распознавания патологических процессов [4]. Было произведена подбор информативных признаков и их ранжирование с помощью меры информативности Кульбака, согласно модели конструктивной логики [10,11].

Таблица 1.

Прогностические факторы риска ранних послеоперационных осложнений (n=80).

N	Факторы риска	количество	Abs	P
1	Цитокины	80	100%	<0,001
2	Сопутствующая патология	72	90%	<0,001
3	Полная срединная стернотомия	72	90%	<0,001
4	Проведение искусственного кровообращения	71	88,75%	<0,001
5	Изменение результатов функциональных проб	63	78,75%	<0,001
6	Недостаточности кровообращения	62	77,5%	<0,001
7	Снижение жизненной емкости легких	60	75%	<0,001
8	Ожирение	42	52,5%	<0,001
9	Продленная искусственная вентиляция легких	34	42,5%	<0,05
	Снижение сердечного индекса	32	40%	<0,05

Из всех изученных нами прогностических признаков наиболее информативными оказались факторы риска, представленные в таблице 3. С целью повышения надежности распознавания степени риска осложнений, каждому фактору (признаку) присвоена количественный коэффициент в баллах, суммирование которых и определяет степень риска ранних послеоперационных осложнений. При использовании шкалы проводили суммирование баллов: низкого (12-20 баллов), означающего минимальную степень риска осложнений; среднюю (21-30 баллов) свидетельствующую о довольно высокой вероятности осложнений: высокую (31-40 баллов) и очень высокую (более 41 баллов) обозначающих высокую вероятность или неизбежность ранних послеоперационных осложнений (табл. 3). Другими словами, была произведена замена группы диагностических параметров на один интегральный

Таблица 3.

Шкала многофакторного прогнозирования ранних послеоперационных осложнений.

Факторы риска	Балл	Факторы риска	Балл
Степени ожирения		Сердечный индекс (л/ мин/м²)	
ИМТ – 25-29,9 кг/м ²	1	2,8-2,5	1
ИМТ – 30-34,9 кг/м ²	2	2,4-2,0	3
ИМТ – 35-39,9 кг/м ²	3	< 2	5
ИМТ - ≥ 40 и более кг/м ²	5	Жизненная емкость легких (мл/кг)	
Недостаточность кровообращения (НК) (по NYHA)		60-70	1
I степени	1	59-50	2
II степени	2	49-40	3
III степени	3	< 40	5
IV степени	5	Результат функциональных проб	
Пролонгированная ИВЛ		Резервы сохранены	1
		Резервы снижены	2
До 1 сут	4	Резервы резко снижены	4
До 2 сут	5	Отсутствуют	5
Более 2 сут	5	EuroSCORE II	
Функциональный класс (ФК) стенокардии		низкая (0-2 балла)	2
ФК I	2	Средняя (3-5 балла)	4
ФК II	4	Высокая (>6 балла)	5
ФК III	5		
ФК IV	5		
Коморбидность		Маркеры воспаления	
Одна сопутствующая патология	2	В норме	2
Две сопутствующей патологии	3	Повышены	5
Более двух сопутствующей патологии	5	Резко повышены	5
Операционный доступ		Подключение АИК	
передняя торакотомия слева	2	Операция без ИК	4
субкисфидная срединная лапаротомия	3	Проведение ИК	5
Полная срединная стернотомия	5		

Примечание: Всего 60 баллов. Степень риска исходного состояния низкая – ИПП 12-20 баллов, средняя – ИПП 21-30 баллов, высокая – ИПП 31-40 баллов, очень высокая – ИПП 41-60 баллов.

Таблица 2.
Информативность прогностических факторов риска (n=80).

Прогностические факторы										
Прогности- ческая цен- ность	Степень НК по NYHA	Сопутст- вующие заболе- вания	СИ	ЖЕЛ	Нагру- зочные пробы	шкала Eu- roSCORE II	СРБ, ИЛ- 6, Лактат	Проведен- ие искус- ственного кровооб- ращения	Продлен- ная ИВЛ	Способ операции (Полная срединная стернотомия)
Чувствитель- ность (Ч)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)	Ч (95% ДИ)
Специфич- ность (С)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)	С (95% ДИ)
Положитель- ное отноше- ние правдопо- добия (LR +)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)	LR + (95% ДИ)
Отрицатель- ное отноше- ние правдопо- добия (LR -)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)	LR - (95% ДИ)
Достоверно положитель- ный (ДП)	ДП=62	ДП=72	ДП = 32	ДП=60	ДП=63	ДП=62	ДП=80	ДП=71	ДП=34	ДП=72
Достоверно отрицатель- ный (ДО)	ДО=15	ДО=4	ДО=33	ДО=16	ДО=13	ДО=15	ДО=0	ДО=2	ДО=43	ДО=3
Ложнополо- жительный (ЛП)	ЛП=2	ЛП=1	ЛП=7	ЛП=3	ЛП=2	ЛП=1	ЛП=0	ЛП=3	ЛП=1	ЛП=2
Ложноотрица- тельный (ЛО)	ЛО=1	ЛО=3	ЛО=8	ЛО=1	ЛО=2	ЛО=2	ЛО=0	ЛО=4	ЛО=2	ЛО=3

Примечание: ДП-достоверно положительный, ДО-Достоверно отрицательный, ЛП-Ложноположительный, ЛО- Ложноотрицательный, Ч-Чувствительность, С-Специфичность, 95% ДИ-95% доверительный интервал, LR + - Положительное отношение правдоподобия, LR - - Отрицательное отношение правдоподобия.

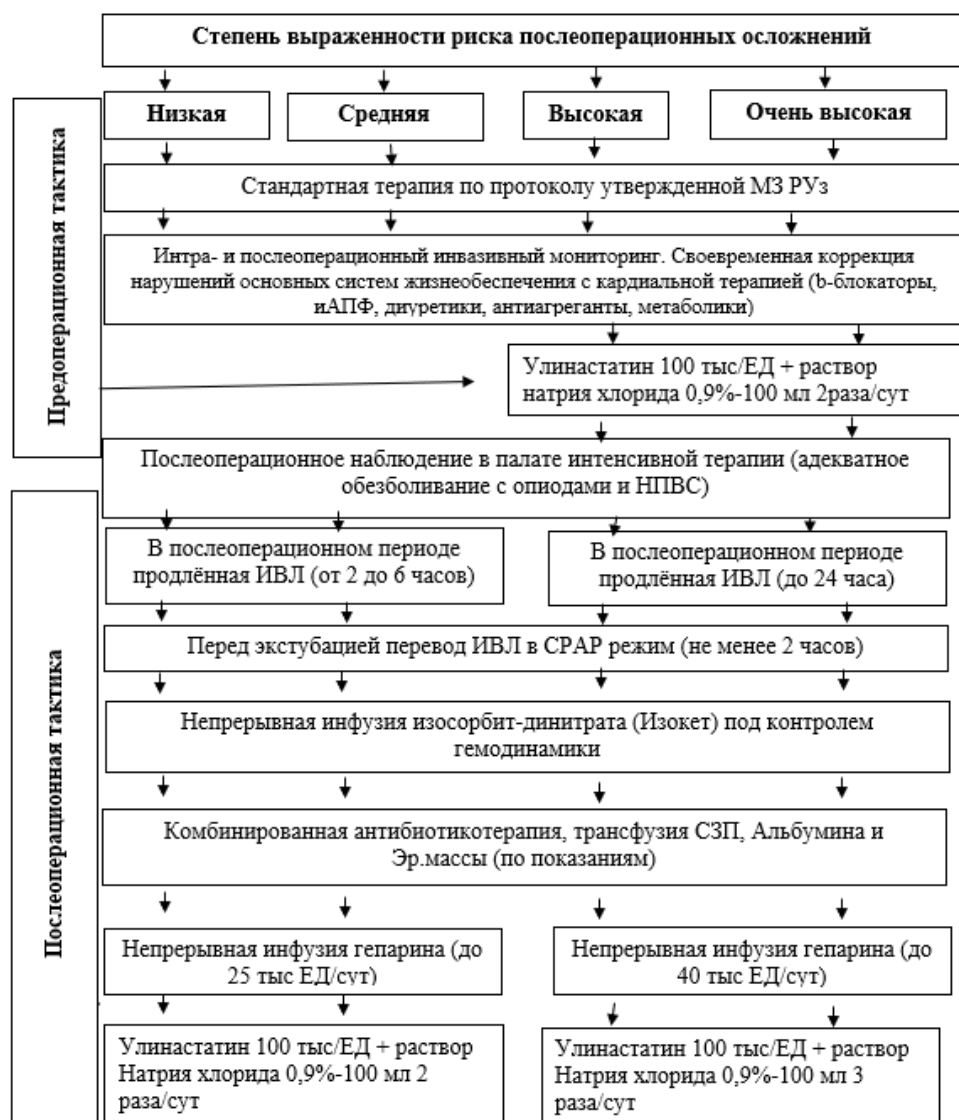


Рис. 1. Алгоритм тактики интенсивной терапии в зависимости от степени выраженности риска послеоперационных осложнений.

показатель высокой информативности.

В зависимости от оценки по шкале многофакторного прогнозирования ранних послеоперационных осложнений больные основной группы были распределены на больных с низким, средним, высоким и очень высоким риском развития послеоперационных осложнений. Для каждой группы совместно с кардиохирургами и кардиологами были разработаны индивидуальный план (алгоритм) предоперационной терапии. Для больных всех групп назначались b-адреноблокаторы – бисопролол или нибевалол по индивидуальной схеме, верошпирон 50-100 мг/сут, торсид 5-10 мг/сут, эноксапарин натрия по 0,4-0,6 ЕД каждые 12 часов, применение которого в обязательном порядке отменяли за 12 часов до операции. Метаболическую поддержку проводили применением Неотона 1-2 гр/сут. Алгоритм дородовой кардиальной терапии у больных с высоким и очень высоким риском отличался тем, что им уже в предоперационном периоде назначался улинастатин по 100 тыс/ЕД с раствором натрия хлорида 0,9%-100 мл 2 раза в сут до операции.

Выводы:

1. Разработанная шкала многофакторного прогнозирования развития ранних послеоперационных осложнений позволяет эффективно и своевременно определить тактику предоперационной подготовки, а также может успешно применяться в раннем послеоперационном периоде у больных с многососудистыми поражениями коронарных артерий при проведении реваскуляризации миокарда.

2. Предложенная шкала многофакторного прогнозирования ранних послеоперационных

осложнений у больных с многососудистым поражением коронарных артерий позволило сформировать алгоритмы предоперационной и послеоперационной тактики интенсивной терапии в зависимости от степени выраженности риска послеоперационных осложнений позволяющий определить необходимость и направленность медикаментозной подготовки в каждой конкретной клинической ситуации.

3. Применение предлагаемого алгоритма тактики интенсивной терапии для больных с различной степенью риска послеоперационных осложнений позволяет своевременно дифференцированно улучшить состояние сердечно-сосудистой системы, что позволяет сократить сроки пребывания больных в отделениях реанимации и интенсивной терапии в послеоперационном периоде.

Использованная литература:

1. Алиев М., Жумадилов Ж. Ш., Сейдалинов А. О., Жумадилов А. Ш., Акимжанов К. Д., Симаков Г. Л. Система многофакторного компьютерного прогнозирования развития синдрома низкого сердечного выброса в кардиохирургии // Свидетельство о государственной регистрации объекта интеллектуальной собственности. - №188 от 27.03. 2007.;
2. Бокерия Л.А., Гордеев М.Л., Авалиани В.М. Аортокоронарное шунтирование на работающем сердце: современный взгляд на проблему // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2013. № 4. С. 4–15.;
3. Горбачевский С.В., Шмальц А.А., Гренадеров М.А. и соавт. Хирургическое лечение пограничных состояний у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, осложнённых легочной гипертензией // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2017. Т. 18. № 1. С. 73–80.;
4. Гублер Е. В. Вычислительные методы анализа и распознавания патологических процессов // Медицина. 1978. - С. 296.;
5. Каменская О.В., Климова А.С., Мешков И.О., Ломиворотов В.В. и др. Предикторы развития кардиореспираторных осложнений у больных ишемической болезнью сердца при аортокоронарном шунтировании // Кардиология. 2017. № 4. С.5-9.;
6. Матлубов М.М. Клинико-функциональное обоснование выбора оптимальной анестезиологической тактики при родоразрешении у пациентов с ожирением // Дисс. док. мед. наук. Т., 2018. 25 с. ;
7. Матлубов М.М., Юсупов Ж.Т. Усовершенствование противовоспалительной терапии больным после аортокоронарного шунтирования // Journal of Biomedicine and Practice. 2024. Т. 9, № 1. С.256-262.;
8. Матлубов М.М., Юсупов Ж.Т., Низамов Х.Ш. Оптимизация интенсивной терапии больным после аортокоронарного шунтирования // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2024.Т.151, № 1.С. 479–484.;
9. Матлубов, М. М., Юсупов, Ж. Т., Саидов, М. А., Жониев, С. Ш., Маллаев, И. У. Роль искусственного кровообращения в развитии послеоперационной когнитивной дисфункции // Journal of cardiorespiratory research. 2022. №3(4). С.15-20.;
10. Хромушин В.А., Бучель В.Ф., Жеребцова В.А., Честнова Т.В. Программа построения алгебраических моделей конструктивной логики в биофизике, биологии, медицине // Вестник новых медицинских технологий. Тула: НИИ новых медицинских технологий. - 2008. - Том XV, №4. - С. 173-174.;
11. Хромушин В.А., Минаков Е.И., Бархоткин В.А., Хромушин О.В., Бучель В.Ф. Упрощенный вариант алгебраической модели конструктивной логики // Вестник новых медицинских технологий. Тула: ТулГУ. - 2012. - №1. - С.44-47.;
12. Шонбин А.Н., Быстров Д.О., Заволожин А.С., и др. Современный подход к стратификации риска кардиохирургических операций по шкалам EuroSCORE I и EuroSCORE II // Экология человека. 2012. №3 С.28-3.;
13. Borde D, Gandhe U, Hargave N, Pandey K, Khullar V. The application of European system for cardiac operative risk evaluation II (EuroSCORE II) and Society of Thoracic Surgeons (STS) risk-score for risk stratification in 46 КАРДИОЛОГИЯ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ, 2, 2017 Indian patients undergoing cardiac surgery. Ann Card Anaesth // 2013.№16(3). С.163-166. doi: 10.4103/0971-9784.114234.;
14. Hattler BG, Zeevi A, Oddis CV, Finkel MS. Cytokine induction during cardiac surgery: analysis of TNF- α expression pre- and postcardiopulmonary bypass // J Card Surg. 1995.№10. P.418–22.
15. Kappetein AP, Stuart JH. Predicting prognosis in cardiac surgery: a prophecy? // European journal of cardiothoracic surgery. 2012. № 41. P. 732.
16. Roques F, Michel P, Goldstone AR, Nashef SA. The logistic EuroSCORE. Eur Heart J. 2003. №24(9).C.882-883. doi: 10.1016/s0195-668x(02)00799-6.;
17. Shimada M, Winchurch RA, Beloucif S, Robotham JL. Effect of anesthesia and surgery on plasma cytokine levels // J Crit Care. 1993.№. P. 109–116.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С АПЛАЗИЕЙ МАТКИ И ВЛАГАЛИЩА, ОСЛОЖНЁННОЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛЬЮ

Б. Б. Негмаджанов, Ш. Т. Азимова

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: аплазия влагалища, синдром МРКХ, хроническая тазовая боль, реконструктивная хирургия, неовагинопластика, качество жизни.

Tayanch soʻzlar: qin aplaziyasi, MRKH sindromi, surunkali pelvik ogʻriq, rekonstruktiv jarrohlik, neovaginoplastika, hayot sifati.

Key words: vaginal aplasia, MRKH syndrome, chronic pelvic pain, reconstructive surgery, neovaginoplasty, quality of life.

В статье рассматриваются вопросы совершенствования комплексного подхода к лечению пациенток с синдромом Майера–Рокитанского–Кюстера–Хаузера (СМРКХ), осложнённого хронической тазовой болью (ХТБ). На основе анализа клинических исходов у 75 пациенток, перенёвших неовагинопластику с или без одновременной реконструкции структур, вовлечённых в патогенез тазового болевого синдрома, обоснована необходимость интеграции хирургической коррекции ХТБ в стандарт лечения. Продемонстрировано значимое улучшение показателей боли (ВАШ), сексуальной функции (FSFI) и качества жизни (SF-36) у пациенток, получивших комплексную хирургическую помощь. Представлены практические рекомендации, направленные на оптимизацию диагностики, хирургического вмешательства и послеоперационного ведения.

SURUNKALI CHANOQ BOʻSHLIGʻI OGʻRIGʻI BILAN BACHADON VA QIN APLAZIYASI KASALLANGAN BEMORLARNI JARROHLIK DAVOLASHNI OPTIMALLASHTIRISH

Б. Б. Негмаджанов, Ш. Т. Азимова

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

Maqolada Mayer–Rokitanskiy–Kyuster–Xauzer (MRKH) sindromi bilan ogʻrigan va surunkali pelvik ogʻriq (SPO) bilan asoratlangan bemorlarni davolashda kompleks yondashuvni takomillashtirish masalalari koʻrib chiqiladi. 75 nafar bemorda oʻtkazilgan klinik natijalar tahliliga asoslanib, pelvik ogʻriq sindromi patogeneza ishtirok etuvchi tuzilmalarni rekonstruksiya qilish bilan yoki usiz amalga oshirilgan neovaginoplastika natijalari oʻrganildi. Surunkali ogʻriqni jarrohlik yoʻli bilan tuzatishni davolash standartiga kiritish zarurligi asoslab berilgan. Jarrohlik yordam olgan bemorlarda ogʻriq darajasi (VAS), jinsiy funksiyasi (FSFI) va hayot sifati (SF-36) koʻrsatkichlarida sezilarli yaxshilanish qayd etilgan. Tashxis, jarrohlik aralashuvi va operatsiyadan keyingi boshqaruvni optimallashtirish boʻyicha amaliy tavsiyalar taqdim etilgan.

OPTIMIZATION OF SURGICAL MANAGEMENT IN PATIENTS WITH UTERINE AND VAGINAL APLASIA COMPLICATED BY CHRONIC PELVIC PAIN

Б. Б. Негмаджанов, Ш. Т. Азимова

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

This article addresses the improvement of a comprehensive approach to the treatment of patients with Mayer–Rokitansky–Küster–Hauser syndrome (MRKH) complicated by chronic pelvic pain (CPP). Based on the analysis of clinical outcomes in 75 patients who underwent neovaginoplasty with or without simultaneous reconstruction of structures involved in the pathogenesis of pelvic pain syndrome, the necessity of integrating CPP surgical correction into the treatment standard is substantiated. Significant improvements were demonstrated in pain scores (VAS), sexual function (FSFI), and quality of life (SF-36) in patients who received comprehensive surgical care. Practical recommendations are provided for optimizing diagnostics, surgical intervention, and postoperative management.

Введение. Аномалии развития мюллеровых протоков, в частности врождённая аплазия матки и влагалища, объединённая под синдромом МРКХ, представляют собой редкие, но клинически значимые состояния, оказывающие выраженное влияние на репродуктивную функцию, психоэмоциональное состояние и социальную адаптацию женщин [1]. Частота встречаемости данной аномалии оценивается как 1 случай на 4 000 новорождённых девочек. Клиническая картина нередко осложняется хронической тазовой болью, существенно ухудшающей качество жизни и затрудняющей реализацию хирургического лечения в репродуктивной хирургии [2].

Несмотря на развитие методик неовагинопластики, остаётся недостаточно разработанным вопрос об адекватной коррекции факторов, способствующих ХТБ у этих пациенток. Отсутствие структурированной хирургической тактики в отношении рудиментарных остатков матки, фасциальных натяжений и нейропатических компонентов боли приводит к персистенции симптомов после хирургических вмешательств, что требует пересмотра существующих подходов [3].

Материалы и методы. Исследование проведено на базе двух клиник Самарканда, включено 75 пациенток с диагнозом СМРКХ. Группа 1 (n=35) подверглась неовагинопластике с одновременной хирургической коррекцией ХТБ (лизис спаек, мобилизация тазовой фасции, частичная денервация крестцового сплетения). Группа 2 (n=40) — ретроспективный контроль без коррекции ХТБ. В динамике оценивались выраженность боли (ВАШ), сексуальная функция (FSFI), качество жизни (SF-36), частота осложнений.

Критерии включения:

- * женщины в возрасте от 17 до 32 лет;
- * врождённая аплазия влагалища и матки (тип I или II по классификации MRKH);
- * отсутствие ранее выполненной реконструктивной хирургии;
- * наличие либо отсутствие жалоб на хроническую тазовую боль (ХТБ).

Распределение по группам:

Группа 1 (n=35): пациенткам выполнялась неовагинопластика с одновременной хирургической коррекцией ХТБ, включая:

- лизис спаечных процессов в малом тазу;
- мобилизацию и релаксацию тазовой фасциальной ткани;
- частичную денервацию крестцового сплетения в сегментах S2–S4 при наличии болевого импульса.

Группа 2 (n=40): пациентки перенесли стандартную вагинопластику (McIndoe/Abbe–McIndoe), без вмешательства на структурах, вовлечённых в формирование тазовой боли (рис. 1).

Предоперационное обследование включало всесторонний клинико-анамнестический сбор, охватывающий данные о менархе, выраженности и частоте болей, перенесённых травмах и воспалениях, сексуальном дебюте и наличии сопутствующей патологии. Всем пациенткам проводился гинекологический осмотр как до, так и после хирургического вмешательства.

Из инструментальных методов обследования использовались ультразвуковое исследование органов малого таза и магнитно-резонансная томография (МРТ) в режимах T1 и T2. Особое внимание при МРТ уделялось выявлению спаечного процесса, оценке состояния рудиментарной матки и признакам компрессии тазовых нервов.

Лабораторные исследования включали определение гормонального профиля (ФСГ, ЛГ, эстрадиол, АМГ, пролактин), а также стандартные клинико-биохимические показатели крови. При необходимости проводились тесты на инфекции, передающиеся половым путём (ИППП).

Для оценки субъективных ощущений и качества жизни применялись валидированные опросники. Визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ) использовалась до операции и через 3, 6 и 12 месяцев после неё. Женский индекс сексуальной функции (FSFI) применялся у пациенток, начавших половую жизнь. Для комплексной оценки качества жизни использовалась шкала SF-36, охватывающая восемь параметров, включая физическую активность, социальную адаптацию и выраженность болевого синдрома [4].

Хирургическое вмешательство заключалось в проведении вагинопластики по модифицированной методике McIndoe с использованием расщеплённых кожных трансплантатов и формирующего протеза. При наличии рудиментарных маточных структур с эндометриоидной выстилкой выполнялось их удаление с последующим гемостазом.

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 4.7.3. Количественные данные были представлены как среднее значение $\pm$ стандартное отклонение ($M \pm SD$). Для сравнения средних применяли t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна–Уитни в зависимости от распределения данных. Сравнение частот осуществлялось с помощью χ^2 -критерия, а для оценки корреляций использовался метод Спирмена. Статистическая значимость устанавливалась при уровне $p < 0,05$ [5].

Результаты исследования. В исследовании были получены достоверные различия в клинических исходах между группами пациенток, перенёвших неовагинопластику с и без хирургической коррекции хронической тазовой боли (ХТБ).

1. Динамика болевого синдрома (ВАШ)

До операции средний уровень боли по шкале ВАШ в обеих группах был сопоставим

Таблица 1.

Подробная сравнительная таблица результатов.

Показатель	Группа 1 (n=35)	Группа 2 (n=40)	p-значение
Средний ВАШ до операции	7.8	7.6	>0,05
ВАШ через 3 месяца	4.3	6.5	<0,01
ВАШ через 6 месяцев	2.1	5.9	<0,01
ВАШ через 12 месяцев	1.5	5.3	<0,01
Частота болей через 12 месяцев (%)	12%	62%	<0,001
Общий балл FSFI	22.0	16.1	<0,05
Боль при ПА (FSFI, Pain)	1.2	3.8	<0,01
Физическое функционирование (SF-36)	78	62	<0,05
Жизненная активность (SF-36)	72	55	<0,05
Социальная адаптация (SF-36)	84	59	<0,01
Снижение тревожности (SF-36)	62	44	<0,05
Поздние осложнения (рубцы/стеноз)	6%	20%	<0,05
Средняя длительность операции (мин)	95±15	91±12	>0,05

(7,8 в группе 1 против 7,6 в группе 2, $p>0,05$). Однако уже через 3 месяца после вмешательства у пациенток группы 1 наблюдалось значительное снижение болевого синдрома (до 4,3), в то время как у пациенток группы 2 он оставался на уровне 6,5. Дальнейшее наблюдение показало устойчивую положительную динамику у пациенток с коррекцией ХТБ: к 12-му месяцу средний ВАШ снизился до 1,5, тогда как в контрольной группе он составил 5,3 ($p<0,01$).

Также была зафиксирована значимая разница в частоте сохранения болей через год: 12% против 62% соответственно ($p<0,001$), что свидетельствует о высокой клинической эффективности вмешательства на структуры, участвующие в патогенезе ХТБ.

2. Сексуальная функция (индекс FSFI)

Из общего числа пациенток половую жизнь на момент 12-месячного наблюдения начали 48 женщин (64%). Средние значения FSFI по всем доменам были достоверно выше в группе 1, что указывает на лучшее восстановление сексуального здоровья. Общий индекс FSFI составил 22,0 балла против 16,1 ($p<0,05$), при этом домен "боль при половом акте" имел особенно выраженную разницу: 1,2 балла в группе 1 против 3,8 в группе 2 ($p<0,01$).

3. Качество жизни (SF-36)

Опросник SF-36 позволил объективизировать улучшение физического и психоэмоционального состояния пациенток. В группе с хирургической коррекцией ХТБ были зафиксированы более высокие значения по шкале физического функционирования (78 против 62), жизненной активности (72 против 55), социальной адаптации (84 против 59) и снижению тревожности (62 против 44). Все различия достигли статистической значимости ($p<0,05$ или $p<0,01$), подчёркивая важность междисциплинарного подхода к лечению.

4. Хирургические аспекты и осложнения

Средняя длительность операции в группе 1 не отличалась статистически от стандартной вагинопластики: 95±15 мин против 91±12 мин. Частота ранних послеоперационных осложнений (гематомы, инфильтраты) была сопоставимой: 11% и 13% соответственно. Однако в отдалённом периоде в группе 2 достоверно чаще встречались такие осложнения, как рубцовые деформации и стеноз неовлагалища (20% против 6%, $p<0,05$), что, возможно, связано с выраженным фиброзом и нарушением микроциркуляции при сохранённой боли.

Обсуждение. Полученные в результате исследования данные позволяют утверждать, что применение модифицированного хирургического подхода при лечении пациенток с синдромом Майера–Рокитанского–Кюстера–Хаузера (СМРКХ), осложнённого хронической тазовой болью (ХТБ), обладает выраженным клиническим преимуществом по сравнению с традиционной тактикой неовагинопластики без коррекции болевого синдрома [6].

Наиболее значимое различие между исследуемыми группами наблюдалось в динамике болевого синдрома, где пациенты, прошедшие комплексную коррекцию (лизис спаек, мобилизация фасций, частичная денервация крестцового сплетения), продемонстрировали устойчивое снижение боли, подтверждённое данными по шкале ВАШ. Это указывает на то, что болевой синдром у данной категории пациенток имеет органическую, патоморфологиче-

скую основу, которая требует хирургической проработки в рамках реконструктивного вмешательства. Подобный подход, основанный на патогенетической концепции ХТБ, ранее описан в работах Oppelt P. и соавт. (2005), а также Morcel K. (2017), что подтверждает соответствие данного исследования современным научным подходам.

Кроме того, существенно улучшились показатели сексуальной функции у пациенток группы 1, в частности по доменам желания, возбуждения, оргазма и снижению болей при половом акте (FSFI). Эти данные можно интерпретировать как результат как анатомического восстановления, так и устранения постоянного болевого фона, который препятствовал физиологическим и психологическим аспектам сексуальности. Это подчёркивает необходимость интеграции мультидисциплинарного подхода — не только гинекологического, но и неврологического, психоэмоционального и хирургического.

Анализ шкалы качества жизни (SF-36) продемонстрировал достоверно лучшие показатели в группе с хирургической коррекцией. Повышение физического функционирования, жизненной активности и социальной адаптации свидетельствует о более эффективной интеграции в общественную и семейную жизнь, что особенно важно для молодых женщин с врождёнными аномалиями репродуктивной системы.

Не менее важно, что модифицированная хирургическая техника не сопровождалась увеличением частоты интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений. Напротив, частота поздних осложнений, таких как стеноз неовлагалища и образование спаек, была значительно ниже, что свидетельствует о защитном эффекте устранения источников хронического воспаления и ишемии.

Таким образом, можно констатировать, что стандартная хирургическая тактика требует пересмотра в сторону включения элементов патогенетической коррекции болевого синдрома, что повышает эффективность лечения и качество жизни пациенток с СМРКХ. Эти данные соответствуют международным тенденциям и обоснованно дополняют существующие клинические рекомендации.

Выводы. Синдром аплазии матки и влагалища (СМРКХ), осложнённый хронической тазовой болью, представляет собой клинически сложную нозологическую форму, требующую многоуровневого и патогенетически обоснованного подхода к терапии.

Включение хирургических методов коррекции хронической тазовой боли, таких как лизис спаек, мобилизация тазовой фасции и частичная денервация, в протокол неовагинопластики позволяет достоверно снизить выраженность болевого синдрома, улучшить сексуальную функцию и общее качество жизни пациенток, а также сократить частоту поздних послеоперационных осложнений.

Анализ полученных данных показал, что предложенная модифицированная тактика лечения не приводит к увеличению операционных рисков, однако существенно повышает общую терапевтическую эффективность вмешательства. Это позволяет рассматривать её как возможный стандарт специализированной помощи пациенткам с СМРКХ.

Результаты настоящего исследования обладают высокой практической значимостью и могут быть использованы при пересмотре действующих национальных и региональных клинических протоколов. Кроме того, данные могут быть интегрированы в образовательные программы для повышения уровня подготовки специалистов по лечению редких аномалий развития женской половой системы.

Использованная литература:

1. Кулаков В.И., Адамян Л.В. Реконструктивная хирургия в гинекологии. — М.: МИА, 2019.
2. Oppelt P. et al. Clinical aspects of Mayer-Rokitansky-Kuester-Hauser syndrome. Arch Gynecol Obstet. 2005; 273(4): 133–140.
3. Morcel K. et al. MRKH syndrome: clinical description and genetics. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2017; 46(5): 219–226.
4. Patil M., Patil S. Surgical and non-surgical options in the management of MRKH syndrome. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2020;9(5):2000–2006.
5. Hensle T.W., Reiley E.A. Vaginal reconstruction: techniques and outcomes. Curr Opin Urol. 2021;31(3):278–284.
6. El Saman A.M. et al. Satisfaction after neovaginal creation in MRKH. J Pediatr Adolesc Gynecol. 2019;32(6):632–637.

ГЛАУКОМАНИ ЎТКИР ХУРУЖИ ОЛДИ ХОЛАТИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК ТАВСИФИ ХУСУСИЯТЛАРИ

А. Б. Рустамжонов, З. Н. Мамасолиев

Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: глаукома, ўткир хуруж, скрининг, эпидеиологик тадқиқот.

Ключевые слова: глаукома, острый приступ, скрининг, эпидеиологическое исследование.

Key words: glaucoma, acute attack, screening, epideiologial examination.

Глаукома ўткир хуружини олди ҳолатини (ГЎХох) эпидеиологик тавсифи Ўзбекистон ҳудудларида деярли ўрганилмаган. Мавжуд клиник маълумотлар ушбу жараённинг чин тасвирини беролмайди [1, 2, 3, 4, 5]. Ваҳоланки, бундай маълумотлар ГЎХохни барвақт аниқлаш ва бартарафлаш учун катта аҳамият касб этади [6, 7, 8, 9, 10].

ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСТРЫХ ПРЕДПРИСТУПНЫХ СОСТОЯНИЙ ГЛАУКОМЫ

А. Б. Рустамжонов, З. Н. Мамасолиев

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Эпидеиологическая характеристика острых приступов глаукомы (ОПГ) в регионах Узбекистана практически не изучена. Имеющиеся клинические данные не дают истинного представления об этом процессе [1, 2, 3, 4, 5]. Между тем, такие данные имеют большое значение для раннего выявления и устранения ОПГ [6, 7, 8, 9, 10].

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PRE-ACUTE ATTACK STATE OF GLAUCOMA

A. B. Rustamjonov, Z. N. Mamasoliyev

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

The epidemiological characteristics of the pre-attack state of glaucoma (PASG) in the regions of Uzbekistan have practically not been studied. Existing clinical data do not provide a true picture of this process [1, 2, 3, 4, 5]. However, such data are of great importance for the early detection and elimination of AGA [6, 7, 8, 9, 10].

Тадқиқотнинг мақсади – ГЎХохни эпидеиологик тавсифи хусусиятларини Андижон популяциясида ўрганиш ва баҳолашдан иборат бўлди.

Тадқиқот материали ва усуллари. Эпидеиологик тадқиқотга ≥ 18 ёшдан ўтган 524 та аҳоли жалб қилинди (тадқиқотнинг илк қисмида), эркаклар – 218 та (21,6%) ва аёллар 306 – та (29,4%), $p < 0,05$.

Дизайни бўйича эпидеиологик тадқиқот моҳиятини акс этдирувчи текширув махсус скрининг – дастур бўйича қатъиян амал қилинган ҳолда скрининг – жамоа иштироки билан амалга оширилди (1-расм).

Тадқиқотда эпидеиологик, биокимёвий, сўровномали, асбобий, махсус офтальмологик, клиник ва физикавий усуллар қўлланилди. ГЎХох ташҳисида кўз ички босимининг даражасини статистик меъёри деб (Po) унинг 10 дан то 21 мм. сим. уст.гача тенг даражасини ва



1 расм. Эпидеиологик тадқиқот ва офтальмоскрининг тавсифи.

кўз ички босимининг (КИБ) – 12 дан 25 мм. сим. уст.га тенг тонометрик даражаси (Рх) олинди.

Тадқиқот натижалари Epi Info, SPSS statistics ҳамда Microsoft office дастурлар жамламасининг Excel 2021 дастуридан фойдаланиб таҳлил қилинди ва баҳоланди. Фишер мезонидан фойдаланиб Р ҳисобланди, сифат кўрсаткичли омилларда аниқланган хавф нисбати ва 95% ишонч интервалларини “Forest plot” диаграммаларида логорифмик ўсиш даражасида тасдиқланди.

Тадқиқот натижалари ва уларни мушоҳидаси. Андижоннинг эркаклари популяциясида (60 ёшдан ошганлар кесимида) ГЎХох 21,6% ва аёлларда 29,4% тарқалиш частотаси билан аниқланади ($p<0,05$). Жами популяцияда (60 ёшдан ошган гуруҳларда қилинган таҳлил олинган) ГЎХох – 26,1% кўрсаткичли тарқалиш частотаси билан тасдиқланди ва очик бурчакли глаукома (ОБГ) асосли келиб чиқиш эди. ($RR=0,73$; $ИИ=(0,49 - 1,1)$; $\chi^2_{24,06}$; $p=0,04$).

Шундай таҳлил ёпиқ бурчакли глаукома асосли келиб чиқишга эга бўлган ГЎХохда (ЁБГаГЎХох) қилинди.

Маълум бўлдики, ЁБГаГЎХох умумий популяцияда – 49,4% частота билан аниқланади. Эркаклар популяциясида – 53,7% ва аёллар популяциясида – 46,4% тарқалиш частотаси билан кузатилади ($P<0,05$). Гендерли хусусияти билан таҳлилланганда ЁБГаГЎХох эркакларда сезиларли кўпроқ ва очик бурчакли ГЎХох (ОБГаГЎХох) ҳам шундай тенденция билан, лекин нисбатан пастроқ кўрсаткич ва тафовутлар билан ифодаланиб аниқланади ($RR=1,16$; $ИИ=(0,82 - 1,64)$; $\chi^2_{22,69}$; $p\leq 0,1$).

ГЎХохдан глаукомани ўткир хуружини ривож олиши эркаклар популяциясида – 6,9% ва аёллар эса – 11,1% дан частоталарда кузатилди ($p<0,05$). Умумий популяцияда эса ГЎХ 9,4% частотада тарқалиш билан тасдиқланди ($RR=0,61$; $ИИ=(0,33 - 1,17)$; $\chi^2_{22,69}$; $p=0,1$).

Ушбу эпидемиологик маълумотлар предиктив, превентив, профилактик ва терапевтик аҳамиятли махсус ҳудудий алгоритм ва моделларни, ГЎХ учун, яратиб беришга пойдевор бўлиб хизмат қилади.

Ретроспектив таҳлиллар яна кўрсатадики, терминал глаукома ҳам ГЎХохни предиктив омили бўлиб хизмат қилади ёки шундай хатар омили сифатида уни қабул қилинса мантиқан тўғри бўлади.

Умумий популяцияда терминал глаукома ГЎХохни хатар омили сифатида 18,3% тарқалиш частотаси билан тасдиқланади (умумий популяцияда). Эркакларда – 23,4% ва аёлларда – 14,7% дан аниқланиш частоталарида тасдиқланади ($P<0,05$). Терминал глаукомадан ГЎХохни ривожланишида гендер омили эркакларда клиник аҳамиятга эга бўлади ($RR=1,59$; $ИИ=1,02 - 2,48$; $\chi^2_{26,42}$; $p=0,01$).

Ёшга боғлиқ ҳолда ОБГаГЎХохни тарқалиш частотаси то 3,1%гача (умумий популяцияда) ва 8,0% (эркакларда) ҳамда 30,7% фоизгача етиб (аёлларда) ошиб бориш билан кузатилади ($RR=2,0$; $ИИ=1,01 - 4,12$; $\chi^2_{20,90}$; $p=0,05$). ЁБГаГЎХох эса умумий популяцияда – 45,0% га (умумий популяцияда), 37,0% га (эркакларда) ва 44,0%га (аёлларда) етиб камайиш частотаси билан тасдиқланади ($RR=0,2$; $ИИ=0,08 - 0,65$; $\chi^2_{220,7}$; $p=0,05$).

Демак, ҳулоса қилиш мумкинки, ГЎХох шаклланиши гендер ҳамда ёш омилларига боғлиқ ҳолда ҳос хусусиятлар билан аниқланади ва ифодаланади.

Хулоса. 1. Глаукома ўткир хуружи олди ҳолати аҳоли орасида нисбатан юқори частоталарда тарқалиш билан аниқланади ва у “ўсиш” тенденциясида тасдиқланади.

2. Глаукома ўткир хуружи олди ҳолатини аҳоли орасида замонавий хусусияти жиҳатларини ҳисобга олиш ва улардан келиб чиқиб даволаш – профилактика алгоритмлари-га мувофиқ ўзгартиришларни киритиш – тиббий, ижтимоий ва иқтисодий самара келтиради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аликова Т. Т., Аликова З. Р., Фидарова К. К., Яхьяева З. И. Уровень заболеваемости глаукомой и диспансерного наблюдения за больными: региональные особенности // Международный журнал прикладных фундаментальных исследований. – 2016. - №8. С. 149 – 152.
2. Балалин С. В. Система диагностики и лечения первичной открытоугольной глаукомы с использованием гемодинамических критериев в оценке их эффективности // Дисс...док. мед. наук –Волгоград – 2016. - С 6-

- 7.
3. Бабушкин А. Э., Оренбуркина О. И., Матюхина Е. Н. и др. Анализ распространенности, заболеваемости и инвалидности вследствие глаукомы в Республике Башкортостан // Вестник ОГУ №14 (133). – 2011. – С. 45 – 48.
4. Волков В. В. Значимость различных факторов риска в частоте возникновения открытоугольной глаукомы // Глаукома и другие проблемы офтальмологии: Сборник научных трудов, посвященный 15-летию Тамбовского филиала МНТК «Микрохирургия глаза» им. Академика С. Н. Федорова. –Тамбов – 2005. – С. 10-14.
5. Волков В. В. Пути борьбы со слепотой от глаукомы в свете современных знаний // Юбилейная конференция «Федоровские чтения - 2007»: Сборник научных трудов. –М., 2007. – С. 94.
6. Грушук А.С., Юрьева Т.Н., Щуко А.Г. и др. Оценка заболеваемости глаукомой в Иркутской области // Казанский медицинский журнал. – 2013. - Том 94. №6 – С. 885-889.
7. Егоров Е. А., Куроедов А. В. Отдельные клинико - эпидемиологические характеристики глаукомы в странах СНГ и Грузии. Результаты многоцентрового открытого ретроспективного исследования (часть 2) // Клиническая офтальмология. - 2012. - №1. – С. 20. / Журавлева А. Н. Склеральный компонент в глаукомном процессе: автореферат дисс канд.мед.наук. – М. – 2010. – С 20 – 22.
8. Запорожец Л. А. Новые подходы к диспансеризации больных с первичной открытоугольной глаукомой // Дисс. . . . канц. мед. наук. - Санкт Петербург. - 2018. – С -12-45.
9. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. Geneva: World Health Organization; 2014, Accessed 17.07.19. [https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/ru/\(in Russ\)](https://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/ru/(in Russ)).
10. Glaucoma Research Foundation. www.glaucoma.org.

ОСОБЕННОСТИ И СТРАТЕГИИ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ COVID-19 СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЫ**Ш. Ш. Таджиходжаев**

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

Ключевые слова: COVID-19, вакцинация, Ферганская долина, стратегии, охват населения, просветительская работа, иммунитет.

Tayanch soʻzlar: COVID-19, emlash, Fargʻona vodiysi, strategiyalar, aholi qamrovi, targʻibot ishlari, immunitet.

Key words: COVID-19, vaccination, Fergana Valley, strategies, population coverage, awareness campaigns, immunity.

В статье рассматриваются особенности проведения вакцинации против COVID-19 среди населения Ферганской долины, включающей регионы с высокой плотностью населения и разнообразием социокультурных факторов. Анализируются охват населения прививочной кампанией, факторы, влияющие на уровень вакцинации, а также информационно-просветительская работа среди различных возрастных и социальных групп. Отдельное внимание уделено государственным стратегиям, используемым для повышения доступности вакцин и формирования коллективного иммунитета. На основе полученных данных предлагаются рекомендации по дальнейшему улучшению вакцинационных мероприятий в данном регионе.

FARGʻONA VODIYISI AXOLISIDA COVID 19 GA QARSHI EMLASH XUSUSIYATLARI VA STRATEGIYALARI**Sh. Sh. Todjixoʻjayev**

Andijon davlat tibbiyot instituti, Andijon, Oʻzbekiston

Ushbu maqolada aholisi zich joylashgan va sotsiomadaniy omillar xilma-xilligiga ega boʻlgan Fargʻona vodiysi hududida COVID-19 ga qarshi emlashning xususiyatlari yoritilgan. Aholining emlanish jarayonidagi qamrovi, emlash darajasiga taʼsir qiluvchi omillar hamda turli yosh va ijtimoiy guruhlar oʻrtasida olib borilgan axborot-targʻibot ishlari tahlil qilinadi. Shuningdek, ommaviy immunitetni shakllantirish va vaksinalarga kirish imkoniyatini oshirishga qaratilgan davlat strategiyalariga alohida eʼtibor qaratiladi. Olingan natijalar asosida mintaqadagi emlash ishlarini takomillashtirish boʻyicha tavsiyalar beriladi.

CHARACTERISTICS AND STRATEGIES OF COVID-19 VACCINATION AMONG THE POPULATION OF THE FERGANA VALLEY**Sh. Sh. Todjikhodjaev**

Andijan state medical institute, Andijan, Uzbekistan

This article examines the characteristics of COVID-19 vaccination among the population of the Fergana Valley, a region marked by high population density and diverse sociocultural factors. It analyzes vaccination coverage, factors influencing vaccination rates, and educational and awareness-raising efforts among different age and social groups. Special attention is given to government strategies aimed at improving vaccine accessibility and building herd immunity. Based on the findings, recommendations for enhancing vaccination efforts in the region are provided.

Введение: Постковидное состояние (или синдром) признано серьёзной проблемой общественного здоровья, поскольку затрагивает значительную часть людей, переболевших COVID-19, включая вакцинированных. Симптомы и осложнения, которые могут сохраняться долго после перенесённого заболевания, варьируются от лёгких до тяжёлых, влияя на качество жизни и снижая работоспособность.

Особое внимание исследователей привлекает вакцинированное население, поскольку данные о постковидных симптомах у этой группы еще недостаточны, и важно определить факторы риска, провоцирующие развитие постковидного синдрома, а также выявить эпидемиологические конечные точки. В глобальной практике акцент делается на оценке риска и разработке превентивных стратегий, чтобы минимизировать длительные последствия COVID-19 даже среди вакцинированных.

Изучение постковидного состояния в Ферганской долине имеет особое значение из-за высокой плотности населения и специфических факторов региона, таких как доступность медицинских услуг и особенности вакцинации. Оптимизация превентивных стратегий и учёт региональных факторов могут помочь снизить заболеваемость постковидным синдромом и улучшить эпидемиологический контроль над его распространением.

Литература и методология: • Клинико-эпидемиологический метод: Анализ эпидемиологических данных позволит выявить тенденции заболеваемости и распространения постковидного синдрома среди вакцинированного населения. Этот метод будет использо-

ван для определения распространенности постковидного состояния и его факторов риска.

- Анализ факторов риска: С помощью регрессионного анализа будут определены основные факторы риска для развития постковидного состояния среди вакцинированных пациентов. Анализ включает такие переменные, как возраст, пол, наличие хронических заболеваний, тяжесть COVID-19, тип и количество доз вакцины, а также время, прошедшее с момента вакцинации.

- Анкетирование и опрос: Метод анкетирования будет использоваться для сбора данных о субъективных ощущениях участников, их физическом и эмоциональном состоянии после перенесенного COVID-19. Анкета включает вопросы о симптомах, таких как усталость, одышка, депрессия, когнитивные нарушения, а также о повседневной активности и трудоспособности.

- Биохимические и иммунологические анализы: Для углубленного анализа состояния здоровья будут проведены лабораторные исследования, включающие анализ крови, показатели воспаления (например, С-реактивный белок), биомаркеры иммунного ответа и оценку уровня антител к SARS-CoV-2. Это поможет выявить иммунологические особенности и возможные воспалительные процессы у лиц с постковидным состоянием.

- Оценка эпидемиологических точек: В рамках исследования будут определены конечные эпидемиологические точки, такие как частота и продолжительность симптомов постковидного синдрома, а также уровень смертности и госпитализаций среди вакцинированных пациентов с постковидным состоянием.

- Статистический анализ: Данные будут проанализированы с помощью статистических методов, включая однофакторный и многофакторный анализ. Для оценки связи между факторами риска и постковидным состоянием будут использоваться методы корреляционного и регрессионного анализа. Статистически значимыми будут считаться результаты с уровнем $p < 0.05$.

Результаты: В проведенном нами исследовании был сделан акцент на интенсивность проявления ПППИ в группе резидентов с наличием сопутствующих соматических заболеваний в зависимости от возраста, пола и вида используемой вакцины. Как уже было отмечено в предыдущих главах резиденты распределены на группы молодых, взрослых, пожилых и женщин фертильного возраста (ЖФВ). Внутри каждой группы была градация на возрастные и гендерные аспекты и плюс наличие хронической соматической патологии в стадии ремиссии.

При рассмотрении показателей таблицы 1 видно насколько широкий спектр имеющихся сопутствующих патологий у женщин этой группы. И как мы уже отмечали, само наличие хронического заболевания уже говорит о возможности развития, каких либо отклонений, а в сочетании с процедурой вакцинации эти осложнения имеют тенденцию к увеличению своего проявления. Из всех сопутствующих патологий превалирует сахарный диабет 2 и 1 типов и как видно из таблицы количество случаев растет с возрастом. Нами не рассматривались причины появления данного нарушения.

Обсуждение: Проведённый анализ показал, что особенности вакцинации населения Ферганской долины зависят от ряда факторов, включая уровень информированности, доступность вакцин, культурные и религиозные убеждения, а также уровень доверия к медицинским учреждениям. Несмотря на усилия государства по проведению широкомасштабной

Таблица 1.

Показатели выявленных сопутствующих соматических отклонений в здоровье у женщин фертильного возраста на момент вакцинации.

Наименование сопутствующей патологии	Кол-во резидентов	Возраст резидентов				Итого
		18- 23лет	24- 29лет	30- 35лет	36- 40лет	
ВИЧ	256	64	120	60	12	
Онкология	120	41	60	12	7	
Сахарный диабет (1,2)	246	5	5	82	154	
Аллергический статус	86	45	30	8	3	
Другие заболевания	243	20	60	63	100	
	951	175	275	225	276	951

кампании вакцинации, сохраняется определённый уровень скептицизма среди отдельных слоёв населения. Эффективность вакцинационной стратегии была выше в тех районах, где активно велась информационно-просветительская работа и наблюдалось тесное взаимодействие между медицинским персоналом и местным сообществом.

Результаты исследования подчеркивают важность индивидуального подхода в формировании стратегий вакцинации с учётом региональных и социокультурных особенностей. Для достижения высокого охвата и формирования коллективного иммунитета необходимы постоянная работа с населением, расширение доступа к вакцине и усиление доверия к медицинской системе.

Заключение: Исследование постковидного состояния среди вакцинированного населения Ферганской долины показало важность вакцинации не только в защите от тяжёлых форм COVID-19, но и в значительном снижении вероятности осложнений и симптомов постковидного синдрома. Вакцинация остаётся основным инструментом в борьбе с пандемией, однако развитие постковидного состояния среди части вакцинированных подчеркивает необходимость более глубокого понимания факторов риска, влияющих на развитие этого синдрома.

Результаты исследования указывают на важность комплексного подхода к мониторингу здоровья вакцинированного населения. Наиболее уязвимые группы — лица пожилого возраста и пациенты с хроническими заболеваниями — требуют более тщательного медицинского наблюдения и индивидуализированных стратегий профилактики. Превентивные меры, включая ревакцинацию, регулярные медицинские осмотры и программы реабилитации, способны повысить качество жизни пациентов, перенесших COVID-19, и снизить вероятность длительных осложнений.

Важной частью дальнейшей работы является создание доступных реабилитационных программ, направленных на восстановление физических и психоэмоциональных функций у постковидных пациентов, а также обеспечение качественного эпидемиологического мониторинга для своевременного выявления и контроля постковидных симптомов. Своевременные меры по профилактике и реабилитации в рамках здравоохранения помогут укрепить общественный иммунитет, снизить заболеваемость постковидным синдромом и повысить эффективность борьбы с последствиями пандемии.

Использованная литература:

1. Desai A., Gupta R., Advani S., Ouellette L., Kuderer N. M., Lyman G. H., Li A. Mortality in hospitalized patients with cancer and coronavirus disease 2019 : A systematic review and meta-analysis of cohort studies // *Cancer*. 2021. Vol. 127, no. 9. P. 1459–1468. doi: 10.1002/cncr.33386.
2. Leung W. F., Chorlton S., Tyson J., Al-Rawahi G. N., Jassem A. N., Prystajecky N., Masud S., Deans G. D., Chapman M. G., Mirzanejad Y., Murray M. C. M., Wong P. H. P. COVID-19 in an immunocompromised host: persistent shedding of viable SARS-CoV-2 and emergence of multiple mutations : a case report // *International Journal of Infectious Diseases*. 2022 Vol. 114, P. 178–182. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.10.045>.
3. Kuderer N. M., Choueiri T. K., Shah D. P. et al. Clinical impact of COVID-19 on patients with cancer (CCC19) : a cohort study // *Lancet*. 2020. Vol. 395, no. 10241. P. 1907–1918. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31187-9.
4. Костинов М. П. Иммунопатогенные свойства SARS-CoV-2 как основа для выбора патогенетической терапии // *Иммунология*. 2020. Т. 41, № 1. P. 83–91. doi: 10.33029/0206-4952-2020-41-1-83-91.
5. Костинов М. П. Основы иммунореабилитации при новой коронавирусной инфекции (COVID-19): пособие для врачей. М. : Группа МДВ, 2020. 112 с.
6. ESMO statements for vaccination against COVID-19 in patients with cancer. URL: <https://www.esmo.org/covid-19-and-cancer/covid-19-vaccination>.
7. Shumilov E., Hoffknecht P., Koch R., Peceny R., Voigt S., Schmidt N., Peeck M., Bacher U., Scheithauer S., Trümper L., Lenz G., Kerkhoff A., Bleckmann A. Diagnostic, Clinical and Post-SARS-CoV-2 Scenarios in Cancer Patients with SARS-CoV-2 : Retrospective Analysis in Three German Cancer Centers // *Cancers (Basel)*. 2021. Vol. 13, no. 12. P. 2917. doi: 10.3390/cancers13122917.
8. Приоритетная вакцинация респираторных инфекций в период пандемии SARS-CoV-2 и после ее завершения: пособие для врачей / под ред. М. П. Костинова, А. Г. Чучалина. М. : Группа МДВ, 2020. 32 с.
9. Костинов М. П., Свитич О. А., Маркелова Е. В. Потенциальная иммунопрофилактика COVID-19 у групп высокого риска инфицирования: временное пособие для врачей. М. : Группа МДВ, 2020. 64 с.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОВЕГЕТАТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ И ДИСМЕНОРЕИ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ НА ФОНЕ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА**Д. М. Тиллабаева**

Наманганский государственный университет, Наманган, Узбекистан

Ключевые слова: дисменорея, постковидный синдром, психо-эмоциональная сфера.**Таянч сўзлар:** дисменорея, постковид синдром, психо-эмоционал сфера.**Key words:** dysmenorrhea, long-COVID syndrome, psycho-emotional sphere.

В статье представлены клинико-аналитические данные особенностей течения дисменореи на фоне постковидного синдрома у девочек-подростков. Расширены существующие представления о течении дисменореи данными о состоянии эмоционально-волевой сферы, в том числе на фоне постковидного синдрома. В результате исследования установлено, особенности течения дисменореи на фоне постковидного синдрома, заключающиеся в высокой частоте встречаемости эмоционально-психических, вегетососудистых и эндокринно-метаболической картины у девочек-подростков, регистрируется изменчивость восприятия боли, что приводит к повышению эмоциональных нарушений, которые проявляются доминированием тревожности ситуационного типа над личностной.

O'SMIR QIZLARDA POSTKOVID SINDROMI FONIDA PSIXOVEGETATIV BUZILISHLAR VA DISMENOREYANING HUSUSIYATLARI**D. M. Tillabayeva**

Namangan davlat universiteti, Namangan, O'zbekiston

Maqolada qiz bola o'smirlarda postkovid sindromi fonida dismenoreya kechishining klinik-tahliliy xususiyatlari taqdim etilgan. Dismenoreyaning kechishiga oid mavjud tushunchalar postkovid sindromi fonida emotsional-irodaviy soha holati bilan bog'liq ma'lumotlar bilan boyitildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, o'smir qizlarda dismenoreya postkovid sindromi fonida tez-tez uchraydigan emotsional-psixik, vegetativ-qon tomir va endokrin-metabolik o'zgarishlar bilan kechishi aniqlandi. Shuningdek, og'riqni qabul qilish darajasining o'zgaruvchanligi qayd etildi, bu esa emotsional buzilishlarning kuchayishiga olib keldi va ular esa shaxsiydan ko'ra vaziyatli tashvishlanish turining ustun kelishi bilan namoyon bo'ldi.

FEATURES OF PSYCHOVEGETATIVE DISORDERS AND DYSMENORRHEA IN ADOLESCENT GIRLS WITH POST-COVID SYNDROME**D. M. Tillabayeva**

Namangan State University, Namangan, Uzbekistan

The article presents clinical and analytical data on the features of dysmenorrhea in adolescent girls against the background of post-COVID syndrome. Existing understanding of the course of dysmenorrhea is expanded with information on the state of the emotional-volitional sphere, particularly in the context of post-COVID syndrome. The study revealed that dysmenorrhea in adolescent girls during the post-COVID period is characterized by a high frequency of emotional-psychological, autonomic, and endocrine-metabolic manifestations. A notable variability in pain perception was observed, which contributes to increased emotional disturbances, manifested by a predominance of situational anxiety over trait anxiety.

Дисменорея оказывает влияние на репродуктивное здоровье и качество жизни девочек-подростков, приводя к ограничению повседневной активности, более низкой успеваемости, плохому качеству сна, негативно влияет на настроение, тем самым вызывая тревогу и депрессию.

Вклад COVID-19 и long-COVID в течение дисменореи у девочек пока мало изучен. В период дебюта распространения COVID-19, научное сообщество делало акцент на острый период развития патологии, стоит отметить, что к моменту завершения пандемии отмечается повышенное внимание на развитие постковидных осложнений, а также постковидного синдрома. Самыми распространенными проявлениями постковидного синдрома является развитие астеновегетативных отклонений, психологические и когнитивные расстройства. Симптомы long-COVID могут взаимно усугублять течение дисменореи у девочек, что может создать предпосылки для нарушений репродуктивного здоровья. Проявления первичной дисменореи и постковидного синдрома у подростков во многом перекликаются, в частности, проявления астеновегетативного синдрома, психо-эмоциональные нарушения, снижение толерантности к физической нагрузке, повышенная утомляемость, кардиалгии, нарушения сна и аппетита характерны как для long-COVID, так и для первичной дисменореи. В связи с этим, актуальным является выявление особенностей течения дисменореи на фоне

постковидного синдрома у девочек подростков в разрезе изучения состояния психологического дистресса.

Цель исследования: изучение особенностей состояния психо-эмоциональной сферы у девочек с дисменореей на фоне постковидного синдрома

Материал и методы. Всего было проведено обследование путем анкетирования, первичного осмотра гинеколога и УЗИ органов малого таза 750 девочек подростков в возрасте 10-18 лет. Средний возраст первично осммотренных девочек ($n=750$) составил $13,9 \pm 1,2$ лет. Из 750 девочек дисменорея выявлена у 540 (72%). На основании данных УЗИ и первичного осмотра детского гинеколога с анкетированием был установлен тип дисменореи по МКБ-10: N94.4 - первичная дисменорея ($n=479$); N94.5 - вторичная дисменорея ($n=28$); N94.6 - дисменорея неуточненная ($n=33$). Критерием исключения из исследования были вторичная и неуточненная дисменорея, тяжелые соматические заболевания, наследственные заболевания, эндокринопатии, вакцинация против SARS-CoV-2.

Далее девочек с первичной дисменореей ($n=479$) разделили на 2 группы: 1 группа - девочки без указания на перенесенный COVID-19, не имевшие в анамнезе характерных жалоб ($n=180$); 2 группа ($n=299$) – девочки, перенёсшие COVID-19 (по МКБ-10: U08 - Personal history of COVID-19), а также с подозрением на COVID-19 в анамнезе (по МКБ-10: U08.9 Personal history of COVID-19, unspecified). Для верификации перенесенной инфекции SARS-CoV2 девочки 1 и 2 групп были выборочно протестированы на специфические иммуноглобулины IgM и IgG к SARS-CoV-2 экспресс тестом. По результатам тестирования методом случайной выборки отобрано 80 девочек с первичной дисменореей - по 40 девочек в 1 и 2 группу. В 1 группу вошло 40 девочек с отрицательным результатом на IgG к SARS-CoV-2. Во 2 группу вошли 40 девочек, имевших клинические признаки постковидного синдрома и положительный результат экспресс теста на наличие специфических IgG (признаки Long-COVID). Контрольную группу составили 20 девочек без дисменореи, с отрицательным результатом на специфические IgG SARS-CoV-2. При выявлении статуса коронавирусной инфекции руководствовались классификацией МКБ-10 и NICE - National Institute for Health and Care Excellence. Анкетирование для оценки менструальной функции и выявления дисменореи у девочек проводилось с использованием анкеты, предложенной Кучма В.Р. и соавт. (2014); для углубленного обследования пациенток с дисменореей использовали опросник боли по Мак-Гиллу (MPQ). Опросник включает в себя три шкалы: 1) сенсорную (перечень ощущений боли с использованием терминов ее механического воздействия, отражает соматическое ощущение боли), 2) аффективную (воздействие боли на психику, отражает эмоциональную сторону боли и ее вегетативные проявления) и 3) шкалу оценки выраженности боли (от слабой до невыносимой). Для оценки психо-эмоционального дистресса использовали оценочную шкалу уровня тревожности Спилберга-Ханина. Статистическую обработку проводили методом описательной статистики.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований было установлено, что физическое и половое развитие у всех девочек соответствовало возрасту, ИМТ укладывались в референс интервал (норма: 18,5-24,99 кг/м²); половое развитие по Таннеру, возраст начала менархе у девочек в 1 и 2 группах не отличалось ($p>0,05$), хотя обильность менархе и длительность имели свои особенности у девочек 2 группы. Для девочек 2 группы с постковидным синдромом была характерна скудность выделений ($p<0,05$), тогда как в 1 группе и контрольной группе в большинстве случаев были умеренные выделения. При оценке тяжести дисменореи выявлено, что во 2 группе на фоне постковидного синдрома достоверно чаще встречалась средне тяжелая форма дисменореи, тогда как в 1 группе - легкая и средняя степени дисменореи встречались с одинаковой частотой. Клинические проявления дисменореи у девочек включали болевой синдром, астеновегетативный синдром, а также психо-эмоциональные нарушения. При этом наличие болевого синдрома было у большинства девочек обеих групп, преимущественно отмечались боли внизу живота, в пояснице; тошнота встречалась одинаково часто в 1 и 2 группе ($p>0,05$), тогда как рвота статистически значимо чаще была во 2 группе ($p<0,05$); нарушения сна (бессонница/сонливость), нарушения аппетита (снижение/булимия), а также депрессия и агрессивность в период *menstruation* достоверно чаще наблюдались у девочек 2 группы ($p<0,05$). Оценка боли по MPQ показала, что интенсивность боли была достоверно выше во 2 группе: 4,6 балла (невыносимая

Таблица 1.

Оценка боли по MPQ.

Параметр	контроль	1 группа(n=40)	2 группа(n=40)
1 сенсорная шкала (соматический компонент)			
ИЧВД (13 разделов)	0,65±0,16	4,38±0,11*	8,11±0,15*,**
РИБ (52 дескриптора)	2,75±0,21	18,4±0,98*	23,05±0,53*
2 аффективная шкала (эмоциональный компонент)			
ИЧВД (6 разделов)	0,45±0,11	4,91±0,18*	5,62±0,13*
РИБ (16 дескрипторов)	0,55±0,15	5,21±0,12*	12,2±0,16*,**
Интенсивность боли (1-5 баллов)	0,72±0,16	3,67±0,18*	4,61±0,21*,**

Примечание: *-различия статистически значимы от контроля при $p<0,05$

** -различия статистически значимы от 1 группы при $p<0,05$

Таблица 2.

Оценка уровня тревожности у девочек с дисменореей.

Признак	контроль	1 группа(n=40)	2 группа(n=40)
Шкала «Ситуационная тревожность»	22,3±1,4	39,5±1,6*	61,3±3,3*,**
Шкала «Личностная тревожность»	26,5±2,2	38,2±1,2*	47,3±2,2*,**

Примечание: *-различия статистически значимы от контроля при $p<0,05$

** -различия статистически значимы от 1 группы при $p<0,05$

боль) против 3,1 балла (сильная боль); соматический компонент боли, оценённый по ИЧВД, был более выражен во 2 группе, тогда как РИБ для соматического компонента боли достоверно не отличался между 1 и 2 группами. Оценка эмоционального компонента боли выявила достоверные отличия в сторону увеличения индекса числа выделенных дескрипторов (ИЧВД) и рангового индекса боли (РИБ) во 2 группе, что указывает на нарушения в эмоционально-волевой сфере у девочек 2 группы (табл. 1).

Оценка уровня тревожности по Спилбергу-Ханину показала, что во 2 группе преобладала ситуационная тревожность над личностной, тогда как в 1 группе ситуационная и личностная тревожность были практически идентичными. При этом уровень ниже 30 баллов (низкая тревожность) встречался только в контрольной группе, в 1 группе отмечалась умеренная тревожность (31-44 балла), а во 2 группе – преобладала высокая тревожность, т.к. количество баллов по каждой шкале превышало 45 (табл. 2).

Из этих результатов видно, что девочки 2 группы по уровню ситуационной тревожности соответствовали высокой степени тревожности, а по уровню личностной тревожности – умеренной тревожности, что указывает на длительность воздействия неблагоприятного фактора во времени, что привело к изменению не только высоковариабельной ситуационной тревожности, но и повлияло на более стойкую характеристику личности, как относительно стабильная личностная тревожность.

Выявленные нами особенности состояния психо-эмоциональной сферы у девочек с дисменореей на фоне постковидного синдрома диктуют необходимость коррекции данных нарушений. Это тем более важно, поскольку регуляция гипоталамо-гипофизарно-яичниковой гормональной оси тесно связана с психо-эмоциональным состоянием человека.

Лечение девочек с дисменореей проводили, согласно рекомендациям приказа № 316 от 16.09.2013г «Об организации и обеспечении эффективной гинекологической помощи детям и подросткам в учреждениях первичной медико-санитарной помощи и специализированных центрах». Всем девочкам с первичной дисменореей, выявленной на проф. осмотре, рекомендовали НПВС – селективный ингибитор циклооксигеназы 2 типа (ЦОГ-2) нимесулид 100 мг в комбинации с релаксантом скелетной мускулатуры центрального действия тизанидином 2 мг в виде таблеток «Нимид-форте» по 1 таблетке в стуки в течение 4-6 дней при менструации; «Магне-В6 форте», содержащий магний 100 мг и пиридоксина гидрохлорид – 10 мг - по 1 капсуле 3 раза в день в течение 3 месяцев; седативные средства – таблетки валерианы – по 1 таблетке 3 раза в день в течение 5-7 дней при менструации. Также рекомендовали занятия фитнесом и увеличение физической активности для обеспечения здорового образа жизни.

Лечение девочек 2 группы, имевших признаки постковидного синдрома, проводили

также по вышеуказанной схеме, которую дополнили назначением витамин-минерального комплекса «Инотир» (Италия). Компоненты данного препарата представлены смесью 5 активных биологических компонентов, действие которых синергично: мио-инозитол (2000 мг), фолиевая кислота (200 мкг), тирозин (500 мг), пиколинат хрома (40 мкг), селен-метионин (55 мкг). Мио-инозитол участвует во внутриклеточной передаче сигнала и обеспечивает функционирование целого ряда рецепторов центральной и иммунной систем организма; фолиевая кислота участвует в синтезе нуклеиновых кислот, кроветворении; L-тирозин – аминокислота, необходимая как предшественник гормонов, в том числе и андроген-связывающего глобулина; пиколинат хрома и селенметионин обладают антиоксидантным эффектом, входят в активный центр белков-ферментов. Мы применили данный препарат у девочек с дисменореей как средство для улучшения функционирования ЦНС и гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси. «Инотир» назначали по 1 саше 1 раз в день в течение 10 дней, ежемесячно в течение 3 месяцев. При выявлении сопутствующих заболеваний девочки направлялись к узким специалистам. Наблюдение в катамнезе девочек 1 и 2 группы проводили в течение 1,5-2 лет, в среднем длительность наблюдения составила $14,1 \pm 0,8$ мес. Традиционное лечение получили 40 девочек 1 группы, 20 девочек 2 группы (2А группа), а 20 девочек 2 группы получили предлагаемое лечение (2Б группа). После проведенного лечения у девочек 2Б группы были достоверно снижены уровни личностной и ситуационной тревожности, различия были статистически значимы между группами 2А и 2Б при $p < 0,05$ (табл. 3).

Оценка по шкале боли также была достоверно ниже во 2Б группе относительно 2А группы. Отметим, что традиционное лечение также имело положительный эффект, однако, он был менее выражен в группе 2А относительно группы 2 Б (табл. 4).

Эти результаты показывают эффективность ВМК в восстановление как психо-эмоционального статуса, так и восприятия боли, характеризующего репродуктивную функцию.

Выводы. Клиническими особенностями течения дисменореи на фоне постковидного синдрома является преимущественно среднетяжелое течение (80%). При дисменорее на фоне постковидного синдрома меняется восприятие боли в сторону усиления эмоционального компонента с ранговым индексом боли по MPQ = $12,2 \pm 0,16$ против $5,21 \pm 0,12$ ($p < 0,05$)

Таблица 3.

Оценка уровня тревожности у девочек с дисменореей после лечения.

Признак	контроль	2 группа до лечения (n=40)	2А после лечения (n=20)	2Б после лечения (n=20)	P 2А:2Б
Шкала «Ситуационная тревожность»	$22,3 \pm 1,4$	$61,3 \pm 3,3$	$49,4 \pm 1,4^*$	$29,3 \pm 1,7^*$	$< 0,05$
Шкала «Личностная тревожность»	$26,5 \pm 2,2$	$47,3 \pm 2,2$	$36,4 \pm 1,1^*$	$29,0 \pm 0,9^*$	$< 0,05$

Примечание: *-различия статистически значимы от показателя до лечения при $p < 0,05$.

Таблица 4.

Оценка боли по MPQ.

Параметр	контроль	2 группа до лечения (n=40)	2 А после лечения (n=20)	2Б после лечения (n=20)	P 2А:2Б
1 сенсорная шкала (соматический компонент)					
ИЧВД (13 разделов)	$0,65 \pm 0,16$	$8,11 \pm 0,15$	$3,2 \pm 0,2^*$	$1,1 \pm 0,3^*$	$< 0,05$
РИБ (52 дескриптора)	$2,75 \pm 0,21$	$23,05 \pm 0,53$	$16,5 \pm 0,3^*$	$6,7 \pm 0,3^*$	$< 0,05$
2 аффективная шкала (эмоциональный компонент)					
ИЧВД (6 разделов)	$0,45 \pm 0,11$	$5,62 \pm 0,13$	$3,2 \pm 0,2^*$	$1,1 \pm 0,2^*$	$< 0,05$
РИБ (16 дескрипторов)	$0,55 \pm 0,15$	$12,2 \pm 0,16$	$4,1 \pm 0,1^*$	$1,5 \pm 0,1^*$	$< 0,05$
Интенсивность боли (1-5 баллов)	$0,72 \pm 0,16$	$4,61 \pm 0,21$	$3,2 \pm 0,2^*$	$1,3 \pm 0,1^*$	$< 0,05$

Примечание: *-различия статистически значимы от показателя до лечения при $p < 0,05$.

и характеристикой боли в 4,6 баллов (невыносимая боль) против 3,1 балла (сильная боль) в 1 группе; соматический компонент боли, оценённый по индексу числа выбранных дискрипторов (ИЧВД), также был в 1,9 раза выше во 2 группе. Проведение комплексного лечения с использованием витаминно-минерального комплекса имеет положительный эффект при дисменорее на фоне постковидного синдрома, подтверждённый достоверным снижением баллов по шкалам личностной и ситуационной тревожности, по шкале боли, а также увеличении количества девочек с легкой степенью дисменореи с 7,5% до 55% ($p<0,05$).

Использованная литература:

1. Хамошина М.Б. со авторами. Ранние репродуктивные потери и COVID-19: реалии и преспективы. // Акушерство и Гинекология. 2021. Т9. №3. С 43-47.
2. Уварова Е.В., Коломейцев М.Г., Радченко М.В. Правовые аспекты охраны репродуктивного здоровья несовершенно- летних по профилю акушерство и гинекология в Россий-ской Федерации // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2022. Т. 18, № 1. С. 16–33. DOI: <https://www.doi.org/10.33029/1816-2134-2022-18-1-16-33>
3. Амбарцумян Т.Ж., Баласанян В.Г.-«Особенности нарушений и коррекции менструального цикла».-// Репродуктивное здоровье детей и подростков.-Москва, 2020, №5.- С.80-83.
4. Саидова Ю.К. Изучение факторов, влияющих на развитие первичной дисменореи. // Экономика и социум. 2022. № 12(103)-2. С 539-541.

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-80-84

УДК 616.71-018.004.86:616.71-002.-053

**ЎТКИР ТАЖРИБАВИЙ ОСТЕОМИЕЛИТЛАР РИВОЖЛАНИШИ ВА АСОРАТЛАРИ
ЭРТА ИСТИҚБОЛИНИНГ ИММУНО-МИКРОБИОЛОГИК МЕЗОНЛАРИ****В. А. Эргашев**

Навоий Абу Али ибн Сино номидаги жамоат саломатлиги техникуми, Навоий, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: остеомиелит, иммун тизими, антиген стимуляцияси, патологик жараён, иммунодефицит, иммун тизими марказий хужайралари.

Ключевые слова: остеомиелит, иммунная система, антигенная стимуляция, патологический процесс, иммунодефицит, центральные клетки иммунной системы.

Key words: osteomyelitis, immune system, antigen stimulation, pathological process, immunodeficiency, central cells of the immune system.

Тажрибавий ўткир ва сурункали остеомиелитлар шаклланишида микроорганизмлар ўрнини, турли интенсивликдаги иммун тизими хужайралари микдоридаги ўзгаришларни, ушбу патологияни келиб чиқиши этиологик агентларнинг патогенлик даражаси ва массивлигига узвий боғлиқлигини, патологик жараённинг ўткирдан сурункали кўринишга ўтишининг истикболини ва номақбуллигини белгилловчи микробиологик мезонларни аниқлаш.

**ИММУНО-МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАННЕЙ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И
ОСЛОЖНЕНИЙ ОСТРОГО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОСТЕОМИЕЛИТА****В. А. Эргашев**

Навоийский общественного-оздоровительный техникум имени Абу Али ибн Сино, Навоий, Узбекистан

Опыты и журналы по изучению остеомиелита показали, что при остеомиелите микроорганизмы, обладающие высокой интенсивностью иммунной системы, могут влиять на степень патогенности и массовость этих патологий, выделяют микробиологические критерии, определяющие характер и степень выраженности патологического процесса.

**IMMUNO-MICROBIOLOGICAL CRITERIA OF EARLY PERSPECTIVE IN THE DEVELOPMENT AND
COMPLICATIONS OF ACUTE AND CHRONIC EXPERIMENTAL OSTEOMYELITIS****V. A. Ergashev**

Navoi Public Health Technical School named after Abu Ali ibn Sino, Navoi, Uzbekistan

Current article represents data about the role of microorganisms in the formation of experimental acute and chronic osteomyelitis, changes in the amount of immune system cells of different intensity, the fact that the origin of this pathology is inextricably linked to the pathogenicity level and mass of etiological agents. The aim of this study is to determine the microbiological criteria for the perspective and unacceptability of the transition of the pathological process from acute to chronic.

Муаммонинг долзарблиги. Ўткир ва сурункали остеомиелитлар катта ёшлилар ва болалар орасида тез-тез учраши, таянч-ҳаракат тизимини шикастлаши, патологик жараёнининг узоқ вақт давом этиши, қолдираётган асоратлари кўплаб ногиронликка сабаб бўлаётгани тиббиёт соҳасидаги ўз ечимини кутаётган долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Турли шаклдаги остеомиелитлар шаклланиши ва ривожланиши инфирцирловчи агентларнинг микробиологик хусусиятларига, одам организмида патологик жараённинг локализациясига боғлиқлиги ҳамда ўткир ва сурункали остеомиелит кўзгатувчиларининг марказий ва периферик иммун тизими фаолияти билан узвий боғлиқлик ҳолатлари етарлича ўрганилмаганлигидан касаллик ривожланиши туфайли оғир асоратлар келиб чиқмоқда. Шунинг учун ушбу патологиялар этиопатогенези, патологик жараён оқибатида оғир асоратлар шаклланиши механизмларининг турли маркёр ва мезонларини аниқлаш мақсадида тажрибавий тадқиқотларга мурожаат зарурияти мавжуд.

Тажрибавий тадқиқотларда ўткир ва сурункали остеомиелитлар ривожланиши ва асоратларининг шаклланишида макро ва микроорганизмлар ўртасидаги иммуно-микробиологик жиҳатларни қиёсий ўрганиш, касаллик асоратлари истикболини белгилаш бўйича янгича ёндашувларни амалга оширишда муҳим аҳамият касб этади.

Материаллар ва тадқиқот усуллари. Ушбу мақсадни амалга ошириш учун ўткир ва сурункали остеомиелитлар билан касалланган 448 нафар (360 нафар катта ёшли ва 68 нафар болалар) беморлардан олинган ашёни (йиринг) бактериологик текшириш натижасида олинган микроб пейзажи бўйича маълумотларга таянган ҳолда ўткир тажрибавий остеомиелит моделини яратишда патогенлиги юқори бўлган *Staphylococcus aureus* нинг 5 та коллекцион (*Staphylococcus aureus* 003994/Wood-46, 003846/11, 003/851/2, 003926/M-4, 0041747/M3-85)

штамmlлардан, сурункали тажрибавий остеомиелит моделини яратишда *Staphylococcus aureus* нинг патогенлиги энг юқори бўлгпн 003926/М-4 штамми ҳамда микроорганизмлар ассоциацияси кўринишида *Staphylococcus aureus* ва *Pseudomonas aeruginosa* штамmlлардан, шунингдек, ёши 3 ойга тенг эркак жинсига мансуб оғирлиги камида 25 г бўлган 204 та оқ зотсиз сичқонлардан фойдаланилган.

Тадқиқот натижалари муҳокамаси. Тажрибавий ўткир остеомиелитлар чақириш учун танланган патогенлиги юқори *Staphylococcus aureus* нинг коллекцион штамmlлари лаборатория ҳайвонлари организмга 8x10⁹ КХҚБ/мл (колонна ҳосил қилувчи бирлик) миқдорида киритилиб, патологик жараён чақирилишига эришилган эди.

Патологик жараён кечиш динамикасида (7-14 ва 21 кунлар) фақат шу кўзғатувчи униб, унинг массивлиги 6x10⁹ КХҚБ/мл дан 8x10⁹ КХҚБ/мл гача бўлган ва камайиш тенденцияси кузатилмаган, бу ҳолат ўткир ва сурункали остеомиелитларда бир хил кечиш, кузатув даврининг охиригача ўзгармаган. Ушбу микроорганизм таъсири натижасида ўткир остеомиелит ривожлантирилгач, кўзғатувчининг антиген стимуляцияси таъсири натижасида иммун тизими периферик аъзоси-Тимус ҳужайралари (ТХ), Антитело ҳосил қилувчи ҳужайралар (АХҚХ), Талокда ядро сақловчи ҳужайралар (ТЯСХ) назорат гуруҳига нисбатан ишонарли камайган, аммо иммун тизими асосий аъзолари (ТХ), Суяк кўмиги ҳужайралари (СКХ) ва Лимфатик тугунлар ҳужайралари (ЛТХ) ишонарли бўлмаса ҳам миқдорий жиҳатдан кўпайган. Кузатув даврининг охиригача бу ҳолат амалий жиҳатдан сақланиб қолган. Патологик жараён келтириб чиқарган кўзғатувчи бир хил бўлгани ҳамда патологик ўчоқда кузатув даврида кўпайган ҳолда иммун тизими ҳужайраларида миқдорий дисбаланс кузатилиши *Staphylococcus aureus* нинг зарарли таъсирига ушбу аъзолар резистентлик муддатлари турлича эканлиги билан изоҳланди. Шунини таъкидлаш лозимки, кўзғатувчи таъсирида бундай ҳолат бўлиши илк бор исботланди.

Бугунги кунда *Staphylococcus aureus* нинг бундай агрессив таъсири уларнинг макроорганизм ҳужайраларига адгезия бўлиши билан изоҳланган, ушбу кўзғатувчининг адгезин оқсиллар (FNBP-febronection-binding protein; CBP-collagen binding protein ва бошқалар) ишлаб чиқиши одам матриксига фиксация бўлишини инфекцион жараённинг янада ривожланишига олиб келади деган фикрлар бор (Flook J.I., 1999; Миронов ва ҳаммуал.2019). Биз ушбу муаллифлар фикрига тўлиқ қўшилган ҳолда иммун ҳужайраларининг структуралари ҳар-хил бўлгани уларга ушбу микроорганизмнинг адгезия бўлиш даражаси турлича бўлганини эътироф этамиз. Иммун тизим ҳужайраларининг кўзғатувчи таъсирида турлича миқдорий ўзгаришларга дуч келгани айнан шу агрессив омил билан изоҳланди.

Кузатув даври мобайнида ўткир тажрибавий остеомиелитларнинг патологик жараён сифатида пасаймагани *Staphylococcus aureus* ни ўзининг адгезив оқсиллари ёрдамида остеобластлар юзасига фиксация бўлиши билан ҳам изоҳланган илмий манбалар мавжуд, аниқланишича ушбу микроорганизм фақат тирик остеобластларга фиксация бўлмайди (Elington J.K. et al, 1999; Миронов ва ҳаммуал.2019).

Ўткир патологик жараённинг (ўткир остеомиелит) пасайиш тенденцияси кузатилмаганининг, суякдаги жараённинг кенгайиб боришининг асосий сабаблари сифатида ушбу ҳолатни тан олган ҳолда биз *Staphylococcus aureus* нинг ушбу жараён стабил бўлишига таъсир этувчи яна бир омилни келтириб ўтмоқчимиз, бу ушбу микроорганизмнинг патогенлик омилларидир. Микробиологик тажрибалар асосида ушбу микроорганизмнинг гиалуронидаза, плазмокоагулаза гемолитик фаолликлари юқори эканлиги аниқланди. Ушбу патогенлик омилларининг патологик жараёндаги ўрни бекиёс эканлиги кўрсатиб берилди.

Патологик жараённи кучайишининг таъминлаб берувчи омиллардан бири бу микроорганизмлар, шу жумладан ўрганилаётган патологик агент томонидан биоқобик(биоплёнка)лар ҳосил қилиши билан изоҳланади. Маълумки, ҳосил бўлган биоқобиклар иммун тизими ва антибиотиклар таъсирини кескин камайитириш хусусиятига эга, фагоцитлар биоқобик ичидаги микроорганизмни емиришда қийинчиликка учраши баробарида, шу муҳитга тушиб қолганда инактивацияга учраши ҳам исботлаб берилган (Matarasi E., Dosler S., 2012; Jacqueline C., Caillon J., 2014).

Агар *Staphylococcus aureus* нинг in vivo биоқобик ҳосил қилиши учун 2-4 кун вақт кетишини ҳисобга олсак, ўткир патологик жараён шаклланиши ва ривожланишида ушбу микроорганизм ҳосил қиладиган биоқобикнинг аҳамияти жуда катта эканлиги аён бўлади.

Тажрибавий тадқиқотлар натижасида олинган маълумотлар, микробиологик текширишлар оқибатида келтирилган кўрсаткичлар ва адабиёт маълумотларининг чуқур таҳлили хотимасида қуйидаги қонуниятларга асосланган хулосалар қилинди:

- биринчидан, ўткир ўткир тажрибавий остеомиелитлар қўзғатувчиси *Staphylococcus aureus* бўлганда унинг ўткир патологик жараён (ўткир остеомиелит) шакллантириши ва ривожланишида адгезив оқсиллар ёрдамида макроорганизм матриксига адгезия бўлиши етакчи ўринда туради;

- иккинчидан, иммун тизим аъзолари ҳужайраларига ушбу қўзғатувчи таъсири бир хил бўлгани ҳолда уларнинг зарарли таъсирга резистентлик муддатлари турлича эканлиги исботланди, иммун тизим марказий аъзолари ҳужайралари (ТХ, СКХ) периферик аъзолар ҳужайраларига (АХҚХ, ТЯСХ) нисбатан резистентлик даражаси юқори ҳамда муддатлари давомли эканлиги кўрсатиб берилди;

- учинчидан, *Staphylococcus aureus* нинг тирик остеобластларга адгезия бўлиш даражаси ҳам патологик жараённинг давом этишин таъминлайди;

- тўртинчидан, ушбу қўзғатувчи патогенлик омилларининг юқори даражада бўлиши патологик жараён кечишини пасаймаганлигининг асосий омилларидан бири эканлиги исботланган;

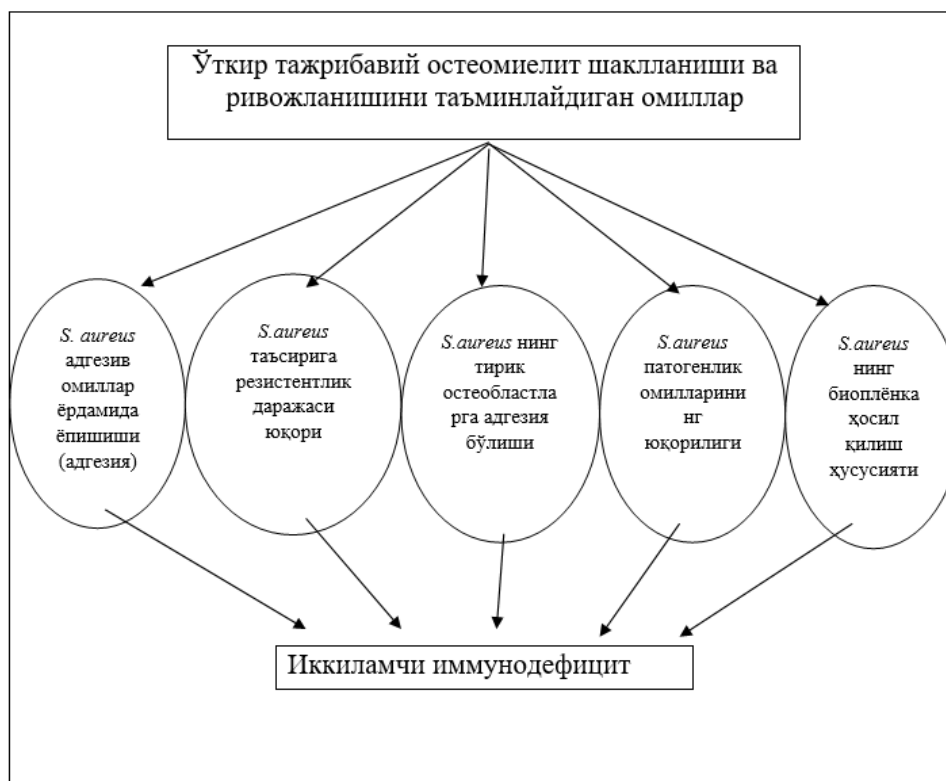
- бешинчидан, ўткир тажрибавий патологик жараён кучайишини таъминловчи омиллардан бири бу ушбу микроорганизмнинг биоплёнка ҳосил қилиш хусусияти аниқланди.

Staphylococcus aureus чақирган тажрибавий ўткир остеомиелитларда аниқланган, бу бешта қонуният ўткир патологик жараён шаклланиши ва ривожланишида микробиологик ва иммунологик омиллар ўрнини аниқ белгилаб берди, шунингдек, иккиламчи иммунодефицит ҳолатини келиб чиқишида муҳим аҳамиятга эга эканлиги (1- расмда) келтирилган.

Шуни таъкидлаш жоизки, аниқланган ва олинган натижалар асосида ўткир тажрибавий остеомиелитда макроорганизм иммун тизими ўрни бирламчи, касаллик қўзғатган микроорганизмлар ўрни иккиламчи эканлиги исботланди.

Хулоса ва таклифлар:

Ўткир тажрибавий остеомиелит қўзғатувчиси *Staphylococcus aureus* чақирган ҳолатда аниқланган қонуниятлар ўткир патологик жараён шаклланиши ва ривожланишида микробиологик ва иммунологик омиллар ўрнини аниқ белгилаб берди.



1 расм. *Staphylococcus aureus* нинг ўткир тажрибавий остеомиелит шакллантириши ва ривожлантиришини таъминлайдиган омиллар мажмуаси

Ўткир патологик жараён шаклланиши ва ривожланишида микробиологик ва иммунологик омиллар ўрнини аниқлаш асосда ўткир тажрибавий остеомиелитда макроорганизм иммун тизими ўрни бирламчи, касаллик қўзғатган микроорганизмлар ўрни иккиламчи эканлиги исботланди.

Олинган натижалар ҳамда уларнинг таҳлили асосида остеомиелитлар ривожланиши ва асоратларини эрта истикболининг микробиологик ҳамда иммунологик мезонлари ишлаб чиқилди.

Ишлаб чиқилган остеомиелитлар ривожланиши, асоратларини эрта истикболининг микробиологик ва иммунологик мезонлари экспериментал тиббиёт амалиётига тавсия қилинди.

Выводы и предложения:

1. Выявленные закономерности при остром экспериментальном остеомиелите, вызванном золотистым стафилококком, четко определил роль микробиологических и иммунологических факторов в формировании и развитии острого патологического процесса.

2. На основании определения роли микробиологических и иммунологических факторов в формировании и развитии острого патологического процесса доказано, что роль иммунной системы макроорганизма при остром экспериментальном остеомиелите является первичной, а роль микроорганизмов, вызвавших заболевание, вторичной.

3. На основании полученных результатов и их анализа разработаны микробиологические, а также иммунологические критерии ранней оценки развития и осложнений остеомиелита.

4. Разработанные микробиологические, иммунологические критерии развития и осложнений остеомиелита рекомендованы для экспериментальной медицинской практики.

Conclusion and Suggestions:

1. The identified patterns in cases of acute experimental osteomyelitis caused by *Staphylococcus aureus* clearly demonstrated the role of microbiological and immunological factors in the formation and progression of the acute pathological process.

2. Based on the determination of the role of microbiological and immunological factors in the development of the acute pathological process, it was proven that in acute experimental osteomyelitis, the role of the host immune system is primary, while the role of the pathogenic microorganisms is secondary.

3. On the basis of the obtained results and their analysis, microbiological and immunological criteria for the early prognosis of osteomyelitis development and its complications were developed.

4. The developed microbiological and immunological criteria for the early prognosis of osteomyelitis development and complications were recommended for use in experimental medical practice.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Абуджазир У.М., Альходжаев С.С., Жанкин Б.А., Джаксимаев М.Н., Зуби Ю.Х., Килыбаев А.К., Асымгевков Р.А., Ешметова М.К. Хронический остеомиелит и его клинико-иммунологическая характеристика // Вестник Каз НМУ. - Казань, 2014. - №1. - С.246-248.
2. Андрей Юрьевич Миронов. Inflammation markers and bloodstream infection (review of literature // The National Center for Biotechnology Information advances science and health by providing access to biomedical and genomic information. 2019. Vol 64(7). -P.435-442.
3. В.Эргашев. Тажрибавий остеомиелитда иммун тизим хужайралари ўзгаришларининг хусусиятлари // Общество и инновации. -2021. 2 (10/S). С. 147-156.
4. Кузнецова Е.И., Розова Л.В. Особенности врожденного иммунного ответа у больных с хроническим остеомиелитом в зависимости от микробного пейзажа // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - Москва, 2015. - №7. - С.234-237.
5. Маткурбанов А.Ш. Экспериментал ўткир ва сурункали остеомиелитларда иммун тизим ҳолати ва унинг қўрсаткичлари динамикаси // т.ф.н. илмий даража олиш учун дисс... - Тошкент, 2012. - 124 б.
6. Сакович Н.В., Андреев А.А., Микулич Е.В., Остроушко А.П., Звягин В.Г. Современные аспекты этиологии, диагностики и лечения остеомиелита // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2018. -

Том XI, №1. - С.70-78.

7. Эргашев В.А. Тажрибада ўткир остеомиелит кечиш динамикасида иммун тизим хужайраларидаги микдорий ўзгаришларнинг солиштирма кўрсаткичлари // Биология ва тиббиёт муаммолари. 2024, №4 (155). 351-355 б.
8. Cédric Jacqueline, Jocelyne Caillon. "Impact of bacterial biofilm on the treatment of prosthetic joint infections". Journal of Antimicrobial Chemotherapy // September 2014. Vol (69). -P.i37–i40.
9. Emel Mataraci and Sibel Dosler. "In Vitro Activities of Antibiotics and Antimicrobial Cationic Peptides Alone and in Combination against Methicillin-Resistant Staphylococcus aureus Biofilms". Antimicrobial Agents and Chemotherapy // December 2012. Vol 56(12). -P. 6366 – 6371.
10. Ergashev V. A. "Comparative Analysis of Indicators of Changes in Cells of the Immune System during Acute Osteomyelitis in Experimental Studies in Laboratory Animals" // International Journal of Health Systems and Medical Sciences. 2023. Vol 2 | No 2 |. -P.69-74.
11. J.K.Ellington. "Intracellular Staphylococcus aureus a mechanism for the indolence of osteomyelitis". The Journal of Bone & Joint Surgery British // 1999.Vol 85-B(6).- P. 918 – 921.
12. Nazarov.J and Sharipova. M.A. "The Immune System in Children with Different Incidence Rates Ard." // Central Asian Journal of Medical and Natural Science (2021): 5-7.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

LITERATURE REVIEW

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-85-87

УДК 616.24 - 002:579.841 – 036.22-084(575.151)

АҲОЛИ ОРАСИДА ЛЕГИОНЕЛЛЕЎЗЛИ ПНЕВМОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ
ЮҚИШ ЙЎЛЛАРИ ВА ПРОФИЛАКТИК ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Б. Ш. Абдурахманов

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро, Ўзбекистон

Таянч сўзлар: *Legionella pneumophila*, Легионеллеёзли пневмония, EWGLI, легионелла колииндекс, назорат-мониторинг.

Ключевые слова: *Legionella pneumophila*, *Legionella pneumonia*, EWGLI, индекс легионеллы, контроль-мониторинг.

Key words: *Legionella pneumophila*, *Legionella pneumonia*, EWGLI, legionella coli index, control-monitoring.

Легионеллеёзли пневмония касаллиги қўзғатувчиси *Legionella pneumophila* Ўзбекистон Республикасида ўрганилмаган, касаллик мавсуми ёз фасли бўлганлиги учун, ёз фаслида пневмонияга чалиган беморлар интоксикацион ва эпидемиологик хусусиятлари ўрганиш мақсадида беморлар орасида анкета сўровнома ўтказилди. Сўровнома натижалари асосида хавф омиллари аниқланди. Хонадонларда хавф омилларини етарлича профилактика қилиш учун тиббий маълумот йўқ. Сўровнома натижаларига асосида замонавий профилактика қилиш усуллари танлаб олинди.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ЛЕГИОНЕЛЛЕЗНОЙ ПНЕВМОНИИ
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ

Б. Ш. Абдурахманов

Бухарский государственный медицинский институт, Бухара, Узбекистан

На территории Республики Узбекистан не изучен, а сезон заболевания приходится на летний период, для изучения интоксикации и эпидемиологической характеристики больных пневмонией в летний период было проведено анкетирование среди больных. По результатам опроса были выявлены факторы риска. Медицинская информация, позволяющая эффективно предотвращать факторы риска в домашних условиях, отсутствует. По результатам опроса были выбраны современные методы профилактики.

TRANSMISSION AND PREVENTIVE MEASURES OF LEGIONELLA PNEUMONIA
AMONG THE POPULATION

B. Sh. Abdurakhmanov

Bukhara state medical institute, Bukhara, Uzbekistan

Since the causative agent of *Legionella pneumophila* has not been studied in the Republic of Uzbekistan, and the disease season is summer, a questionnaire was conducted among patients to study the intoxication and epidemiological characteristics of patients with pneumonia in summer. Based on the results of the survey, risk factors were identified. There is no medical information to adequately prevent risk factors in home condition. Based on the results of the survey, modern prevention methods were selected.

Легионеллелёзли пневмония бу – нафас олиш тизими зарарланиши, оғир интоксикация жараёнлари билан кечадиган ўткир бактериал ялиғланишли касаллиги. Қўзғатувчиси *Legionella pneumophila* грам манфий бактериялар ҳисобланади. *Legionella* билан ифлосланган хавфли манбалар бу сув миноралари (саноат совутиш миноралари), майиш иссиқ сув тизими, марказлашган совутиш тизими (йирик кондеционер), майиш совуқ сув тизими, фавворалар, сузиш сув хавзалари ва бошқалар киради. Европа давлатларининг бир қанча давлатлари билим ва тажриба алмашиш учун 1986 йил Легионелла инфекциялари бўйича ишчи гуруҳ (European Working Group for Legionella Infections, EWGLI) [1] тузилди. Ишчи гуруҳ эпидемиологик хавф манбалари учун инфекция колититр учун тавсиялар берди (1-жадвал).

1 жадвал.

EWGLI тамониядан тавсия қилинган профилактик чора-тадбирлар.

Legionella бактерия коли-индекс (КОЕ, СФА)	Профилактик чора-тадбир
1000 ёки ундан кам	Тизим назоратда
1000-10000 гача	Жараённи қайта кўриб чиқиш. Такрорий натижа ўзгаришсиз қолса хавф омиллари баҳоланади.
10000 дан кўп	Тузатиш ишлари ва профилактик чора-тадбирлар олиб борилади. Сувга керакли биоцид қўшилади. Касалланишга мойил контингент бор жойлар назорат қилинади(қариялар уйи, ДПМ ва бошқалар)

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) тамонидан 2013 йилда чоп қилинган мақолада *Legionella* бактериясига ҳароратининг таъсири ўрганилган [2].

70°C дан юқори – Легионелла деярли бир зумда ўлади, 60°C ҳароратда – 90% 2 дақиқа ичида ўлади, 50°C да – 90% штаммга қараб 80-124 дақиқа ичида нобуд бўлади, 48-50°C – омон қолиши мумкин, лекин кўпая олмайди, 32-42°C – ўсиш учун идеал ҳарорат оралиғи, 25-45°C – ўсиш содир бўладиган ҳарорат оралиғи, 20°C дан паст – омон қолиши мумкин, лекин уйқу ҳолатида, ҳатто музлаш даражасидан ҳам паст.

Бошқа илмий манбаларда бактерияга ҳароратни таъсири бошқача тарифланган [3] [4] [5]. Масалан 60-70 дан 80°C гача – дезинфекцияланади, 66°C – Легионелла 2 дақиқа ичида ўлади, 60°C – Легионелла 32 дақиқа ичида ўлади, 55°C – Легионелла 5-6 соат ичида ўлади, 20 дан 45°C гача – Легионелла кўпаяди, 20°C ва ундан паст -Легионелла инактив ҳолатида бўлади.

Legionella инфекциясининг эпидемиясига сабабчи бўлган хавф омиллари бўлган иссиқ сув тизими ва совуқ сув тизимини назорат қилиш асосий устивор вазифа ҳисобланади. Иссиқ сув тизимини ҳароратини 51°C юқори ушлаб туриш, совуқ сув тизимини 25°C ҳароратдан паст сақлаш инфекция кўпаймаслиғини олдини олади [6]. Совуқ сув тизимини ҳарорати етарли профилактик чора ҳисобланмайди. Совуқ сув тизимини биоцидлар (дезинфекцияловчи восита) билан бойитиш бактерия кўпаймаслиғини олдини олади. Турли хил давлатларда ҳар хил биоцидлардан фойдаланади. АҚШ да хлор диоксида ва монохлорамин ичимлик суви учун асосий дезинфекцияловчи восита ҳисобланади. Европа давлатларидан Италия ва Германия хлор диоксиддан, Буюк Британия монохлораминдан [7], Россияда [8] ва Ўзбекистонда ичимлик сувлари учун биоцид сифатида хлордан фойдаланади. *Legionella* бактериясини дезинфекция қилиш учун 0.5×10^{-6} хлор малекуласи етарли ҳисобланади. *Legionella* бактерияси юқори хавф даражасига етганда 3×10^{-6} хлор малекуласи дезинфекцияловчи миқдор ҳисобланади. Бу биоцидлардан фойдаланиш сув қувурларни (мис, темир) коррозиясига сабаб бўлиб, фойдаланиш муддатини қисқартиради [6].

Тадқиқот мақсади: Аҳоли орасида легионеллэзли пневмония касаллигининг юқиш йўллари ва олдини олиш чора-тадбирлари ўрганиш.

Тадқиқот материаллари ва усули: Жарқўрғон туман тиббиёт бирлашмаси бўлимларида ётиб даволанаётган беморларнинг анкета жавоблари тадқиқотимиз учун материал қилиб олинди. Стационарда ётиб даволанаётган беморлар анкета сўровнома ўтказилди.

Тадқиқот натижаси: Анкета сўровнома учун Жарқўрғон туман тиббиёт бирлашмаси бўлимларида даволанаётган 18 ёшдан юқори 67 нафар бемор танлаб олинган. Эпидемиологик хавф омили ҳисобланадиган ичимлик суви ва майший буюмлар(совутгич, музлатгич, сув иситгич) беморлар уйида бор йўқлиги тўғрисидаги саволга 67 нафар бемор бор деб жавоб берган. Ичимлик суви таъминотини ўрганиш учун берилган саволга 28 та бемор хонадонда водопровод суви, 9 та хонадонда қачат суви (4-6 м ер қудуғи), 16 та хонадонда марказлашган сув, 14 та хонадонда ташиб олиб келинадиган сув билан таъминланган. Легионеллэзли пневмония ҳақида биласизми саволимизга 67 нафар беморимиз йўқ жавобини берган. Ёз фаслида пневмония бўлган беморларни ешитганмисиз саволимизга 35 нафар беморимиз ешитганман деб жавоб берган. Кондиционер ёки дам олиш масканларида бориб пневмония бўлганларни биласизми анкета саволимизга 31 нафар беморимиз ешитганман деб жавоб берган. Легионеллэзли пневмония нималардан юқиши сўралганда 67 нафар беморимиз билмаслигини маълум қилган. Легионеллэзли пневмония диагностик ташхисотини 38 нафари қисман биламан деб жавоб берган. Легионеллэзли пневмония келтириб чиқарувчи асоратларини билиш даражаси ўрганилганда 67 нафари ҳам билмаслигини маълум қилган. Легионелла бактерияси тарқалиши учун хавф омили бўлган майший буюмлар (совутгич, музлатгич, сув иситгич)ни тозалаб дезинфекция қиласизми, берилган саволга 34 нафар бемор тозалаб, дезинфекция қилишлигини, 16 нафари қисман тозалашлигини, 17 нафари тозаласлигини маълум қилган. Легионеллэзли пневмонияга чалинмаслик коидаларига амал қилишлиги сўралганда 12 нафари қисман риоя қилишлигини айтган. Дам олиш масканларида борганда шахсий гигиена коидаларига амал қилишлигини 67 нафар беморимиз тасдиқлаган.

Хулоса: Иссиқ сув тизимида сувни ҳароратини 51°C дан юқори ушлаб туриш, совуқ сув тизимида совуқ ҳароратини 25 °C паст сақлаш, ичимлик сувида хлор миқдорини 0.5×10^{-6}

6 хлор молекула сақлаш легионелла бактериясини тарқалишини олдини олиш учун профилактик чора-тадбир ҳисобланади.

Ўрганилган анкета сўровимизда кўриниб тўрибдики, барча бемор хонадонида хавф омиллари бор (совутгич, музлатгич, сув иситгич) бўлиб, уларни дезинфекциялаш қоидаларини билмайди, легионеллеёзли пневмония ҳақида беморлар тушунчага эга эмас. Юқиб йўлларига нисбатан профилактик ишлар ишлаб чиқилмаган. Аҳоли орасида ёз ойларида пневмонияга чалинган беморлар учрайди, этиологик сабабни аниқлаш учун замонавий диагностика усуллар жорий қилинмаган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. European Working Group for Legionella Infections. Дата обращения: 25 ноября 2013. Архивировано из оригинала 25 декабря 2012 года.
2. LEGIONELLA va legionellyozning oldini olish . 2013-yil 25-noyabrda olindi. Asl nusxadan 2011-yil 3-mayda arxivlangan.
3. Xavfsiz issiq suv harorati. 2011 yil 26 iyunda arxivlangan.
4. Maishiy issiq suv tizimlarida legionellalarni nazorat qilish . 2013-yil 25-noyabrda olindi. 2012-yil 1-oktabrda asl nusxadan arxivlangan.
5. Legionella nazorati bo'yicha ish beruvchilar qo'llanmasi . 2009-yil 8-fevralda olindi. Asl nusxadan 2008-yil 11-iyun kuni arxivlangan.
6. Hayes, Jon. Mis/kumush ionizatsiyasi ma'qullandi (mavjud havola - tarix) (neopr.) // Professional avtomobil yuvish va detallashtirish. - dekabr (25-jild , №12).
7. Evropa Ittifoqi ichimlik suvini zararsizlantirish qoidalari . 2013-yil 25-noyabrda olindi. 2013-yil 5-dekabrda asl nusxadan arxivlangan.
8. Rossiya suvni xlorlashdan voz kechishga tayyor emas — Izvestiya . Kirish sanasi: 2013 yil 25 noyabr. Arxivlangan 2013 yil 3 dekabr.

**СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯД НА АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ РАКА
ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ****А. А. Адилходжаев¹, А. У. Сабиров²**¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр
онкологии и радиологии, Ташкент,²AKFA Medline, Ташкент, Узбекистан**Ключевые слова:** рак поджелудочной железы, эпидемиология, клинические рекомендации диагностики, протоколы диагностики.**Tayanch soʻzlar:** meʼda osti bezi saratoni, epidemiologiya, klinik diagnostika koʻrsatmalari, diagnostika protokollari.**Key words:** pancreatic cancer, epidemiology, clinical diagnostic guidelines, diagnostic protocols.

Рак поджелудочной железы является одним из наиболее сложных и агрессивных видов злокачественных новообразований. Его высокая смертность обусловлена как поздней диагностикой, так и ограниченными возможностями терапии, что делает проблему раннего выявления заболевания чрезвычайно актуальной. Несмотря на достижения в области диагностики и лечения рака, показатели выживаемости при раке поджелудочной железы остаются низкими. Это связано с отсутствием специфических симптомов на ранних стадиях болезни, что подчеркивает необходимость разработки и внедрения более эффективных методов диагностики. В современной клинической практике используется широкий спектр методов диагностики рака поджелудочной железы, включая визуализационные технологии, биопсию и молекулярно-генетические исследования. Эти подходы позволяют получить важную информацию о состоянии органа и характере новообразований. Однако каждый из методов имеет свои ограничения, такие как чувствительность, специфичность, доступность и стоимость. Это создает необходимость в их комбинированном применении, что требует дальнейшего изучения и оптимизации.

ME'DA OSTI BEZI SARATONINING TASHXISLASH ASPEKTLARIGA ZAMONAVIY NAZAR**А. А. Адилходжаев¹, А. У. Сабиров²**¹Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya amaliy tibbiyot ilmiy markazi, Toshkent,²AKFA Medline, Toshkent, O'zbekiston

Meʼda osti bezi saratoni yomon sifat oʻsmalarning eng murakkab va agressiv turlaridan biridir. Uning oʻlim darajasi yuqoriligi kech tashxis qoʻyish va davolash imkoniyatlarining cheklanganligi bilan bogʻliq boʻlib, bu kasallikni erta aniqlash muammosini juda dolzarb qiladi. Saratonni tashxislash va davolashdagi yutuqlarga qaramay, meʼda osti bezi saratoni uchun omon qolish darajasi pastligicha qolmoqda. Bu kasallikning dastlabki bosqichlarida oʻziga xos belgilarning yoʻqligi bilan bogʻliq boʻlib, bu yanada samarali diagnostika usullarini ishlab chiqish va amalga oshirish zarurligini taʼkidlaydi. Zamonaviy klinik amaliyotda meʼda osti bezi saratonini tashxislashning keng koʻlamli usullari, jumladan, tasvirlash texnologiyalari, biopsiya va molekulyar genetik tadqiqotlar qoʻllaniladi. Ushbu yondashuvlar organing holati va oʻsmaning tabiati haqida muhim maʼlumotlarni olish imkonini beradi. Biroq, har bir usul oʻziga xos cheklovlarga ega, masalan, sezgirlik, oʻziga xoslik, mavjudlik va iqtisodiy masalalar. Bu ularni birgalikda qoʻllash zaruriyatini keltirib chiqaradi, bu esa qoʻshimcha oʻrganish va optimallashtirishni talab qiladi.

MODERN APPROACH TO DIAGNOSTIC ASPECTS OF PANCREATIC CANCER**А. А. Adilkhodjaev¹, А. У. Sabirov²**¹Republican specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology, Tashkent,²AKFA Medline, Tashkent, Uzbekistan

Pancreatic cancer is one of the most complex and aggressive types of malignant tumors. Its high mortality is explained by both late diagnosis and limited treatment options, which makes the problem of early detection of the disease extremely relevant. Despite advances in cancer diagnostics and treatment, pancreatic cancer survival rates remain low. It happens due to the lack of specific symptoms in the early stages of the disease, which emphasizes the need to develop and implement more effective diagnostic methods. In modern clinical practice, a wide range of pancreatic cancer diagnostic methods is used, including imaging technologies, biopsy, and molecular genetic studies. These approaches provide important information about the condition of the organ and the nature of neoplasms. However, each method has its limitations, such as sensitivity, specificity, availability, and cost. Above-mentioned factors create a need for their combined use, which requires further study and optimization.

Учитывая широкое распространение рака поджелудочной железы за последние годы, снижение выживаемости, можно судить, что имеется ряд актуальных проблем в области ранней диагностики и вопросы единого протокола проведения скрининга для выявления рака поджелудочной железы на ранних стадиях остаются открытыми и требуют дальнейшего изучения.

Согласно данным GLOBOCAN 2022, представленный International Agency for Research on Cancer, WHO, Cancer today (2024), диагностика новых случаев рака поджелудочной

железы за последние 5 лет выросло более чем на 230 тыс., тогда как летальность достигает более чем 94%, а 5-ти летняя выживаемость составляет всего до 0,5% [19, 34, 46]. Узбекистан находится в эндемической зоне, с высокими показателями заболеваемости и летальности от рака поджелудочной железы до 88%, а 5-ти летняя выживаемость достигает до 0,4% [31, 39, 41]

Клинические рекомендации и протоколы диагностики. Международные клинические рекомендации играют ключевую роль в стандартизации диагностики рака поджелудочной железы. Организации, такие как NCCN (Национальная всеобъемлющая онкологическая сеть) и ESMO (Европейское общество медицинской онкологии), определяют основные протоколы диагностики, включая использование компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) и эндоскопической ультрасонографии (ЭУС). Эти методы признаны наиболее эффективными для выявления опухолей на различных стадиях заболевания, что подтверждается их включением в клинические рекомендации [10, 11, 38, 40].

Мультидисциплинарный подход в диагностике рака поджелудочной железы включает специалистов из различных областей медицины, таких как онкологи, гастроэнтерологи, радиологи и хирурги. Этот подход позволяет учитывать все аспекты заболевания, начиная от точной диагностики и заканчивая разработкой оптимального плана лечения. Важным моментом является то, что «в диагностике рака поджелудочной железы повышение уровня онкомаркеров следует учитывать в сочетании с клиническими и инструментальными данными» [3, 13, 16]. Анализ результатов исследования ряда зарубежных авторов показывает, что увеличению выживаемости пациентов с раком поджелудочной железы до 15% способствовало внедрение мультидисциплинарных команд в онкологической практике [16, 32, 35, 36].

Протоколы проведения диагностических процедур регулярно обновляются, чтобы соответствовать современным достижениям медицины. Например, последние рекомендации NCCN, пересмотренные в 2023 году, включают использование современных методов визуализации и молекулярных исследований для повышения точности диагностики. Такие обновления помогают улучшить стандарты медицинской помощи и способствуют внедрению инновационных технологий в клиническую практику [39, 40, 45].

Обновление клинических рекомендаций играет ключевую роль в адаптации к новым вызовам и достижениям медицины. Учитывая, что около 60% случаев рака поджелудочной железы диагностируются на поздних стадиях, пересмотр протоколов диагностики направлен на улучшение раннего выявления заболевания. Это не только повышает эффективность диагностики, но и улучшает прогноз для пациентов. В частности, «разработанная методика использования модифицированной шкалы для оценки риска развития панкреатического свища позволяет предсказывать возникновение ранних послеоперационных осложнений уже на предоперационном этапе» [11, 29, 31].

Таким образом, внедрение новых методик и подходов в диагностику и лечение существенно влияет на исходы терапии, что подчеркивает необходимость постоянного обновления рекомендаций в соответствии с современными научными данными.

Влияние ранней диагностики на исход заболевания. Ранняя диагностика рака поджелудочной железы играет ключевую роль в улучшении прогноза пациентов. Вовремя выявленное заболевание позволяет начать лечение на ранних стадиях, что значительно повышает шансы на успешное излечение. Пятилетняя выживаемость пациентов при раннем выявлении рака поджелудочной железы достигает 30%, в то время как при поздней диагностике этот показатель составляет всего около 10%. Это подчеркивает критическую важность внедрения методов, направленных на раннее обнаружение заболевания. Заболеваемость раком поджелудочной железы составляет в среднем 9–10 человек на 100 тыс. населения, причем наиболее высокая заболеваемость отмечается в Северной Америке и Европе, тогда как наименьшая – в Южной и Центральной Азии [1, 7, 27].

Сравнение выживаемости между пациентами с ранней и поздней диагностикой рака поджелудочной железы показывает значительное преимущество раннего выявления. При диагностике на ранних стадиях возможно применение более щадящих и эффективных методов лечения, таких как хирургическое вмешательство, что увеличивает

продолжительность и качество жизни пациентов. Поздняя диагностика, напротив, часто связана с метастазированием и более агрессивными формами заболевания, что существенно ограничивает терапевтические возможности. В последние годы было установлено, что уровень противовоспалительных интерлейкинов в крови широко используется в качестве маркеров воспаления при панкреатитах [6, 9, 16]. Это подчеркивает важность раннего выявления не только рака, но и других заболеваний поджелудочной железы, что может способствовать улучшению исходов лечения.

Ранняя диагностика рака поджелудочной железы обладает значительными экономическими и социальными преимуществами. Своевременное выявление заболевания позволяет сократить затраты на лечение, поскольку терапия на поздних стадиях требует применения более дорогостоящих процедур и лекарств. При этом ранняя диагностика способствует сохранению трудоспособности пациентов, что снижает экономическое бремя как на общество, так и на семьи. Исследования показывают, что она может сократить затраты на лечение в среднем на 20%. Несмотря на это, анализ статистики онкологических заболеваний за последние десятилетия в России и США выявляет рост показателей смертности от рака поджелудочной железы [8, 25, 47]. Это подчеркивает необходимость раннего выявления заболевания для улучшения исходов и снижения финансовых последствий.

Несмотря на очевидные преимущества, ранняя диагностика рака поджелудочной железы сталкивается с рядом трудностей. Основной проблемой является отсутствие специфических симптомов на ранних стадиях, что затрудняет своевременное выявление заболевания. Кроме того, ограниченная доступность высокотехнологичных методов диагностики, таких как эндоскопическая ультрасонография или молекулярно-генетические тесты, также препятствует широкому применению ранней диагностики. Эти ограничения требуют разработки новых методов и улучшения доступности существующих диагностических технологий.

Клинические примеры демонстрируют, насколько важна ранняя диагностика для улучшения исходов лечения. В 2021 году в США было зарегистрировано около 60 тысяч новых случаев рака поджелудочной железы, и лишь 15% из них были выявлены на ранней стадии [5, 32, 41]. Пациенты, у которых заболевание диагностировали на ранних этапах, смогли пройти успешное хирургическое лечение, что значительно улучшило их прогноз. Эти данные подчеркивают необходимость активного внедрения скрининговых программ и повышения осведомленности о симптомах рака поджелудочной железы. Кроме того, риск карциномы поджелудочной железы существенно возрастает у пациентов с наследственными формами панкреатита, что также подтверждает значимость ранней диагностики и мониторинга таких больных.

Поздняя диагностика рака поджелудочной железы, в большинстве случаев обнаруживает нерезектабельный процесс, что служит необходимостью проведения паллиативного лечения. Развиваются различные осложнения, такие как болевой синдром, механическая желтуха и т.д., которые способствуют значительному снижению качества жизни пациентов с раком поджелудочной железы.

Факторы риска. Анализ литературных данных за последние 10 лет показывает, что в диагностике онкологической патологии, важное место отводится к факторам риска. Из года в год обоснованность факторов риска в развитии онкологической патологии становится все более доказательной. Так, факторы риска развития рака поджелудочной железы можно условно разделить на две группы. Первую группу составляют факторы риска, которые поддаются изменению и контролю: выполнение транспилярных вмешательств (ЭРПХГ, ЭПСТ), курение (табачные изделия, электронные сигареты), употребление спиртных напитков, избыточный вес (ожирение) и т.д. Вторая группа факторов риска не зависит от человека: наследственность, семейный анамнез, пол, возраст, раса и т.д.) [4, 5, 30, 31, 33, 43].

Молекулярно-генетические исследования в определении онкологии. Лабораторные анализы играют ключевую роль в молекулярной диагностике рака поджелудочной железы, позволяя выявлять специфические генетические и биохимические маркеры, связанные с заболеванием. Например, анализы крови помогают обнаружить

циркулирующую опухолевую ДНК, которая служит важным индикатором наличия опухоли. Этот подход, известный как жидкостная биопсия, демонстрирует точность до 85%, что делает его ценным инструментом для раннего выявления и мониторинга прогрессии заболевания. С другой стороны, цитологическое исследование, дополненное иммуноцитохимией, обеспечивает уверенную диагностику злокачественных опухолей поджелудочной железы [3, 21, 28, 35]. Таким образом, лабораторные исследования становятся неотъемлемой частью диагностического процесса.

Современные лабораторные методы, такие как полимеразная цепная реакция (ПЦР), активно применяются для идентификации мутаций в генах, связанных с раком поджелудочной железы, включая KRAS и TP53. ПЦР обеспечивает высокую точность в выявлении даже минимальных изменений в ДНК, что критически важно для диагностики на ранних стадиях заболевания. С другой стороны, анализы крови на СА 19-9, специфичный биомаркер для рака поджелудочной железы, демонстрируют чувствительность в диапазоне 70-90%. Эти показатели делают СА 19-9 ценным инструментом для подтверждения диагноза и оценки эффективности лечения. Есентаева и коллеги отмечают, что «на сегодняшний день опухолевые маркеры СА19-9 и РЭА являются лучшими для диагностики, мониторинга и прогноза колоректального рака» [7, 42, 44]. Таким образом, комбинирование молекулярных и биомаркерных методов значительно повышает точность диагностики и мониторинга различных видов рака.

Несмотря на значительные достижения, лабораторные анализы имеют как преимущества, так и ограничения. Среди преимуществ можно отметить их неинвазивность, относительно низкую стоимость и возможность повторного проведения для мониторинга состояния пациента. Однако чувствительность и специфичность некоторых тестов, таких как анализ на СА 19-9, могут варьироваться, что ограничивает их применение в качестве единственного диагностического метода. Тем не менее, в сочетании с другими методами диагностики лабораторные анализы значительно повышают точность и надежность выявления рака поджелудочной железы.

Генетические маркеры рака поджелудочной железы. Генетические маркеры играют ключевую роль в понимании молекулярной биологии рака поджелудочной железы. Одним из наиболее распространённых генетических изменений, связанных с этим заболеванием, является мутация в гене KRAS, которая наблюдается более чем у 90% пациентов с аденокарциномой поджелудочной железы. Протоковая аденокарцинома – наиболее часто диагностируемая опухоль поджелудочной железы, составляющая до 85–90% случаев рака этого органа [2, 21, 43]. Тем не менее, важное значение имеют и мутации в генах TP53, CDKN2A и SMAD4, которые также часто встречаются при данном типе рака и связаны с его прогрессией. Эти маркеры не только углубляют понимание патогенеза заболевания, но и способствуют разработке более точных диагностических тестов.

Генетические маркеры, такие как мутации в генах KRAS, TP53, CDKN2A и SMAD4, имеют важное значение для диагностики рака поджелудочной железы. Их обнаружение в опухолевой ткани или циркулирующей ДНК пациента предоставляет ценную информацию о наличии и характере заболевания. Например, мутации в гене KRAS служат индикатором злокачественности клеток и могут быть использованы для раннего выявления рака. Современные методы молекулярной диагностики, такие как ПЦР и секвенирование нового поколения, позволяют с высокой точностью идентифицировать эти изменения, что делает их незаменимыми в клинической практике [2, 24, 29].

Генетические маркеры играют ключевую роль в прогнозировании течения заболеваний и выборе терапии. Например, наличие мутаций в генах BRCA1/2 позволяет применять ингибиторы PARP, которые продемонстрировали свою эффективность у пациентов с такими изменениями. Мутации в гене KRAS также ассоциируются с более агрессивным течением рака и могут служить прогностическим фактором для оценки выживаемости. Кроме того, Трофимова Т.Н. и соавт., отмечают, что «КТ изменения в головке расценены как проявления панкреатита, высказано предположение об инфильтративной форме дистальной холангиокарциномы гепатикохоледоха как возможной причины развития билиарной гипертензии» [25, 28, 31].

Таким образом, интеграция генетических маркеров в клиническую практику

способствует персонализации лечения, что может значительно улучшить исходы для пациентов.

Тестирование на мутации: значение для прогнозирования и терапии. Молекулярные мутации играют ключевую роль в развитии и прогрессии рака поджелудочной железы. Наиболее распространенными генетическими изменениями у пациентов с аденокарциномой поджелудочной железы являются мутации в генах KRAS, TP53 и CDKN2A, которые выявляются более чем у 90% больных. Это подчеркивает их значимость в патогенезе заболевания. Мутации в гене KRAS, одном из наиболее изученных онкогенов, способствуют активации сигнальных путей, которые стимулируют неконтролируемый рост клеток. Рак поджелудочной железы занимает четвертое место среди причин гибели мужчин и женщин от рака и является 10-й по распространенности злокачественной опухолью [2, 21, 29, 42]. Понимание молекулярных изменений, характерных для данного типа рака, является основой для разработки новых диагностических и терапевтических подходов.

Прогностическое значение молекулярных мутаций в генах, таких как KRAS и TP53, является важным аспектом в управлении лечением рака поджелудочной железы. Исследования показывают, что наличие мутаций в гене KRAS связано с более агрессивным течением заболевания и худшими прогнозами для пациентов. Эти генетические изменения могут служить маркерами, позволяющими врачам оценивать степень риска и определять наиболее подходящие стратегии лечения. Таким образом, анализ мутаций становится неотъемлемой частью прогностической оценки и планирования терапии.

Мутационное тестирование играет важную роль в выборе целевой терапии для пациентов с раком поджелудочной железы. Например, наличие мутаций в генах BRCA1/2 открывает возможность применения ингибиторов PARP, которые оказываются эффективными в лечении таких пациентов. Этот подход позволяет индивидуализировать терапию, основываясь на молекулярных характеристиках опухоли, что значительно повышает эффективность лечения. Таким образом, тестирование на мутации становится важным инструментом в персонализированной медицине [12, 19, 20].

Перспективы использования молекулярной диагностики в клинической практике. Молекулярная диагностика занимает ключевую позицию в современной клинической онкологии, способствуя определению наиболее эффективных стратегий лечения для пациентов с раком поджелудочной железы. Анализ генетических мутаций, например, изменений в гене KRAS, позволяет не только более точно диагностировать заболевание, но и прогнозировать его течение. Эти молекулярные тесты предоставляют ценную информацию о биологии опухоли, что в свою очередь способствует индивидуализации терапии и улучшению клинических исходов. Кулик отмечает, что «описана знаковая картина мира агента-онколога при моделировании работы консилиума врачей для решения задачи диагностики рака поджелудочной железы». Такой подход подчеркивает значимость взаимодействия специалистов и применения молекулярных данных в процессе принятия решений.

Несмотря на значительные успехи в области молекулярной диагностики, существует ряд вызовов, препятствующих её широкому применению. Ключевыми ограничениями являются высокая стоимость тестов, сложность их выполнения и интерпретации, а также необходимость наличия специализированного оборудования и квалифицированных специалистов. Кроме того, выявление редких мутаций требует дальнейшего развития технологий, что ограничивает их использование в рутинной клинической практике.

Одним из перспективных направлений в молекулярной диагностике является разработка и внедрение технологий, таких как CRISPR-Cas9, которые могут быть использованы для анализа и коррекции генетических мутаций, связанных с раком поджелудочной железы. Эти подходы открывают новые возможности для персонализированной медицины, включая таргетную и генную терапию. Тем не менее, эффективность онкомаркеров, таких как СА 19-9, СА 242 и РЭА, была проанализирована в контексте их использования для диагностики рака поджелудочной железы и хронического панкреатита [3, 35, 47]. Продолжение исследований и разработка методов, направленных на повышение доступности и точности молекулярных тестов, являются важными шагами для

интеграции молекулярной диагностики в повседневную клиническую практику.

Биопсия и ее значение в стадировании рака поджелудочной железы. Биопсия играет ключевую роль в диагностике рака поджелудочной железы, особенно при определении стадии заболевания. Получение образцов ткани позволяет провести детальный гистологический анализ, который служит основой для оценки степени дифференцировки клеток и их злокачественности. Эти данные необходимы для точной классификации опухоли по системе TNM, что, в свою очередь, влияет на выбор метода лечения и прогноз для пациента. При этом следует учитывать, что «большое значение в диагностике панкреатитов имеет определение концентрации в крови и моче фосфолипазы А2, повышение показателя которой считают идеальным маркером деструктивных процессов ПЖ» [6, 31, 36]. Таким образом, комплексный подход к диагностике, включающий как биопсию, так и анализ маркеров, обеспечивает более глубокое понимание состояния поджелудочной железы и способствует выбору оптимальной стратегии лечения.

Биопсия, несмотря на свои преимущества, имеет и определенные ограничения. Она предоставляет точные данные о морфологии опухоли и степени ее злокачественности, что делает ее незаменимой при стадировании. Однако риск осложнений, таких как кровотечения или инфекции, а также необходимость высокой квалификации специалистов могут ограничивать ее применение. Тем не менее, точность биопсии в определении стадии рака поджелудочной железы достигает 90%, что делает ее стандартом диагностики в онкологии.

Современные достижения в области молекулярной и генетической диагностики открывают новые горизонты в выявлении рака поджелудочной железы. Одним из наиболее перспективных методов является жидкостная биопсия, позволяющая анализировать циркулирующую опухолевую ДНК (ctDNA) в крови пациента. Этот метод отличается высокой чувствительностью и специфичностью, что делает его особенно полезным для раннего выявления заболевания. Исследование, опубликованное в 2022 году в журнале *Nature*, продемонстрировало, что жидкостная биопсия способна обнаруживать рак поджелудочной железы на ранних стадиях с точностью до 85%. Это открытие подтверждает потенциал данного подхода в улучшении диагностики и мониторинга заболевания.

Для стадирования рака поджелудочной железы используются различные виды биопсий, включая аспирационную, игольчатую и хирургическую [14, 15, 28].

Аспирационная биопсия представляет собой метод получения образцов ткани из поджелудочной железы с использованием тонкой иглы. Этот подход особенно эффективен для диагностики кист и опухолей, расположенных в труднодоступных местах. Процедура обычно проводится под контролем ультразвукового исследования (УЗИ) или компьютерной томографии (КТ), что позволяет точно определить место введения иглы. Аспирационная биопсия демонстрирует высокую чувствительность, достигающую 85% при диагностике злокачественных опухолей поджелудочной железы, что делает её важным инструментом в арсенале диагностических методов. Тем не менее, исследователи также работают над новыми подходами, такими как инфракрасная спектроскопия сыворотки крови, которая нацелена на раннюю диагностику рака поджелудочной железы. Как отмечают Красникова, Гордецов и Пузанков, «цель исследования — разработать метод ранней диагностики рака поджелудочной железы методом инфракрасной спектроскопии сыворотки крови» [8, 10, 12].

Игольчатая биопсия, как и аспирационная, проводится с использованием иглы, но отличается более глубоким проникновением и возможностью получения большего количества ткани для анализа. Эта процедура также выполняется под контролем УЗИ или КТ, что обеспечивает высокую точность. Игольчатая биопсия позволяет не только подтвердить наличие опухоли, но и определить её гистологический тип, что имеет важное значение для выбора тактики лечения. Благодаря своей точности и информативности, игольчатая биопсия широко применяется в клинической практике [14, 31].

Хирургическая биопсия представляет собой более инвазивный метод получения образцов ткани и выполняется, как правило, в тех случаях, когда менее инвазивные методы не дали достаточной информации. Этот вид биопсии может быть выполнен в ходе лапароскопической операции, что позволяет минимизировать травматизацию пациента.

Хирургическая биопсия обеспечивает возможность забора больших образцов ткани, что особенно важно для сложных случаев, требующих детального анализа. Однако из-за своей инвазивности этот метод применяется реже и только по строгим показаниям [14, 25, 29].

Сравнивая различные типы биопсии, можно отметить, что каждый из них имеет свои преимущества и ограничения. Аспирационная биопсия характеризуется минимальной инвазивностью и высокой чувствительностью, что делает её предпочтительным выбором для первичной диагностики. Игольчатая биопсия обеспечивает более детальный анализ тканей, но требует высокой квалификации специалистов. Хирургическая биопсия используется в сложных случаях, когда другие методы не дали результатов, но связана с более высоким риском осложнений. Таким образом, выбор метода биопсии зависит от клинической ситуации и целей исследования.

Биопсия, будучи важным диагностическим инструментом, сопряжена с определенными рисками и возможными осложнениями. Согласно данным Американского общества клинической онкологии (ASCO), частота осложнений после биопсии поджелудочной железы составляет около 3-5% [30, 32, 38].

К наиболее распространенным осложнениям относятся кровотечения, инфекции и повреждение соседних тканей. Эти риски подчеркивают необходимость тщательной оценки состояния пациента и выбора наиболее подходящего метода биопсии для минимизации вероятности неблагоприятных последствий.

С другой стороны, исследование показало, что при локализации опухоли в головке поджелудочной железы лучевая и химиотерапия проводились шести больным до операции, что в трех случаях привело к уменьшению размеров опухоли и возможности ее резекции [1, 44]. Это подтверждает значимость комплексного подхода к лечению, который может значительно повысить шансы на успешный исход.

Проведение биопсии поджелудочной железы требует высокой квалификации и опыта медицинского персонала. Тонкоигольная аспирационная биопсия, выполняемая под контролем ультразвука или компьютерной томографии, является высокоточным методом, при этом ее успех во многом зависит от навыков оператора.

В исследовании, опубликованном в журнале 'Lancet Oncology', отмечается, что недостаточная квалификация врача может привести к ошибкам в заборе ткани, что снижает диагностическую точность и увеличивает риск осложнений. Рак поджелудочной железы чаще всего развивается в головке органа, что составляет 50–80 % случаев. Это подчеркивает необходимость квалифицированного подхода к проведению биопсии для своевременной диагностики и лечения данного заболевания [29, 45].

Ультразвуковая диагностика как современный метод визуализации в диагностике рака поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика (УЗИ) представляет собой метод визуализации, основанный на использовании высокочастотных звуковых волн для получения изображений внутренних органов. Этот метод широко применяется в медицине благодаря своей доступности, безопасности и возможности проведения исследования в реальном времени. В онкологии УЗИ используется для оценки структуры поджелудочной железы, выявления опухолевых образований, а также определения их размеров и локализации. Возможности данного метода позволяют не только обнаруживать новообразования, но и оценивать их влияние на окружающие ткани, что делает его важным инструментом в диагностике рака поджелудочной железы [9, 43, 47].

Одним из главных преимуществ ультразвуковой диагностики является её высокая доступность и низкая стоимость, что делает её широко применимой в клинической практике. Метод не требует использования ионизирующего излучения, что повышает его безопасность для пациентов. Однако точность УЗИ может снижаться из-за факторов, таких как избыточный вес пациента или наличие газов в кишечнике, которые затрудняют визуализацию поджелудочной железы. Чувствительность метода для выявления опухолей поджелудочной железы составляет около 75-89%, что делает его полезным, но недостаточным для окончательной диагностики, особенно на ранних стадиях заболевания. Таким образом, УЗИ чаще используется как первичный метод, требующий подтверждения другими диагностическими средствами [16, 19, 27].

Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ/КТ). Позитронная эмиссионная

томография, совмещённая с компьютерной томографией (ПЭТ/КТ), представляет собой современный метод визуализации, который объединяет метаболическую информацию, получаемую с помощью ПЭТ, с анатомической детализацией, обеспечиваемой КТ. В основе работы ПЭТ лежит использование радиоактивных изотопов, которые вводятся в организм пациента и накапливаются в тканях с высокой метаболической активностью, таких как опухоли. КТ, в свою очередь, предоставляет точные изображения анатомических структур, что позволяет локализовать области повышенного метаболизма [8, 10, 13, 16].

Таким образом, ПЭТ/КТ обеспечивает интеграцию функциональных и структурных данных, значительно улучшая точность диагностики.

ПЭТ/КТ играет важную роль в диагностике и стадировании рака поджелудочной железы. Этот метод позволяет не только выявлять первичные опухоли, но и определять наличие метастазов в отдалённых органах, что является ключевым для определения стадии заболевания. Исследования показывают, что чувствительность ПЭТ/КТ в выявлении метастазов достигает 80-90%, что делает его незаменимым инструментом в онкологии. При этом этот метод может быть использован для оценки эффективности лечения, позволяя врачам корректировать терапию на основе изменений метаболической активности опухоли. Важно отметить, что «современные фармакологические препараты позволяют добиться стабилизации заболевания примерно в 48% случаев и опухолевой регрессии – в 30% случаев» [13, 25, 47]. Таким образом, сочетание ПЭТ/КТ с современными методами лечения способствует более точной оценке состояния пациента и повышает эффективность терапии.

Несмотря на свои преимущества, ПЭТ/КТ имеет ряд ограничений. Высокая стоимость исследования и ограниченная доступность оборудования остаются основными препятствиями для его широкого применения. Кроме того, использование радиоактивных изотопов требует соблюдения строгих мер безопасности. Тем не менее, перспективы развития ПЭТ/КТ включают улучшение технологий визуализации и разработку новых радиофармацевтических препаратов, что может повысить точность и доступность метода в будущем [10, 6, 22, 26].

Компьютерная томография (КТ). Компьютерная томография (КТ) представляет собой метод визуализации, который основывается на использовании рентгеновского излучения для получения послойных изображений тканей организма. Принцип работы КТ заключается в измерении интенсивности рентгеновского излучения, проходящего через тело пациента, и преобразовании этих данных в детализированные изображения с помощью компьютерного анализа. Современные КТ-сканеры оснащены многосрезовыми детекторами, что позволяет значительно повысить разрешающую способность метода и сократить время исследования. Это делает КТ эффективным инструментом для выявления патологических изменений в поджелудочной железе, включая опухоли [3, 8, 10, 26].

КТ демонстрирует высокую чувствительность и специфичность в диагностике рака поджелудочной железы. Чувствительность этого метода достигает 85-90%, что позволяет эффективно выявлять опухоли даже на ранних стадиях, однако при маленьких размерах новообразования (до 20 мм), чувствительности данного метода исследования снижается до 77%. Кроме того, КТ предоставляет возможность оценить размер, форму и локализацию новообразований, а также вовлечение окружающих сосудов и лимфатических узлов. Эти характеристики делают метод незаменимым для определения стадии заболевания и планирования лечения. Важно отметить, что в одной из групп пациентов с раком поджелудочной железы медиана возраста составила 55 лет, с интерквартильным размахом от 41,4 до 63,3 лет [10, 13, 16].

Одним из основных преимуществ компьютерной томографии (КТ) является возможность получения высококачественных изображений срезов тканей, что обеспечивает детальную визуализацию анатомических структур. Тем не менее, использование рентгеновского излучения приводит к значительной лучевой нагрузке на пациента, что ограничивает частоту применения метода, особенно у детей и беременных женщин. Кроме того, для проведения КТ может потребоваться введение контрастных веществ, что связано с риском аллергических реакций и нефротоксичности. Эти аспекты следует учитывать при выборе метода визуализации. Важно отметить, что при аспирации диагностического материала вероятность попадания в иглу выше, так как столбик ткани содержит элементы

стромы, сосудов и фиброзной ткани. В отличие от этого, при аспирации в иглу попадает преимущественно эпителиальный компонент опухоли [8, 13, 21, 22].

Магнитно-резонансная томография (МРТ). МРТ представляет собой один из наиболее информативных методов визуализации, используемых в современной медицине для диагностики рака поджелудочной железы. Основное преимущество МРТ заключается в её способности предоставлять изображения с высокой контрастностью мягких тканей, что особенно важно для оценки структуры поджелудочной железы и выявления опухолей. В отличие от других методов, таких как компьютерная томография, МРТ позволяет детально визуализировать даже небольшие изменения в тканях, что способствует более точной диагностике на ранних стадиях заболевания [8, 11, 37].

Несмотря на многочисленные преимущества, магнитно-резонансная томография имеет и свои ограничения. Одной из основных проблем является длительность процедуры, которая может быть неудобной для пациентов, особенно если требуется неподвижность в течение длительного времени. Кроме того, МРТ менее доступна в сравнении с другими методами визуализации, такими как ультразвуковая диагностика или компьютерная томография, из-за высокой стоимости оборудования и необходимости наличия специализированного персонала. Также существуют противопоказания к проведению МРТ, такие как наличие металлических имплантатов у пациента, что ограничивает её применение в некоторых случаях [8, 13, 16].

В сравнении с другими методами визуализации, такими как компьютерная томография и ультразвуковая диагностика, МРТ обладает рядом уникальных преимуществ. Одним из основных является отсутствие ионизирующего излучения, что делает её безопасной для пациентов, особенно при необходимости повторных исследований. Кроме того, МРТ превосходит КТ и УЗИ в визуализации мягких тканей, что делает её более информативной для оценки состояния поджелудочной железы. Вместе с тем, высокая стоимость и ограниченная доступность МРТ остаются значительными препятствиями для её широкого применения, что подчеркивает важность комбинированного подхода при выборе метода визуализации [10, 11, 47].

Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС). Эндоскопическая ультрасонография (ЭУС) представляет собой уникальный метод диагностики, который сочетает в себе возможности эндоскопии и ультразвуковой визуализации. Используя ультразвуковой датчик, расположенный на конце эндоскопа, метод позволяет получать изображения высокого разрешения, что особенно важно для детального изучения поджелудочной железы и окружающих тканей. ЭУС обеспечивает возможность визуализации структур, которые могут быть недоступны для традиционных методов ультразвуковой диагностики [14, 15, 44].

Эндоскопическая ультразвуковая диагностика (ЭУС) занимает важное место в диагностике рака поджелудочной железы благодаря своей высокой чувствительности и специфичности. Этот метод способен выявлять опухоли на ранних стадиях, что значительно увеличивает шансы на успешное лечение. Раннее обнаружение опухоли критически важно для повышения выживаемости пациентов, поскольку заболевание часто не проявляет ранних симптомов и быстро метастазирует [8, 9, 18, 23]. Кроме того, ЭУС активно используется для тонкоигольной аспирационной биопсии, что позволяет получать образцы ткани для гистологического анализа. Этот процесс является необходимым этапом для подтверждения диагноза.

Несмотря на многочисленные преимущества, ЭУС имеет свои ограничения. Технически сложное выполнение процедуры требует высокой квалификации медицинского персонала. Также метод может быть менее информативным при наличии определённых анатомических особенностей или патологий пациента. Однако, при правильном подходе, ЭУС остаётся одним из наиболее ценных инструментов в арсенале современной онкологической диагностики [11, 14, 37].

Искусственный интеллект. Применение искусственного интеллекта (ИИ) в диагностике рака поджелудочной железы стало значительным шагом вперед в области медицинских технологий. Современные алгоритмы глубокого обучения, такие как нейронные сети, демонстрируют высокую точность в анализе медицинских изображений,

включая данные магнитно-резонансной томографии (МРТ) и компьютерной томографии (КТ). Исследования показывают, что точность диагностики рака поджелудочной железы с использованием ИИ достигает 94%, что сопоставимо с работой опытных радиологов. Это позволяет ускорить процесс диагностики и снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. Кроме того, ИИ активно применяется для анализа данных биопсии, что способствует выявлению патологических изменений на клеточном уровне с большей точностью. Таким образом, использование ИИ в сочетании с традиционными методами диагностики открывает новые возможности для повышения эффективности диагностики и лечения данного заболевания [20, 23, 29].

Перспективы применения искусственного интеллекта в диагностике рака поджелудочной железы включают дальнейшее развитие алгоритмов анализа данных и их интеграцию в системы поддержки принятия решений. Ожидается, что ИИ сможет не только анализировать медицинские изображения, но и учитывать данные клинической истории пациента, генетические и молекулярные данные, что повысит точность диагностики и позволит персонализировать подходы к лечению. Кроме того, автоматизация анализа данных с использованием ИИ может существенно снизить нагрузку на медицинский персонал, улучшая качество медицинских услуг. Эти перспективы подчеркивают важность дальнейших исследований и внедрения ИИ в клиническую практику [16, 17, 35].

Заключение. В ходе исследования были рассмотрены современные методы диагностики рака поджелудочной железы, включая визуализационные технологии, биопсию и молекулярно-генетические исследования. Каждый из этих методов обладает своими уникальными преимуществами и ограничениями, что делает их комбинированное использование особенно важным для повышения точности диагностики. Современные методы визуализации, такие как ультразвуковая диагностика, КТ, МРТ и ПЭТ/КТ, предоставляют высококачественные изображения, позволяющие выявлять опухоли на ранних стадиях. Биопсия, как золотой стандарт подтверждения диагноза, обеспечивает точность анализа тканей, а молекулярно-генетические исследования открывают новые возможности для персонализированной медицины. Новые технологии, включая искусственный интеллект и анализ биомаркеров, демонстрируют значительный потенциал в улучшении диагностики. Они способствуют повышению чувствительности и специфичности методов, что имеет важное значение для раннего выявления заболевания.

Исходя из выше изложенного хотелось бы подчеркнуть необходимость комплексного подхода к диагностике рака поджелудочной железы. Использование комбинации методов визуализации, биопсии и молекулярно-генетических тестов позволяет достичь высокой точности диагностики и улучшить прогноз для пациентов. Интеграция инновационных технологий, таких как искусственный интеллект и жидкостная биопсия, в клиническую практику может значительно улучшить результаты лечения, минимизируя временные и финансовые затраты.

Необходимо продолжить исследования в области интеграции искусственного интеллекта в анализ медицинских данных, что позволит улучшить точность и скорость диагностики. Также важно развивать технологии молекулярной диагностики и биомаркеров, что откроет новые возможности для персонализированного подхода к лечению и профилактике рака поджелудочной железы.

Использованная литература:

1. Артемьева Н. Н., Игнашов А. М., Коханенко Н. Ю., Гладина Т. С., Дундуков Н. Н. Результаты хирургического и комплексного лечения рака поджелудочной железы // *Анналы хирургической гепатологии*. 1999;4(1):34-39.
2. Беляева И.А., Овсянникова А.К., Зубарева Д.Ю., Рымар О.Д. Молекулярно-генетические предикторы развития злокачественных новообразований при сахарном диабете 2-го типа. *FOCUS Эндокринология*. 2021; 1: 56-59. <https://doi.org/10.47407/ef2021.2.1.0025>
3. Варванина Г.Г., Лесько К.А., Бордин Д.С., Дубцова Е.А., Малых М.В., Носкова К.К., Винокурова Л.В. Диагностическое значение биомаркеров и компьютерной томографии в дифференциальной диагностике

- рака поджелудочной железы и хронического панкреатита // Доказательная гастроэнтерология. 2021;10(4):12-21. URL: <https://doi.org/10.17116/dokgastro20211004112>.
4. Григорьева И.Н., Ефимова О.В. Факторы риска панкреатита и рака поджелудочной железы. Терапевтический архив. 2021;93(8):876–882. <https://doi.org/10.26442/00403660.2021.08.200970>
 5. Григорьева, И. Н. Риск рака поджелудочной железы: алкогольные и неалкогольные напитки. Терапевтический архив. 2022;94(2):265-270. <https://doi.org/10.26442/00403660.2022.02.201375>
 6. Губергриц Н. Б. Возможности лабораторной диагностики заболеваний поджелудочной железы // Обзоры. 2008;7:93–94.
 7. Есентаева С.Е., Чичуа Н.А., Смагулова К.К., Баймахашева А.Н. Современные возможности химиотаргетной терапии при метастатическом колоректальном раке // Онкология и радиология Казахстана. 2013;2(28):7.
 8. Жарикова А.В., Кондратьев Е.В., Тихонова В.С., Груздев И.С., Ростовцев М.В., Марков П.В., Стручков В.Ю., Кармазановский Г.Г. Влияние современных технологий компьютерной и магнитно-резонансной томографии на дооперационное стадирование рака поджелудочной железы // Медицинская визуализация. 2024;28(2):118-133. — DOI: <https://doi.org/10.24835/1607-0763-1452>.
 9. Камарли З.П. Актуальные вопросы онкологии, лучевой терапии и диагностики: Мат. конф., посв. 70-летию со дня рожд. и 45-летию врач., науч. и пед. д-ти засл. деят. науки КР, д-ра мед. наук, проф. З.П. Камарли. — Бишкек: Изд-во КРСУ. 2012:118.
 10. Кармазановский Г.Г., Нерестюк Я.И., Кригер А.Г., Хайриева А.В. Диагностическая значимость трехмерных реконструкций КТ-изображений у пациентов с протоковой аденокарциномой поджелудочной железы // RUSSIAN ELECTRONIC JOURNAL OF RADIOLOGY. 2017;7(1):69–76. — DOI:10.21569/2222-7415-2017-7-1-69-76.
 11. Колесников Е. Н., Йозефи Д. Я., Кит О. И., Максимов А. Ю. Значение магнитно-резонансной томографии в диагностике и прогнозе течения раннего послеоперационного периода при хирургическом лечении рака поджелудочной железы // Южно-Российский онкологический журнал. 2023;4(4):32-43. — URL: <https://doi.org/10.37748/2686-9039-2023-4-4-4>.
 12. Красникова О. В., Гордеев А. С., Пузанков А. А. Диагностика рака поджелудочной железы методом инфракрасной спектроскопии сыворотки крови // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;176(4):100-106. — DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-176-4-100-106.
 13. Кудрявцева А.В., Багненко С.С., Дзидзава И.И., Железняк И.С., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Красовская В.А., Котив А.Б., Казаков А.Д. КТ и МРТ в оценке резектабельных и условно резектабельных опухолей поджелудочной железы // Анналы хирургической гепатологии. 2021;26(1):34-47. — URL: <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2021134-47>.
 14. Михетько А.А., Артемьева А.С., Ивко О.В., Ткаченко О.Б., Гринкевич М.В., Сидорова А.Н., Петрик Ю.В. Эндоскопическая эндосонография с тонкоигльной аспирационной биопсией в диагностике опухолей поджелудочной железы // Вопросы онкологии. 2021;67(3):397-404. — DOI: 10.37469/0507-3758-2021-67-3-397-404.
 15. Михайлов И. В., Беляковский В. Н., Кудряшов В. А., Дятлов А. П., Виракоон Ч. А. А. Д. (2021). Биопсия опухолей поджелудочной железы перед резекцией: за и против. // Проблемы здоровья и экологии. 2021;18(1):62-69.
 16. Моисеенко В.М., Егоренков В.В., Навматуля А.Ю., Чернобровцева В.В., Зыков Е.М., Мисюрин А.С. Рак поджелудочной железы: современные методы визуализации и их роль в диагностике // 2025;26(1):15.
 17. Панин С.И., Суворов В.А., Зубков А.В., Безбородов С.А., Панина А.А., Коваленко Н.В., Донская А.Р., Шушкова И.Г., Быков А.В., Маренков Я.А. Искусственный интеллект в скрининге и ранней диагностике новообразований поджелудочной железы в условиях централизации лабораторной службы региона. Сибирский онкологический журнал. 2024;23(3):124-132. <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2024-23-3-124-132>
 18. Парсаданян А. М., Дарвин В. В., Ильканич А. Я., Шестакова Г. Н., Кострубин А. Л., Варданян Т. С., Галеутдинов Р. А. Возможности эндосонографии панкреатодуоденальной зоны при опухолях поджелудочной железы // Здравоохранение Югры: опыт и инновации. 2023;1(34):23-27.
 19. Покатаев И. А., Гладков О. А., Загайнов В. Е., Кудашкин Н. Е., Кучин Д. М., Лядов В. К. и соавт. Практические рекомендации по лекарственному лечению рака поджелудочной железы. Практические рекомендации RUSSCO, часть 1. Злокачественные опухоли, 2023;13(2):555-572. <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2023-13-13-3s2-1-555-572>
 20. Покатаев И.А., Попова А.С., Абрамов И.С., Емельянова М.А., Наседкина Т.В., Любченко Л.Н., Базин И.С., Артамонова Е.В., Федянин М.Ю., Меньшикова С.Ф., Тюляндин С.А. Герминальные мутации в генах гомологичной рекомбинации в популяции пациентов раком поджелудочной железы: опыт одного центра. Злокачественные опухоли. 2018;8(3):5-12. <https://doi.org/10.18027/2224-5057-2018-8-3-5-12>
 21. Пушкина Н.А., Туманина А.Н. Цитологическая диагностика опухолевых образований поджелудочной железы. Опыт работы онкологического диспансера // Новости клинической цитологии России. 2023;27(3):19-24. — DOI: <https://doi.org/10.24412/1562-4943-2023-3-0003>.
 22. Ройтберг Г. Е., Анисеева О. Ю. Роль ПЭТ-КТ в выборе тактики лечения при раке поджелудочной железы: клиническое наблюдение // Южно-Российский онкологический журнал. 2020;1(4):54-60.
 23. Семнадцатая Национальная конференция по искусственному интеллекту с международным участием. КИИ-2019 (21–25 октября 2019 г., г. Ульяновск, Россия). Сборник научных трудов. В 2 т. — Ульяновск: УлГТУ. 2019:227.

24. Солоницын Е.Г., Сейфединова С.Ш., Калинина О.В., Фрейлихман О.А. Молекулярно-генетические основы и пути канцерогенеза в поджелудочной железе. Российский журнал персонализированной медицины. 2023;3(3):91-98. <https://doi.org/10.18705/27823806-2023-3-3-91-98>
25. Трофимова Т. Н., Беликова М. Я., Яковлева Д. М. Возможности компьютерной томографии с применением перфузионной программы в диагностике аденокарциномы поджелудочной железы // Радиология — практика. 2020;6(84):51–52.
26. Тулин П.Е., Долгушин М.Б., Невзоров Д.И., Кочергин П.В., Патютко Ю.И. ПЭТ/КТ в диагностике рака поджелудочной железы. Обзор литературы // Медицинская визуализация. 2018;1:57-67.
27. Туманбаев А. Заболеваемость раком поджелудочной железы в Кыргызстане // Медицина Кыргызстана. 2013;3:118-121 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zabolevaemost-rakom-podzheludochnoy-zhelezy-v-kyrgyzstane>
28. Шабунин А.В., Птушкин В.В., Тавобилов М.М., Титов К.С., Кобзев Ю.Н., Карпов А.А., Кудряш Е.Б. Роль циркулирующей опухолевой ДНК в диагностике и оптимизации лечения локализованного и местно-распространенного рака поджелудочной железы. Российский биотерапевтический журнал. 2023;22(2):27-33. <https://doi.org/10.17650/1726-9784-2023-22-2-27-33>
29. Шаньгина О.В., Максимович Д.М., Заридзе Д.Г. Описательная, аналитическая и молекулярная эпидемиология рака поджелудочной железы. Сибирский онкологический журнал. 2022; 21(3): 90–103. – <https://doi.org/10.21294/1814-4861-2022-21-3-90-103>
30. Шаповальянц С.Г., Будзинский С.А., Федоров Е.Д., Бордиков М.В., Захарова М.А. Современные подходы к лечению осложнений эндоскопических транспапиллярных вмешательств. Анналы хирургической гепатологии. 2019;24(2):74-87. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2019274-87>
31. Шаповальянц С.Г., Габриэль С.А., Дынько В.Ю., Котиева А.Ю., Мамишев А.К., Беспечный М.В. Острый постманипуляционный панкреатит: диагностика, факторы риска, способы профилактики. Эндоскопическая хирургия. 2020;26(4):49-53. <https://doi.org/10.17116/endoskop20202604149>
32. American Cancer Society. Pancreatic Cancer Causes, Risk Factors and Prevention. www.cancer.org/1.800.227.2345
33. Bosetti C., Lucenteforte E., Silverman D.T., Petersen G., Bracci P.M., Ji B.T., Negri E., Li D., Risch H.A., Olson S.H., Cigarette smoking and pancreatic cancer: an analysis from the International Pancreatic Cancer Case-control Consortium (Panc4). Ann Oncol. 2012; 23: 1880-1888. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdr541>
34. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. (2024) 74:229–63. <https://doi.org/10.3322/caac.21834>
35. Bünger S., Laubert T., Roblick U. J., Habermann J. K. Serum biomarkers for improved diagnostic of pancreatic cancer: a current overview //Journal of cancer research and clinical oncology. 2011;137:375-389.
36. Chen X., Hu X., Liu, T. Development of liquid biopsy in detection and screening of pancreatic cancer // Frontiers in Oncology. 2024;14:1415260
37. Elmi N., McEvoy D., McInnes M. D., Alabousi M., Hecht E. M., Luk L., van der Pol C. B. Percentage of pancreatic cysts on MRI with a pancreatic carcinoma: systematic review and meta-analysis // Journal of Magnetic Resonance Imaging.2024;60(3):1063-1075..
38. European Society for Medical Oncology (ESMO) Guidelines Committee. <https://www.esmo.org/guidelines>
39. Li X, Zhang Y, Yan Z, Jiang W and Rui S (2025) Global, regional and national burden of pancreatic cancer and its attributable risk factors from 2019 to 2021, with projection to 2044. Front. Oncol. 14:1521788. <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1521788>
40. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Guidelines Panels. <https://www.nccn.org/search-result/1?indexCatalogue=nccn-search-index&searchQuery=Pancreatic%20Cancer&orderBy=Relevance>
41. SEER Cancer Stat Facts: Pancreatic Cancer. National Cancer Institute. Bethesda, MD, <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/pancreas.html>
42. Sikdar N., Saha G., Dutta A., Ghosh S., Shrikhande S.V., Banerjee S. Genetic Alterations of Periapillary and Pancreatic Ductal Adenocarcinoma: An Overview. Curr Genomics. 2018; 19(6): 444–63. <https://doi.org/10.2174/1389202919666180221160753>
43. Syed A., Babich O., Thakkar P., Patel A., Abdul-Baki H., Farah K., Morrissey S., Mitre M., Dhawan M., Kochhar G., Kulkarni A., Thakkar S., Defining pancreatitis as a risk factor for pancreatic cancer: the role, incidence, and timeline of development. Pancreas. 2019; 48(8): 1098-1101. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000001367>
44. Wolpin B. M., Rizzato C., Kraft P., Kooperberg C., Petersen G. M., Wang Z., Amundadottir L. T. Genome-wide association study identifies multiple susceptibility loci for pancreatic cancer. Nat Genet. 2014; 46(9): 994–1000. <https://doi.org/10.1038/ng.3052>
45. World Cancer Research Fund. <https://www.wcrf.org/preventing-cancer/cancer-statistics/pancreatic-cancer-statistics/>
46. World Health Organization. International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. <https://gco.iarc.fr/today/en>
47. Zhang L., Sanagapalli S., Stoita A. Challenges in diagnosis of pancreatic cancer //World journal of gastroenterology.2018;24(19):2047.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И БИОМЕХАНИКА ТРАВМ, ВОЗНИКАЮЩИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ СРЕДСТВ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ**Ш. А. Боймуратов¹, У. А. Хатамов¹, С. У. Усманов¹, Ф. Ш. Шокирова²**¹Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент,²Международный университет Кимё, Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: переломы челюстно-лицевой области (ЧЛО), сочетанные-тяжело сочетанные травмы, средства индивидуальной мобильности (СИМ), нижняя челюсть, средства передвижения, дорожные транспортные средства (ДТС).

Tayanch soʻzlar: jagʻ-yuz sohasining sinishlari, qoʻshma-ogʻir qoʻshma jarohatlar, shaxsiy harakatlanish vositalari, pastki jagʻ, harakatlanish vositalari, yoʻl transport vositalari.

Key words: Maxillofacial fractures, Combined-severe combined injuries, Personal mobility devices (PMDs), Lower jaw, Means of transportation, Road traffic accidents (RTAs).

В настоящее время наблюдается высокий спрос на средства индивидуальной мобильности (СИМ), относящиеся ко всем категориям транспортных средств, включая автомобили, скутеры, мотоциклы, электронные самокаты, сигвеи и другие виды транспорта. В период с 2023 по 2024 год эти устройства приобрели особую социальную значимость для передвижения, обеспечивая перемещение человека от одной точки к другой. СИМ доступны всем лицам, включая детей в возрасте от 7 до 16 лет, что увеличивает риск получения травм, ушибов, ссадин, сотрясений мозга и различных травматических повреждений. Эти риски стали значительным фактором, способствующим получению травм челюстно-лицевой области.

OʻZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SHAXSIY HARAKATLANISH VOSITALARIDAN FOYDALANISHDA YUZAGA KELADIGAN JAROHATLARNING IJTIMOY-IQTISODIY ASPEKTLARI VA BIOMEKANIKASI**Sh. A. Boymuradov¹, U. A. Xatamov¹, S. U. Usmanov¹, F. Sh. Shokirova²**¹Toshkent davlat tibbiyot universiteti, Toshkent,²Xalqaro Kimyo universiteti, Toshkent, Oʻzbekiston

Hozirgi vaqtda shaxsiy harakatlanish vositalariga (SHHV) boʻlgan talab yuqori boʻlib, ular transport vositalarining barcha toifalarini oʻz ichiga oladi, jumladan, avtomobillar, skuterlar, mototsikllar, elektron samokatlar, sigvey-lar va boshqa transport turlari. 2023-yildan 2024-yilgacha boʻlgan davrda ushbu qurilmalar odamni bir nuqtadan ikkinchisiga koʻchirish imkonini beruvchi harakatlanish uchun alohida ijtimoiy ahamiyatga ega boʻldi. SHHVlar 7 yoshdan 16 yoshgacha boʻlgan bolalar, shu jumladan, barcha shaxslar uchun mavjud boʻlib, bu jarohatlar, koʻkarishlar, shilinishlar, miya chayqalishi va turli xil travmatik shikastlanishlar xavfini oshiradi. Ushbu xavflar jagʻ-yuz sohasi jarohatlariga olib keluvchi muhim omilga aylandi.

SOCIAL- ECONOMIC ISSUES AND BIOMECHANICS OF INJURIES CAUSED BY THE USE OF INDIVIDUAL TRANSPORTATIONS IN UZBEKISTAN**Sh. A. Boymuradov¹, U. A. Khatamov¹, S. U. Usmanov¹, F. Sh. Shokirova²**¹Tashkent State Medical University, Tashkent,²Kimyo International University, Tashkent, Uzbekistan

Currently, there is a high demand for personal mobility devices (PMDs) across all categories of transportation, including cars, scooters, motorcycles, electric scooters, segways, and other types of transport. From 2023 to 2024, these devices have gained significant social importance for transportation, facilitating the movement of individuals from one point to another. PMDs are accessible to everyone, including children aged 7 to 16, which increases the risk of injuries such as bruises, abrasions, concussions, and various traumatic injuries. These risks have become a significant factor contributing to maxillofacial injuries.

Актуальность. На сегодняшний день наблюдается высокий спрос, на приобретение средств индивидуальной мобильности, относящихся ко всем категориям транспортного средства: автомобили, скутеры, мотоциклы, электронные самокаты, сигвэи, и другие виды транспортного средства. Следовательно, в 2023г по 2024 годам, электронные самокаты, сигвэи, скутеры, автомобили, и т.д [23,2,5] обрели особое социальное место в целях передвижения, играющие роль в перемещении человека от одной точки А до точки Б. Учитывая, что средства индивидуальной мобильности доступны всем лицам, не исключая детей от 7-16 лет [18]. Следовательно, факторы риска по получении травм, ушибов, ссадин, сотрясении головного мозга, а также многие повреждения травматического характера, берут начало в повышении рейтинга среди других причин, способствующие получению травм челюстно-лицевой области [9,30,3].

В ходе исследования, о процессах применения средств индивидуальной мобильности лицами, относящимися к категории детей и подростков, было выяснено, что при вождении электронных самокатов, скутеров, сигвэев и других видов ТС, наблюдается отсутствие знаний вождения, а также пренебрежение средств индивидуальной защиты [10,14,15]. Следовательно, несмотря на эти проблемы существуют более рискованные действия, совершаемые несовершеннолетними лицами, в ходе которого ставятся под риск лица гражданского статуса, причиной приходит отсутствие удостоверений водительских прав, которое подтверждает усвоение определенных мануальных и теоретических знаний, отсутствие данных удостоверений могут стать причиной летальных исходов среди граждан [20]. Даже с учетом отсутствия летальности в ходе столкновения ТС с лицами гражданского статуса, могут значительно увеличиваться риск получения травмы головы и шеи [12,8,4,19].

В ходе анализа информации полученных из литератур, по данным происшествиям следует увеличить профилактические мероприятия по снижению получения травм челюстно-лицевой области при пользовании СИМ путем установки лицевой идентификации для активации средств индивидуальной мобильности, относящихся каждой категории, также рекомендуется внедрить в структуры дорожного движения отдельные площадки для передвижения определенных видов средств индивидуальной мобильности: электронные самокаты, скутеры, сигвэи [25,1,7,36,28].

По статистике Узбекистана, в дорожном транспортном происшествии по результатам 2019 года по 2022 года наблюдается значительное снижение дорожных транспортных происшествий, связанных с транспортными средствами, по результатам 2019 года 8092 человек пострадали в последствии дорожного транспортного происшествия из них 7923 тысяч человек получили травмы разной степени тяжести, и 2094 человек скончались в ходе соприкосновения транспорта с человеком под высокой скоростью. Результаты 2020 года показали значительное снижение показателей дорожных транспортных происшествий, связанных с машинами. Общее количество происшествий равняется 6983, из них 4324 человек относящихся к категории “пешеход”, 1315 человек относившихся к категории “дети”, 839 человек относящихся к категории “велосипед”, 104 человека относящихся к категории “мотоциклисты”, 237 относящихся к категории “таксист”.

Несмотря на значительное снижение дорожных транспортных происшествий, в 2022 году наблюдается прирост рейтинга ДТП [32,35]. Суммарное общее количество в 2022г достигло 9902 происшествий из них большое процентное соотношение получило столкновение пешеходов с более тяжелыми видами ТС, включающее в себя велосипеды, автомобили, скутеры, электронные самокаты непосредственно с пешеходом.

Общее количество сбитых людей -4449. Анализируя все эти дорожные транспортные происшествия, мы не можем исключить СИМ, которое обрело масштабное распространение к 2024 годам среди многих стран, при этом увеличивая процентное соотношение ДТП, связанное с тем, что средствами индивидуальной мобильности можно пользоваться без особых знаний о правилах дорожного движения, что увеличивает риск столкновений [6,17,34].

Также есть и другие ряды причин в последствии которого можно получить травмы челюстно-лицевой области, например, отсутствие средств индивидуальной защиты, незнание техники пользования данными средствами индивидуальной мобильности.

Материалы и методы. По данным полученных с научных медицинских литератур от отечественных авторов Боймуродов Ш.А. DSc., Хатамов У.А. PhD, Тожиев Ф.И. DSc, направленное на изучение биомеханики и клинических проявлений травм лицевой области при различных повреждающих воздействиях. Авторы, ссылаясь на другие источники, составили характеристики о получаемых травмах, воздействие различных повреждающих факторов риска на возникновение травмы области головы [23,24,26]. Различают травматические повреждения в области лица: ссадины, рваные раны, ушибы, рассечения. Травмы такого характера требуют определенный подход медицинского планового лечения. Следовательно, травмы в зависимости от локализации будут сопровождаться специфическими нарушениями: нарушение дыхательных систем, нарушение акта жевания, нарушение иннервации области лица при повреждении лицевого нерва и другие виды осложнений при получении травм челюстно-лицевой области, кроме этого существенную роль может сыграть неосознанное занесение инфекции после получения травм.

Также авторы различают сочетанную и тяжело сочетанную травму, обосновывая таким образом, наличие от двух и более повреждений в нескольких областях головы или комбинациями головы и шеи, учитывая степень тяжести получаемых травм сопровождающегося травматическим шоком [16,22,27]. Учитывая сочетанные травмы 66% приходится на повреждение орбиты глазницы, последствиями которого повреждается глазное яблоко, клинически проявляется в потере зрения, сопровождающегося статусом инвалидности. По статистике (Плохотников, Басшапочный С.Б., Кабаков Б.Д., Малышов В.П.) по получению травм челюстно-лицевой области и сравнительно с настоящим временем с 1970г-1980г взросло с 36 до 72,6%, и на переломы верхней челюсти приходится 3.5 до 20.5% от всех поступлений с жалобами и травмами области головы [11,13,21]. И широкий вес получили переломы костей носа -26,2%, не исключая переломы в других частях черепа, перелом нижней челюсти -13,4%, скуловые кости -4,7%, повреждение мягких тканей лица -52,6%.

При рассмотрении литературы с данными по степени тяжести перелома говорится о том, что сочетанные травмы приходятся на нижнюю челюсть, и имеют переломы в определенных частях нижней челюсти. А также в литературе указывается причина получения изолированных, сочетанных и тяжело сочетанных травм в процентах [28,31,33]. По данным авторов, среди госпитализированных больных поступивших с травмами челюстно-лицевой области, имеет существенную роль переломы нижней челюсти, и больные этой категории составляют 67% до 87%. И 60% из переломов приходится на односторонний перелом нижней челюсти и из них 20,2% имеют место переломы на теле нижней челюсти. Двухсторонние переломы составляют 40% - это обуславливается морфологическими особенностями нижней челюсти. У 32,5% пациентов наблюдается перелом нижней челюсти в области угла. Это место локализации имеет наиболее высокий уровень осложнений 30% и выше. Переломы мыщелкового отростка от 6,4% до 30,8%, степень возникновения перелома мыщелкового отростка возрастает при двухсторонних переломах нижней челюсти. Учитывая все вышесказанные переломы ЧЛЮ, причины приходятся на дорожные транспортные происшествия, и относительные показатели в процентах приводятся 11.8% из 100%.

Результаты исследования. По сделанным анализам нескольких научных литератур выяснилось, что большую роль в получении травм ЧЛЮ существенную роль играют морфологические особенности костей и сочленений черепа. Из-за которых различают травмоуязвимые зоны в челюстно-лицевой области, в которую входит область лба, при повреждении которого наблюдается кровотечение, это обуславливается тем что в области лба проходят наружные артерии, ветви лицевой артерии. Для оказания первой помощи следует прижать открытую рану. При повреждении лицевой артерии следует пропальпировать передний край жевательной мышцы и по нижнему краю нижней челюсти. Для обнаружения лицевой артерии нужно ощутить пульсацию так как в отличие от вен при сдавливании артерии ощущается пульсация. При обнаружении лицевой артерии в ходе пальпации следует зажать для остановки кровотечения лицевую артерию. Также различают участки возможных переломов нижней челюсти, односторонние и сочетанные, и в зависимости от тяжести сочетанно тяжелые. К односторонним могут отнести перелом мыщелкового отростка, тела нижней челюсти, ветви нижней челюсти и сочетанные переломы или двухсторонние переломы нижней челюсти. При таких видах травм следует экстренно госпитализировать больного так как переломы могут иметь разный характер: оскольчатый, косой, поперечный, продольный, и др. виды переломов. В зависимости от тяжести перелома могут повредиться нервы, сосуды, а также другие части костей черепа сообщаемые с нижней челюстью. В последствии которого у больного может наблюдаться отсутствие чувствительности в области лица. И в период травматического воздействия у больного может наблюдаться травматическое шоковое состояние. Лечение таких видов переломов нижней челюсти “не включая оскольчатый перелом”, включает исключительно шинирование “соединение частей нижней челюсти в области перелома между собой”.

Вывод. Учитывая вышеизложенное, следует сделать вывод, что пользование средствами индивидуальной мобильности должно строго контролироваться во избежание увеличения статистики дорожных транспортных происшествий. Также целесообразно рассмотреть программное обеспечение всех средств индивидуальной мобильности. Внедрить отдельные площадки для передвижения определенной категории СИМ.

Использованная литература:

1. Aulino G., Polacco M., Fattoruso V., Cittadini F. A cranio-encephalic trauma due to electric-scooter accident: could the wearing of a helmet reduce this risk? // *Forensic Sci Med Pathol*. 2022. Vol. 18, N 3. P. 264–268. doi: 10.1007/s12024-022-00477-2
2. Beck S., Barker L., Chan A., Stanbridge S. Emergency department impact following the introduction of an electric scooter sharing service // *Emerg Med Australas*. 2020. Vol. 32, N 3. P. 409–415. doi: 10.1111/1742-6723.13419
3. Blomberg S.N., Rosenkrantz O.C., Lippert F., Christensen H.C. Injury from electric scooters in Copenhagen: a retrospective cohort study // *BMJ Open*. 2019. Vol. 9, N 12. P. e033988. doi: 10.1136/bmjopen-2019-033988
4. Bloom M.B., Noorzad A., Lin C., et al. Standing electric scooter injuries: Impact on a community // *Am J Surg*. 2021. Vol. 221, N 1. P. 227–232. doi: 10.1016/j.amjsurg.2020.07.020
5. Brownson A.B., Fagan P.V., Dickson S., Civil I.D. Electric scooter injuries at Auckland City Hospital // *N Z Med J*. 2019. Vol. 132, N 1505. P. 62–72.
6. Coelho A., Feito P., Corominas L. Electric scooter-related injuries: A new epidemic in orthopedics // *J Clin Med*. 2021. Vol. 10, N 15. P. 3283. doi:10.3390/jcm10153283
7. Stigson H., Malakuti I., Klingegård M. Electric scooter accidents: analyses of two Swedish accident data sets // *Accident Analysis Prevention*. 2021. N 163. P. 106466. doi: 10.1016/j.aap.2021.106466
8. Boffano, Paolo, et al. "Epidemiology of maxillofacial trauma in the elderly: a European multicenter study." *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 75, no. 12 (2017): 2292-2301.
9. Brown, Lawrence H., Donald L. Thomas, and Joseph J. Croce. "The mandibular fracture. A biomechanical study." *Annals of surgery* 209, no. 4 (1989): 484.
10. Choi, Kyu Jin, et al. "A prospective multicenter study of facial injury using the FACE score: a 7-year study." *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* 69, no. 11 (2016): 1467-1472.
11. Ellis, Edward, and Amir H. Dorfman. "An analysis of 2,067 cases of zygomatico-orbital fracture." *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 64, no. 6 (2006): 835-839.
12. Gerbino, G., et al. "Analysis of 158 frontal sinus fractures: current surgical management and complications." *Journal of Cranio-Maxillofacial Surgery* 28, no. 3 (2000): 133-139.
13. Haug, Richard H., and James D. Prather. "Management of facial soft tissue injuries." *Dental Clinics of North America* 53, no. 4 (2009): 669-685.
14. Haug, Richard H., and James D. Prather. "Maxillofacial injuries and life-threatening emergencies." *Dental Clinics of North America* 46, no. 1 (2002): 77-84.
15. Kellman, Robert M., et al. "Role of face shields in face and eye protection." *American journal of infection control* 24, no. 6 (1996): 439-445.
16. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Epidemiologische merkmale angeborener lippen-kiefer-gaumenspalten bei kindern. *Research and education*, 2(5), 210-215.
17. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Bacterial screening of saliva from postoperative wounds in children with congenital anomalies. *Research and education*, 2(9), 166-172.
18. Khatamov, U. A. (2022). Microbiological assessment of the effectiveness of the treatment of patients with congenital cleft lip and palate before and after uranoplasty. *Educational Research in Universal Sciences*, 1(7), 343-351.
19. Khatamov, U. A. (2022). Analysis of complications after uranoplasty in children with congenital cleft lip and palate based on clinical and cytological studies. *Проблемы биологии и медицины*, 6, 225-229.
20. Khatamov, U. A., & Khatamova, S. A. (2023). Retrospective analysis of congenital anomalies worldwide. *Innovative Development in Educational Activities*, 2(18), 74–79. Retrieved from <https://openidea.uz/index.php/idea/article/view/1630>
21. Khatamov, U., Muqimov, O., Mirhayidov, M., Khatamova, S., & Rashidi, S. (2023). Untersuchung der wirkung der verwendung von aerosolen und keratoplastikpaste nach einer uranoplastik bei kindern mit angeborener gaumenspalte. *Modern Science and Research*, 2(10), 1112-1119.
22. Lee, Min Jong, et al. "Aetiology, treatment, and complications of mandibular fractures." *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 70, no. 8 (2012):
23. Shokirova, F., Xakimov, D., & Khatamov, U. (2024). Phytotherapy in the treatment of atopic dermatitis: a review of methods and efficacy. *Modern Science and Research*, 3(5), 664-666.
24. Боймуродов Ш.А., Хатамов У.А., Тожиев Ф.И. изучение биомеханики и клинических проявлений травм лица при различных повреждающих воздействиях (обзор литературы). *Интегративная стоматология и челюстно-лицевая хирургия*. 2024;3(2) 208-219. <https://doi.org/10.57231/j/idmfs.2024.3.2.26>
25. Боймуродов Шухрат Абдужалилович, Хатамов Улугбек Алтибаевич, & Усманов Саидыло Усмон угли. (2024). Влияние средств индивидуальной мобильности на увеличение риска травм челюстно-лицевой области в зависимости от возрастной категории. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13759177>
26. Исаев М.М., Наумов С.Б. Персональные электрические средства передвижения малой мощности: проблемы и перспективы определения порядка участия в дорожном движении // *Современная наука*. 2020. №2. С. 23–25. doi: 10.53039/2079-4401.2020.2.2.006
27. Рафарутдинов И.И., Павлов С.Ю. Правовой статус самокатов и других средств индивидуальной мобильности как участников дорожного движения // *Тенденции развития науки и образования*. 2021. № 69-4. С. 100–103. doi: 10.18411/lj-01-2021-151
28. Табуркин Г.Н., Строганов Ю.Н. Электросамокат как средство индивидуальной мобильности в России // II Всероссийская на учебно-практическая конференция «Инновационное развитие техники и технологий наземного транспорта», 16 декабря 2020 г. Сборник статей. Екатеринбург: Издательство Уральского уни-

- верситета, 2021. С. 63–65.
28. Съедин М.С., Плис С.С., Клевно В.А. Электросамокаты и ассоциированный травматизм: судебно-медицинские аспекты // Судебная медицина. 2022. Т. 8, № 4. С. 77–88. DOI: <https://doi.org/10.17816>
29. <https://yhxx.uz/> статистика ДТП 2019-2022г
30. Буланов, А. И., и др. "Особенности диагностики и лечения сочетанных травм лица у детей." Вестник оториноларингологии 2, no. 1 (2016): 24-28.
31. Горшков, А. Н., и др. "Оценка последствий сочетанных травм лица и методы их коррекции." Журнал медицинских исследований и практики 7, no. 4 (2018): 89-94.
32. Григорьев, А. С., и др. "Особенности ортопедической реабилитации пациентов с многофрагментными переломами нижней челюсти." Стоматология 91, no. 4 (2012): 61-64.
33. Гусев, А. В., и др. "Роль компьютерной томографии в диагностике и планировании лечения сочетанных травм лица." Медицинский альманах 9, no.
34. Шайхудинов, А. Ш., и др. "Биомеханические аспекты формирования травматического атласа лицевых повреждений." Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова 18, no. 2 (2011): 45-49.
35. Боймуратов Шухрат Абдужалилович, Хатамов Улугбек Алтибаевич, & Усманов Саидыало Усмон угли. (2024). ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ МОБИЛЬНОСТИ НА УВЕЛИЧЕНИЕ РИСКА ТРАВМ ЧЕЛЮСТНО ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТНОЙ КАТЕГОРИИ. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13759177>.
36. Boymuradov Sh.A., Khatamov U.A., Tojiyev F.I. The study of biomechanics and clinical manifestations of facial injuries with various damaging influences (Review of literature). Integrative dentistry and maxillofacial surgery. 2024;3(2):208–219. <https://doi.org/10.57231/j.idmfs.2024.3.2.026>.

НОВОЕ В СТАТУСЕ ВИТАМИНА Д В СИСТЕМЕ МАТЬ-НОВОРОЖДЕННЫЙ**К. Р. Дильмурадова, Н. К. Раджабова**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

Ключевые слова: витамин Д, статус, новорожденные, витамин Д-связывающий белок, рецептор витамина D.
Tayanch soʻzlar: vitamin D, holati, yangi tugʻilgan chaqaloqlar, D vitaminni bogʻlaydigan protein, D vitamini retseptori

Key words: vitamin D, status, newborns, vitamin D binding protein, vitamin D receptor.

Авторами представлен литературный обзор по современным исследованиям статуса витамина Д у новорожденных и их матерей.

ONA-YANGI TUGʻILGAN CHAQALOQ TIZIMIDA D VITAMINI STATUSDAGI YANGILIKLAR**K. R. Dilmurodova, N. K. Radzhabova**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, Oʻzbekiston

Mualliflar yangi tugʻilgan chaqaloqlar va ularning onalarida D vitamini holati boʻyicha zamonaviy tadqiqotlarning adabiyot sharhini taqdim etdilar.

NEW IN THE STATUS OF VITAMIN D IN THE MOTHER-NEWBORN SYSTEM**K. R. Dilmurodova, N. K. Radjabova**

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

The authors present a literature review of modern studies of vitamin D status in newborns and their mothers.

Понятие о витамине Д в последние десятилетия коренным образом изменилось благодаря проведению большого количества научных исследований, который в последние годы стал рассматриваться как стероидный гормон, обладающий собственной эндокринной системой [25]. До 2015 года было опубликовано более 67 тысяч научно-исследовательских фундаментальных и клинических работ и обзоров по витамину Д. Именно в эти годы учёными изучены новые механизмы действия витамина Д на различные физиологические процессы организма. Учёными были раскрыта способность витамина Д, одного его гена, влиять на несколько признаков фенотипа, обусловленная наличием в организме множества его рецепторов, влияющих на различные системы и органы [18; 17]. Научными исследованиями было подтверждено и влияние активного метаболита витамина Д на деятельность сердечно-сосудистой, нервной, иммунной систем, углеводный и другие виды обмена [24; 25; 7; 51].

Изучение распространённости статуса витамина Д, проведенное в последние годы, указывает на тотальную частоту встречаемости дефицита витамина Д в мире [41; 17]. При этом наиболее уязвимыми группами населения, угрожаемых по развитию дефицита витамина Д являются беременные женщины, дети, пожилые люди [10; 15]. Даже в странах с повышенной инсоляцией у различных групп женщин во время беременности отмечается глубокий дефицит витамина Д [32].

Своевременная диагностика недостаточности витамина Д в организме проводится при измерении уровней его метаболитов в крови. При этом наиболее информативным показателем обеспеченности организма витамином Д является содержание кальцидиола [25(ОН)D] в сыворотке крови [36], так как именно этот витамин имеет период полураспада около 2-3 недель, в отличие от него время полураспада другой активной формы витамина Д-кальцитриола в крови всего 4 часа. К тому же кальцидиол включает в себя витамин, поступивший вместе с пищей и синтезируемый в коже при воздействии солнца.

Распространённость дефицита витамина Д среди детей идентична таковой у взрослых [22; 27; 32]. Наиболее крупным многоцентровым исследованием статуса витамина Д в детской популяции Российской Федерации констатировано, что лишь 34% детей раннего возраста и 5,2% школьников в возрасте 11-17 лет имеют нормальную обеспеченность витамином Д [8; 10; 9]. Исследователями установлено, что предикторами метаболических и кардиоваскулярных расстройств и заболеваний являются ожирение и недостаточная обеспеченность организма витамином Д. Учитывая значительную распространенность этих состояний среди населения, является важным понимание характера их взаимного, возможно синергически отягчающего, влияния на развитие данных патологических состояний. В настоящее время известно, что фенотип новорожденного может определяться состоянием питания ма-

тери. Течение критического периода развития плода, а именно дефицит витамина Д, может привести к необратимым изменениям в физиологических процессах[12; 6].

Нормальное содержание витамина Д во время беременности и грудного вскармливания является залогом полноценного развития костной системы на протяжении всей жизни ребенка. Только в начале 20-го века с открытием витамина Д и роли, которую ультрафиолетовое облучение играет в формировании статуса витамина Д, стала доступной рациональная и соответствующая терапия рахита, и он был практически искоренен в ряде развитых стран. Однако в последние десятилетия во многих странах, таких как страны Европы и США, наблюдался подъём частоты заболевания рахитом, возможно, из-за увеличения распространённости грудного вскармливания, иммиграции семей с темной кожей в страны высоких широт и избегания прямого солнечного света из-за риска развития рака кожи. Это заболевание также широко признано во многих развивающихся странах, включая некоторые, расположенные в субтропических регионах. Исследования привели к осознанию того, что алиментарный рахит может быть вызван либо дефицитом витамина Д, либо дефицитом кальция, но в большинстве ситуаций, вероятно, играют роль различные комбинации обоих факторов. Хотя низкое потребление кальция с пищей, по-видимому, играет центральную роль в патогенезе рахита в Нигерии, генетические и/или другие факторы окружающей среды, вероятно, вносят свой вклад. Но на сегодняшний день ни один отдельный фактор не был выделен как вносящий значительный вклад в развитие рахита. Результаты недавно проведенного исследования показывают, что в ситуации низкого потребления кальция в рационе потребности в витамине Д могут быть выше нормы, что может предрасполагать детей с уровнем витамина Д в нижнем диапазоне нормы к рахиту. Если это так, это будет означать, что ныне принятый нормальный диапазон достаточности витамина Д необходимо будет скорректировать в зависимости от потребления кальция в рационе. Однако мы все еще не знаем, какие факторы предрасполагают некоторых детей к этому заболеванию[42; 48].

К развитию дефицита витамина Д чаще всего предрасположены новорожденные дети, как родившиеся в срок, так и недоношенные [51]. В последние десятилетия из-за быстрого развития перинатальной медицины значительно выросла выживаемость недоношенных детей с очень низкой (ОНМТ) и экстремально низкой массой тела (ЭНМТ). Частота рождения недоношенных в настоящее время достигла в среднем 10%[49].

При рождении большинство крайне недоношенных детей имеют дефицит биохимического уровня витамина Д. Этот биохимический дефицит снижается на 28-й день при приеме 200 МЕ/день и предотвращается приемом 800 МЕ/день. Требуются более масштабные исследования, чтобы определить, возможно ли решения проблемы статуса витамина Д для улучшения клинических результатов[50].

Статус витамина Д у плода и новорожденного находится в прямой зависимости от содержания витамина Д у матери. Содержание 25(OH)D в пуповинной крови новорожденного составляет 50–80% уровня 25(OH)D в крови его матери и не зависит от срока гестации. Учитывая широкую распространённость дефицита витамина Д среди беременных, можно предположить и высокий уровень дефицита витамина Д у детей первого месяца жизни [29; 46; 44].

Белорусскими исследователями [22] также установлена высокая распространённость дефицита витамина Д у новорожденных детей и их матерей в г. Гомеле и г. Минске. Однако коррекция дефицита витамина Д на первом году жизни ребенка в профилактической дозе в 37,2 % случаев не способствует обеспечению его оптимального уровня в сыворотке крови. К тому же, прием витамина Д беременными женщинами с профилактической целью не обеспечивает оптимальное содержание 25(OH)D более 30 нг/мл у новорожденного ребенка. Для этого необходимо проведение комплексных диагностических, профилактических и коррекционных мероприятий, способствующих коррекции дефицита витамина Д [13].

Индийские ученые Radu, I.A. и соавторы в проведенных недавно исследованиях (2025) указали, что недоношенные дети особенно восприимчивы к витамин Д дефициту. По их исследованиям статус витамина Д у новорожденных зависит от его содержания в крови их матерей: неадекватный материнский уровень может отрицательно повлиять на формирование младенцев. Поэтому очень важно разработать и внедрить стратегии профилактики дефицита витамина Д у беременных путем разработки клинических рекомендаций по скри-

нингу витамин Д статуса и его включения в рацион питания беременных и кормящих матерей. Авторы отмечают, что скрининг на дефицит витамина Д может служить недорогим вмешательством, которое влияет на частоту преждевременных или тяжелых родов. При этом следует изучить осложнения, связанные с недоношенностью, такие как респираторный дистресс синдром, бронхо-легочная дисплазия, сепсис, некротический энтероколит, ретинопатия недоношенных, нарушения развития центральной нервной системы или нарушение постнатального роста. Для разработки эффективных стратегий скрининга и рекомендаций по добавлению витамина Д в протокол общего ухода за недоношенными новорожденными необходимо проведение широкомасштабных исследований с разработанными стандартами методик определения статуса витамина Д [52].

Низкая обеспеченность витамином Д широко распространена и составляет не менее 30–50% населения планеты. По современным научным представлениям, витамин Д играет важную роль в различных физиологических процессах, превращаясь в организме в свои активные метаболиты. Метаболизм этого витамина в организме человека зависит от функционального состояния почек. Продукция витамина Д почками осуществляет «классические» функции, влияет на регуляцию артериального давления, оказывает иммуностропное и нейротропное действие. Внепочечная продукция реализует другие биологические эффекты, а именно регуляцию роста и дифференцировку клеток, поддержку процессов синтеза и распада белков, противовоспалительные и иммуномодулирующие свойства, контроль функции мышц, секрецию инсулина, свертывание крови, деятельность центральной нервной системы, регуляцию гаметогенеза, апоптоза и эмбриогенеза, снижение возникновения риска аутоиммунных заболеваний. Из литературных данных известно, что в тканях репродуктивных органов: яичниках, матке, плаценте и гипофизе – обнаружены ядерный рецептор витамина Д (VDR) и 1 α -гидроксилаза. Это позволило авторам предположить важность роли витамина Д в формировании репродуктивного здоровья женщин, в характере течения беременности, родов. Было выявлено возрастание частоты кесарева сечения в 4 раза при беременности на фоне дефицита витамина Д, преждевременных родов и аномалий сократительной деятельности матки, по сравнению с таковым у беременных с нормальным уровнем витамина Д. Витамин Д, по мнению Денисова Т.Г. и соавторов (2018) участвует в программировании развития плода и новорожденного, уровень витамина Д у беременных напрямую связан с массой тела ребёнка при рождении и окружностью его головки, развитием костной ткани и формированием врожденного иммунитета у плода. Это имеет большое значение в развитии хронических заболеваний сразу после рождения и в более позднем возрасте. Наиболее важной программой здравоохранения является улучшение состояния здоровья женщин фертильного возраста и детей путём восполнения дефицита витамина Д [5].

Исследования, проведенные в последние десятилетия выявили, что в формировании статуса витамина Д организма большое значение имеет содержание витамин Д-связывающего белка и рецептора витамина Д. Витамин Д-связывающий белок (vitamin D-binding protein, VDBP) был открыт более полувека назад в качестве полиморфного белка сыворотки крови [26; 31]. Хотя он был открыт ещё в 1959 году, количество опубликованных в последние годы работ показывает, что белок, связывающий витамин Д (VDBP), член суперсемейства альбуминоидов, является актуальной темой для исследований. Помимо трёх основных фенотипов (DBP1F, DBP1S и DBP2), описано более 120 уникальных вариантов этого полиморфного белка. Присутствие DBP было продемонстрировано в различных биологических жидкостях (сыворотке, моче, грудном молоке, асцитической жидкости, спинномозговой жидкости, слюне и семенной жидкости) и органах (мозге, сердце, лёгких, почках, плаценте, селезёнке, яичках и матке). Хотя его основное предназначение заключается в связывании, растворении и транспорте витамина Д и его метаболитов, название этого гликопротеина скрывает множество других важных функций. Являясь переносчиком витамина Д в организме человека VDBP синтезируется в гепатоцитах путём эстроген-зависимого процесса. Витамин Д связывающий протеин обнаруживается во многих биологических жидкостях (моче, грудном молоке, асцитической, спинномозговой, семенной жидкостях, слюне), но наибольшая его концентрация определяется в кровотоке [28]. Нормальная концентрация VDBP в сыворотке крови человека соответствует микромолярному диапазону, соответствующему от 200 до 600 мг/л; эта разница, возможно, связана с использованием

различных методик определения VDBP и отсутствием стандартизации этих методов. Для применения иммунохимических методов определения концентрации VDBP эти показатели довольно высоки. И поэтому в последние годы стали апробироваться такие методы, как турбидиметрия, нефелометрия, иммуноферментный анализ (ИФА) и высокоэффективная жидкостная хроматография с масс-спектрометрией (ВЭЖХ-МС/МС) [35; 40]. Полученные результаты проведенных исследований позволили сделать выводы, о том, что помимо своей основной функции – транспорта метаболитов витамина D – VDBP обладает также и другими важными свойствами, а именно: способствует утилизации актина внутри сосудов, связывает жирные кислоты, активирует макрофаги, участвует в хемотаксисе. И поэтому определяемый уровень концентрации VDBP может не только дать ценную информацию при оценке статуса витамина D, но и стать новым биохимическим маркером при различных патологических состояниях. Именно этот факт требует проведение стандартизации методов определения VDBP[19].

К тому же, по последним литературным данным учёными выделены гены, и их сочетания, являющиеся причиной развития патологии костного метаболизма (ERa), либо их предикторами (VDR) [1; 9; 14; 21; 33; 39; 43]. Клиническими исследованиями доказано, что люди, имеющие генетический фактор риска дефицита витамина Д3, нуждаются в более высоких дозах препаратов витамина Д [10; 30]]. Поэтому анализ наследственных факторов риска низкого уровня витамина Д3 может иметь огромное практическое значение в диагностике наследственной патологии для детей в разные возрастные периоды [21; 45].

В организме человека все виды механизмов действия витамина Д (эндокринное, аутокринное, паракринное) происходит через связывание его с рецепторами витамина Д, локализованных в нижеперечисленных клетках и тканях организма: кости, почки, кишечник, иммунная система (Т-клетки, макрофаги и моноциты), репродуктивная система (матка, яички, яичники, предстательная железа, плацента и молочные железы), эндокринная система (поджелудочная железа, гипофиз, щитовидная железа и надпочечники), мышцы (скелетные, гладкие и сердечная), а также головной мозг, кожа, печень, клетки костного мозга[1]. Функция витамина Д как гормона была подтверждена принадлежностью его рецептора к семейству трансактивных регуляторных факторов транскрипции и сходством с рецепторами стероидных и тиреоидных гормонов [38; 53]. Обзор литературы, проведенный Бухалко М.А. и соавторами в 2017 году показал разнонаправленный характер и противоречивые результаты оценки взаимосвязи полиморфизма гена рецептора витамина Д - VDR и различной органной патологии, что, по-видимому связано с генетической разнородностью выборок обследованных и различными параметрами сравнения. К тому же работы ведущих ученых мира подтверждают значение диагностики полиморфных вариантов гена VDR для раннего прогнозирования патологии, как соматической, так и инфекционной[4].

Рецепторы витамина Д3 являются мишенями его активных метаболитов и расположены в более, чем в 38 тканях организма и обеспечивают его плеiotропный эффект, то есть он может иметь несколько терапевтических эффектов, выходящих за рамки его основного действия. В тканях-мишенях организма рецепторы витамина Д функционируют в качестве фактора, влияющего на транскрипцию около 3% всего человеческого генома в клеточных ядрах, и, как модулятор экспрессии генов и активности важнейших физико-химических и биохимических процессов организма, в плазматических мембранах [30].

Недостаток витамина Д имеет патогенетическое значение в развитии различных заболеваний. Это мнение было подтверждено многими клиническими и экспериментальными исследованиями, проведенными в последние годы [27]. Несмотря на это клиническая практика диктует необходимость проведения крупномасштабных рандомизированных, плацебо-контролируемых исследований, для определения, целесообразности включения витамина Д в протоколы лечения: разработки оптимальных доз, формы и кратность приема препарата. Большое значение имеет информированность врачей разных специальностей по данной проблеме. Своевременное выявление дефицита витамина Д и его коррекция у новорожденных, особенно недоношенных, детей, подростков, взрослых и пожилых, особенно в группах риска, минимизирует риск развития многих хронических заболеваний и соответственно затраты на их лечение. Оптимизация потребления витамина Д населением может быть также достигнута регулирующими мерами в системе здравоохранения. Широкая распространен-

ность сниженной обеспеченности витамином Д в Российской Федерации, по данным разных авторов составляет до 90% населения, и это обусловлено не только её географическим расположением, но и другими факторами, требующими углублённого изучения [7; 11; 16].

Витамин Д выступает также фактором, регулирующим активность большого количества генов, связанных с клеточной пролиферацией, апоптозом, ангиогенезом и провоспалительным и оксидативным статусом [34; 47]. Мальцев С.В. с соавторами (2016) по результатам обзора литературы и собственных данных пришли к выводу о важной роли витамина Д в обеспечении многих функций в системе мать-плацента-плод, отрицательном влиянии его дефицита на течение беременности и состоянии здоровья новорождённых [15].

Витамин Д оказывает многоуровневое влияние на механизмы иммунного воспаления за счет восстановления баланса в системе про- и противо-воспалительных цитокинов. При помощи рецепторов витамина Д происходят и его протективные эффекты в реакции иммунного воспаления в сосудистой стенке. Эти возможные механизмы регуляции иммунного воспаления посредством витамина Д и его рецептора и активации иммунного воспаления у больных с дефицитом витамина Д подробно освещены в обзоре литературы О.А.Берковича с соавторами (2021). Необходимо проведение дальнейших исследований механизмов влияния рецептора витамина Д на подавление иммунного воспаления [2].

В научной литературе уже появились работы по возможной коррекции дефицита витамина Д у доношенных и недоношенных новорожденных. Так, Abiramalatha Т. с соавторами [23] в 2024 году провели масштабный анализ результатов исследования сравнительной эффективности и безопасности различных схем приема витамина Д у доношенных и поздних недоношенных новорожденных. Для этого систематического обзора и сетевого метаанализа они провели поиск в MEDLINE, Кокрановском центральном регистре контролируемых исследований и базе данных двадцати девяти исследований, в которых оценивалось четырнадцать различных схем приема добавок витамина Д. Полученные ими результаты показали, что любая доза ≥ 800 МЕ/сут увеличивает риск гипервитаминоза Д и гиперкальциемии. Добавки витамина Д в дозе 400–600 МЕ/сут могут быть наиболее эффективными и безопасными для младенцев. Однако из-за малочисленности данных клинических исходов выводы авторов не однозначны. Необходимо продолжить исследования по возможности применения витамина Д у новорожденных с первых дней жизни.

В нашей республике Узбекистан имеются единичные исследования по содержанию витамина Д у детей [3; 20]. Работ по изучению статуса витамина Д у новорожденных детей до настоящего времени не проводилось.

Анализ изученной научно-медицинской литературы показал, что несмотря на наличие многочисленных публикаций, для решения проблем патогенетических и генетических аспектов статуса витамина Д у новорожденных этот вопрос до конца не решен. Вопросы обеспеченности витамином Д новорожденных в зависимости от особенностей пренатального анамнеза, содержания витамин Д связывающего белка и витамин Д рецептора требуют дальнейших изысканий на основе комплексного изучения и анализа клинко-патогенетических и генетических признаков.

На протяжении десятилетий витамин Д играл решающую роль в предотвращении деминерализации костей и лечении метаболических заболеваний костей. Его значение в поддержании скелета здоровье прочно укоренилось и продолжает оставаться жизненно важным компонентом международных рекомендаций по питанию. Недавно исследования выявили дополнительные эффекты витамин Д дефицита у недоношенных детей младенцев, связывая это с многочисленными состояниями здоровья. Несмотря на растущий интерес к исследованию витамина Д, все еще существует неопределенность в отношении четких рекомендаций для доношенных и недоношенных новорождённых детей относительно оптимальной дозировки, типа продукта и времени начала приема витамина Д для предотвращения его дефицита, а также проведения скрининга на состояние статуса витамина Д, протокола мониторинга и постоянной корректировки дозировки для достижения максимальной положительного эффекта.

Недоношенные дети особенно восприимчивы к дефициту витамина Д. Хорошо известно, что неонатальный уровень витамина Д зависит от статуса витамина Д у их матерей; неадекватный материнский уровень может отрицательно повлиять на здоровье младенцев. По-

этому крайне важно реализовать стратегии профилактики дефицита витамина Д у беременных путем разработки четких рекомендаций по скринингу статуса витамина Д и его включению в протокол ведения беременных и кормящих матерей.

Дальнейшие исследования необходимы для раскрытия потенциальных преимуществ оценки материнских статусов витамина Д во время беременности и/или при рождении. Кроме того, скрининг на дефицит витамина Д может служить недорогим вмешательством, которое влияет на частоту преждевременных или тяжелых родов вследствие чего следует изучить осложнения, связанные с недоношенностью, такие как респираторный дистресс синдром, бронхо-лёгочная дисплазия, сепсис, некротический энтероколит, нарушения нейропсихического развития или нарушение постнатального роста. Более масштабные исследования, с соответствующим дизайном и стандартизированными определениями, необходимы для разработки эффективных стратегий скрининга и добавления витамина Д в протокол выхаживания доношенных и недоношенных новорожденных.

Использованная литература:

1. Бойчук А.В., Будник Т.А., Боярчук О.Р. Обеспеченность беременных витамином D и ее влияние на антропометрические показатели новорожденного. Вопросы питания. 2020; 89(5): 80-88. <https://doi.org/10.24411/0042-8833-2020-10068>;
2. Беркович О.А., Ионова Ж.И., Ду Ц., Беляева О.Д. Роль витамина D и его рецептора в регуляции механизмов воспаления у больных ишемической болезнью сердца. Трансляционная медицина. 2021; 8(6): 5-14. DOI: 10.18705/2311-4495-2021-6-5-14.
3. Бобомуратов Т., Шарипова Д. и Каримова Н. Дефицит витамина D и микроэлементов у детей, переболевших COVID-19. Общество и инновации. 5, 1 (янв. 2024), 349–357. DOI:<https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol5-iss1-pp349-357>.
4. Бухалко М.А., Скрипченко Н.В., Скрипченко Е.Ю., Имянитов Е.Н. Значение полиморфизма гена рецептора витамина D в патологии человека. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017;62(6):23-28. <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2017-62-6-23-28>
5. Денисова Т.Г., Самойлова А.В., Васильева Э.Н., Герасимова Л.И. Влияние витамина D на репродуктивное здоровье (обзор литературы). Acta medica Eurasica.2018;(3):9-19.
6. Дру-жинина Н.А., Мерзлякова Д.Р., Вахитова Г.А., Шангареева З.А., Хабибу-ллина А.Р., Хафизова Н.Р., Шагарова С.В. Лабораторные показатели костного метаболизма - недоношенных детей и детей экстракорпорального оплодотворения. Вестник восстановительной медицины. 2021;20(6):103–110. <https://doi.org/10.38025/2078-1962-2021-20-6-103-110>
7. Зазерская И.Е., Дорофейков В.В., Кузнецова Л.В., и др. Витамин D и репродуктивное здоровье женщины. СПб.: Эко-Вектор, 2017
8. Захарова, И.Н. Обеспеченность витамином D и коррекция его недостаточности у детей раннего возраста в Российской Федерации / Захарова И.Н. // Практическая медицина. – 2017. – Т 5, № 106. – С. 22-28.
9. Захарова И.Н., Климов Л.Я., Ягу-пова А.В., К-рьянинова В.А., Долбня С.В., Цу-цаева А.Н. и др. Внедрение национальной программы по профилактике и коррекции гиповитаминоза D - детей: первые результаты в группе раннего возраста. Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2021;100(1):67–74. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2021-100-1-67-74>.
10. Захарова И.Н., Мальцев С. В., Боровик Т. Э. и др. Результаты многоцентрового исследования «Родничок» по изучению недостаточности витамина D у детей раннего возраста в России / И. Н. Захарова, С. В. Мальцев, Т. Э. Боровик [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского.- 2015. - № 1. - С. 62-67.
11. Каронова, Т.Л. Рассеяный склероз и уровень обеспеченности витамином D / Т.Л. Каронова, И.А. Шмони-на, Н.А. Тотолян // Артериальная гипертензия. – 2015. – № 21(2). – С. 121-129.
12. Климов Л.Я., Атанесян Р.А., Верисокина Н.Е., Шанина С.В., Долбня С.В., К-рьянинова В.А. и др. Роль эндокринной патологии матери в патогенезе нару-шений вну-три-тробного и постнатального развития детей: современный взгляд в рамках концепции пищевого программирования (обзор литерат-ры). Медицинский со-вет. 2018;(17):38–46. <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2018-17-38-46>.
13. Козловский А.А., Козловский Д.А. Региональные особенности содержания витамина D в организме новорожденных и детей первого года жизни. Проблемы здоровья и экологии. 2023; 20(3):61–66. DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2023-20-3-08>
14. Кострова Г.Н., Малявская С.И., Лебедев А.В. Недостаточность витамина D и параметры углеводного обмена у детей и подростков с ожирением. Вопросы питания. 2021; (90): 57-64. <https://doi.org/10.33029/0042-8833-2021-90-1-57-64>;
15. Мальцев С.В., Мансу-рова Г.Ш., Закирова А.М., Мальцева Л.И., Васильева Э.Н. Роль витамина D в систе-ме «мать – плацента – плод». Практическая медицина. 2016;1(93):26–31. <https://doi.org/10.32364/2618-8430-2020-3-3-174-181>.

16. Наумов А.В. Гормон D3 как витамин для коморбидных состояний: кому, когда и как? / Наумов А.В. // Трудный пациент. – 2018. – №16(3). – С. 20-27.
17. Пигарова Е.А., Дзеранова Л.К., Яценко Д.А. Витамин D – вопросы всасывания и метаболизма в норме и при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Ожирение и метаболизм. 2022;19(1):123-. 133. <https://doi.org/10.14341/omet12835>
18. Пигарова Е.А., Петрушкина А.А. Неклассические эффекты витамина D. Остеопороз и остеопатии. 2017;20(3):90-101. <https://doi.org/10.14341/osteo2017390-101>
19. Повалева А.А., Пигарова Е.А., Романова А.А., и др. Витамин D-связывающий белок как многофункциональный компонент сыворотки крови // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2021. - Т. 76. - №1. - С. 103-110. <https://doi.org/10.15690/vramn1396>
20. Расулова Н.А., Шарипов Р.Х., Расулов А.С. Новый взгляд на диагностику и современные методы коррекции гиповитаминоза Д. Ташкент, МЧЖ «HILOL MEDIA», 2021, 100с.
21. Савлевич Е.Л., Горбунов С.А., Фельшин Д.И., Герасимов А.Н., Молодницкая А.Ю. Анализ схем диагностики и лечения острых воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей по данным поликлиники управления делами Президента РФ. Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского. 2021; (100): 136-14. <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2021-100-1-136-144>;
22. Сукало А.В., Бовбель И.Э., Журавлева А.М., Нефагина Н.В. Обеспеченность витамином D детского населения г. Минска и Минской области // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2018. – № 63 (4). – С. 150.
23. Abiramalatha T, Ramaswamy VV, Thanigainathan S, et al. Comparative efficacies of vitamin D supplementation regimens in infants: a systematic review and network meta-analysis. British Journal of Nutrition. 2024;132(4):440-452. doi:10.1017/S0007114524001685
24. Al Mheid I. Vitamin D and cardiovascular disease: controversy unresolved / I. Al Mheid, A. A. Quyyumi // J. Am. Coll. Cardiol. - 2017. - Vol. 70. - P. 89-100.;
25. Aranow C. Vitamin D and the Immune System / C. Aranow // J. Investig. Med. - 2011. - Vol. 59, N 6. - P. 881-886.
26. Bouillon, R. Vitamin D Metabolism Revised: Fall of Dogmas / R.Bouillon, D. Bikle // J Bone Miner Res. – 2019. – Vol. 34, № 11. – P. 1985–1992.
27. Dinlen N, Zenciroglu A, Beken S, Dursun A, Dilli D, Okumus N. Association of vitamin D deficiency with acute lower respiratory tract infections in newborns. J Matern Fetal Neonatal Med. 2016 Mar;29(6):928-32. doi: 10.3109/14767058.2015.1023710. Epub 2015 Mar 19. PMID: 25786473.
28. Delanghe JR, Speeckaert R, Speeckaert MM. Behind the scenes of vitamin D binding protein: More than vitamin D binding. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2015;29(5):773–786. doi: <https://doi.org/10.1016/j.beem.2015.06.006>
29. Eichenwald E.C., Hansen A.R., Stark A.R., Martin C.R. Cloherty and Stark's Manual of neonatal care. 8th ed. Wolters Kluwer, 2016. 1124 p.
30. Garland C.F., Kim J.J., Mohr S.B., Gorham E.D., Grant W.B., Giovannucci E.L., Baggerly L., Ramsdell J.W., Zeng K., Heaney R.P. Meta-analysis of all – cause mortality according to serum 25-Hydroxyvitamin D. American Journal of Public Health. 2014; 104(8): 43-50].
31. Haddad JG, Hillman L, Rojanasathit S. Human serum binding capacity and affinity for 25-hydroxyergocalciferol and 25-hydroxycholecalciferol. J Clin Endocrinol Metab. 1976;43(1):86–91. doi: <https://doi.org/10.1210/jcem-43-1-86>
32. Hamilton SA, McNeil R, Hollis BW, Davis DJ, Winkler J, Cook C, Warner G, Bivens B, McShane P, Wagner CL. Profound Vitamin D Deficiency in a Diverse Group of Women during Pregnancy Living in a Sun-Rich Environment at Latitude 32°N. Int J Endocrinol. 2010;2010:917428. doi: 10.1155/2010/917428. Epub 2010 Dec 9. PMID: 21197089; PMCID: PMC3004407.
33. Harrison S.R., Li D., Jeffery L.E., Raza K., Hewison M. Vitamin D, Autoimmune Disease and Rheumatoid Arthritis. Calcified Tissue International. 2020; (106):58-75. <https://doi.org/10.1007/s00223-019-00577-2>;
34. Haussler MR, Haussler CA, Bartik L, Whitfield GK, Hsieh JC, Slater S, Jurutka PW. Vitamin D receptor: molecular signaling and actions of nutritional ligands in disease prevention. Nutr Rev. 2008 Oct;66(10 Suppl 2):S98-112. doi: 10.1111/j.1753-4887.2008.00093.x. PMID: 18844852.
35. Henderson CM, Lutsey PL, Misialek JR, et al. Measurement by a novel LC-MS/MS methodology reveals similar serum concentrations of vitamin D binding protein in blacks and whites. Clin Chem. 2017;62(1):179–187. doi: <https://doi.org/10.1373/clinchem.2015.244541>
36. Holick, M.F., 2009. Vitamin D status: Measurement, interpretation, and clinical application. Ann.Epidemiol. 19(2) 73-78.
37. Holick M. F. The vitamin D deficiency pandemic: approaches for diagnosis, treatment and prevention / M. F. Holick // Rev. Endocr. Metab. Disord. -2017. - Vol. 18. - P. 153-165;
38. Holick M.F., Binkley N.C., Bischoff-Ferrari H.A., Catherine M.G., David A.H., Robert P. H. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab.2011; 96 (7): 1911–1930. DOI: 10.1210/jc.2011–038
39. Jiang W., Wu D.B., Xiao G.B., Ding B., Chen E.Q. An epidemiology survey of vitamin D deficiency and its influencing factors. Medicina Clinica (Barcelona).2020; (154): 7-12. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.03.019>;
40. Kilpatrick LE, Phinney K.W. Quantification of total vitamin-D-binding protein and the glycosylated is forms by liquid chromatography – isotope dilution mass spectrometry. J Proteome Res. 2017;16(11):4185–4195. doi: <https://doi.org/10.1021/acs.jproteome.7b00560>

41. Lips P. Trends in Vitamin D Status Around the World / P. Lips, R. T. de Jongh, N. M. van Schoor // *JBMR Plus*. - 2021. - Vol. 5, N 12. - P. e10585.;
42. Liu NQ, Hewison M. Vitamin D, the placenta and pregnancy. *Arch Biochem Biophys*. 2012 Jul 1;523(1):37-47. doi: 10.1016/j.abb.2011.11.018. Epub 2011 Dec 2. PMID: 22155151.
43. Lv L., Tan X., Peng X., Bai R., Xiao Q., Zou T., Tan J., Zhang H., Wang C. The relationships of vitamin D, vitamin D receptor gene polymorphisms, and vitamin D supplementation with Parkinson's disease. *Translational Neurodegeneration*. 2020; (9): 34 p. <https://doi.org/10.1186/s40035-020-00213-2>.
44. Mimouni F.B. Vitamin D in the newborn. Part I: Assessment of status and deficiency risk factors. Vitamin D in the newborn, Part II: Bases for current dietary recommendations in term and preterm neonates. *Neoreviews*. 2014;15:187–198. <https://doi.org/10.1542/neo.15-5-e187>.
45. Mohammad H.M., Mousazadeh S., Maleknia M., Takhshid M. Association of vitamin D deficiency with vitamin D binding protein (DBP) and CYP2R1 polymorphisms in Iranian population. *Meta Gene*. 2021; 27(4): 100824. <https://doi.org/10.1016/j.mgene.2020.100824>.
46. Monangi N., Slaughter J.L., Dawodu A., Smith C. et al. Vitamin D status of early preterm infants and the effects of vitamin D intake during hospital stay // *Arch. Dis. Child. Fetal Neonatal Ed*. 2014. Vol. 99, N 2.P. F166–F168;
47. Nikooyeh B, Hollis BW, Neyestani TR. The effect of daily intake of vitamin D-fortified yogurt drink, with and without added calcium, on serum adiponectin and sirtuins 1 and 6 in adult subjects with type 2 diabetes. *Nutr Diabetes*. 2021 Jul 30;11(1):26. doi: 10.1038/s41387-021-00168-x. PMID: 34389701; PMCID: PMC8363611.
48. Pettifor JM. Vitamin D &/or calcium deficiency rickets in infants & children: a global perspective. *Indian J Med Res*. 2008 Mar;127(3):245-9. PMID: 18497438.
49. Platt M.J. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. 2014;128(5):399–403. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2014.03.010>.
50. Prem Fort, Ariel A. Salas, MD, Teodora Nicola, Carolyne M. Craig, Waldemar A. Carlo and Namasivayam Ambalavanan. A Comparison of Three Vitamin D Dosing Regimens in Extremely Preterm Infants: a randomized controlled trial. *J Pediatr*. 2016 July ; 174: 132–138.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2016.03.028.
51. Pfothner K.M., Shubrook J.H. Vitamin D Deficiency, its role in health and disease, and current supplementation recommendations // *J. Am. Osteopath. Assoc*. 2017. Vol. 117, N 5. P. 301-305.
52. Radu, I.A.; Ognean, M.L.; S,tef, L.; Giurgiu, D.I.; Cucerea, M.; Gheonea, C. Vitamin D: What We Know and What We Still Do Not Know About Vitamin D in Preterm Infants—A Literature Review. *Children* 2025, 12, 392. <https://doi.org/10.3390/children12030392>
53. Uitterlinden A.G., Fang Y., Van Meurs J.B., Pols H.A., Van Leeuwen J.P. Genetics and biology of vitamin D receptor polymorphisms: Review. *Gene* 2004; 338: 143–156.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ АБАТМЕНТЫ В МЕТОДЕ НЕМЕДЛЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ**А. В. Жданов, О. У. Агзамова**

Международный университет Кимё, Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: немедленная имплантация, индивидуальный формирователь, стандартный формирователь, удаление зуба.

Tayanch soʻzlar: zudlik bilan implantatsiya, individual formirovkachi, standart formirovkachi, tishni olib tashlash.

Key words: immediate implantation, custom abutment, standard abutment, tooth extraction.

В статье на основе достоверных исследований анализируется применение двух видов формирователей десны—стандартного и индивидуального в методе немедленной имплантации. Дается оценка использованию формирователей по критериям международного стандарта.

ZUDLIK BILAN OʻRNATILADIGAN IMPLANTATSIYA USULIDA INDIVIDUAL ABATMENTLAR**A. V. Jdanov, O. U. Agzamova**

Xalqaro Kimyo universiteti, Toshkent, Oʻzbekiston

Ushbu maqolada ishonchli ilmiy tadqiqotlar asosida zudlik bilan oʻrnatiladigan implantatsiya usulida standart va individual yumshoq toʻqima shakllantiruvchilar (abatmentlar) qoʻllanilishi tahlil qilingan. Formirovkachilarni xalqaro mezonlar asosida baholash keltirilgan.

CUSTOM ABUTMENTS IN THE METHOD OF IMMEDIATE IMPLANTATION**A. V. Jdanov, O. U. Agzamova**

Kimyo International University, Tashkent, Uzbekistan

This article analyzes the use of two types of gingival formers—standard and custom—in the method of immediate implantation, based on reliable research data. The evaluation of the formers is given according to international standards.

Введение. Современная дентальная имплантология призвана обеспечивать максимальную эстетику, функциональность, а также сокращение всех сроков лечения. В этом контексте немедленная имплантация – установка имплантата немедленно после удаления зуба – становится все более популярной клинической процедурой. Однако, одним из ключевых факторов успеха данной методики следует являться правильное физиологическое и эстетическое формирование мягкотканного профиля вокруг имплантата, предоставляющее стабильность успеха процедуры не только на момент окончания работы, но и в долгосрочной перспективе. В качестве инструмента для формирования десны вокруг имплантата существуют традиционно используемые стандартные формирователи. Они представляют собой готовые изделия, которые не учитывают индивидуальных особенностей пациента.[5] Обладая преимуществом в простоте применения и доступности они, однако, не всегда могут правильно интегрироваться с окружающими имплантат мягкими тканями, вызывая при этом рецессию, ишемию, давление и т.д. В отличие от них, индивидуальные абатменты, изготовленные по анатомическому профилю проксимального и дистального контура зуба, могут более точно воспроизвести естественный рельеф тканей десны и уменьшить риск развития воспалительных процессов. Их главные недостатки – это дополнительные этапы планирования, производства и коммуникации с лабораторией. [1,2]

Цель работы. Сравнение преимуществ и недостатков стандартных формирователей и индивидуальных абатментов и определение их потенциала в образовании устойчивого мягкотканного контура и в эстетических требованиях после выполнения при немедленной имплантации.[1,5]

Методы. В данной работе анализировались различные клинические и экспериментальные исследования к немедленной имплантации с применением формирователей мягких тканей, включая индивидуализированные абатменты.[5] Во всех случаях имплантация производилась непосредственно после удаления зубов или корневых фрагментов, где основной целью оставалось обеспечение первичной стабильности имплантатов, сохранение мягких тканей и создание эстетически приемлемого контура десны. Так один из подходов включал установку имплантатов Straumann BL (Straumann bone level) в области моляров с сохранением части корневых фрагментов.[1]

Использовалась предварительно созданная стоматологическая модель, на которой изготавливались индивидуальные абатменты из материала РЕЕК, повторяющие контур цементно-эмалевое соединение (CEJ – cementoenamel junction) и морфологию десны.[1] Имплантаты фиксировались с торком ≥ 30 Н·см, что гарантировало высокую стабильность имплантата. Ложе заполнялось костным заменителем Bio Oss, а абатменты фиксировались без отслойки десны. Главными преимуществами этого подхода стали исключительная точность адаптации и минимальная травма, однако необходимо указать, что производство подобных абатментов требует наличия цифрового оборудования CAD/CAM, времени и дополнительного финансирования.[4]

Еще один подход представлял собой ретроспективный анализ клинических случаев, наблюдаемых после установки имплантатов Zimmer Tapered Screw-Vent. После процедуры с торком не менее 15 Н·см и заполнения дефекта смесью Puros и Bio-Oss, с использованием формирователей из титанового абатмента как основы и композита. Этот подход позволил значительно сократить время и упростить процесс формирования десневого контура у пациентов, но имеет недостатки в виде слабой эстетики и наличию зазоров. Также может возникнуть риск разрушения краев композита, появление микротрещин, что существенно снижает качество формы тканевого контура. [2]

В третьем случае представлено рандомизированное контролируемое исследование с участием 61 пациента, из которых у 36 был проведен анализ. У всех больных было запланировано удаление зуба и установка имплантата в тот же день с использованием костной пластики. Пациентов распределили на две группы – стандартные формирователи и индивидуальные абатменты, созданные в режиме он-лайн с заранее подготовленными данными моделями. На этапе 4 и 12 месяцев оценивался Papilla Index и MBL параметры. Результаты показали очевидное преимущество группы с индивидуальными имплантатами: значение Papilla Index было выше уже на 4 месяце и MBL (marginal bone level) параметр меньше. [5]

На четвертом примере, в эксперименте на живой модели с пятью собаками и двадцатью инсталляциями (по 4 на каждое животное). Каждому участку в него давали один из четырех вариантов лечения: контрольный стандартный абатмент, стандартный абатмент с аллопластическим заменителем костной ткани, индивидуальный абатмент с такого же заменителя или комбинацию абатмента и субэпителиального трансплантата соединительной ткани. На четвертом подходе дизайн — позволял оценить одновременное влияние различных факторов на высоту и объем мягких тканей. Он, оценил сдвиг слизистой апикально и коронально, а также её объем. Если в контрольной группе со стандартными абатментами наблюдался прирост мягких тканей в корональном направлении с образованием большого объема тканей, с получением максимального объема ткани, то в группе с индивидуальными абатментами и костной пластикой наблюдался прирост мягких тканей в апикальном направлении, что предотвращало рецессию мягких тканей. Добавление трансплантата IAG (Inlay autogenous graft) не приводило к значимому улучшению. Вывод в данном исследовании указывал, что индивидуальный абатмент и костная пластика сами обеспечивают самые оптимальные результаты, не требуя увеличения числа трансплантатов[3]

В пятом, рассмотренном нами исследовании, выполненным в университете в Кихилстрём, были внедрены как клинические, так и цифровые методы. Также исследовали похожую проблему: пациенты с протезированием фронтальной и жевательных зон были разделены на группы — контрольные с префабрикованными титановыми абатментами и основную – с РЕЕК-абатментами. У пациентов получены цифровые оттиски (CEREC Primescan), а также были оценены основные параметры изменение по высоте (Papilla Height, Midfacial Height) и горизонтальные изменения (MBC(mid buccal change), MTC(mid tissue change)), кодировка цветными картами(color-coded maps), SLA-моделями и программным обеспечением от Geomagic Control X. Измерения проводились в стандартные временные точки T0, T1 (1 месяц), T4 (4 месяца), T6 (6 месяцев) с рентгенографической фиксацией, оценкой эстетики (PES) и болевого синдрома. Такой способ позволял с высокой точностью документировать пространственные изменения мягких тканей и выявлять преимущества цифрового моделирования: абатмент РЕЕК обеспечивает наличие таковых швов, плавный контур десны и сокращение объемов мягких тканей со слегка выраженным отрицательным значением показателей MBC и MTC. К плюсам использования таких конструкций относят высокую

производительность и цифровую стандартизацию, а к серьезным минусом - большие затраты на технологическую оснащенность, долгая подготовка абатмента и необходимость наличия опыта CAD/CAM.[4]

Соотнося все методы, можно с уверенностью сказать, что индивидуальные абатменты, изготовленные с учётом морфологии десны, обладают большим преимуществом в формировании мягких тканей и созданию эстетических параметров в отличие от стандартных.

Результаты. Анализ работ, рассмотренных нами, подтвердил расхождение в клинических и эстетических показателях между использованием стандартных и индивидуальных формирователей десны при немедленной имплантации [см.табл.№1]. Основываясь на декламированных данных и обобщённых результатов четырёх фундаментальных работ, а также на сравнительном анализе различных методов, можно заключить о следующее: именно индивидуальные формирователи десны ,особенно изготовленные с использованием технологий CAD/CAM, демонстрируют более стабильные показатели по стойкости мягких тканей, профиля прорезывания и степени воспалительной реакции по сравнению со стандартными формирователями. [1]

Полученные в ходе большинства клинических наблюдений результаты свидетельствовали об улучшении прикрепления мягких тканей и минимизации рецессии десны в случае немедленно- индивидуализированных титановых, циркониевых или PEEK формирователей. [5] Отметим, что наибольшие положительные показатели найдены у PEEK-формирователей, которые имели хорошую теплопроводность, биосовместимость, отсут-

Таблица 1.

Сравнительная таблица методов немедленной имплантации с применением формирователей десны и индивидуальных абатментов.

N	Методика / Автор	Тип абатмента	Метод изготовления	Локация имплантации	Сопутствующие процедуры	Преимущества	Недостатки
1	Исследование со Straumann BL [1]	Индивидуальный (PEEK)	CAD/CAM по оттиску CEJ	Область моляров	Bio-Oss, сохранение корня	Отличная анатомия, отсутствие швов, эстетика	Дорого, нужен сканер и оборудование
2	Ретроспективное исследование с Zimmer TSV [2]	Кресельный композитный	Титан + композит у кресла	Область фронта	Костная пластика (Puros + Bio-Oss)	Быстро, просто, недорого	Риск расцементировки, слабая адаптация, эстетика
3	Рандомизированное исследование (61 пациент) [5]	Индив. CAD/CAM vs стандарт	Цифровое моделирование	Фронт и премолары	Костная пластика, швы	Статистически доказано: больше сосочков, меньше костной потери	Дорогой протокол, ограниченный срок наблюдения
4	Эксперимент на собаках (4 группы)[3]	Стандарт, Индив., Индив.+трансплантат	Лабораторная адаптация	Животная модель	Bio-Oss, CTG, сшивание	Подтверждение влияния формы абатмента на слизистую	Не переносится напрямую на людей, этич. аспекты
5	Chiang Mai University (PEEK vs Titan)[4]	Индивидуальный PEEK и стандартный титановый	Цифровой оттиск (CEREC), Geomagic анализ	Фронт и моляры	Полный цифровой протокол, PES, цветные карты	Высочайшая точность, отсутствие швов, контроль изменения объема	Самый дорогой, требуются навыки CAD/CAM, время

ствие металлического блеск, что особенно важно в эстетически значимой зоне. По всем показателям только техника CAD/CAM позволяет добиться почти идеального воспроизведения контакта с соседним зубом, что обеспечило исключительно хороший смежный профиль с минимальными морфологическими изменениями мягких тканей.[1,4] По информации Chokaree с соавт. (2024г.), у пациентов, которым применяли индивидуальные абатменты, выявили статистически значимое снижение глубины зондирования и увеличение толщины кератинизированной десны уже через 6 недель после имплантации. Стандартные абатменты приводили к массовому воспалению тканей, недостаточной ширине мягких тканей около имплантата и сложности формирования эстетически привлекательного контура десны. К тому же, стандартный абатмент в большинстве случаев требовал дополнительной коррекции, переустановки или замены, что увеличивало общее время лечения и его стоимость.

Ретроспективное исследование на 40 пациентах с немедленной имплантацией и с индивидуальными формирователями, показало, что костный уровень отлично сохранился на протяжении всего года, т.е. резорбция не превышала 0,3 мм, тогда как у пациентов со стандартизированными абатментами —наблюдалась потеря уровня кости (1 мм и более). Причем, субъективная оценка эстетики PES (Pink Esthetic Score)[4] также значительно выше у группы с индивидуальными абатментам

По итогам микробиологического анализа микробной колонизации на абатментах, индивидуальные абатменты, особенно покрытые специализированными противомикробными композитами или же выполненные из PEEK, реже становились источниками избыточной колонизации бактерий, чем стандартные абатменты, что особенно заметно при долгосрочном протезировании.

Выводы. Таким образом, полученные результаты данных исследований указывают на важность индивидуального подхода к формированию мягких тканей при имплантации. Применение индивидуальных формирователей десны обеспечивает не только эстетический результат, но и улучшает клинические показатели заживления и снижает риски осложнений. Тем не менее, при выборе метода важно учитывать индивидуальные особенности пациента, такие как анатомия лунки, толщина десны, местоположение имплантата и ожидаемые эстетические требования.

Использованная литература:

1. Early healing of immediate implants connected with two types of healing abutments: a prospective cohort study. Chen Hu, MD,* Weimin Lin, MD,* Ting Gong, MD,* Yi Zuo, PhD,† Yili Qu, PhD, DDS,‡ and Yi Man, PhD, DDS§
2. Clinical Advantages of Immediate Posterior Implants With Custom Healing Abutments: Up to 8-Year Follow-Up of 115 Cases Richard Akin, DDS, MD,* and Andrew G. Chapple, PhD
3. The effects of hard and soft tissue grafting and individualization of healing abutments at immediate implants: an experimental study in dogs Daniel S. Thoma 1, Ui-Won Jung Kyeong-Won Paeng 2,*, Alfonso Gil1, Myong Ji Kim 2, Ronald E. Jung 1, Stefan Fickl3
4. Effect of Customized and Prefabricated Healing Abutments on Peri-Implant Soft Tissue and Bone in Immediate Implant Sites: A Randomized Controlled Trial Parima Chokaree, Pongsakorn Poovarodom, Pisaisit Chaijareenont and Pimduen Rungsiyakul
5. Standard vs customized healing abutments with simultaneous bone grafting for tissue changes around immediate implants. 1-year outcomes from a randomized clinical trial Alexandre Perez DDS1 | Alfonso Caiazzo DDS, MSc2,3 | Nicola A. Valente DDS, PhD, MSc4 | Paolo Toti DDS5 | Fortunato Alfonsi DDS6 | Antonio Barone DDS, PhD, MSc7,

**ХОМИЛАДОРЛИК ДАВРИДА ТРОМБОЦИТАР ГЕМОСТАЗ ПАТОЛОГИЯЛАРИ:
ТАРҚАЛИШИ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗИ ВА КЛИНИК КЎРИНИШИ****Д. Л. Зайнутдинова¹, Ш. А. Бабаджанова¹, А. Н. Арипов²**¹Тошкент давлат тиббиёт университети, Тошкент,²Тиббиёт ҳодимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази, Тошкент, Ўзбекистон**Таянч сўзлар:** хомиладорлик, гемостаз, тромбоцитопения, тромбоцитопатия, қон кетиш.**Ключевые слова:** беременность, гемостаз, тромбоцитопения, тромбоцитопатия, кровотечение.**Key words:** pregnancy, hemostasis, thrombocytopenia, thrombocytopathy, bleeding.

Гематологик касалликлар ичида гемостаз тизими патологиялари алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, улар оналар ва янги туғилган чакалоқлар саломатлигига сезиларли даражада хавф туғдиради. Жаҳон миқёсида тромбоцитлар фаолияти билан боғлиқ касалликлар кенг тарқалган бўлиб, турли тадқиқотларга кўра, улар 80% ҳолларда турли даражадаги қон кетишларга сабаб бўлади. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) статистик маълумотларига кўра, қон кетиш она ўлими сабабларининг 27,1% ни ташкил этади. 2020 йилда АҚШда она ўлими умумий кўрсаткичи 100 000 тирик туғилган чакалоққа 23,8 ҳолатни ташкил қилган. Клиник кузатувларга кўра, тахминан 90% гача бўлган бурундан қон кетиш ҳолатлари гемостазнинг бирламчи бўғини — томир-тромбоцитар тизим фаолиятининг бузилиши билан кечувчи тромбоцитопатияларда учрайди. Хомиладорлик даврида эса иммун тромбоцитопения алоҳида клиник аҳамият касб этади. У барча хомиладорлик даврида учрайдиган тромбоцитопения синдромларининг 70–80% ни ташкил этади. Статистик маълумотларга кўра, тромбоцитопения хомиладор аёлларда хомиладор бўлмаганларга қараганда 4 баробар кўп учрайди ва частотаси 11,6% гача этади. Бундай юқори тарқалиш ва оғир клиник оқибатлар ушбу патологияни эрта аниқлаш, хавфли гуруҳларини белгилаш ҳамда самарали профилактика ва даволаш стратегияларини ишлаб чиқишни талаб қилади. Тадқиқот мақсади — хомиладор аёлларда гемостазнинг тромбоцитар бузилишларининг тарқалишини, этиопатогенетик механизмларини ва клиник белгилари ҳамда намоён бўлиш шакллари ўрганиш.

**ПАТОЛОГИИ ТРОМБОЦИТАРНОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ:
РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ, ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ****Д. Л. Зайнутдинова¹, Ш.А. Бабаджанова¹, А.Н. Арипов²**¹Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент,²Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

Заболевания системы гемостаза остаются одной из актуальных проблем современной медицины, играя важную роль в структуре материнской и перинатальной заболеваемости и смертности. Среди них значительное место занимают патологии тромбоцитов, которые, по данным различных исследований, в 80% случаев приводят к развитию кровотечений. По статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), кровотечения составляют 27,1% всех случаев материнской смертности в мире. В 2020 году в Соединённых Штатах уровень материнской смертности достиг 23,8 на 100 000 живорождений. Отмечено, что примерно 90% случаев носовых кровотечений наблюдаются у пациентов с тромбоцитопатиями, сопровождающимися нарушением первичного сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза. Во время беременности особое клиническое значение приобретает иммунная тромбоцитопения, на долю которой приходится 70–80% всех случаев тромбоцитопений в этот период. Частота тромбоцитопении у беременных женщин в четыре раза выше, чем у небеременных, и достигает 11,6%, что требует своевременной диагностики, оценки риска и разработки эффективных профилактических и лечебных подходов. Цель исследования – изучить распространённость, этиопатогенетические механизмы и клинические проявления тромбоцитарных нарушений гемостаза у беременных женщин.

**PLATELET HEMOSTASIS DISORDERS DURING PREGNANCY:
PREVALENCE, ETIOPATHOGENESIS AND CLINICAL PRESENTATION****D. L. Zaynutdinova¹, Sh. A. Babadjanova¹, A. N. Aripov²**¹Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan²Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, Tashkent, Uzbekistan

Hemostasis disorders remain a significant concern in modern medicine, playing a crucial role in maternal and perinatal morbidity and mortality. Among these, platelet pathologies occupy a prominent position, leading to bleeding episodes in approximately 80% of cases, according to various studies. Statistical data from the World Health Organization (WHO) indicate that hemorrhage accounts for 27.1% of maternal mortality worldwide. In 2020, the maternal mortality rate in the United States reached 23.8 per 100,000 live births. It has been reported that nearly 90% of epistaxis cases occur in patients with thrombocytopathies involving dysfunction of the primary vascular–platelet hemostasis mechanism. During pregnancy, immune thrombocytopenia holds particular clinical significance, accounting for 70–80% of all thrombocytopenia cases in this period. The prevalence of thrombocytopenia in pregnant women is four times higher than in non-pregnant women, reaching 11.6%, underscoring the need for timely diagnosis, risk assessment, and the development of effective preventive and therapeutic strategies. The objective of current paper is to in-

investigate the prevalence, etiopathogenetic mechanisms, and clinical manifestations of platelet hemostasis disorders in pregnant women.

Муаммонинг долзарблиги. Тромбоцитопения ҳомиладорлик давридаги иккинчи энг муҳим (анемиядан кейин) цитопеник синдром бўлиб, тромбоцитлар сонининг $150 \times 10^9/\text{л}$ дан камайиши билан тавсифланади ҳамда барча ҳомиладорликнинг 7-8 фоизда аниқланади [6, 34]. Тромбоцитопения 100 000 аҳолига 15-20 та ҳолатни ташкил қилади ва бугунги кунда баъзи хорижий муаллифларнинг фикрига кўра, ҳомиладорлик мобайнида тромбоцитопения билан касалланиш 11,6% га етади [3]. Бу касаллик аёлларда эркакларга нисбатан 4:1 нисбатда, репродуктив ёшда эса бу нисбат 9:1 гача кўтарилади [2].

Жаҳонда тромбоцитопения ва тромбоцитопатия касалликларининг асоратларини ҳомиладорларда олдини олишда юқори самарадорликка эришиш мақсадида қатор илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Жумладан, геморрагик синдром клиник кўринишини асослаш, беморларда тромбоцитлар миқдори ва функционал хусусиятларини ўрганишни талаб этади. Геморрагик синдром, акушерлик ва перинатал асоратларни олдини олиш ҳамда салмоғини камайтириш мақсадида лаборатор ташхислаш ҳамда даволаш тизимини такомиллаштириш борасида даво ва диагностик алгоритмлар ишлаб чиқишдан иборат. Мамлакатимизда тиббиёт соҳасини ривожлантириш, тиббий тизимни жаҳон андозалари талабларига мослаштириш, жумладан фертил ёшидаги аёлларда қайд қилинган патологик ҳолатларда тўғри мақсадга йўналтирилган муайян чора-тадбирлар амалга оширилмоқда [33].

Тромбоцит патологияларини ҳомиладорларда кечиши ва тромбогеморрагик асоратларнинг юзага келиши аёлнинг тана вазни, ёши ва соматик патологияларнинг мавжудлиги билан боғлиқ [6]. Жаҳон адабиёти ҳомиладорлик ва тромбоцитопения комбинациясини оғир ҳолат сифатида қайд этади, бу кўпинча ҳомиладорлик пайтида оғир қон кетиши натижасида ҳомила ва она учун қайғули оқибатларга олиб келади [17]. Тромбоцитопения билан оғриган ҳомиладор аёлларда акушерлик қон кетишининг частотаси 3% дан 30% гача [4].

Тромбоцитлар – бу ядроси бўлмаган 2-3 микрометрли, мегакариоцитларнинг ҳосилалари бўлиб, қизил суяк кўмигидан чиққандан бошлаб талокда физиологик фагоцитозгача бўлган яшаш муддати 8-10 кундан иборат [7]. Умумий қон ҳажм бирлигида катта ёшли инсонларда тромбоцитлар сони $180-320 \times 10^9/\text{л}$ ни ташкил этади [30, 31]. Ушбу ҳужайралар нафақат гемостаз тизимининг таркибий қисми, ангиогенез, иммунологик, тромбоз, қон томирлар ва бошқа тромбоемболик касалликлар ривожланишининг патогенетик асосидир [32]. Мегакариоцитлар қизил суяк кўмигида тромбоцитлар ишлаб чиқаришга жавобгар бўлиш билан бирга, маълум даражада тромбоцитлар йўқ қилинишини ҳам акс эттиради [24]. Мегакариоцитопоезиснинг асосий стимуляторлари: ИЛ-1, ИЛ-3, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-11, колония стимулловчи омиллар ва тромбopoэтин. Ушбу стимуляторлар қизил суяк кўмигида тромбоцитопоэзни рағбатлантиради [18].

Р.С. Кузденбаева ва ҳаммуаллифлар анемия билан оғриган ҳомиладор аёлларда периферик қондаги тромбоцитлар сони соғлом ҳомиладор аёллар қонидаги тромбоцитлар даражасига нисбатан 14% га камайганлигини аниқладилар, шу билан бирга функционал қобиляти пасайган тромбоцитлар сонининг кўпайиши кузатилди. Бундай ҳолатларда беморларнинг плазмасида кўп миқдордаги агрегация стимуляторлари тўпланади, энг фаол тромбоцитлар микротомирларда микротромбоагрегатлар ҳосил қилади, бу эса қон айланишининг бузилишига олиб келади. Натижада, тромбоцитопения реактив равишда кучаяди, бу эса ёш етук бўлмаган шаклларнинг пайдо бўлишига ва мегатромбоцитларнинг кўпайишига олиб келади [8]. Мазкур вазиятда ҳомиладорлик ва туғруқ жараёни оғирлашади, чунки паст функционал тромбоцитлар қонда эркин айланиб юради, улар плазмадаги агрегация стимуляторларига жавоб бермайди, шунинг учун ҳомиладорликда тромбоцитопениялар ва тромбоцитопатияларда қоннинг агрегация потенциалининг пасайиши ривожланади [12].

Маълумки, ҳомиладорликнинг иккинчи ярмининг асоратлари эндотелиал дисфункцияли плацента ишемияси ва она организмнинг кўп тизимли реакцияси натижасидир. Акушерлик амалиётида энг катта хавф яширин гемостаз нуқсонлари бўлиб [37,38], агар вақтида тўғри ва тўлиқ ташхис қўйилмаса, ҳомила ва она учун ёмон оқибатига олиб келиши мумкин [36].

Шу ўринда таъкидлаш жоизки, сўнгги йилларда ушбу ижтимоий аҳамиятга молик му-

аммони ҳал этиш йўлида мамлакатимиз гематологларининг биргаликдаги фаолиятининг муайян ютуқларини кузатиш мумкин [15]. Тромбоцитопения ва тромбоцитопатиялар билан оғриган ҳомиладорлар учун узоқ муддатли ва қиммат даволаниш зарур бўлиб, Республика-мизда даволаш дастурларининг фармакоиктисодий таҳлилини янада оsonлаштириш ва соғлиқни сақлаш бюджети харажатларини оптималлаштириш нихоятда зарур [29,27].

Бугунки кунда атроф муҳитнинг ноқулай омиллари: стресс, химикатлар, сифатсиз озиқ-овқат, радиация ҳамда замонавий турмуш тарзи сабабли аутоиммун касалликлар тобора кўпайиб бормоқда. Буларнинг барчаси иммунитет тизимига бевосита таъсир ўтказибгина қолмасдан уни ишдан чиқаради, натижада ўз танасининг ҳужайраларини бегона антиген деб қабул қилган организм уларга қарши антитела ишлаб чиқаради [16, 23, 19].

Иммун тромбоцитопения – бу организмдаги тромбоцитларга қарши антителалар туфайли келиб чиққан аутоиммун касаллик бўлиб, улар одатда тромбоцитларнинг мембрана гликопротеин тузилмаларига таъсир қилади ва уларни ретикулоэндотелиал тизим томонидан йўқ қилинишига олиб келади [12, 28]. Ҳомиладорлик даврида тромбоцитларнинг камайиши 70% дан зиёд ҳолларда антитромбоцитар антителалар таъсирида содир бўлади [35].

Тромбоцитопения барча ҳомиладорликнинг 10% да мураккаб асоратлар юзага келишига сабаб бўлади. [18]. Монографиялар ва тиббий мақолаларни кўриб чиқиш натижаларига кўра, ҳомиладор аёлларда тромбоцитопениянинг барча сабабларини қуйидагиларга бўлиш мумкин: 79,5% ҳолларда бу яхши сифатли ҳомиладорлик тромбоцитопенияси, 16% ҳолларда прееклампсия, 2,5% ҳолларда ХЕЛЛП синдроми, 1% ҳолларда ОИВ инфекцияси ва фақат 1% ҳолларда иммун тромбоцитопения билан боғлиқ [10].

Физиологик ҳомиладорликда I, II, VIII, IX, X ва фибриноген қон ивиш факторларининг 200% га активлашиши кузатилади, бунинг натижасида гиперкоагуляция кузатилади. Ҳомиладорликнинг сўнгги босқичида фибринолитик ва табиий антикоагулянтлар (антитромбин III и протеин S) активлигининг кескин пасайиши юзага келади, бу эса томир ичида коагуляцион жараённинг фаоллашувини кўрсатади [6]. Шундай бўлишига қарамасдан тромбоцитар патологиялар ҳомиладорларда оғир қон кетишларини юзага келтириши мумкин [13].

Гемостазнинг бирламчи бўғинининг энг муҳим таркибий ва функционал бирликлари тромбоцитлар ва қон томирлари эндотелиясидир. Эндотелий - томир деворларининг бутун ички юзасини қоплайдиган юпқа моноклеар қатлам бўлиб, у автокрин, паракрин ва эндокрин таъсирлар туфайли томир тўқималарининг гомеостазини ва вазомотор мувозанатни сақлаш қобилиятига эга. Эндотелий - қон томир девори силлиқ мушак элементларининг тонусини ўзгартиради, агрегациянинг энг муҳим ингибитори, тўқималарнинг плазминоген фаоллаштирувчиси, гемостазни ташқи йўли, антитромбин III, азот оксиди, простаглицлин ингибитори, коагуляцион тромбомодулин ишлаб чиқаради. Натижада, томирнинг ички деворида бир хил антикоагулянт «потенциал» пайдо бўлади, бу қон ивиш тизимининг контакт фаоллашуви имкониятини чеклайди [11].

Тромбоцитлар цитоплазмасида жойлашган оксиллар, шунингдек гранулалари туфайли тромбоцитларнинг адгезия ва агрегация функцияси содир бўлади. Эндотелий зарарланиши бўлмаган вақтда тромбоцитлар адгезия ва агрегацияси содир бўлмайди. Эндотелий шикастланганда адгезив оксиллар ва эрувчан агонистлар таъсирида тромбоцитлар фаоллашади, бу функционал равишда иккинчи даражали рецепторлар ва тромбоцитлар мембрана оксиллари GrIIb/IIIa ва P-селектиннинг шакл ўзгариши ва таъсирланиши билан намоён бўлади [20].

Сўнгги йилларда ИТП билан оғриган беморларда акушерлик асоратлари частотасини ретроспектив таҳлил қилиш асосида кўплаб клиник тадқиқотлар нашр этилди. М.Ю. Соколова (2004) ИТП ҳомиладорлик даври ва ҳомиланинг ҳаётийлигига салбий таъсир кўрсатиши мумкинлигини эътироф этди [9].

Кўпгина тадқиқотчилардан фарқли ўлароқ, Н. Хва ва бошқалар (1993) ИТП билан оғриган беморларда ҳомиладорлик пайтида (12%) ва туғруқдан кейинги даврда (24%) қон кетишининг кўплиги қайд этилган. Шунингдек, ушбу патологияда туғруқдан кейинги оғир қон кетишининг юқори даражаси (30,7% ҳолларда) S.Borna ва бошқалар томонидан ўтказилган тадқиқотда қайд этилган [14].

Бундан ташқари иккиламчи тромбоцитар патологияларнинг ривожланишида корона-

вирус инфекциясининг таъсири ҳам бир мунча сезилди: пандемия даврида Covid-19 ни даволаш жараёнида тартибсиз, нотўғри ва юқори дозаларда буюрилган антиагрегант ва антикоагулянтлар гемостаз системасига айниқса тромбоцитлар адгезия ва агрегациясига ноҳўя таъсир қилди. Натижада тромбоцитопения ва тромбоцитопатиялар келиб чиқиши бир мунча ортди ва бу ҳолат ҳомиладорларни ҳам четлаб ўтмади. Туғиш учун касалхонага ётқизилган 400,000 дан ортиқ аёлларнинг 1,6 фоизда Covid-19 аниқланган [22]. Коронавирус инфекцияси тромбоцитлар сонига таъсир қилиб, беморлар касаллигининг оғирлигидан қатъий назар, тромбоцитопения чақирди [26]. Суяк қўмигини тормозлаш, ўсиш омилларини ингибирлаш орқали тромбоцитларни камайтиради [21]. Тромбоцитопения одатда суяк қўмигининг компенсатор ишлаб чиқарилиши туфайли енгил кечади, аммо оғир тромбоцитопения ҳам хабар қилинган [25].

Жигар паренхимасидан ишлаб чиқариладиган тромбопоэтин, плазма факторларининг бир қанчаси ва фибринолиз омиллари унинг функциясини гемостатик тизимнинг физиологияси билан чамбарчас боғлиқ эканлигини исботлайди. Натижада, бевосита ушбу органнинг ўткир ёки сурункали касалликлари қон ивиш тизимига таъсир кўрсатади [1]. Бугунги кунда дунё бўйлаб гепатит ва жигар циррози билан касалланиш ортиб бормоқда. Ўтган ўн йиллик давомида, сурункали жигар диффуз касалликлари 30% ни ташкил этади. Касалланиш оқибатлари эса, ҳар бир беморнинг узок вақт меҳнатга лаёқатсизлигини, ногирон ва ўлим даражасини ошишига олиб келади [7].

Жигар патологияларида геморрагик кўринишлар орттирилган тромбоцитопения ва тромбоцитопатиялардан келиб чиқади. HBV этиологиясининг жигар циррозидан фарқли ўлароқ, HCV этиологиясининг жигар циррози суяк қўмигида тромбоцитларнинг шаклланишининг пасайиши билан тавсифланади. HCV этиологияли жигар циррозидида қондаги ўзгаришлар асосан гиперспленизм билан боғлиқ: тромбоцитопения, анемия ва лейкопения

Тромбоцитар гемостазининг аниқланган бузилишлари вирусли этиологияли жигар циррози билан оғирган ҳомиладорларда гемостаз ҳолатини ўрганиш ва орттирилган тромбоцитопатияни ўз вақтида ташхислаш ҳамда даволаш зарурлигини асослайди [19].

Жигар циррози декомпенсация босқичида (Чайлд Пью бўйича В синф) милкдан қон кетиши 30,2%, кизилўнгач варико́з кенгайган веналаридан қон кетиши 20,4%, бурундан қон кетиши 34,3%, тери петехиялари 26,7%, геморроидал қон кетиш 20,9%, ошқозон-ичак трактдан қон кетиши 16,9% ва меноррагиялар 11,6% беморда номоён бўлган. СВГ билан касалланган беморларда бурундан қон кетиши ва тери петехиялари 9,6% беморларда, милкдан қон кетиши 3,1% беморларда кузатилди. [5].

Тизимли қизил бўричада (ТҚБ) 5% ҳолларда тромбоцитлар сони <50 10⁹/л гача камайиши учрайди. Баъзи беморларда ТҚБ бошланишидан бир неча йил олдин ИТП пайдо бўлган бўлиши мумкин. Гемолитик анемия 7-10% ҳолларда тромбоцитопения Эванс синдроми билан боғлиқ [19].

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Бабаджанова Ш.А. Курбонова З.Ч. Сравнительная эффективность препаратов Аденозина и АТФ при лечении приобретенной тромбоцитопатии // III международный молодежный научно-практический форум «Медицина будущего от разработки до внедрения». Оренбург, 2019. – С. 483.
2. Бессмельцев С.С. Первичная иммунная тромбоцитопеническая пурпура: подходы к терапии согласно новым клиническим рекомендациям американской гематологической ассоциации и международного консенсусного доклада // Вестник гематологии, том XVI, № 2, 2020. С 4-29.
3. Браун М.А., Маги Л.А., Кенни Л.С. и соавт. Гипертонические расстройства беременных: классификация ISSHP, диагностика и рекомендации по ведению в международной практике. Гипертензия. 2018; 72:24–43. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10803.
4. Егорова Я.А., Заболотнов В.А., Рыбалка А.Н. Тромбоцитопеническая пурпура при беременности. Здоровье женщины №5 (91)/2014
5. Курбонова З.Ч. Нарушение сосудисто–тромбоцитарного звена гемостаза у больных с хроническими гепатитами и циррозом печени вирусной этиологии // Журнал проблемы биологии и медицины. – 2018. - № 3 (102). – С. 40-43.
6. Мысик О.Л. Клинико-патогенетические подходы к ведению беременных с тромбоцитопенией. Санкт-

- Петербург – 2022.
7. Риз Дж.А., Пек Дж.Д., Дешам Д.Р. и соавт. Тромбоциты во время беременности. *N Engl J Med.* 2018; 379:32–43. doi: 10.1056/NEJMoa1802897.
 8. Савченко В.Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению идиопатической тромбоцитопенической пурпуры (первичной иммунной тромбоцитопении) у взрослых [Электронный ресурс] : утв. на II Конгрессе гематологов России, Москва, апр. 2014 г. Нац. гематол. о-во – Москва: Гематол. науч. центр, 2014. – Режим доступа: <http://npngo.ru/News.aspx?id=109>
 9. Соколова М.Ю. Беременность и роды у женщин с идиопатической тромбоцитопенической пурпурой: автореф. дис. ... докт.мед. наук. М. 2004; 5011. Васильев С.А., Виноградов В.Л., Мазуров А.В., Маркова М.Л. Тромбоцитопения. Акушерство, гинекология и репродукция. 2014; 2: 112-125.2.
 10. Цхай В.Б., Гребенникова Э.К. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура у беременных. Акушерские и перинатальные риски. Акушерство, гинекология и репродукция. 2015; 2: 72-79.
 11. Ящук А.Г., Масленников А.В., Тимершина И.Р. Состояние сосудисто-тромбоцитарного гемостаза при беременности: признаки нормы и патологии. Рос. вестн. акушера-гинеколога. 2018. №4. С. 17-19.
 12. Зайнутдинова Д.Л. Хомилаторликнинг турли боскичларида тромбоцитопения ва тромбоцитопатиялар учраш частотаси, характеристикаси ва уларни коррекция қилиш усуллари. – Тошкент, 2024.
 13. Arcudi S, Ronchi A, Capocchi M, Iurlaro E, Ossola MW, Mancini I, Schivardi G, Marconi AM, Podda GM, Artoni A. Assessment of post-partum haemorrhage risk among women with moderate thrombocytopenia. *Br J Haematol.* 2022 May;197(4):482-488. doi: 10.1111/bjh.18098. Epub 2022 Mar 10. PMID: 35266559; PMCID: PMC9314919.
 14. Borne A.E. Autoimmune thrombocytopenia // *Immunohematology*, Amsterdam. – 2012. – P. 222–225.
 15. Dorgalaleh A, Tabibian S et al. Inherited Platelet Function Disorders (IPFDs). // *Clin Lab.* 2017 Jan 1;63(1):1-13. doi: 10.7754/Clin.Lab.2016.160607.
 16. Eslick R, Cutts B, Merriman E, McLintock C, McDonnell N, Shand A, Clarke L, Ng S, Kando I, Curnow J. HOW Collaborative position paper on the management of thrombocytopenia in pregnancy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2021 Apr;61(2):195-204. doi: 10.1111/ajo.13303. Epub 2021 Jan 12. PMID: 33438201.
 17. Halici-Ozturk, Filiza; Ozturk, Mervea; Yakistiran, Betula; Caglar, Ali T.b; Engin-Ustun, Yaprakb; Ozgu-Erdinc, Ayşe Sevala. Severe thrombocytopenia in pregnancy: a retrospective study. *Blood Coagulation & Fibrinolysis: December 2020 - Volume 31 - Issue 8 - p 517-521* doi: 10.1097/MBC.0000000000000955
 18. Jingjing Zhu, Rongrong Chen, Shuqi Zhao, Lixia Zhu, Xueying Li, Mixue Xie, & Xiujin Ye. A megakaryocyte morphological classification-based predictive model for steroid sensitivity in primary immune thrombocytopenia // *Platelets*, 2020; 31(7): 939–944.
 19. Juma K Alkaabi, N Al Riyami, F Zia, LMA Balla and SM Balla Successful treatment of severe thrombocytopenia with romiplostim in a pregnant patient with systemic lupus erythematosus // *Lupus* (2012) 21, 1571–1574.
 20. Leytin, V. Flow Cytometric Parameters for Characterizing Platelet Activation by Measuring P-Selectin (CD62) Expression: Theoretical Consideration and Evaluation in Thrombin-Treated Platelet Populations / V. Leytin, M. Mody, J.W. Semple // *Biochem. Biophys. Res. Commun.* – 2000. – Vol.269, N 1. – P. 85-90 <https://doi.org/10.1006/bbrc.2000.2255>.
 21. Metallidis S, Gioula G, Papaioannou M, Exindari M, Chrysanthidis T, Tsachouridou O, Mimitsoudis I, Christoforidi M, Zemppekakis P, Papa-Konidari A. et al. Immune Thrombocytopenia in a Patient Recovering From COVID-19. *HemaSphere.* 2020; 4: e419. Epub 2020/ 11/03. 10.1097/HS9.0000000000000419
 22. Mohsen K., Abid B., Eiad K., Eyad A., Manal A. and Hend S. COVID-19-Related Acute Respiratory Distress Syndrome in a Pregnant Woman Supported on ECMO: The Juxtaposition of Bleeding in a Hypercoagulable State. 2021, 11, 544. <https://doi.org/10.3390/membranes11070544>
 23. Noris P, Pecci A. Наследственные тромбоцитопении: растущий список заболеваний. *Гематология Программа Am Soc Hematol Educ.* 2017; 2017: 385–99. doi: 10.1182/asheducation-2017.1.385.
 24. Vrbensky JR, Nazy I, Toltil LJ, Ross C, Ivetic N, Smith JW, Kelton JG, Arnold DM, et al. Megakaryocyte apoptosis in immune thrombocytopenia. *Platelets* 2018;29(7):729–732. doi:10.1080/09537104.2018.1475637
 25. Wang Y, Ao G, Nasr B, Qi X. Effect of antiplatelet treatments on patients with COVID-19 infection: a systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med.* 2021; 43: 27–30. Epub 2021/ 01/24. 10.1016/j.ajem.2021.01.016.
 26. Yasri S, Wiwanitkit V. Platelet count among the patients with novel coronavirus 2019 infection: an observation on 46 cases. *J Re Med Sci.* 2020; 25: 58. Epub 2020/ 10/23. 10.4103/jrms.JRMS_114_20
 27. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Bekchanova N.I., Nuriddinova N.F. Assessment of thrombocytopenia and thrombocytopathies in pregnant women // *Patient-Centered Approaches to Medical Intervention Proceedings of International Conference September 27&28, London.* 2024. – P.478-480.
 28. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Nuriddinova N.F., Bekchanova N.I. Enhancing Treatment Effectiveness for Pregnant Women with Thrombocytopenia // *Patient-Centered Approaches to Medical Intervention Proceedings of International Conference September 27&28, London.* 2024. – P.478-480.
 29. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Nuriddinova N.F., Bekchanova N.I. Significance of Endothelial Markers in Thrombocytopenia and Thrombocytopathy in Pregnancy // *American Journal of Medicine and Medical Sciences.* – 2024. – №14(11). – P.2909-2911. (14.00.00; №2)
 30. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. Hemogram changes in postkovid syndrome in pregnant women//*Central Asian journal of medicine.* 2022. №4. B. 118-123.
 31. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. Homiladorlarda gemorragik sindrom xarakteristikasi // *Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi.* 2022. B.110-113. ISSN2181-7812
 32. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. The incidence and morphological features of thrombocytopenia in preg-

- nancy // Central Asian journal of medicine. 2022. №3. B. 127-132.
33. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Ergasheva M.M. Trombotsitlar patologiyasi bo'lgan homilador ayollarning akusherlik tarixi // Doktor axborotnomasi. №3 (111)-2023. B 42-47. DOI: 10.38095/2181-466X-20231113-42-47
34. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A., Musayeva N.B., Islamova Z.S. Trombotsitopeniyalarning homilador ayollarda aniqlanish chastotasi, muammoning umumiy holati // Tibbiyotda yangi kun. 12 (50) 2022. B. 463-467. ISSN 2181-712X. EISSN 2181-2187
35. Zaynutdinova D.L. Homiladorlikning turli bosqichlarida gemoglobin, eritrotsit va rang ko'rsatkich nazorati // Journal of cardiorespiratory research. 2022. B 366-369. DOI: 10.26739/2181-0974
36. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. Sayfutdinova Z.A., Nuriddinova N.N. Homilador ayollarda trombositlar gemostaz patologiyalarining zamonaviy talqini//Nazariy va klinik tibbiyot jurnali. 2022. №5. B. 67-70. ISSN 2091-5853
37. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. The incidence and morphological features of thrombocytopenia in pregnancy // Central Asian journal of medicine. 2022. №3. B. 127-132.
38. Zaynutdinova D.L., Babadjanova Sh.A. Trombotsitopeniya bilan kasallangan homiladorlarda davolash samaradorligini oshirish usullari. Toshkent 2023. B-24.

ОБРАЗОВАНИЕ В МЕДИЦИНЕ**EDUCATION IN MEDICINE**

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-123-128

УДК 378.147:616-053.2:004.94

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭКРАННОГО СИМУЛЯТОРА В
ФОРМИРОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ У СТУДЕНТОВ
ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ****К. Н. Турсунбаев, У. У. Абдуллаева**

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

Ключевые слова: практические навыки, клинические компетенции, экранный симулятор.**Tayanch soʻzlar:** Amaliy koʻnikmalar, klinik kompetensiyalar, ekran simulyatori

Key words: Practical skills, clinical competencies, screen simulator.

В статье представлены результаты исследования эффективности применения экранного симулятора в формировании практических навыков у студентов педиатрических факультетов. Проведен сравнительный анализ уровня освоения клинических компетенций у студентов, обучающихся с использованием экранного симулятора и традиционных методов обучения. Установлено, что применение экранного симулятора с 12 педиатрическими кейсами достоверно повышает уровень практических навыков, клинического мышления и профессиональной уверенности студентов-педиатров.

**PEDIATRIYA FAKULTETI TALABALARIDA AMALIY KOʻNIKMALARNI SHAKLLANTIRISHDA
EKTRAN SIMULYATORIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI****K. N. Tursunbayev, U. U. Abdullayeva**

Toshkent pediatriya tibbiyot institute, Toshkent, Oʻzbekiston

Maqolada pediatriya fakulteti talabalari orasida amaliy koʻnikmalarni shakllantirishda ekran simulyatoridan foydalanish samaradorligi boʻyicha tadqiqot natijalari taqdim etilgan. Ekran simulyatori yordamida va anʼanaviy taʼlim usullari bilan oʻqitilgan talabalarning klinik kompetensiyalarni oʻzlashtirish darajasi qiyosiy tahlil qilingan. 12 ta pediatrik keys bilan ekran simulyatorini qoʻllash pediatr talabalarining amaliy koʻnikmalari, klinik fikrlashi va kasbiy ishonchini sezilarli darajada oshirishi aniqlangan.

**EFFECTIVENESS OF USING A SCREEN SIMULATOR IN THE FORMATION OF PRACTICAL SKILLS
IN STUDENTS OF PEDIATRIC FACULTIES****K. N. Tursunbayev, U. U. Abdullayeva**

Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

The article presents the results of a study on the effectiveness of using a screen simulator in the formation of practical skills in students of pediatric faculties. A comparative analysis of the level of mastery of clinical competencies in students studying using a screen simulator and traditional teaching methods was conducted. It was established that the use of a screen simulator with 12 pediatric groups significantly increases the level of practical skills, clinical thinking, and professional confidence of pediatrician students.

Актуальность темы: Современное медицинское образование сталкивается с рядом вызовов, среди которых особое место занимает необходимость формирования практических навыков у будущих врачей в условиях ограниченного доступа к реальным пациентам [1, 2]. Особенно остро данная проблема стоит в педиатрической практике, где работа с детьми требует не только высокого уровня профессиональной подготовки, но и особого психологического подхода [3].

Традиционная модель обучения, основанная на наблюдении за действиями преподавателя и последующей работе с пациентами, имеет ряд ограничений: недостаточное количество тематических пациентов, этические аспекты привлечения детей к учебному процессу, невозможность многократного повторения манипуляций, отсутствие права на ошибку [4, 5]. В этих условиях симуляционные технологии становятся незаменимым инструментом подготовки будущих педиатров.

Экранные симуляторы представляют собой программное обеспечение, моделирующее клинические ситуации и позволяющее студентам принимать решения в условиях, приближенных к реальным [6]. Они обеспечивают возможность многократного повторения клинических сценариев, анализа допущенных ошибок и отработки алгоритмов действий в критических ситуациях без риска для пациентов [7].

Несмотря на растущую популярность симуляционных технологий в медицинском образовании, вопрос об их эффективности в формировании практических навыков у студентов педиатрических факультетов остается недостаточно изученным [8]. Требуется научное

обоснование преимуществ экранных симуляторов перед традиционными методами обучения, что определяет актуальность настоящего исследования.

Цели исследования.

1. Оценить эффективность использования экранного симулятора в формировании практических навыков у студентов педиатрических факультетов.
2. Провести сравнительный анализ уровня освоения клинических компетенций у студентов, обучающихся с использованием экранного симулятора и традиционных методов обучения.
3. Определить влияние симуляционного обучения на развитие клинического мышления и профессиональной уверенности студентов-педиатров.
4. Разработать рекомендации по оптимизации учебного процесса с использованием экранных симуляторов на педиатрических факультетах.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе кафедры симуляционного обучения и клинического моделирования Ташкентского педиатрического медицинского института в период с сентября 2024 по май 2025 года. В исследовании приняли участие 130 студентов 5 курса факультетов "Педиатрия-1" и "Педиатрия-2".

Участники исследования были разделены на две группы:

- Основная группа (n=80) – студенты, проходившие обучение с использованием экранного симулятора;
- Контрольная группа (n=50) – студенты, обучавшиеся по традиционной методике.

Группы были сопоставимы по возрасту, полу, исходному уровню теоретической подготовки и академической успеваемости ($p>0,05$).

В качестве инструмента симуляционного обучения использовался экранный симулятор, содержащий 12 педиатрических кейсов, охватывающих основные нозологии детского возраста:

1. Острая респираторная вирусная инфекция у детей раннего возраста
2. Острый обструктивный бронхит
3. Внебольничная пневмония
4. Бронхиальная астма, приступный период
5. Острый стенозирующий ларинготрахеит
6. Острая кишечная инфекция с синдромом дегидратации
7. Менингококковая инфекция, менингококцемия
8. Острый пиелонефрит
9. Железодефицитная анемия
10. Сахарный диабет 1 типа, диабетический кетоацидоз
11. Острая ревматическая лихорадка
12. Анафилактический шок

Каждый кейс включал в себя:

- Описание клинической ситуации
- Интерактивный сбор анамнеза
- Виртуальное физикальное обследование
- Назначение лабораторных и инструментальных исследований
- Интерпретацию полученных результатов
- Постановку диагноза
- Выбор тактики лечения
- Оценку эффективности назначенной терапии

Студенты основной группы проходили обучение на экранном симуляторе в течение 12 занятий (по 4 академических часа каждое), последовательно осваивая все представленные клинические сценарии. Контрольная группа обучалась по традиционной методике, включающей теоретические занятия и клинические разборы пациентов.

Для оценки эффективности обучения была разработана специальная анкета-опросник, включающая следующие блоки:

1. Самооценка исходного уровня практических навыков
2. Оценка уровня теоретической подготовки (тестирование)
3. Оценка практических навыков (решение клинических задач)

4. Оценка клинического мышления (анализ клинических случаев)
5. Оценка профессиональной уверенности
6. Удовлетворенность процессом обучения

Анкетирование проводилось до начала обучения и после его завершения. Дополнительно проводилась объективная оценка практических навыков с использованием объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ).

Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием программы SPSS Statistics 25.0. Для сравнения количественных показателей использовался t-критерий Стьюдента, для качественных показателей – критерий χ^2 . Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Исходные характеристики групп. Перед началом исследования было проведено сравнение исходных характеристик студентов основной и контрольной групп. Как видно из таблицы 1, статистически значимых различий между группами по основным показателям выявлено не было ($p > 0,05$), что свидетельствует о сопоставимости групп и возможности корректного сравнения результатов обучения.

Таблица 1.

Исходные характеристики студентов основной и контрольной групп.

Показатель	Основная группа (n=80)	Контрольная группа (n=50)	p-значение
Средний возраст, лет	22,4±0,8	22,6±0,7	0,142
Пол (муж/жен), n (%)	28 (35%) / 52 (65%)	19 (38%) / 31 (62%)	0,723
Средний балл успеваемости	4,2±0,5	4,1±0,6	0,307
Исходный уровень теоретических знаний (тестирование, %)	68,3±7,2	67,9±7,5	0,762
Исходный уровень практических навыков (самооценка, баллы)	3,4±0,8	3,5±0,7	0,459

Динамика теоретической подготовки. После завершения обучения было проведено повторное тестирование для оценки уровня теоретических знаний. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Динамика уровня теоретических знаний в процессе обучения.

Группа	До обучения, %	После обучения, %	Прирост, %	p-значение
Основная (n=80)	68,3±7,2	86,7±6,4	18,4±4,2	<0,001
Контрольная (n=50)	67,9±7,5	78,5±7,1	10,6±3,8	<0,001
p между группами	0,762	<0,001	<0,001	-

Как видно из таблицы 2, в обеих группах наблюдалось статистически значимое повышение уровня теоретических знаний ($p < 0,001$). Однако в основной группе прирост знаний был достоверно выше, чем в контрольной (18,4±4,2% против 10,6±3,8%, $p < 0,001$), что свидетельствует о более эффективном усвоении теоретического материала при использовании экранного симулятора.

Оценка практических навыков. Для объективной оценки практических навыков был проведен объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ), включающий 10 станций, соответствующих основным клиническим компетенциям педиатра. Результаты представлены в таблице 3.

Результаты ОСКЭ показали, что студенты основной группы продемонстрировали достоверно более высокий уровень практических навыков по 9 из 10 оцениваемых компетенций ($p < 0,001$). Особенно значимые различия наблюдались в навыках оказания неотложной помощи (9,1±0,6 против 7,1±1,3 баллов, $p < 0,001$), что имеет особую важность для будущей клинической практики.

Оценка эффективности освоения педиатрических кейсов. В основной группе была проведена детальная оценка эффективности освоения каждого из 12 педиатрических кейсов, представленных в экранном симуляторе. Результаты представлены в таблице 4.

Анализ эффективности освоения педиатрических кейсов показал, что наиболее успешно студенты справлялись с кейсами по ОРВИ у детей раннего возраста (85,0% успешных

Таблица 3.

Результаты объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ).

Станция ОСКЭ	Основная группа (n=80), баллы	Контрольная группа (n=50), баллы	p-значение
Сбор анамнеза	8,7±0,9	7,2±1,1	<0,001
Физикальное обследование	8,9±0,8	7,5±1,0	<0,001
Интерпретация лабораторных данных	8,5±1,0	7,8±0,9	<0,001
Интерпретация инструментальных исследований	8,3±1,1	7,4±1,2	<0,001
Постановка диагноза	8,8±0,7	7,6±0,8	<0,001
Назначение лечения	8,6±0,9	7,3±1,1	<0,001
Оказание неотложной помощи	9,1±0,6	7,1±1,3	<0,001
Коммуникативные навыки	8,4±1,0	7,7±0,9	<0,001
Ведение медицинской документации	8,2±1,2	7,9±0,8	0,112
Профилактическое консультирование	8,5±0,8	7,4±1,0	<0,001
Средний балл	8,6±0,9	7,5±1,0	<0,001

Таблица 4.

Эффективность освоения педиатрических кейсов в основной группе (n=80).

Клинический кейс	Успешное прохождение с первой попытки, n (%)	Среднее количество попыток до успешного прохождения	Средний балл (max 10)
ОРВИ у детей раннего возраста	68 (85,0%)	1,2±0,4	9,1±0,7
Острый обструктивный бронхит	62 (77,5%)	1,3±0,5	8,8±0,9
Внебольничная пневмония	59 (73,8%)	1,4±0,6	8,7±0,8
Бронхиальная астма, приступный период	55 (68,8%)	1,5±0,7	8,5±1,0
Острый стенозирующий ларинготрахеит	51 (63,8%)	1,6±0,7	8,3±1,1
Острая кишечная инфекция с синдромом дегидратации	57 (71,3%)	1,4±0,6	8,6±0,9
Менингококковая инфекция, менингококцемия	48 (60,0%)	1,7±0,8	8,2±1,2
Острый пиелонефрит	61 (76,3%)	1,3±0,5	8,7±0,8
Железодефицитная анемия	65 (81,3%)	1,2±0,4	8,9±0,7
Сахарный диабет 1 типа, диабетический кетоацидоз	46 (57,5%)	1,8±0,9	8,1±1,3
Острая ревматическая лихорадка	54 (67,5%)	1,5±0,7	8,4±1,0
Анафилактический шок	43 (53,8%)	1,9±1,0	8,0±1,4

прохождений с первой попытки) и железодефицитной анемии (81,3%). Наибольшие трудности вызвали кейсы по анафилактическому шоку (53,8% успешных прохождений с первой попытки) и диабетическому кетоацидозу (57,5%), что объясняется сложностью данных клинических ситуаций и необходимостью принятия быстрых решений в критических условиях.

Оценка клинического мышления. Для оценки клинического мышления студентам обеих групп было предложено решить 10 клинических задач повышенной сложности, требующих анализа клинической ситуации, дифференциальной диагностики и обоснования тактики ведения пациента. Результаты представлены в таблице 5.

Студенты основной группы продемонстрировали достоверно более высокий уровень клинического мышления по всем оцениваемым параметрам ($p<0,001$). Они не только более успешно решали клинические задачи (8,3±1,1 против 6,9±1,3 баллов), но и затрачивали на это меньше времени (42,5±8,3 против 56,7±10,2 минут), что свидетельствует о более эффективном формировании навыков клинического анализа и принятия решений.

Оценка профессиональной уверенности. Для оценки профессиональной уверенности студентам было предложено заполнить специально разработанный опросник, включающий 20 вопросов, оценивающих уверенность в различных аспектах клинической практики. Результаты представлены в таблице 6.

Студенты основной группы продемонстрировали достоверно более высокий уровень

Таблица 5.

Результаты оценки клинического мышления.

Показатель	Основная группа (n=80)	Контрольная группа (n=50)	p-значение
Средний балл за решение клинических задач (max 10)	8,3±1,1	6,9±1,3	<0,001
Время, затраченное на решение задач, мин	42,5±8,3	56,7±10,2	<0,001
Правильность постановки диагноза, %	87,2±6,5	73,8±8,4	<0,001
Полнота дифференциальной диагностики, %	84,6±7,2	69,5±9,1	<0,001
Адекватность выбранной тактики лечения, %	85,9±6,8	72,3±8,7	<0,001

Таблица 6.

Результаты оценки профессиональной уверенности.

Аспект профессиональной деятельности	Основная группа (n=80), баллы	Контрольная группа (n=50), баллы	p-значение
Сбор анамнеза	8,6±0,9	7,4±1,1	<0,001
Физикальное обследование	8,7±0,8	7,2±1,2	<0,001
Интерпретация результатов исследований	8,4±1,0	7,0±1,3	<0,001
Постановка диагноза	8,5±0,9	6,8±1,4	<0,001
Назначение лечения	8,3±1,1	6,5±1,5	<0,001
Оказание неотложной помощи	8,2±1,2	6,1±1,7	<0,001
Коммуникация с пациентами и их родителями	8,5±0,9	7,3±1,2	<0,001
Работа в команде	8,8±0,7	7,6±1,0	<0,001
Средний балл	8,5±0,9	7,0±1,3	<0,001

профессиональной уверенности по всем оцениваемым аспектам ($p<0,001$). Особенно значимые различия наблюдались в уверенности при оказании неотложной помощи ($8,2\pm1,2$ против $6,1\pm1,7$ баллов) и назначении лечения ($8,3\pm1,1$ против $6,5\pm1,5$ баллов).

Удовлетворенность процессом обучения. По завершении исследования была проведена оценка удовлетворенности студентов процессом обучения. Результаты представлены в таблице 7.

Таблица 7.

Удовлетворенность студентов процессом обучения.

Показатель	Основная группа (n=80), %	Контрольная группа (n=50), %	p-значение
Полностью удовлетворены	72 (90,0%)	31 (62,0%)	<0,001
Частично удовлетворены	7 (8,8%)	14 (28,0%)	<0,001
Не удовлетворены	1 (1,2%)	5 (10,0%)	0,018

Студенты основной группы продемонстрировали достоверно более высокий уровень удовлетворенности процессом обучения: 90,0% были полностью удовлетворены, по сравнению с 62,0% в контрольной группе ($p<0,001$).

Обсуждение результатов. Проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность использования экранного симулятора в формировании практических навыков у студентов педиатрических факультетов. Студенты основной группы, обучавшиеся с использованием экранного симулятора, показали достоверно более высокие результаты по всем оцениваемым параметрам: уровню теоретических знаний, практическим навыкам, клиническому мышлению и профессиональной уверенности.

Особенно значимые различия наблюдались в навыках оказания неотложной помощи, что имеет критическое значение для будущей клинической практики педиатров. Студенты, прошедшие обучение на экранном симуляторе, демонстрировали более уверенные и правильные действия в критических ситуациях, требующих быстрого принятия решений.

Анализ эффективности освоения отдельных клинических кейсов показал, что наиболь-

шие трудности у студентов вызвали сложные неотложные состояния (анафилактический шок, диабетический кетоацидоз), что указывает на необходимость уделять особое внимание этим темам в процессе обучения.

Важным результатом исследования является выявленное положительное влияние симуляционного обучения на развитие клинического мышления студентов. Возможность многократного прохождения клинических сценариев, анализа допущенных ошибок и отработки алгоритмов действий способствует формированию устойчивых когнитивных схем, необходимых для эффективной диагностики и лечения.

Высокий уровень удовлетворенности студентов процессом обучения с использованием экранного симулятора свидетельствует о психологической комфортности данной формы обучения и ее соответствии образовательным потребностям современных студентов.

Выводы.

1. Использование экранного симулятора в обучении студентов педиатрических факультетов достоверно повышает уровень теоретических знаний, практических навыков, клинического мышления и профессиональной уверенности по сравнению с традиционными методами обучения.

2. Наиболее значимый эффект симуляционного обучения наблюдается в формировании навыков оказания неотложной помощи и принятия клинических решений в критических ситуациях.

3. Экранный симулятор с педиатрическими кейсами является эффективным инструментом для формирования клинического мышления, позволяющим студентам отрабатывать навыки дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения в безопасной учебной среде.

4. Симуляционное обучение способствует повышению профессиональной уверенности студентов-педиатров, что имеет важное значение для их будущей клинической практики.

5. Высокий уровень удовлетворенности студентов процессом обучения с использованием экранного симулятора свидетельствует о психологической комфортности данной формы обучения и ее соответствии образовательным потребностям современных студентов.

Практические рекомендации.

1. Рекомендуется внедрение экранных симуляторов с педиатрическими кейсами в образовательный процесс на педиатрических факультетах медицинских вузов.

2. При разработке симуляционных сценариев особое внимание следует уделять моделированию неотложных состояний и критических ситуаций, требующих быстрого принятия решений.

3. Целесообразно использовать экранные симуляторы в качестве промежуточного этапа между теоретическим обучением и работой с реальными пациентами.

4. Рекомендуется разработка дополнительных клинических кейсов, охватывающих редкие, но клинически значимые педиатрические заболевания.

5. Для повышения эффективности симуляционного обучения необходимо обеспечить возможность многократного прохождения клинических сценариев с детальным анализом допущенных ошибок.

Использованная литература:

1. Горшков М.Д., Федоров А.В. Классификация симуляционного оборудования // Виртуальные технологии в медицине. 2012. № 2(8). С. 23-35.
2. Мещерякова М.А., Подчерняева Н.С., Шубина Л.Б. Обучение профессиональным мануальным умениям и оценка уровня их сформированности у студентов медицинских вузов // Врач. 2007. № 7. С. 81-83.
3. Пальцев М.А., Денисов И.Н., Чекнев Б.М. Высшая медицинская школа России и Болонский процесс. М.: Издательский дом "Русский врач", 2005. 248 с.
4. Свистунов А.А., Грибков Д.М., Шубина Л.Б. и др. Кадровый ресурс симуляционного обучения // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2011. № 3(5). С. 47-51.
5. Созинов А.С., Булатов С.А., Яушев М.Ф. Образовательный процесс в медицинском вузе с использованием симуляционных технологий // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2011. № 3(5). С. 81-84.
6. McGaghie W.C., Issenberg S.B., Petrusa E.R., Scalese R.J. A critical review of simulation-based medical education research: 2003-2009 // Med Educ. 2010. Vol. 44(1). P. 50-63.
7. Okuda Y., Bryson E.O., DeMaria S. Jr., et al. The utility of simulation in medical education: what is the evidence? // Mt Sinai J Med. 2009. Vol. 76(4). P. 330-343.

СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

CASE REPORT

DOI: 10.38095/2181-466X-20251203-129-133

УДК 616-007.61

ЮВЕНИЛЬНАЯ МАКРОМАСТИЯ

М. Н. Каримова¹, К. А. Рахмонов², И. Г. Нурмамедова²¹Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд,²Самаркандский филиал Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра онкологии и радиологии, Самарканд, Узбекистан**Ключевые слова:** макромастия, ювенильная, гормональная, редукционная маммопластика, мастэктомия.**Tayanch soʻzlar:** makromastiya, juvenil, gormonal, reduksion mamoplastika, mastektomiya.**Key words:** macromastia, juvenile, hormonal, reduction mammoplasty, mastectomy.

Макромастия (гигантомастия, или гипертрофия молочных желез) — это патологическое диффузное двустороннее увеличение молочных желез, которое может развиваться в пубертатном или репродуктивном периодах. Впервые гигантомастия была описана в 1648 году Palmuth, однако сам термин появился только в 1920 году. Среди возможных причин выделяют: гиперэстрогению, гиперпролактинемию, повышенную секрецию тиреотропного гормона (ТТГ), изменение чувствительности рецепторного аппарата ткани молочной железы к нормальному уровню эндогенных гормонов. Хотя макромастия имеет доброкачественный характер, часто приводит к тяжелым осложнениям, включая риск развития тяжелых инфекций и сердечно-легочной недостаточности, что в отдельных случаях может иметь смертельный исход. В представленной статье описан редкий клинический случай ювенильной макромастии. Данный клинический случай описывает необходимость клинической настороженности у больных с макромастией в отношении подросткового возраста. Несвоевременная диагностика и неадекватная тактика могут привести к тяжелым осложнениям. Применение оптимальной тактики ведения позволило добиться успешного и благоприятного исхода для пациентки. Достигнутые результаты способствовали улучшению психоэмоционального состояния, оказали положительное влияние на общее здоровье и обеспечили высокий косметический эффект.

YUVENIL MAKROMASTIYA

M. N. Karimova¹, K. A. Rahmonov², I. G. Nurmamedova²¹Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand,²Respublika ixtisoslashtirilgan onkologiya va radiologiya amaliy tibbiyot ilmiy markazi Samarqand filiali, Samarqand, Oʻzbekiston

Makromastiya (gigantomastiya yoki sut bezlarining gipertrofiyasi) — bu sut bezlarining patologik, ikki tomonlama va diffuz kattalashuvi boʻlib, u odatda pubertat yoki reproduktiv davrlarda rivojlanishi mumkin. Gigantomastiya birinchi marta 1648 yilda Palmuth tomonidan tavsiflangan, ammo atama oʻzi faqat 1920 yilda paydo boʻlgan. Ehtimoliy sabablar qatorida: giperestrogeniya, giperprolaktinemiya, tireotrop gormoni (TTG) sekreti yasining oshishi, shuningdek, sut bezlari toʻqimalarining retseptor apparatining endogen gormonlarning normal darajasiga sezuvchanligining oʻzgarishi koʻrsatiladi. Makromastiya xavfsiz sifatga ega boʻlsa-da, koʻpincha jiddiy asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin, jumladan, ogʻir infektsiyalar va yurak va nafas olish yetishmovchiligi xavfi, bu baʼzi hollarda oʻlinga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada yuvenil makromastiyaning noyob klinik holati tasvirlangan. Ushbu klinik holat makromastiya bilan kasallangan bemorlarda ayniqsa oʻsmirlik davrida klinik hushyorlikni talab qilish zarurligini koʻrsatadi. Vaqtida aniqlanmagan va notoʻgʻri tanlangan taktika ogʻir asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin. Optimal davolash strategiyasini qoʻllash bemorning muvaffaqiyatli va ijobiy natijalarga erishishiga olib keldi. Olingan natijalar psixologik va emotsional holatni yaxshilashga, umumiy sogʻliqni tiklashga va yuqori kosmetik natijani taʼminlashga yordam berdi.

JUVENILE MACROMASTIA

M. N. Karimova¹, K. A. Raxmonov², I. G. Nurmamedova²¹Samarkand state medical university, Samarkand,²Samarkand branch of Republican specialized scientific and practical medical center of oncology and radiology, Samarkand, Uzbekistan

Macromastia (gigantomastia, or hypertrophy of the mammary glands) is a pathological diffuse bilateral enlargement of the breasts, which may develop during puberty or the reproductive period. Gigantomastia was first described by Palmuth in 1648; however, the term itself only appeared in 1920. Among the possible causes are hyperestrogenism, hyperprolactinemia, increased secretion of thyroid-stimulating hormone (TSH), and altered sensitivity of the breast tissue receptor apparatus to normal levels of endogenous hormones. Although macromastia is benign, it can often lead to severe complications, including the risk of severe infections and cardiopulmonary failure, which, in some cases, may be fatal. The article presents a rare clinical case of juvenile macromastia. This case highlights the need for clinical vigilance in patients with macromastia, particularly during adolescence. Delayed diagnosis and inadequate management may result in severe complications. The application of an optimal management approach led to a successful and favorable outcome for the patient. The achieved results contributed to improved psychological and emotional well-being, positively impacted overall health, and ensured a high cosmetic result.

Актуальность. Молочная железа представляет собой важный орган женской репродуктивной системы, обладающий высокой уязвимостью к различным патологическим процессам.

По данным различных исследователей, до 92 % женщин детородного возраста сталкиваются с заболеваниями молочных желез, часть которых потенциально может перерасти в злокачественные образования [1]. В связи с широкой распространённостью данной патологии и увеличением показателей смертности от рака молочной железы, возрастает значимость изучения особенностей подростковой маммологии [2]. Подростковая форма маммологических заболеваний имеет специфические черты, отличающие её от практики у взрослых пациентов. Нарушения в молочных железах в юном возрасте часто связаны с аномалиями развития и формирования.

В актуальной классификации патологий молочных желёз у подростков выделяются несколько групп: врождённые дефекты, структурные аномалии, неопухоловые процессы, а также доброкачественные и злокачественные новообразования. Диагностика этих состояний часто основывается на субъективной клинической картине. Наиболее распространённые нарушения включают амастию, ателию, полимастию, полителию, гипоплазию, гипертрофию молочных желёз (макромастию), ювенильные стрии, опущение груди (птоз), трубчатую форму груди, асимметрию, деформацию грудной клетки по типу воронки, синдром Поланда, втянутые соски (койломастию), гипертрофию сосков и желёз Монтгомери [5].

Макромастия (гигантомастия или гипертрофия молочных желёз) представляет собой чрезмерное, симметричное увеличение объёма грудных желёз, возникающее преимущественно в подростковом или детородном возрасте. Впервые данное состояние было описано Palmuth в 1648 году, а само наименование — «гигантомастия» — появилось только в 1920 году. Основные причины патологии связываются с гормональным дисбалансом: гиперэстрогенией, повышенным уровнем пролактина, а также чрезмерной секрецией тиреотропного и соматотропного гормонов. Существенное значение в развитии макромастии придаётся повышенной чувствительности тканевых рецепторов к нормальному уровню гормонов, таких как пролактин, эстрогены и соматотропин [8]. Отдельные научные наблюдения также подчёркивают роль психоэмоциональных факторов в формировании гипертрофии молочных желёз [9].

Гистологическое исследование гипертрофированной ткани груди выявляет крупные, чётко очерченные узловые образования. Морфологический анализ показывает наличие расширенных протоков с терминальными участками, а также развитую сеть ветвящихся протоков и ацинусов в междольковой строме. В ходе клинического анализа 42 пациенток с диагнозом гигантомастия, проведённого в Научном центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. В. И. Кулакова, было установлено, что 59,5 % из них находились в возрасте полового созревания или репродуктивного периода. В анамнезе большинства пациенток отмечались хронические воспалительные заболевания, в частности хронический тонзиллит, что позволяет рассматривать его как потенциальный фактор риска развития репродуктивных патологий и нарушений менструального цикла. У 20 % обследованных выявлены заболевания щитовидной железы [8].

Несмотря на значительное количество исследований, точные причины и механизмы развития гигантомастии остаются не до конца изученными. Большинство исследователей рассматривают гормональный дисбаланс как основной фактор, лежащий в основе развития данной патологии. К вероятным причинам относят: избыточный уровень эстрогенов (гиперэстрогения), повышение концентрации пролактина (гиперпролактинемия), усиленную выработку тиреотропного гормона (ТТГ), а также нарушение чувствительности рецепторного аппарата тканей молочной железы к физиологическим уровням собственных (эндогенных) гормонов.

В ряде клинических наблюдений отмечено, что увеличение молочных желез при гигантомастии может происходить экстремально быстро, достигая массы 15–20 кг всего за несколько месяцев. В подобных случаях заболевание часто сопровождается нарушением лимфооттока и дистрофическими изменениями тканей, включая развитие язвенных дефектов на отдалённых участках молочных желез. Хотя злокачественные опухоли при гигантомастии не зарегистрированы, характер морфологических изменений может быть различ-

ным. Чаще всего выявляются аденозная форма фиброзно-кистозной мастопатии, множественные крупные фиброаденомы; значительно реже наблюдаются признаки поликистоза или инволютивной перестройки структуры железистой ткани.

Таким образом, гигантомастия представляет собой мультифакторное заболевание, требующее комплексного подхода к диагностике и лечению.

На сегодняшний день ведущим методом органосохраняющего лечения данной патологии считается редукционная маммопластика в комплексе с терапией антиэстрогенными препаратами [9]. В случаях быстро прогрессирующего или тяжёлого клинического течения гигантомастии выполнение частичной резекции молочных желез рассматривается как нецелесообразный и тактически неверный подход. Высокая пролиферативная активность железистой ткани приводит к неизбежному рецидиву, а повторные операции обычно дают худшие косметические результаты. Поэтому оптимальным объемом хирургического вмешательства считается полная подкожная мастэктомия с редукционной маммопластикой или с одномоментным протезированием.

Клинический случай:

Пациентка С., 18 лет, была госпитализирована в онкомаммологическое отделение Самаркандского филиала РОНЦ в сентябре 2024 года с диагнозом: двусторонняя макромастия.

Жалобы при поступлении:

Со слов пациентки, с весны 2023 года наблюдалось стремительное и значительное увеличение объёма молочных желез. Этот процесс сопровождался выраженной общей слабостью, сниженной работоспособностью, быстрой утомляемостью и признаками депрессивного состояния.

Анамнез заболевания: Симптомы возникли примерно за год до госпитализации, что привело к выраженным функциональным нарушениям: смещению центра тяжести, дискомфорту и значительному ограничению подвижности. В течение 1 го года больная лечилась у врача эндокринолога, получила антиэстрогенная терапия, но эффекта от лечения не наблюдался.

Данные физикального обследования: Пациентка имеет нормастеническое телосложение и сниженный индекс массы тела. При осмотре отмечены следующие изменения: Кожные покровы: бледные, с легким синюшным оттенком.

Состояние молочных желез: Правая железа весит около 4 кг, левая — приблизительно 3,8 кг. Отмечается выраженная гипертрофия с отёчностью тканей и локальным повышением кожной температуры. При пальпации обе молочные железы имеют диффузно-плотную консистенцию; в отдельных участках определяются узловые образования диаметром от 1,0 до 1,5 см. Нижний контур желез опущен до уровня пупка. Кожа сильно растянута, покрыта множественными белесыми стриями; дистальные отделы гиперемированы с синюшным оттенком, выявляются признаки лимфостаза, включая симптом «апельсиновой корки». Сосково-ареолярный комплекс: гладкий контур, сопровождающийся выраженным лимфостазом.

Лабораторно-инструментальное обследование:

Гормональный профиль крови:

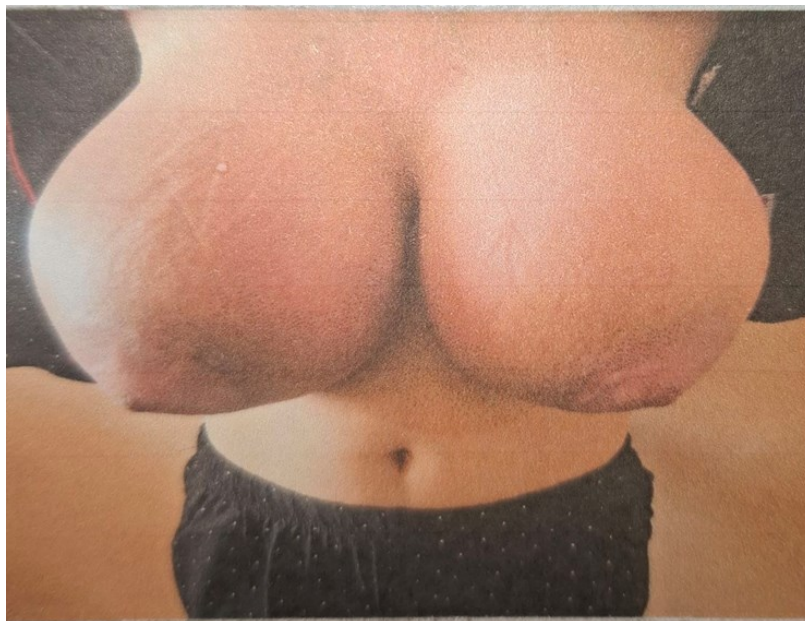


Рис. 1. Пациентка С. Вид молочных желёз пациентки при поступлении в онкомаммологическое отделение Самаркандского филиала РОНЦ. (до операции)

Тиреотропный гормон (ТТГ) — 4,3 мЕд/л (референсный диапазон: 0,25–3,4 мЕд/л), что свидетельствует о лёгком повышении.

Свободный тироксин (свТ4) — 11,5 нмоль/л (норма 10,0–23,25 нмоль/л), в пределах нормы.

Пролактин — 676,5 мМЕ/мл (норма до 540 мМЕ/мл), уровень значительно повышен.

Кортизол утром (08:00) — 583,2 нмоль/л (норма 138–635 нмоль/л), в пределах нормы.

Кортизол вечером (23:00) — 79 нмоль/л.

Эстрадиол — 125 нмоль/л (норма 57–227 пг/мл, фолликулярная фаза).

Лютеинизирующий гормон (ЛГ) — 15,1 мМЕ/мл.

Фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) — 6,5 мМЕ/мл.

Ультразвуковое исследование молочных желез:

Обе молочные железы увеличены в объеме.

Паренхима желез характеризуется железистым типом с выраженным отёком.

Отмечается расширение протоков до 0,8 см

и наличие множественных кист до 1,5 см в диаметре.

Регионарные лимфатические узлы не увеличены.

Со стороны органов малого таза по данным УЗИ патологии не выявлена. Из-за отёка и боли в молочных железах и цианоза кожи с выраженным лимфостазом, маммографическое исследование не произведено.

Проведенное лечение. Пациентка была планово подготовлена к хирургическому вмешательству. С учетом значительных размеров молочных желез и преобладания фиброзной ткани, для снижения риска рецидива было принято решение выполнить двустороннюю подкожную мастэктомию под общим наркозом. В сентябре 2024 года пациентке проведена двусторонняя

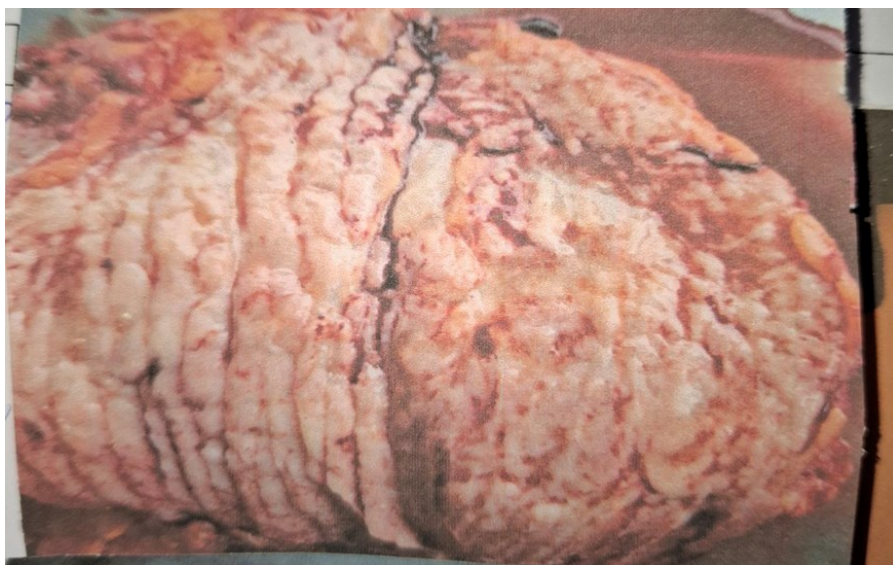


Рис 2. Удаленный макропрепарат из правой молочной железы. Гистологический диагноз: фиброзно-кистозная болезнь с выраженными очагами аденоза и отёком стромы.

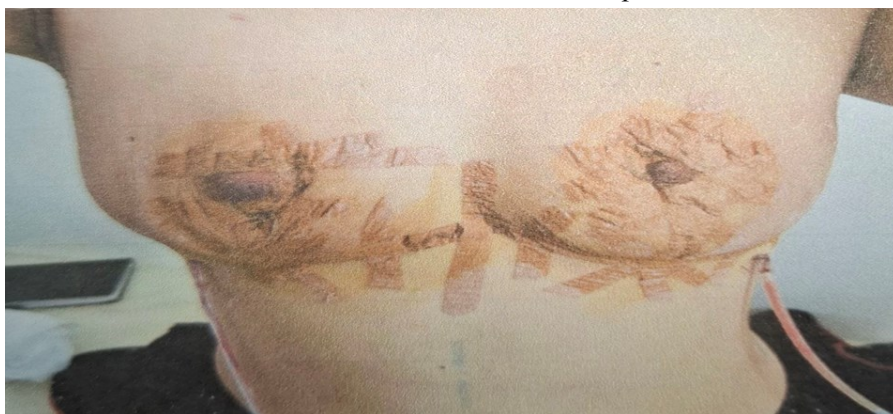


Рис 3. Пациентка С. Вид молочных желез на первые сутки после операции.

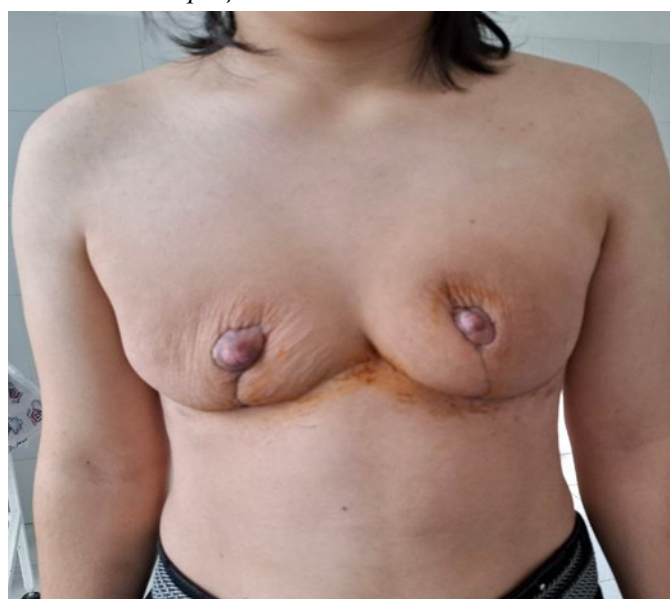


Рис 4. Пациентка С. Вид молочных желез через 1 месяц после операции.

подкожная мастэктомия с последующей редукционной пластикой кожи молочных желез. В ходе операции произведено полное удаление измененной ткани молочных желез до фасции больших грудных мышц. Молочные железы были сформированы из подкожно-жировой и мышечной ткани. Вес удаленной ткани молочной железы справа 4 кг. И слева 3,8 кг. Продолжительность операции составила 2 часа 50 минут. Хирургическое вмешательство прошло успешно, без осложнений. В послеоперационном периоде состояние пациентки было удовлетворительным. На 5-е сутки она была выписана домой в удовлетворительном состоянии.

Заключение.

Представленный клинический случай акцентирует внимание на необходимости повышенного внимания к пациентам с макромастией, особенно в подростковом возрасте. Поздняя диагностика и неправильный выбор терапии способны вызвать значительные осложнения. Вместе с тем, наблюдение вызывает вопросы о целесообразности использования радикальных хирургических методов, включая подкожную мастэктомию. Применение оптимальной тактики ведения пациента позволило достичь успешного и благоприятного исхода для пациентки.

Использованная литература:

1. Клиническая маммология: современное состояние проблемы / под ред. Е. Б. Камповой-Полевой, С. С. Чистякова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 512 с.
2. Маммология: национальное руководство / под ред. В. П. Харченко, Н. И. Рожковой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 328 с.
3. Травина М. Л., Поляева Т. Ю. Подростковая маммология // Consilium Medicum: Педиатрия. 2010. № 4. С.68–73.
4. Молочные железы и их заболевания у детей / А. Б. Окулов, Л. В. Адамян, Д. Н. Бровин [и др.]. М.: МИА, 2010. 160 с.
5. Маммогенез в различные периоды жизни женщины (обзор литературы) / Л. В. Суркова, Е. В. Уварова, И. П. Белоконов [и др.] // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2006. № 2. С. 64–71.
6. Ravichandran D., Naz S. A study of children and adolescents referred to a rapid diagnosis breast clinic // Eur. J. Pediatr. Surg. 2006. Vol. 16 (5). P. 303–306.
7. Gumenyuk O. I., Chernenkov Yu. V. Epidemiology of menstrual disorders and diseases of mammary glands in adolescent girls // Endocrine Journal. 2010. Vol. 57 (2). P. 608–609.
8. Диксон М., Леонард Р. Заболевания грудной железы: все, что нужно знать. М.: АСТ: Астрель, 2006. 80 с.
9. Maddox P. R., Mansel R. E. Management of breast pain and nodularity // World J. Surg. 1989. Vol. 13 (6). P. 699–705.

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Для направления статьи в редакцию необходимо предоставить:

1. Сопроводительное письмо от учреждения, в котором выполнена работа.
2. Электронный вариант статьи на электронном носителе либо отправлен по электронной почте.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

1. На первой странице статьи должна быть виза руководителя и печать направляющего учреждения, на последней странице - подпись всех авторов с указанием фамилии, имени и отчества, ученой степени, звания, почтового адреса, контактного телефона и адреса электронной почты для переписки.
2. В начале статьи указывают: название, фамилии, имена и отчества авторов, наименование учреждения, где выполнена работа. Все должно быть без сокращений, на трех языках (русский, узбекский, английский). ORCID ID авторов.
3. Текст печатается на одной стороне листа A4, шрифт Times New Roman, размер 12, с одинарным интервалом между строк, ширина полей 2 см, в текстовом редакторе MS WORD.
4. Структура оригинальной статьи должна быть следующей: введение, цель, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение или выводы, список цитируемой литературы.
5. Таблицы должны иметь заголовок. В тексте следует указать ссылку на таблицу, не допускается повторение данных, приведенных в ней.
6. Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы) должны быть контрастными и четкими. Допускается оформление иллюстраций в формате JPEG. Подписи к ним оформляются в порядке нумерации на отдельной странице. В тексте следует указать ссылку на иллюстрацию.
7. Формулы (физические, математические, химические) визируются авторами на полях.
8. Сокращения, кроме общепринятых (физических, химических, математических) величин не допускаются. В статье должна использоваться система единиц СИ. Аббревиатуры в названии статей не допускаются, а в тексте они должны расшифровываться при первом упоминании.
9. К статьям необходимо приложить рефераты и ключевые слова на русском, узбекском и английском языках с указанием названия, авторов, организации как на первой странице. Текст реферата объемом не более 150 слов должен отражать основные положения статьи.
10. Все статьи должны иметь УДК.
11. В списке литературы цитируемые авторы перечисляются в алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках). Ссылки на авторов в тексте приводятся в квадратных скобках с указанием их порядкового номера, согласно списку. При составлении списка литературы указываются: для книг - пример: Ревич Б.А. «Горячие точки» химического загрязнения окружающей среды и здоровье населения России. М., 2007. 192 с.; для журнальных статей - пример: Аюпова Ф.М. Иммунологические аспекты воспалительных заболеваний гениталий у девушек с хроническим пиелонефритом // Медицинский журнал Узбекистана. 1996. №4. С. 86-88.; для статей из сборников - пример: Громбах С.М. Актуальные вопросы изучения состояния здоровья детей и подростков // Проблемы охраны здоровья детей дошкольного и школьного возраста. М., 1981. С. 9-19.; для авторефератов диссертаций - пример: Мартыш Н.С. Применение эхографии в ряде гинекологических заболеваниях детей и юношеского возраста // Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 1984. 18 с. Ответственность за правильность и достоверность данных, приведенных в списке литературы, возлагается на авторов. Статьи оформленные не по стандарту к публикации не допускаются.
12. Объем статей для рубрик "Клинические исследования", "Экспериментальные исследования", "Обзор литературы" и "Лекции" не должен превышать 8-10 страниц, включая таблицы, иллюстрации и список литературы. Для рубрик "Оригинальная статья", "Обмен опытом" и "Случай из практики" - не более 4-5 страниц.
13. Все материалы, присланные для публикации, согласно требованиям ВАК Республики Узбекистан, будут проверяться на плагиат.
14. Редакция оставляет за собой право редактировать, исправлять и сокращать статьи, без искажения их сути. Статьи, ранее опубликованные или направленные в другие журналы, не принимаются. Статьи не соответствующие настоящим требованиям рассмотрению не подлежат. Рукописи авторам не возвращаются.