ISSN 2414-0252

№4
2025

ВЕСТНИК

ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ПАЁМИ

ТАЪЛИМОТИ БАЪДИДИПЛОМИИ СОҲАИ ТАНДУРУСТӢ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В 2011 ГОДУ

ПАЁМИ ТАЪЛИМОТИ БАЪДИДИПЛОМИИ СОҲАИ ТАНДУРУСТӢ

ВЕСТНИК ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

JOURNAL OF POSTGRADUATE EDUCATION IN HEALTHCARE

Научно-практический журнал

№4
2025

ИЗДАНИЕ

ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения»
Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan

Журнал зарегистрирован:
• Мин.культуры №423/МҶ-97 от 14 июля 2025 года перерегистрация.
- в ВАК РТ от 01.12.2025
• в РИНЦ № 343-06/2013 от 25.06.2013 года
• в ВАК РФ от 3 июня 2016 года

Адрес редакции:
734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. И. Сомони, 59

Контакты:-
Тел.: +992 372) 50-31-01
E-mail: Payom.dtb@gmail.com
Web: www.vestnik-ipovszrt.tj

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Мухаббатзода Джиёнхон Курбон
д.м.н., профессор, ректор
Душанбе, Таджикистан
3.1.9. Хирургия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абдуллозода Дж.А. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия
Ахмедов А.А. Душанбе, Таджикистан	член - корр. НАНТ д.м.н., профессор,	3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, социология и история
Додхоева М.Ф. Душанбе, Таджикистан	академик НАНТ, д.м.н., профессор	3.1.4.-Акушерство и гинекология 3.2.2. Эпидемиология
Шукурова С.М. Душанбе, Таджикистан	член - корр. НАНТ д.м.н., профессор	3.1.18.-Внутренние болезни 3.1.27. Ревматология 3.1.20. Кардиология
Гулзода М.К. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия 3.1.14 Трансплантология и искусственные органы 3.1.16. Пластическая хирургия
Мухиддин Н.Д. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор,	3.1.9. Хирургия
Гаибов А. Дж. Душанбе, Таджикистан	член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор	3.1.15.-Сердечно-сосудистая хирургия
Курбонов У.А. Дангара, Таджикистан	член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор	3.1.16. Пластическая хирургия 3.1.8. Травматология и ортопедия 3.1.10. Нейрохирургия
Ахмедов С.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия
Ибодов Х.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.11. Детская хирургия 3.1.12. Анестезиология и реаниматология
Додхоев Дж. С. Душанбе, Таджикистан	д.м.н, профессор	3.1.21. Педиатрия
Икромов Т.Ш. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент,	3.1.21. Педиатрия 3.1.12.-Анестезиология и реаниматология
Бобоходжаев О.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.26. Фтизиатрия 3.2.7. Аллергология и иммунология
Одинаев Ш.Ф. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.18.-Внутренние болезни
Мурадов А.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.12.-Анестезиология и реаниматология
Джураев М.Н. Душанбе, Таджикистан	д.м.н.	3.2.7. Аллергология и иммунология
Махмадзода Ф.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия
Наимова Л.А. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент	3.1.21. Педиатрия
Саидов Ё.У. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.18.-Внутренние болезни
Каримов С.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н.	3.1.7.- Стоматология
Султанов Дж. Д. Душанбе,Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия 3.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия
Сангинов Дж.Р. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.6. Онкология, лучевая терапия
Расулов С.Р. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор,	3.1.6. Онкология, лучевая терапия
Али-Заде С.Г. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент	3.1.9. Хирургия
Давлятов С.Б. Душанбе, Таджикистан	д.м.н.	3.1.11. Детская хирургия
Мухамадиева С.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.4.-Акушерство и гинекология

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Азизов А.А. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.11. Детская хирургия
Артыков К.П. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.16. Пластическая хирургия
Бердиев Р.Н. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.10. Нейрохирургия
Абдуллозода С.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения, 3.2.2. Эпидемиология
Гаибов А. Г. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения 3.2.2. Эпидемиология
Исмоилов А.А. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.7. Стоматология
Камилова М.Я. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.4.-Акушерство и гинекология
Мустафокулова Н.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.23. Дерматовенерология 3.1.18. Внутренние болезни
Муллоджанов Г.Э. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.7. Стоматология
Рахимов З.Я. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент	3.1.18.-Внутренние болезни 3.1.20. Кардиология
Рузибойзода К.Р. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.9. Хирургия
Касымов О.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.23. Дерматовенерология
Мухамадиева К.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.23. Дерматовенерология
Шамсидинов Б.Н. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.3. Оториноларингология
Шарипов А.М. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.11. Детская хирургия
Холматов Дж.И. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.3. Оториноларингология
Рахматуллаев Р.Р. Турсунзаде, Таджикистан	д.м.н.	13.1.1. Рентгенэндоваскулярная хирургия 3.1.6. Онкология, лучевая терапия
Закирова К.А. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., доцент	3.1.26. Фтизиатрия
Рофиев Р.Р. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент,	3.1.11-Детская хирургия
Мирзоев А.С. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент	3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения 3.2.2. Эпидемиология 3.2.1. Гигиена
Махмудов Х.Р. Душанбе, Таджикистан	к.м.н.	3.1.18.-Внутренние болезни 3.1.27. Ревматология 3.1.20. Кардиология
Хамидов Дж.Б. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., доцент	3.1.12. Анестезиология и реаниматология
Хасанов Ф.Дж. Душанбе, Таджикистан	к.м.н, доцент	3.2.1. Гигиена 3.2.4. Медицина труда

РЕДАКЦИОННАЯ ГРУППА

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Ашуров Г.Г. Душанбе, Таджикистан	д.м.н., профессор	3.1.7. Стоматология

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Тиллоева З. Х. Душанбе, Таджикистан	к.м.н., специалист отдела защиты диссертаций	3.2.2. Эпидемиология

ЗАВ.РЕДАКЦИЕЙ ЖУРНАЛА

Рубис Е.Н.

Душанбе, Таджикистан

КОРРЕКТУРА И РЕДАКЦИЯ

Шумилина О.В.
к.м.н., доцент
Душанбе, Таджикистан

Бакоев Ф.С.
Душанбе, Таджикистан

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР:	**Юлдашева С.** **Миршарофов М.М.**
ПЕРЕВОДЧИК:	**Фаромузова К.**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ || INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Алиев М.М. Ташкент, Узбекистан	д.м.н., профессор	3.1.11. Детская хирургия
Баиров В.Г. Санкт-Петербург, Россия	д.м.н., профессор	3.1.11. Детская хирургия 3.1.13 Урология и андрология
Шкляев А.Е. Ижевск, Россия	д.м.н., профессор	3.1.18. Внутренние болезни 3.2.7. Аллергология и иммунология
Руммо О.О. Минск, Беларусь	д.м.н., профессор. член-корр. НАНБ. Академик НАН Беларуси	3.1.14. Трансплантология и искусственные органы 3.1.9. Хирургия
Назаров Т.Х. Санкт -Петербург, Россия	д.м.н., профессор	3.1.13 Урология и андрология
Власов А.П. Саранск, Россия	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия
Калмыков Е.Л. Келн, Германия	д.м.н.	3.1.15.-Сердечно-сосудистая хирургия
Хамраев А.Ж. Ташкент, Узбекистан	д.м.н., профессор	3.1.11. Детская хирургия 3.1.9. Хирургия
Журавель С.В. Москва, Россия	д.м.н., доцент	3.1.12.-Анестезиология и реаниматология
Хорошилов С.Е. Москва, Россия	д.м.н., профессор	3.1.12.Анестезиология и реаниматология
Лебединский К.М. Санкт-Петербург, Россия	д.м.н., профессор	3.1.12. Анестезиология и реаниматология
Якушин М.А. Москва, Россия	д.м.н., доцент	3.1.24. Неврология
Захаренко А.А. Санкт-Петербург, Россия	д.м.н., профессор	3.1.6. Онкология 3.1.9. Хирургия
Рахматов А.Б. Ташкент, Узбекистан	д.м.н., профессор	3.1.23. Дерматовенерология 3.1.22. Инфекционные болезни
Стяжкина С.Н. Ижевск, Россия	д.м.н., профессор	3.1.9. Хирургия
Сакини Хаджебрахими Табрез, Иран	д.м.н., профессор	3.1.13 Урология и андрология
Мусави Бахор С.С. Хамадан, Иран	д.м.н., профессор	3.1.13 Урология и андрология
Стивен Вайн Чикаго, США	PhD, профессор	3.2.3. Общественное здоровье и организация здравоохранения

M.M. Aliev Tashkent, Uzbekistan	MD, Professor	3.1.11. Pediatric Surgery
V.G. Bairov St. Petersburg, Russia	MD, Professor	3.1.11. Pediatric Surgery 3.1.13. Urology and Andrology
A.E. Shklyaev Izhevsk, Russia	MD, Professor	3.1.18. Internal Medicine 3.2.7. Allergology and Immunology
O.O. Rumma Minsk, Belarus	MD, Professor, Corresponding Member and Academician of NAS Belarus	3.1.14. Transplantology and Artificial Organs 3.1.9. Surgery
T.Kh. Nazarov St. Petersburg, Russia	MD, Professor	3.1.13. Urology and Andrology
A.P. Vlasov Saransk, Russia	MD, Professor	3.1.9. Surgery
E.L. Kalmykov Cologne, Germany	MD	3.1.15. Cardiovascular Surgery
A.Zh. Khamraev Tashkent, Uzbekistan	MD, Professor	3.1.11. Pediatric Surgery 3.1.9. Surgery
S.V. Zhuravel Moscow, Russia	MD, Associate Professor	3.1.12. Anesthesiology and Intensive Care
S.E. Khoroshilov Moscow, Russia	MD, Professor	3.1.12. Anesthesiology and Intensive Care
K.M. Lebedinsky St. Petersburg, Russia	MD, Professor	3.1.12. Anesthesiology and Intensive Care
M.A. Yakushin Moscow, Russia	MD, Associate Professor	3.1.24. Neurology
A.A. Zakharenko St. Petersburg, Russia	MD, Professor	3.1.6. Oncology 3.1.9. Surgery
A.B. Rakhmatov Tashkent, Uzbekistan	MD, Professor	3.1.23. Dermatovenereology 3.1.22. Infectious Diseases
S.N. Styazhkina Izhevsk, Russia	MD, Professor	3.1.9. Surgery
Sakineh Hajebrahimi Tabriz, Iran	MD, Professor	3.1.13. Urology and Andrology
S.S. Musavibahar Hamadan, Iran	MD, Professor	3.1.13. Urology and Andrology
Steven Weine Chicago, USA	PhD, Professor	3.2.3. Public Health and Health Care Organization

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	*Ашуров Г.Г., Миъроджова Н.А., Махмудов Д.Т.* **КЛИНИКО-ИНДИКАЦИОННАЯ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТЕСНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ В СОЧЕТАНИИ С АНОМАЛИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ**	7-13
2	*Ашуров Р.Г., Чобулов С.А., Шоев С.Н., Холмуродов М.М.* **НОВАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ КЛАССИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНДОСКОПА**	14-20
3	*Исмоилзода С.С., Джураев М.Н., Усмонов И.М., Достиев У.А., Муллоев И.Дж., Сафаров И.Н., Косимов И.О.* **ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА РИСК ВОЗВРАТНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ИММУННЫЙ СТАТУС РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА**	21-26
4	*Исрофилзода М.О., Курбонова М. Н., Ганизода М.Т.* **ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ ПРИ БОКОВОМ АМИОТРОФИЧЕСКОМ СКЛЕРОЗЕ**	27-32
5	*Кабирзода Р.Х., Шукурова С.М., Асадов С.У.* **ОЦЕНКА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ**	33-41
6	*Гайратова И.Б., Раджабзода М.Э., Рахматуллоев Х.Ф.* **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И РИСКА ПОВТОРНЫХ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**	42-49
7	*Каримов С.М., Исмоилов А.А., Миъроджова Н.А.* **СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕНЙ ЗУБОВ И СТРУКТУРНЫХ ЕДИНИЦ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТЕСНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ И БЕЗ УКАЗАННОЙ ПАТОЛОГИИ**	50-56
8	*Курбоналиев Дж.Ш., Давлатов М.В., Шоев С.Н.* **ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ**	57-66
9	*Махмадов Ф.И., Рахматуллоев И.Н., Кодири Т.Р., Сайдуллоев Л., Сайфуллоев К.У* **ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У БОЛЬНЫХ С АДЕНОМОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**	67-77
10	*Бобожонов М.Н., Бердиев Р.Н., Рахмонов Х .Дж.* **ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО ЭХИНОКОККОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА**	78-85
11	*Раджабова Г.К.* **КОМПЛЕКСНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА С УЧЁТОМ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА**	86-93
12	*Хамидов А.И., Каримов С.М., Ашуров Г.Г., Муллоджанов Г.Э.* **ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СТРОЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРЕДДВЕРИЯ ПОЛОСТИ РТА**	94-102
13	*Пирмахмадзода Б.П., Тиллоева З.Х., Гуломова Т.А., Солихова М.Х., Неъматова П.* **СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ИХ ЛЕЧЕНИЯ**	103-109
14	*Пулатова Б.Ж., Шокиров С.М.* **ОЦЕНКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТЕЙ**	110-116
15	*Назаров Х.Ш., Восиев А.С., Латифов Ш.Э.* **ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ**	117-124
16	*Махмадизода А. Б., Раджабзода А. С., Зубайдова Л. А., Расулов Ё. Ф. , Джобиров А. Р.* **ПРОБЛЕМА ДОСТУПНОСТИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ К МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ПОМОЩИ**	125-134

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31-005.616.311.1

[1]Ашуров Г.Г., [2]Миъроджова Н.А., [1]Махмудов Д.Т.

КЛИНИКО-ИНДИКАЦИОННАЯ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТЕСНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ В СОЧЕТАНИИ С АНОМАЛИЕЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ

[1]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино

[2]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

Цель исследования. *Провести комплексную оценку тканей пародонта с использованием клинико-индикационных показателей и рентгенологических методов у пациентов, имеющих синдром тесного положения зубов в комбинации с зубочелюстными аномалиями.*

Материал и методы. *В обсервационное исследование были включены 86 человек в возрасте от 20 до 50 лет, из которых 50 составляли женщины, а 36 — мужчины. Все пациенты имели синдром скученности зубов, сопровождающийся аномалиями зубочелюстной системы и различными формами хронического очагового пародонтита (ХОП). Для разделения участников на группы применялась комплексная стоматологическая диагностика, осуществляемая по стандартам, рекомендованным Всемирной организацией здравоохранения. В зависимости от выраженности ХОП, пациенты были распределены следующим образом: 38 человек имели легкую степень заболевания, у 32 диагностирована средняя степень, а у 16 выявлена тяжелая форма. Для всех обследованных проводились клинико-индикационные и рентгенологические методы оценки стоматологического статуса, что обеспечивало комплексную характеристику состояния полости рта при сочетании скученности зубов и аномалий зубочелюстной системы с хроническим воспалением пародонта.*

Результаты. *При обследовании группы пациентов с синдромом скученности зубов в сочетании с зубочелюстными аномалиями, у которых диагностирован хронический очаговый пародонтит легкой степени, были получены следующие данные: индекс кровоточивости десневой борозды (PBI) в среднем составил 0,93±0,15 балла, а значение пародонтального индекса достигало 1,25±0,27 балла. Рентгенологическая картина характеризовалась ограниченной резорбцией костной ткани, которая не выходила за пределы одной трети высоты межальвеолярных перегородок. В то же время, у пациентов с тяжелой формой хронического очагового пародонтита значения индекса PBI и пародонтального индекса были значительно выше и составили 3,27±0,12 и 6,20±0,31 балла соответственно, а резорбция костной ткани превышала половину высоты межзубных перегородок.*

Заключение. *Проведённые исследования показали, что у пациентов с синдромом скученности зубов и аномалиями зубочелюстной системы наблюдается постепенное ухудшение клинико-индикационных и рентгенологических показателей пародонта по мере увеличения тяжести хронического очагового пародонтита. Эти данные имеют практическую значимость для понимания патогенеза пародонтальных заболеваний и позволяют более обоснованно подходить к выбору лечебных мероприятий.*

Ключевые слова: *тесное положение зубов, зубочелюстная аномалия, пародонтальный индекс, пародонт, гигиена полости рта, костная ткань, резорбция.*

[1]Ashurov G.G., [2]Mirodzhova N.A., [1]Makhmudov D.T.

CLINICAL-INDICATIVE AND X-RAY'S FEATURE OF CHRONIC PARODONTITIS BESIDE PATIENTS WITH SYNDROME OF THE CLOSE-FITTING POSITION OF TEETH IN COMBINATION WITH ANOMALY OF TEETH-MAXILLARY SYSTEMS

[1]Department of Therapeutic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University

[2]Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Aim. *Conduct the clinical-indicative and x-ray\s study of the condition of parodontal tissues beside patient with syndrome of the close-fitting position teeth in combination with anomaly of teeth-maxillary system.*

Materials and methods. *The study included 86 individuals aged 20 to 50 years, of whom 50 were women and 36 were men. All participants presented with dental crowding syndrome accompanied by dentoalveolar anomalies and various forms of chronic focal periodontitis (CFP). Group allocation was performed using comprehensive dental diagnostics in accordance with World Health Organization standards. Based on the severity of CFP, the distribution was as follows: 38 patients exhibited mild disease, 32 were diagnosed with a moderate form, and 16 had a severe form. For all subjects, both clinical-indicative and radiographic methods were applied to assess dental status, ensuring a comprehensive evaluation of the oral cavity in the context of dental crowding combined with dentoalveolar anomalies and chronic periodontal inflammation.*

Results. *In patients with dental crowding and dentoalveolar anomalies suffering from mild CFP, the mean Papillary Bleeding Index (PBI) was 0.93 ± 0.15 points, while the mean periodontal index was 1.25 ± 0.27 points. In these cases, alveolar bone resorption did not exceed one-third of the interdental septal height. Conversely, in patients with severe CFP, the PBI and periodontal index values were significantly higher, reaching 3.27 ± 0.12 and 6.20 ± 0.31 points, respectively, while alveolar bone resorption exceeded half of the interdental septal height.*

Conclusion. The findings demonstrate that in patients with dental crowding and dentoalveolar anomalies, there is a progressive deterioration of clinical-indicative and radiographic parameters of the periodontium with increasing severity of chronic focal periodontitis. These results are of practical importance for understanding the pathogenesis of periodontal disease and provide a more rational basis for selecting therapeutic interventions.

Key words: *close-fitting position of teeth, teeth-maxillary anomaly, parodontal index, parodont, hygiene of oral cavity, bone tissues, resorbtion.*

[1]Ашуров Ғ.Ғ., [2]Миъроҷова Н.А., [1]Маҳмудов Ҷ.Т.

ТАСНИФОТИ КЛИНИКИЮ ИНДИКАТСИОНӢ ВА РЕНТГЕНОЛОГИИ ПАРОДОНТИТИ БАРДАВОМ БАЙНИ БЕМОРОНИ СИНДРОМИ ЗИЧҶОЙГИРШАВИИ ДАНДОНҲО ДАР ЯКҶОЯ БО НУҚСОНҲОИ СИСТЕМАИ ҚОҒУ ДАНДОНДОШТА

[1]Кафедра стоматологияи муолиҷавии МДТ ДТБКСТ ҶТ
[2]Кафедраи стоматологияи ортопедии МДТ ДТТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино

Мақсади таҳқиқот. *Гузаронидани баҳои маҷмуавии бофтаҳои пародонт бо истифода аз нишондодҳои клиникию индикатсионӣ ва усулҳои рентгенологӣ байни беморони синдроми зичҷойгиршавии дандонҳо дар якҷоя бо нуқсонҳои система ҷоғу дандондошта.*
Мавод ва усулҳо. *Дар таҳқиқоти мазкур 86 нафар шахсони синну солашон аз 20 то 50-сола дохил карда шуд, ки аз онҳо 50 нафар занон ва 36 нафар мардон ба ҳисоб рафтанд. Ҳамаи беморон дорои синдроми зичшавии дандонҳо буданд, ки сабабгори пайдоиши нуқсонҳо дар системаи ҷоғу дандон ва намудҳои гуногуни пародонтити бардавоми ҷузъӣ ба ҳисоб меравад. Бо мақсади тақсимоти беморон ба гурӯҳҳо маҷмуаи ташхиси стоматологӣ бодарназардошти стандартҳои пешниҳодкардаи Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ истифода карда шуд. Дар вобаста аз аённокии пародонтити бардавоми ҷузъӣ, беморон чунин тақсим шуданд: 38 нафар дараҷаи сабуки ин бемориро соҳиб буда, байни 32 нафари онҳо дараҷаи миёна ва байни 16 нафар дараҷаи вазнини беморӣ ташхис карда шуд. Дар байни беморони муоинашуда усулҳои баҳодиҳии клиникию индикатсионӣ ва рентгенологӣ гузаронида шуд, ки он сифати маҷмуавии ҳолати ковокии даҳонро ҳангоми мавҷудияти зичшавии дандонҳо ва нуқсонҳои системаи ҷоғу дандонро бодарназардошти илтиҳоби бардавоми пародонт таъмин намуд.*
Натиҷаҳо. *Ҳангоми муоинаи беморони синдроми зичшавии дандон дар якҷоя бо нуқсонҳои ҷоғу дандондошта, ки байни онҳо пародонтити бардавоми ҷузъии дараҷаи сабук ташхис кунонида шуд, чунин нишондодҳо муайян гардид: индексм хунравии тарқиши милки дандон бо ҳисоби миёна 0,93±0,15 балл, аммо нишондоди индекси пародонталӣ - 1,25±0,27 баллро ташкил дод. Ҳолати рентгенологии ин қисмат ҳалшавии маҳдуди бофтаи устухонӣ, ки дар ҳудуди 1/3 баландии девораи байниалвеолариро ташкил намуд. Аммо байни беморони пародонтити бардавоми ҷузъии дараҷаи вазниндошта нишондодҳои номбурда мутаносибан 3,27±0,12 ва 6,20±0,31 баллро ташкил намуданд, дар ин ҳолат ҳалшавии маҳдуди бофтаи устухонӣ ба зиёда аз нисфи баландии девораи байниалвеоларӣ баробар буд.*
Хулоса. *Таҳқиқоти гузаронида нишон медиҳад, ки байни беморони синдроми зичшавии дандонҳо ва нуқсонҳои ҷоғу дандондошта нишондодҳои клиникию индикатсионӣ ва рентгенологии пародонт, дар вобаста аз барзиёдгардии вазнинии пародонтити бардавоми ҷузъӣ, бадтар мегарданд. Маълумотҳои ба даст оварда бо мақсади фаҳмоиши патогенези беморихои пародонталӣ аҳамияти амалӣ дошта, имкон медиҳанд, ки оиди интихоби чорабиниҳои табобатӣ далелнокона рафтор кард.*
Калимаҳои калидӣ: *зич ҷойгиршавии дандонҳо, нуқсони ҷоғу дандон, индекси пародонталӣ, пародонт, беҳдошти ковокии даҳон, бофтаи устухон, ҳалшавӣ.*

Актуальность

Повреждение твердых тканей зубов может быть вызвано разнообразными причинами, включая кариозные процессы [1], патологические процессы в тканях пародонта [2], чрезмерную стираемость [3], скученное расположение зубов [4], клиновидные дефекты, флюороз, а также последствия острых и хронических травм [5, 6]. Эти патологические состояния не только нарушают структуру зубов, но и способствуют формированию вторичных изменений зубных рядов, что, в свою очередь, может приводить к дисфункции височно-нижнечелюстного сустава [7, 8]. Кроме того, скученное положение зубов само по себе представляет фактор риска возникновения кариеса и заболеваний пародонта, поскольку затрудняет гигиену полости рта и способствует накоплению зубного налёта [9, 10].

В развитии кариеса и заболеваний пародонта важную роль играют локальные особенности зубочелюстной системы, включая формирование ретенционных пунктов, где задерживаются остатки пищи и скапливаются органические отложения, подверженные воздействию микрофлоры [11-13]. Эволюционные изменения привели к уменьшению числа трем и диастем у современного человека, что способствует более плотному расположению зубов и увеличивает вероятность развития кариеса. Показатель интенсивности кариеса особенно высок у пациентов с выраженной скученностью коронок зубов и увеличенным углом нижней челюсти: у таких лиц индекс интенсивности кариеса может достигать 12–15 и более [14]. Кроме того, установлено, что при наличии патологического прикуса воспалительно-деструктивные поражения пародонта выявляются примерно вдвое чаще, а эффективность профилактических мероприятий у этой группы пациентов снижена также в два раза [15].

Цель исследования

Изучить состояние пародонтальных тканей у пациентов с диагностированным синдромом скученности зубов в сочетании с аномалиями зубочелюстной системы.

Материал и методы исследования

Дизайн исследования по своей организации носил характер обсервационного наблюдательного

исследования.

Критерии включения: пациенты с синдромом тесного положения зубов в сочетании с аномалией зубочелюстной системы; наличие хронического пародонтита; возраст от 20 до 50 лет; жалобы на кровоточивость десен; получение информированного добровольного согласия. Критерии исключения: отказ от подписания информированного добровольного согласия; несоблюдение исследуемых рекомендаций специалиста.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией с учетом поправок 2000 г. и получило одобрение этических комитетов ГОУ ИПОвСЗ РТ и ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Все участники подписали письменное информированное согласие на участие.

В выборку включены 86 пациентов 20–50 лет (средний возраст 36,3±0,12), у которых диагностированы ХОП различной степени тяжести в сочетании с синдромом тесного положения зубов и зубочелюстными аномалиями. Половой состав: 50 женщин (58,1%) и 36 мужчин (41,9%). Обследование проводилось в пародонтологическом кабинете Учебно-клинического центра стоматологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» в 2023–2024 гг., при стандартных условиях амбулаторного приема.

В рамках исследования диагноз определяли по классификации пародонтальных патологий, подготовленной и официально утверждённой экспертами на Международном симпозиуме научного общества стоматологов в 1999–2000 гг. Все участники прошли комплексное стоматологическое обследование, соответствующее стандартам, рекомендованным ВОЗ. В исследование включались лица в возрасте от 20 до 50 лет, предоставившие информированное согласие, у которых были выявлены скученность зубов, аномалии зубочелюстной системы и различные степени хронического очагового пародонтита. Исключались пациенты, отказавшиеся от сотрудничества на любом этапе, находящиеся в стадии обострения пародонтита, а также имеющие сопутствующие заболевания.

С целью объективной оценки клинических проявлений хронического очагового пародонтита была подразделены на группы: к первой группе были отнесены 38 человек (44,2%) с легкой формой заболевания, ко второй — 32 пациента (37,2%) с умеренной степенью, а к третьей — 16 участников (18,6%), у которых диагностирована тяжелая форма патологического процесса.

Для объективизации состояния пародонта применяли стандартизированные шкалы: интердентальный гигиенический индекс Rateitschak (1989) и индекс гигиены Silness и Loe (1962) для оценки гигиены; пародонтальный индекс Rassel - для регистрации воспалительно-деструктивных изменений; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс Parma (1960) - для определения степени и распространённости гингивита.

Обследование включало сбор анамнеза и тщательный осмотр полости рта с последующей количественной оценкой показателей. Данный комплекс клинической оценки применяли у пациентов со скученностью зубов, аномалиями зубочелюстной системы и ХОП. Для оценки костных изменений всем пациентам проводили рентгенологическое исследование, что позволяло выявлять степень резорбции кости, поддесневые отложения и патологические костные карманы. Клинически регистрировали кровоточивость по индексу Мюлеманна в модификации Коуэлл, подвижность зубов - по шкале Миллера (1980), а глубину пародонтальных карманов измеряли градуированным зондом в наиболее глубокой точке.

Обработку проводили в программе Statistic for Windows, представление результатов осуществляли как средние значения со стандартной ошибкой, M±m. Сопоставление групп пациентов с различной тяжестью хронического очагового пародонтита выполняли парным t-критерием Стьюдента при соблюдении условий применимости метода. Цифровые данные анализировали при пороговом уровне статистической значимости $p<0,05$, принятом в медицинской статистике.

Стоматологический статус участников исследования оценивался с применением комплексного методологического подхода, включающего клинические и рентгенологические методы обследования. Протокол клинической диагностики предусматривал анамнестический опрос и тщательный осмотр ротовой полости. Гигиеническое состояние оценивалось по двум параметрам: индексу Silness и Loe (1962) и интердентальному гигиеническому индексу Rateitschak (1989). Воспалительный компонент патологического процесса верифицировался посредством папиллярно-маргинально-

альвеолярного индекса (PMA) Parma (1960) и показателя кровоточивости (PBI) по Мюлеманну в модификации Коуэлл. Фиксация деструктивных изменений пародонтального комплекса осуществлялась с использованием индекса Rassel, дополненного измерением глубины пародонтальных карманов и оценкой мобильности зубов по классификации Миллера (1980). Рентгенологическая часть диагностического протокола была направлена на выявление резорбции костной ткани, патологических костных карманов и поддесневых зубных отложений.

Результаты исследования

У пациентов с лёгкой формой ХОП преобладали жалобы на дискомфорт в полости рта, эпизодическую кровоточивость дёсен при чистке и неприятный запах изо рта. Обследование группы из 38 человек с сопутствующей скученностью зубов и аномалиями зубочелюстной системы показало длительность заболевания от 1 до 5 лет. При этом, несмотря на перечисленные проявления, большинство во время визита к стоматологу не акцентировали внимание на состоянии пародонта, что могло затруднять раннюю клиническую оценку. Практически все обследованные сообщали о регулярном уходе за полостью рта, однако в 84,2% случаев чистка зубов проводилась только утром и занимала не более двух минут, что указывает на недостаточную продолжительность и частоту гигиенических процедур. При клиническом осмотре у данной когорты часто фиксировались выраженные кариозные поражения зубов.

При прогрессировании заболевания до средней и тяжелой степени клиническая симптоматика существенно утяжелялась. При средней степени ХОП (32 пациента) 100% обследованных предъявляли жалобы на зуд и жжение в области десен, а кровоточивость после чистки отмечалась у 87,5%. При тяжелой форме (16 человек) на первый план, помимо кровоточивости и неприятного запаха, выходили жалобы на выраженную подвижность и потерю зубов. В этой подгруппе у 75% больных (12 человек) длительность патологии достигала 9–10 лет с частотой обострений 5–6 раз в год (табл. 1).

Проведённая количественная оценка индекса гигиены полости рта у пациентов с синдромом скученности зубов и аномалиями зубочелюстной системы показала, что при лёгкой степени хронического очагового пародонтита среднее значение индекса составило 1,80±0,11 баллов, что соответствует «удовлетворительному» уровню гигиены. В то же время у пациентов с той же стоматологической патологией, но при средней и тяжёлой степени пародонтита, показатели индекса были выше — 2,39±0,16 и 3,42±0,23 баллов соответственно, что свидетельствует о «неудовлетворительном» состоянии гигиены полости рта.

Исходное усредненное значение интердентального гигиенического индекса у пациентов с наличием синдрома тесного положения зубов в сочетании с зубочелюстными аномалиями, страдающих хроническим очаговым пародонтитом легкой, средней и тяжелой степени тяжести, соответствовало значениям 47,8±1,27%, 62,4±1,33% и 85,8±1,40%, что показало его соответствие «хорошему», «удовлетворительному»

Таблица 1. Сравнительная характеристика показателей состояния пародонта у пациентов с синдромом скученности зубов в зависимости от тяжести хронического очагового пародонтита

Показатель	Группа 1: Легкая степень (n=38)	Группа 2: Средняя степень (n=32)	Группа 3: Тяжелая степень (n=16)	p-значение
Индекс гигиены (Silness-Loe), баллы	1,80 ± 0,11	2,39 ± 0,16	3,42 ± 0,23	<0,001
Интердентальный индекс (Rateitschak), %	47,8 ± 1,27	62,4 ± 1,33	85,8 ± 1,40	<0,001
Пародонтальный индекс (Rassel), баллы	1,25 ± 0,27	3,17 ± 0,20	6,20 ± 0,31	<0,001
PBI (кровоточивость), баллы	0,93 ± 0,15	2,40 ± 0,22	3,27 ± 0,12	<0,001
Глубина кармана, мм	2,80 ± 0,12	4,80 ± 0,70	6,90 ± 0,13	<0,001
Подвижность зубов (Miller), баллы	0,87 ± 0,05	1,92 ± 0,07	3,21 ± 0,04	<0,001

Примечание: PBI-индекс кровоточивости десневых сосочков (papilla bleeding index),

и «неудовлетворительному» уровню стоматологического статуса. Как видно из представленной таблицы, исследуемые показатели достоверно ухудшались по мере увеличения тяжести ХОП ($p < 0,001$ для всех сравнений).

Обсуждение.

Исследование пародонтального индекса у исследуемых групп пациентов с наличием синдрома тесного положения зубов в сочетании с зубочелюстными аномалиями показали определенное повышение индекса с увеличением тяжести пародонтальной патологии, обусловленное тяжести воспалительно-деструктивного процесса в тканях пародонта (соответственно 1,25±0,27, 3,17±0,20 и 6,20±0,31 баллов). У 7 (18,4%) пациентов данной группы наблюдения обнаружены поддесневые зубные отложения.

У пациентов с легкой формой ХОП на фоне скученности зубов и аномалий зубочелюстной системы слизистая оболочка рта, как правило, не демонстрировала выраженных изменений, за исключением гиперемии десневых сосочков. При анализе воспалительных изменений пародонта выявлено, что папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) в исследуемой группе колебался от 8,9% до 43,6%, а его среднее значение составило 26,3±0,50%. При переходе к средней и тяжелой степени патологии отмечалось увеличение средних значений РМА до 37,4±0,83% и 52,9±0,44% соответственно.

По мере увеличения степени тяжести ХОП у пациентов с синдромом скученности зубов и аномалиями зубочелюстной системы отмечалось последовательное повышение индекса кровоточивости десневых сосочков: при легкой форме заболевания среднее значение составляло 0,93±0,15 баллов, при средней - 2,40±0,22, а при тяжелой - 3,27±0,12 баллов. Аналогичная динамика прослеживалась и в отношении подвижности зубов по шкале Miller: показатели увеличивались от 0,87±0,05 для легкой степени до 1,92±0,07 и 3,21±0,04 для средней и тяжелой соответственно. Глубина пародонтальных карманов также возрастала с нарастанием тяжести патологии - от 2,80±0,12 мм при легкой форме до 4,80±0,70 мм и 6,90±0,13 мм при средней и тяжелой степени заболевания соответственно, что указывает на прогрессирование воспалительно-деструктивных изменений в тканях пародонта.

Рентгенологическая картина демонстрирует выраженную градацию костных изменений по мере утяжеления ХОП при скученности зубов и аномалиях зубочелюстной системы. Наиболее существенные нарушения отмечены при тяжёлой форме: у большинства пациентов (68,8%) резорбция межзубных перегородок превышала половину их высоты, преимущественно в зоне моляров (56,3%), с вертикальной потерей 7–9 мм; у четверти обследованных выявлены патологические костные карманы.

Для средней степени тяжести характерна деструкция от одной трети до половины высоты перегородок, при этом расширение периодонтальной щели особенно заметно в пришеечной области. При лёгком течении изменения ограничивались умеренным остеопорозом межзубных перегородок (до одной трети длины корня) и небольшим расширением периодонтальной щели. Эти данные подтверждают зависимость глубины костной резорбции от клинической тяжести процесса, подтвержденное работами других авторов [4, 7].

Ограничениями исследования являются его дизайн, так как одномоментные исследования устанавливает ассоциацию, но не доказывает причинно-следственную связь.

Заключение

Анализ собранных данных у пациентов с синдромом скученности зубов и зубочелюстными аномалиями показал, что по мере увеличения тяжести хронического очагового пародонтита наблюдается нарастающее ухудшение как клинических, так и рентгенологических показателей состояния пародонтальных тканей. Эта динамика указывает на прогрессирование патологического процесса, что позволяет глубже понять патогенетические механизмы развития заболевания и служит основой для выбора обоснованных терапевтических подходов при лечении пародонтальных поражений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ganesh M., Shah S., Parikh D. The effectiveness of a musical tooth-brush for dental plaque removal. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2017;30:139-145.

2. Mira A., Curtis M.A. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. J Clin Periodontol. 2017;44 (Supple 18);23-38.

3.Bishara S.E., Bayati P., Jakobsen J.R. Longitudinal comparisons of dental arch changes in normal and untreated Class-

II, Division-1 subjects and their clinical implication. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2018;110:483-489.

4. Harrel S.K. Occlusal forces as a risk factor for periodontal disease. J Periodontol. 2019;32:111-117.

5. Petersen P.E. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly. Intern Dent J. 2019;58:115-121.

6.World Health Organisation. Oral health surveys basic methods, 5th ed. WHO, Geneva;2019:125.

7. Каримов С.М., Исмоилов А.А. Взаимное отягощение патологического состояния сочетанных стоматологических и соматических заболеваний. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2019;4:106-111.

8. Edgar W.M., O'Mullane D.M. Saliva and oral health. London: BDA; 2017:140 p.

9. Ёраков Ф.М., Исмоилов А.А. К вопросу о повышении эффективности пародонтологического лечения у лиц с разной двигательной активностью. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2019;2:25-29.

10. Каримов С.М., Мирзоев А.С., Исмоилов А.А. Результаты эпидемиологического анализа распространенности заболеваний пародонта у лиц с сопутствующей соматической патологией. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2020;1:39-42.

11. Marthaler T.M. Changes in dental caries. Caries Res. 2021;38:173-181.

12. Mealey B.L. Periodontal disease and teeth-maxillary anomaly. JADA. 2018;137:265-269.

13. Slootweg P.J. Dental Pathology. Springer-Verlag, Berlin; 2018:176.

14.Werneck R.I., Mira M., Trevilatto P. A critical review: an overview of genetic influence on dental caries. Oral Dis. 2020;16:613-623.

15. Neville B.W., Damm D.D., Allen C.M. Oral and maxillofacial pathology. Philadelphia: Saunders; 2022:857.

REFERENCES

1. Ganesh M., Shah S., Parikh D. The effectiveness of a musical tooth-brush for dental plaque removal. J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2017;30:139-145.

2. Mira A., Curtis M.A. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. J Clin Periodontol. 2017;44 (Supple 18):23-38.

3. Bishara S.E., Bayati P., Jakobsen J.R. Longitudinal comparisons of dental arch changes in normal and untreated Class-II, Division-1 subjects and their clinical implication. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2018;110;483-489.

4. Harrel S.K. Occlusal forces as a risk factor for periodontal disease. J Periodontol. 2019;32:111-117.

5. Petersen P.E. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly. Intern Dent J. 2019;58:115-121.

6. World Health Organisation. Oral health surveys basic methods, 5th ed. WHO. Geneva. 2019:125.

7. Karimov S.M., Ismoilov A.A. Vzaimnoe otyogashenie patologicheskogo sostoyaniya sochetannikh stomatologicheskikh i somaticheskikh zabolevaniy [Mutual intensification of pathological condition combined dentistry and somatic diseases]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of postgraduated education in health sphere. 2019;4:106-111. (In Russ.)

8. Edgar W.M., O'Mullane D.M. Saliva and oral health. London: BDA, 2017;140.

9. Yorakov F.M., Ismoilov A.A. K voprosu o povishenii effektivnosti parodontologicheskogo lecheniya u lits s raznoi dvigatelnoi aktivnostyu [To question about increasing of efficiency parodontology treatments beside persons with different motor activity]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of postgraduated education in health sphere. 2019;2:25-29. (In Russ.)

10. Karimov S.M., Mirzoev A.S., Ismoilov A.A. Rezultati epidemiologicheskogo analiza rasprostranyonnosti zabolevaniy parodonta u lits s soputstvuyushei somaticheskoi patologiei [Results of the epydemiological analysis of prevalence parodontal diseases beside persons with accompanying somatic pathology]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of postgraduated education in health sphere. 2020;1:39-42. (In Russ.)

11. Marthaler T.M. Changes in dental caries. Caries Res. 2021;38:173-181.

12. Mealey B.L. Periodontal disease and teeth-maxillary anomaly. JADA. 2018;137:265-269.

13. Slootweg P.J. Dental Pathology. Springer-Verlag, Berlin. 2018:176.

14. Werneck R.I., Mira M., Trevilatto P. A critical review: an overview of genetic influence on dental caries. Oral Dis. 2020;16:613-623.

15. Neville B.W., Damm D.D., Allen C.M. Oral and maxillofacial pathology. Philadelphia: Saunders. 2022:857.

Сведения об авторах:

Ашуров Гаюр Гафурович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ,
тел.: (+992) 988-71-09-92
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5361-1725

Миъроджова Нигина Абдулаевна – соискатель кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино,
тел.: (+992) 888-88-85-71
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8720-4653

Махмудов Джурабек Тешаевич – д.м.н. доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ,
тел.: (+992) 918-72-11-55
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-8588-213X

Адрес для корреспонденции: Ашуров Гаюр Гафурович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ,
e-mail: shakh92@mail.ru
тел.: (+992) 988-71-09-92

Финансирование: финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не использован.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Информация о соблюдении этических норм: исследование получило одобрение этических комитетов ГОУ ИПОвСЗ РТ и ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Поступила: 22.05.202г.
Принята в печать: 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

НЕЙРОХИРУРГИЯ

УДК 616.833.15-009.7-089

[1]Ашуров Р.Г., [2]Чобулов С.А., [3]Шоев С.Н., [1]Холмуродов М.М.

НОВАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ КЛАССИЧЕСКОЙ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭНДОСКОПА

[1]Кафедра нейрохирургии и вертебрологии ГОУ ИПОвСЗ РТ
[2]Кафедра нейрохирургии и сочетанные травмы ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»
[3]ГУ комплекс здоровья "Истиклол"

Цель. *Изучить результаты применения эндоскопической малоинвазивной методики лечения классической невралгии тройничного нерва, направленной на оптимизацию хирургической стратегии.*
Материал и методы. *В исследование включены 52 пациента с классической невралгией тройничного нерва, поступившие в период 2020–2024 гг. в Государственное учреждение «Комплекс здоровья "Истиклол"». Интенсивность боли оценивалась по визуальной аналоговой шкале (VAS). Диагноз подтверждался международными критериями. Всем больным выполнена эндоскопическая микроваскулярная декомпрессия корешка тройничного нерва с минимально инвазивным доступом.*
Результаты. *Наибольшую долю поступивших больных с НТН составили женщины (75%), соотношение мужчин и женщин 1:3. Средний возраст составил 50,7 ± 14,2 года с дебютом заболевания в 55 лет. Болевой синдром чаще локализовался справа (43 случая, 83%), слева отмечен у 9 пациентов (17%). По данным интраоперационной эндоскопии, у 38 пациентов (73,1%) причиной невралгии была компрессия верхней мозжечковой артерией, у 5 (9,6%) - комплекс каменистой вены, у 9 (17,3%) - выявлена петля AICA без классической компрессии. Полный регресс боли сразу после операции отмечен у 43 (83%) больных. При поступлении у 46 (88,4%) боли были нестерпимыми, у 6 (11,5%) — очень сильными. У 7 (13,4%) регресс наступил позже с анальгетиками, у 2 (3,8%) динамики не было. Полный регресс болевого синдрома сразу же после операции был достигнут у основной массы пациентов – 43 (83%). Ранние послеоперационные осложнения, включая геморрагические, не были отмечены. В настоящее время доступные катамнестические данные у 29 пациентов (55,7%) показывают отсутствие лицевых болей.*
Заключение. *Миниинвазивная эндоскопическая декомпрессия корешка тройничного нерва обеспечивает высокую клиническую эффективность при лечении классической невралгии тройничного нерва и позволяет существенно улучшить результаты хирургического лечения этой категории пациентов.*
Ключевые слова: *невралгия тройничного нерва, миниинвазивная эндоскопическая декомпрессия.*

[1]Ashurov R.G., [2]Chobulov S.A., [3]Shoev S.N., [1]Kholmurodov M.M.

A NEW SURGICAL STRATEGY FOR THE TREATMENT OF CLASSICAL TRIGEMINAL NEURALGIA USING ENDOSCOPIC TECHNIQUES

[1]Department of Neurosurgery and Vertebrology of the State Educational Institution of Postgraduate Education in Health Care, Republic of Tajikistan
[2]Department of Neurosurgery and Combined Trauma, Avicenna Tajik State Medical University
[3]State Institution "Istiklol Health Complex"

Objective. *To evaluate the outcomes of a minimally invasive endoscopic technique for the treatment of classical trigeminal neuralgia aimed at optimizing surgical strategy.*
Materials and Methods. *The study included 52 patients with classical trigeminal neuralgia: 39 women (75%) and 13 men (25%). The mean age was 50.7 ± 14.2 years, with a mean age at disease onset of 55 years. Pain was more frequently localized on the right side (43 cases), while left-sided pain was observed in 9 patients. Pain intensity was assessed using the Visual Analog Scale (VAS). The diagnosis was confirmed according to international diagnostic criteria. All patients underwent endoscopic microvascular decompression of the trigeminal nerve root using a minimally invasive approach.*
Results. *Intraoperative endoscopic findings demonstrated compression of the trigeminal nerve root by the superior cerebellar artery in 38 patients (73.1%), by the petrosal venous complex in 5 patients (9.6%), and a loop of the anterior inferior cerebellar artery (AICA) without classical compression in 9 patients (17.3%). Complete pain relief in the immediate postoperative period was achieved in 43 patients (83%). At admission, pain was assessed as intolerable in 46 patients (88.4%) and very severe in 6 patients (11.5%). Delayed pain regression with analgesic therapy was observed in 7 patients (13.4%), while no clinical improvement was noted in 2 patients (3.8%). No early postoperative complications were recorded. During follow-up, 29 patients (55.7%) remained pain-free.*
Conclusion. Minimally invasive endoscopic decompression of the trigeminal nerve root demonstrates high clinical efficacy in the treatment of classical trigeminal neuralgia and allows significant improvement in surgical outcomes in this category of patients.
Keywords: *magnetic resonance imaging; endoscopy; minimally invasive approach; microvascular decompression; neurovascular conflict; trigeminal neuralgia*

[1]Ашуров Р.Г., [2]Чобулов С.А., [3]Шоев С.Н., [1]Холмуродов М.М.

СТРАТЕГИЯИ НАВИ ҶАРРОҲИИ НЕВРАЛГИЯИ КЛАССИКИИ АСАБИ СЕГОНА БО ИСТИФОДАБАРИ АЗ ЭНДОСКОП

[1]Кафедраи нейрохирургия ва вертебрологияи МДТ ДТБКСТ ҶТ
[2]Кафедраи ҷарроҳии асаб ва садамҳои омехта МДТ «ДТТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»
[3]МДМТ Маҷмааи тандурустии "Истиқлол"

Мақсади таҳқиқот. *Омӯзиши натиҷаҳои истифодаи усули каминвазивии эндоскопии табобати ҷарроҳии невралгияи классикии асаби сегона бо мақсади такмили стратегияи ҷарроҳӣ.*

Мавод ва усулҳо. *Ба тадқиқот 52 бемор бо невралгияи классикии асаби сегона шомил карда шуданд, аз ҷумла 39 зан (75%) ва 13 мард (25%). Синни миёнаи беморон 50,7 ± 14,2 солро ташкил дод, синни миёнаи оғози беморӣ — 55 сол. Синдроми дард бештар дар тарафи рост ҷойгир буд (43 ҳолат), дар тарафи чап — дар 9 бемор мушоҳида гардид. Шиддати дард бо истифода аз шкалаи визуалии аналогӣ (ШВА) арзёбӣ шуд. Ташхис мутобиқи меъёрҳои байналмилалии ташхисӣ тасдиқ гардид. Ба ҳамаи беморон декомпрессияи микроваскулярии эндоскопии решаи асаби сегона тавассути дастрасии каминвазивӣ гузаронида шуд.*

Натиҷаҳо. Тибқи маълумоти эндоскопияи интраоператсионӣ, дар 38 бемор (73,1%) сабаби невралгия фишорёбии решаи асаби сегона аз ҷониби артерияи болоии майнача (SCA) буд, дар 5 бемор (9,6%) — комплекси венаи сангӣ, дар 9 бемор (17,3%) ҳалқаи артерияи пеши поёнии майнача (AICA) бидуни нишонаҳои компрессияи классикӣ муайян гардид. Аз байн рафтани пурраи дард фавран пас аз ҷарроҳӣ дар 43 бемор (83%) ба қайд гирифта шуд. Ҳангоми қабул дар 46 бемор (88,4%) дард тоқатнопазир ва дар 6 бемор (11,5%) хеле шадид арзёбӣ гардид. Дар 7 бемор (13,4%) коҳиши дард дертар дар заминаи истифодаи анальгетикҳо ба даст омад, дар 2 бемор (3,8%) динамикаи мусбат мушоҳида нашуд. Оризаҳои барвақтии пас аз ҷарроҳӣ ба қайд гирифта нашуданд. Дар давраи катамнезӣ дар 29 бемор (55,7%) дард пурра вуҷуд надошт.

Хулоса. *Декомпрессияи эндоскопии каминвазивии решаи асаби сегона дорои самаранокии баланди клиникӣ дар табобати невралгияи классикии асаби сегона буда, имкон медиҳад, ки натиҷаҳои ҷарроҳии ин гурӯҳи беморон ба таври назаррас беҳтар карда шаванд.*

Калимаҳои калидӣ: *томографияи магнитӣ-резонансӣ, эндоскопия, дастрасии каминвазивӣ, декомпрессияи микроваскулярӣ, конфликти нейроваскулярӣ, невралгияи асаби сегона.*

Актуальность

Невралгия тройничного нерва (НТН) продолжает оставаться одной из наиболее значимых междисциплинарных проблем современной нейрохирургии, объединяющей интересы смежных профильных дисциплин [1-3]. Заболевание имеет хроническое прогрессирующее течение и проявляется внезапными, кратковременными, повторяющимися болевыми приступами, локализующимися в зонах иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва. Согласно ряду проведенных исследований, частота заболеваемости варьирует в пределах 3–6 случаев на 100 000 населения [2,4]. Наибольшая частота заболеваемости отмечается в старших возрастных группах, что, возможно, связано с возрастными изменениями сосудистой системы, дегенеративными процессами в нервной ткани и снижением компенсаторных возможностей организма. При этом женщины забелевают в 1,5 - 2 раза чаще, чем мужчины, что подчёркивает гендерные особенности распространённости заболевания [3,4,5].

Общая тенденция развития НТН заключается в компрессии V черепно-мозгового нерва артериальным или венозным сосудом у основания ствола головного мозга [2,6]. Предполагается, что пульсирующее давление сосуда на черепной нерв приводит к постепенному повреждению миелиновой оболочки во время систолы, вследствие чего формируются аномальные импульсы с развитием специфического болевого синдрома [3,7]. Другие авторы считают, что при нервно-сосудистом контакте/конфликте происходит демиелинизация первичных сенсорных афферентных путей тройничного нерва с генерацией аномально возбуждающего сигнала [1,3,6]. Такие изменения в последующем приводят к формированию в головном мозге «болевой системы» с низким порогом возбудимости и развитию характерной симптоматики. Приступы интенсивной боли оказывают выраженное негативное влияние на качество жизни пациентов. Они вынуждают больных ограничивать профессиональную и бытовую активность, отказываться от приёма пищи и пренебрегать элементарными правилами гигиены полости рта [8]. Важные дифференциальные диагнозы включают вегетативную цефалгию тройничного нерва, посттравматическую или постгерпетическую боль и другие лицевые боли [2,6,9]. Следует отметить, что при нейропатической боли профилактическое лечение проводится с использованием блокаторов натриевых каналов, тогда как при классической форме заболевания хирургическое лечение является основополагающим.

Однако, несмотря на предпринимаемые комплексные меры, вопросы оптимального лечения НТН в настоящее время все шире обсуждаются [3,6,10, 11,13] в мировом медицинском сообществе. Будущие исследования сосредоточены на генетике, неизученных этиологических факторах, сенсорных функциях, нейрохирургических результатах и осложнениях, комбинированном и нейромодулирующем лечении, а также на разработке новых препаратов с лучшей переносимостью.

Цель исследования

Изучить результаты применения эндоскопической малоинвазивной

методики лечения классической невралгии тройничного нерва, направленной на оптимизацию хирургической стратегии.

Материал и методы исследования

Проспективное когортное исследование было проведено в период с 2020г. по 2024 г. в Государственном учреждении «Комплекс здоровья “Истиклол”» с включением 52 пациентов с классической невралгией тройничного нерва. Согласно полученным данным, женская часть выборки составила 39 больных (75%), в то время как доля мужского пола значительно ниже и составила 13 (25%) человек, соотношение мужчин и женщин составило 1:3. Средний возраст пациентов варьировал в диапазоне 50,7±14,2 года. Все пациенты тщательно отбирались по характеру боли и прошли стационарное лечение. В случае неклассической боли пациенты в обязательном порядке проходили консультацию челюстно-лицевого хирурга и других смежных специалистов.

В исследовании мы использовали визуальную аналоговую шкалу (VAS), применявшуюся для быстрого скрининга и заполненную всеми пациентами после информированного согласия с целью оценки динамики боли до- и после хирургического лечения.

При установлении диагноза классической невралгии тройничного нерва мы использовали диагностические критерии Международного общества головной боли [12] (The International Classification of Headache Disorders), характеристика которых представлена в таблице 1.

Каждый пациент, кроме стандартных предгоспитальных обследований, проходил обязательное исследование головного мозга с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) для получения наиболее полной информации о состоянии структур задней черепной ямки. МРТ-исследование проводилось при напряжённости магнитного поля 1,5 Тл. Томограммы выполнялись в трёх стандартных проекциях, включающих аксиальную, сагиттальную и коронарную проекции. Получены T1 и T2 взвешенные изображения с толщиной среза от 1,6 до 4,5 мм. Для повышения качества визуализации дополнительно применялись специализированные режимы CISS, FLAIR и FIESTA (рис. 1).

Необходимо подчеркнуть, что

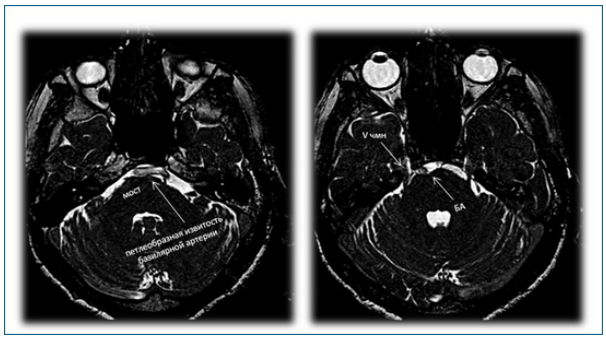


Рисунок 1. – МРТ головного мозга в режиме FIESTA у пациентки Х., 49 лет, с правосторонней НТН: визуализируется контакт передненижней мозжечковой артерии (AICA) с корешком правого тройничного нерва в мостомозжечковом углу (стрелка).

у всех больных в анамнезе было указание на применение больших доз карбамазепина, который является основным медикаментозным препаратом для снижения лицевой боли [5]. Пациентам с установленным диагнозом

Таблица 1. - Классическая форма невралгии тройничного нерва в соответствии с критериями Международного общества головной боли (1994г.)

A	Рецидивирующие пароксизмы лицевой боли с односторонней локализацией, распространяющаяся в пределах иннервации одной или нескольких ветвей тройничного нерва и соответствующая критериям B и C
B	Характер боли: *- продолжительность от нескольких секунд до 2 минут* *- высокая интенсивность* *- внезапное начало, стреляющая или колющая боль* *- ощущение, сходное с «электрическим разрядом»*
C	Провокация боли: *- при воздействии на триггерные зоны* *- умывание лица, чистка зубов, приём пищи, разговор*
D	Боль не объясняется другой патологией

НТН, с учётом анамнестических, нейровизуализационных и клинических данных, выполнялась хирургическая операция с использованием эндоскопической миниинвазивной технологии - васкулярная декомпрессия корешка тройничного нерва.

В связи со спецификой данной операции и первым опытом её выполнения в условиях нашей республики, мы приводим отдельные технические аспекты: положение пациента на операционном столе в боковом положении. Ретросигмовидным доступом в латеральных отделах задней черепной ямки формируется небольшое фрезевое отверстие с дополнительной резекцией его краёв в пределах 2,5-3 см. Проводится установка эндоскопа (рис. 2) для последующей устойчивой визуализации и манипуляции необходимых структур. Доступ осуществляется через ретросигмовидный коридор с использованием стандартных манипуляций, направленных к латеральному основанию задней черепной ямки и ростральным отделам ствола головного мозга.

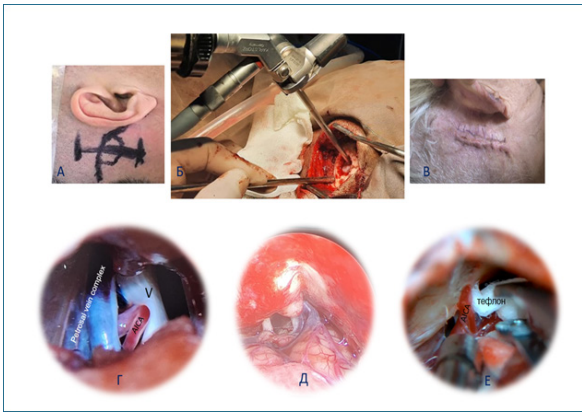


Рисунок 2. – Этапы миниинвазивной эндоскопической декомпрессии тройничного нерва. Верхний ряд: (А) проекция ретросигмовидного доступа; (Б) установка эндоскопа через небольшое фрезевое отверстие; (В) послеоперационный косметический разрез длиной менее 3 см. Нижний ряд: (Г) эндоскопическая визуализация сосудисто-нервного конфликта с компрессией корешка тройничного нерва передненижней мозжечковой артерией (AICA) и венозным комплексом; (Д) деликатная мобилизация сосудистых структур; (Е) размещение тефлонового протектора и достижение окончательной декомпрессии.

Основной акцент направлен на вскрытие цистерн с удалением ликвора для необходимой релаксации структур задней ямки. Тракция полушария мозжечка минимальная, без использования ретракторов. Затем проводится острая дисекция арахноидальных сращений в области охватывающей цистерны с визуализацией тройничного нерва на всем его протяжении и выявлением области компрессии, а также на предмет возможных морфологических изменений.

В ходе проведённого исследования установлено, что у 38 пациентов (73,1%) причиной невралгии тройничного нерва явилась компрессия корешка тройничного нерва верхней мозжечковой артерией (a. cerebelli superior). В 5 случаях (9,6%) компрессия была обусловлена комплексом каменистой вены (Petrosal vein complex/ Dandy's vein). У 9 больных (17,3%) выявлена пульсирующая петля передней нижней мозжечковой артерии (AICA) в области основания ствола головного мозга, однако без признаков классической компрессии. В ходе хирургического лечения была задействована современная тубулярная эндоскопическая система Karl Storz, EasyGO®, обеспечивающая высокую визуализацию операционного поля.

Протокол исследования обсуждался на кафедре нейрохирургии и вертебрологии Института последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан.

Ввод и анализ данных производился с использованием программы Microsoft Excel. Возраст представлен в средних значениях и их стандартном отклонении. Качественные переменные представлены в виде общего числа и процентов. Характер боли отражался в виде медианы и межвартильного размаха [25-й–75-й процентиль], кроме групп с n<3. Сравнение общих медиан боли до- и после проводилось с использвванием критерия Уилкоксона для парных выборок.

Результаты исследования

В нашей группе больных с НТН отмечается трёхкратное и более преобладание приступов справа. Боли на лице с левой стороны были отмечены только у 9 пациентов.

Полный регресс болевого синдрома сразу же после операции был достигнут у значительной части больных – в 43 (83%) случаях. Послеоперационный период характеризовался восстановлением пациентов и их возвращением к привычной повседневной активности. В представленной ниже таблице 2 указаны количество пациентов и динамическая оценка боли до- и после операции.

До операции большинство пациентов (30 из 52) испытывали нестерпимую боль, ещё

Таблица 2. - Количество пациентов и изменения интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале (VAS)

Показатель боли	До операции		После операции	
	количество пациентов	Me [IQR]	количество пациентов	Me [IQR]
Отсутствует или слабая	0	-	43	0,2 [0,1–0,3]
Умеренная	0	-	5	1,8 [0,6-3]
Сильная	10	6,6 [6,4–6,8]	1	2,5
Очень сильная	12	8,1 [7,8–8,4]	1	2,5
Нестерпимая	30	9,7 [9,4-10]	2	8,2 [8-8,4]
Итого	52	9,5 [8,1–9,8]	52	0,3 [0,1–1,2]

Примечание: Me -медиана; IQR- межквартильный размах; p-значение по парному критерию Уилкоксона < 0.001.

22 - сильную или очень сильную. После операции наблюдается положительная динамика у 43 пациентов (83%), которые полностью избавились от боли или ощущают лишь слабую или ее отголоски. У 5 пациентов (9,6%) сохраняется умеренная боль. Только 2 пациента (3,85%) сохранили сильную или очень сильную боль после операции, однако с тенденцией к регрессу в разные сроки после операции. Отсутствие динамики боли отмечено у 2 пациентов, которые попали в группу наблюдения.

В исследуемой когорте боль снизилась с медианной интенсивности 9,5 [8,1–9,8] до 0,3 [0,1–1,2], p< 0,001.

В анализируемой серии ранние послеоперационные осложнения, в том числе геморрагические, не были отмечены. В настоящее время доступные катамнестические данные у 29 пациентов (55,7%) свидетельствуют об отсутствии болей в лице. Ключевым этапом при выборе оптимальной тактики лечения пациентов с лицевыми болями является корректная постановка диагноза [2, 3, 4].

Обсуждение

В современной клинической практике для оценки выраженности болевого синдрома у пациентов с невралгией тройничного нерва применяются различные шкальные опросники. После установления диагноза НТН хирург обязан предоставить пациенту и его родственникам исчерпывающую информацию о возможных вариантах терапии. Зачастую хирургическое вмешательство рассматривается как обоснованная и клинически значимая альтернатива при недостаточной эффективности консервативной терапии [14-16].

Наиболее частым показанием к проведению микроваскулярной декомпрессии является неэффективность медикаментозной терапии, либо невозможность её продолжения по другим причинам. Следует подчеркнуть, что хирургический метод лечения классической НТН, являясь этиопатогенетическим подходом, обеспечивает регресс болевого синдрома более чем у 90% пациентов [2,3,8,10,16].

В то же время атипичная клиническая симптоматика при НТН требует углублённого обследования и своевременного патогенетического вмешательства, что позволяет избежать необоснованного хирургического лечения и связанных с ним рисков и осложнений [3,15,16]. Ведущим звеном диагностического процесса является использование различных модальностей МРТ головного мозга в сочетании с глубоким анализом клинической картины [1, 10]. МРТ необходима для исключения органических поражений, прежде всего новообразований мостомозжечкового угла, а также для нейровизуализации анатомических взаимоотношений между церебральными сосудами и тройничным нервом в области ствола мозга, которые могут являться причиной развития НТН.

Проведенное исследование демонстрирует значительное снижение выраженности болевого синдрома после проведенной интервенции (p< 0,001) и соответствует данным литературы о высокой эффективности хирургического лечения невралгии тройничного нерва.

Ограничением данного исследования является отсутствие контрольной группы, подбор которой невозможен при наличии сильного болевого синдрома у больного с НТН.

Заключение

Результаты практического применения нейрохирургических методов показывают, что миниинвазивные доступы с использованием эндоскопа в лечении невралгии тройничного нерва оптимизируют результаты хирургического лечения и способствуют быстрой

послеоперационной реабилитации у этой категории больных. Применение эндоскопа позволяет более детально проводить инспекцию латерального основания головного мозга, определить место нервно-сосудистого конфликта, а также даёт возможность оценить структуру тройничного нерва на всем его протяжении, начиная от основания ствола головного мозга. Комплексная визуализация топографо-анатомических взаимоотношений при нейроваскулярном конфликте является ключевым условием успеха хирургического лечения, более того, даёт возможность наблюдения за ходом операции не только ассистентам и операционной сестре, но и ординаторам и студентам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bendtsen L, Zakrzewska JM, Heinskou TB, Hodaie M, Leal PRL, Nurmikko T, et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. Lancet Neurol. 2020;19(9):784–796. doi:10.1016/S1474-4422(20)30233-7.
2. Di Stefano G, Maarbjerg S, Truini A. Trigeminal neuralgia secondary to multiple sclerosis: from the clinical picture to the treatment options. J Headache Pain. 2019;20(1):20. doi:10.1186/s10194-019-0969-0.
3. Шиманский В.Н., Таняшин С.В., Пошатаев В.К. Тактика хирургического лечения невралгии тройничного нерва в зависимости от компримирующего агента. Российский журнал боли. 2018;56(2):244.
4. Lee CH, et al. Epidemiology of trigeminal neuralgia: an electronic population health data study in Korea. Korean J Pain. 2021;34(3):332–338. doi:10.3344/kjp.2021.34.3.332.
5. Колычева М.В., Безбородова Т.Ю., Шиманский В.Н., Струнина Ю.В., Гаджиева О.А. Карбамазепин в терапии невралгии тройничного нерва. Российский журнал боли. 2022;20(4):28 34.
6. Wolf A., Kondziolka D. Trigeminal neuralgia and other facial neuralgias. Prog Neurol Surg. 2019;34:273–278. doi:10.1159/000493074.
7. Alwardian M, Chrysikos D, Samolis A, Papachristou A, Spartalis E, Piagkou M, et al. Trigeminal neuralgia and potential correlations with anatomical variations of the trigeminal nerve. Acta Med Acad. 2021;50(2):292–299. doi:10.5644/ama2006-124.344.
8. Abdullaev R.A. A Study of the Quality of Life of Patients with Trigeminal Neuralgia Before and After Modern Differentiated Surgical Treatment, American Journal of Medicine and Medical Sciences, Vol. 15 No. 11, 2025, pp. 3868-3872. doi: 10.5923/j.ajmms.20251511.24.
9. Gerwin R. Chronic facial pain: trigeminal neuralgia, persistent idiopathic facial pain, and myofascial pain syndrome—an evidence-based narrative review and etiological hypothesis. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(19):7012. doi:10.3390/ijerph17197012.
10. Cruccu G, Di Stefano G, Truini A. Trigeminal neuralgia. N Engl J Med. 2020;383(8):754–762. doi:10.1056/NEJMra1914484.
11. Tai AX, Nayar VV. Update on trigeminal neuralgia. Curr Treat Options Neurol. 2019;21(9):42. doi:10.1007/s11940-019-0583-0.
12. Olesen J. The International Classification of Headache Disorders: history and future perspectives. Cephalalgia. 2024;44(1):03331024231214731. doi:10.1177/03331024231214731.
13. Guan H, Li S, Wang X. Fully endoscopic microvascular decompression for trigeminal neuralgia: technical note and early outcomes. Neurosurg Rev. 2023;46(1):292. doi:10.1007/s10143-023-02188-w.
14. Sun J, Wang J, Jia J, Cao Z, Li Z, Zhang C, et al. Fully endoscopic microvascular decompression for trigeminal neuralgia caused by vertebrobasilar artery: a case series review with 2-dimensional operative video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2023. doi:10.1227/ons.0000000000000998.
15. Allam AK, Sharma H, Larkin MB, Viswanathan A. Trigeminal neuralgia: diagnosis and treatment. Neurol Clin. 2023;41(1):107–121. doi:10.1016/j.ncl.2022.09.001.
16. Peng W, Zhao R, Guan F, Liang X, Jing B, Zhu G, et al. Fully endoscopic microvascular decompression for the treatment of hemifacial spasm, trigeminal neuralgia, and glossopharyngeal neuralgia: a retrospective study. BMC Surg. 2023;23(1):331. doi:10.1186/s12893-023-02214-0.

REFERENCES

1. Bendtsen L, Zakrzewska JM, Heinskou TB, Hodaie M, Leal PRL, Nurmikko T, et al. Advances in diagnosis, classification, pathophysiology, and management of trigeminal neuralgia. Lancet Neurol. 2020;19(9):784–796. doi:10.1016/S1474-4422(20)30233-7.
2. Di Stefano G, Maarbjerg S, Truini A. Trigeminal neuralgia secondary to multiple sclerosis: from the clinical picture to the treatment options. J Headache Pain. 2019;20(1):20. doi:10.1186/s10194-019-0969-0.
3. Shimanskij V.N., Tanyashin S.V., Poshataev V.K. Taktika khirurgicheskogo lecheniya nevralgii troinichnogo nerva v zavisimosti ot komprimiruyushchego agenta [Surgical treatment of the patients with trigeminal neuralgia depending on type of compression]. Ross Zh Boly. 2018;56(2):244.
4. Lee CH, et al. Epidemiology of trigeminal neuralgia: an electronic population health data study in Korea. Korean J Pain. 2021;34(3):332–338. doi:10.3344/kjp.2021.34.3.332.
5. Kolycheva MV, Bezborodova TYu, Shimanskii VYu, Strunina YuV, Gadzhieva OA. Karbamazepin v terapii nevralgii troinichnogo nerva [Carbamazepine in the treatment of trigeminal neuralgia]. Ross Zh Boly. 2022;20(4):28–34. doi:10.17116/pain20222004128.
6. Wolf A, Kondziolka D. Trigeminal neuralgia and other facial neuralgias. Prog Neurol Surg. 2019;34:273–278. doi:10.1159/000493074.
7. Alwardian M, Chrysikos D, Samolis A, Papachristou A, Spartalis E, Piagkou M, et al. Trigeminal neuralgia and potential correlations with anatomical variations of the trigeminal nerve. Acta Med Acad. 2021;50(2):292–299. doi:10.5644/ama2006-124.344.
8. Abdullaev R.A. A Study of the Quality of Life of Patients with Trigeminal Neuralgia Before and After Modern Differentiated Surgical Treatment. American Journal of Medicine and Medical Sciences, Vol. 15 No. 11, 2025, pp. 3868-3872. doi: 10.5923/j.ajmms.20251511.24.
9. Gerwin R. Chronic facial pain: trigeminal neuralgia, persistent idiopathic facial pain, and myofascial pain syndrome—an evidence-based narrative review and etiological hypothesis. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(19):7012. doi:10.3390/ijerph17197012.

10. Cruccu G, Di Stefano G, Truini A. Trigeminal neuralgia. N Engl J Med. 2020;383(8):754–762. doi:10.1056/NEJMra1914484.
11. Tai AX, Nayar VV. Update on trigeminal neuralgia. Curr Treat Options Neurol. 2019;21(9):42. doi:10.1007/s11940-019-0583-0.
12. Olesen J. The International Classification of Headache Disorders: history and future perspectives. Cephalalgia. 2024;44(1):03331024231214731. doi:10.1177/03331024231214731.
13. Guan H, Li S, Wang X. Fully endoscopic microvascular decompression for trigeminal neuralgia: technical note and early outcomes. Neurosurg Rev. 2023;46(1):292. doi:10.1007/s10143-023-02188-w.
14. Sun J, Wang J, Jia J, Cao Z, Li Z, Zhang C, et al. Fully endoscopic microvascular decompression for trigeminal neuralgia caused by vertebrobasilar artery: a case series review with 2-dimensional operative video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2023. doi:10.1227/ons.0000000000000998.
15. Allam AK, Sharma H, Larkin MB, Viswanathan A. Trigeminal neuralgia: diagnosis and treatment. Neurol Clin. 2023;41(1):107–121. doi:10.1016/j.ncl.2022.09.001.
16. Peng W, Zhao R, Guan F, Liang X, Jing B, Zhu G, et al. Fully endoscopic microvascular decompression for the treatment of hemifacial spasm, trigeminal neuralgia, and glossopharyngeal neuralgia: a retrospective study. BMC Surg. 2023;23(1):331. doi:10.1186/s12893-023-02214-0.

Сведения об авторах:

Ашуров Рахмонкул Гурезович, доктор медицинских наук, заведующий кафедрой нейрохирургии и вертебрологии института последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан
Scopus ID: 572056857851
ORCID ID: 0009-0002-1029-0002
E-mail: rakhmonkul@list.ru

Чобулов Сунатулло Аладостович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино,
Scopus ID: 57205685551
ORCID ID: 0000-0002-3873-6246
РИНЦ ID: 1097975
E-mail: schobulov@gmail.com

Шоев Саъдулло Назуллоевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением нейрохирургии, ГУ “Комплекс здоровья Истиклол”
Scopus ID: 57205684591
ORCID ID: 0009-0004-4646-4350
E-mail: sadulloshoev5@gmail.com

Холмуродов Мехроб Махмадаминович, аспирант нейрохирургии и вертебрологии института последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан
Scopus ID: 57205685551
ORCID ID: 0009-0006-7106-963X
E-mail: mekhrob.kholmurodov@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов: не привлекались

Конфликт интересов: отсутствует

Использование ИИ-технологий: нет

Адрес для корреспонденции: Чобулов Сунатулло Аладостович - кандидат медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ТГМУ им. Абуали ибн Сино, врач нейрохирург
Тел: +992919699996
E-mail: schobulov@gmail.com

Поступила -18.06.2025г.
Принято в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ, ИММУНОЛОГИЯ

УДК: 616.61:616.379-008.64:616.98

[1]Исмоилзода С.С., [2]Джураев М.Н., [2]Усмонов И.М., [1]Достиев У.А., [1]Муллоев И.Дж., [3]Сафаров И.Н., [1]Косимов И.О.

ВЛИЯНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА НА РИСК ВОЗВРАТНЫХ ИНФЕКЦИЙ И ИММУННЫЙ СТАТУС РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

[1]Кафедра инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ "ТГМУ имени Абуали ибни Сино"
[2]Кафедра аллергологии и иммунологии ГОУ ИПОвСЗ РТ
[3] Национальный научный центр трансплантации органов и тканей человека МЗиСЗН РТ

Цель. *Оценить влияние сахарного диабета на риск возвратных инфекций и иммунный статус у реципиентов почечного трансплантата.*
Материал и методы. *Ретроспективное исследование включало 125 пациентов: контрольная группа – 60 без диабета; ретроспективная – 65 с диабетом. Анализировались демографические данные, история инфекций, функция почки (eGFR, креатинин), иммунологические показатели (CD4+, CD8+, IL-6, TNF-α, IL-10). Статистика: t-тест, χ^2, ANOVA, логистическая регрессия, ROC-анализ; p<0,05 считалось значимым.*
Результаты. *Возвратные инфекции выявлены у 43% пациентов с диабетом и 23% контрольных (p=0,02). eGFR был ниже в ретроспективной группе (56 ± 9 vs 61 ± 8 мл/мин/1,73 м², p=0,04), креатинин выше (130 ± 18 vs 118 ± 14 мкмоль/л, p=0,04). CD4+ (35 ± 4% vs 38 ± 4%) и CD8+ (30 ± 3% vs 32 ± 3%) снижены, IL-6 (9,2 ± 2,1 vs 7,1 ± 1,5) и TNF-α (7,6 ± 2,0 vs 5,5 ± 1,2) повышены (p=0,03).*
Заключение. *Сахарный диабет повышает риск возвратных инфекций, снижает функцию трансплантата и нарушает иммунный статус, что требует индивидуализированного наблюдения и адаптации иммуносупрессивной терапии.*
Ключевые слова: *почечная трансплантация; сахарный диабет; возвратные инфекции; иммунный статус; CD4+; IL-6; TNF-α.*

[1]Ismoilzoda S.S., [2]Djuraev M.N., [2]Usmonov I.M., [1]Dostiev U.A., [1]Mulloev I.Dhz., [3]Safarov I.N., [1]Qosimov I.O.,

THE IMPACT OF DIABETES MELLITUS ON THE RISK OF RECURRENT INFECTIONS AND IMMUNE STATUS IN KIDNEY TRANSPLANT RECIPIENTS

[1]Department of Innovative Surgery and Transplantology, Tajik State Medical University named after Abu Ali ibn Sino
[2]Department of Allergology and Immunology, Institute of Postgraduate Education in Health Care
3 National Scientific Center for Transplantation of Human Organs and Tissues of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan

Objective. *To evaluate the influence of diabetes mellitus (DM) on the risk of recurrent infections and immune status in kidney transplant recipients.*
Materials and Methods. *A retrospective study included 125 patients: 60 in the control group (without DM) and 65 in the diabetic group. Demographics, history of infections, renal function (eGFR, creatinine), and immune parameters (CD4+, CD8+, IL-6, TNF-α, IL-10) were analyzed. Statistical analysis: t-test, χ^2, ANOVA, logistic regression, ROC analysis; p<0.05 considered significant.*
Results. *Recurrent infections occurred in 43% of diabetic patients versus 23% in controls (p=0.02). eGFR was lower in diabetics (56 ± 9 vs 61 ± 8 mL/min/1.73 m², p=0.04), creatinine higher (130 ± 18 vs 118 ± 14 μmol/L, p=0.04). CD4+ (35 ± 4% vs 38 ± 4%) and CD8+ (30 ± 3% vs 32 ± 3%) were decreased, while IL-6 (9.2 ± 2.1 vs 7.1 ± 1.5) and TNF-α (7.6 ± 2.0 vs 5.5 ± 1.2) were elevated in diabetic patients (p=0.03).*
Conclusion. *Diabetes mellitus increases the risk of recurrent infections, impairs graft function, and alters immune status, indicating the need for individualized monitoring and tailored immunosuppressive therapy.*
Key words: *kidney transplantation; diabetes mellitus; recurrent infections; immune status; CD4+; IL-6; TNF-α.0*

[1]Исмоилзода С.С. [2]Ҷураев М.Н. [2]Усмонов И.М. [1]Достиев У.А., [1]Муллоев И.Ҷ., [3]Сафаров И.Н., [1]Қосимов И.О.

ТАЪСИРИ ДИАБЕТИ ҚАНД БА ХАТАРИ СИРОЯТҲОИ ТАКРОРШАВАНДА ВА ВАЗЪИ МАСУНИЯТИ РЕСИПИЕНТХОИ ТРАНСПЛАНТАТИ ГУРДА

[1]Кафедраи ҷарроҳи инноватсионӣ ва трансплантологияи МДТ " ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино " Душанбе, Тоҷикистон
[2]Кафедраи аллергология ва иммунологияи МДТ "ДТБКСТҶТ" Душанбе, Тоҷикистон
[3] Маркази милли илмии пайвандсозии узв ва бофтаҳои одами ВТваҲИА ҶТ

Мақсади таҳқиқот. *Баҳодиҳии таъсири диабети қанд ба хатари сироятҳои такроршаванда ва вазъи масуният дар ресипиентхои трансплантати гурда.*
Маводҳо ва усулҳо. *Таҳқиқоти ретроспективӣ 125 беморро дар бар мегирифт: гурӯҳи назоратӣ - 60 нафар бе диабет; гурӯҳи ретроспективӣ - 65 нафар бо диабет. Маълумоти демографӣ, таърихи сироят, фаъолияти гурда (eGFR, креатинин) ва параметрҳои иммунологӣ (CD4+, CD8+, IL-6, TNF-α, IL-10) таҳлил карда шуданд. Омор: озмоиши t, χ^2, ANOVA, регрессияи логистикӣ, таҳлили ROC; p<0.05 муҳим ҳисобида шуд.*
Натиҷаҳо *сироятҳои такроршаванда дар 43% беморони гирифтори диабет ва 23% гурӯҳи назоратӣ ошкор карда шуданд (p=0.02). eGFR дар гурӯҳи ретроспективӣ пасттар буд (56 ± 9 нисбат ба 61 ± 8 мл/дак/1.73 м², p=0.04), креатинин баландтар буд (130 ± 18 нисбат ба 118 ± 14 мкмол/л, p=0.04). CD4+ (35 ± 4% нисбат ба 38 ± 4%) ва CD8+ (30 ± 3% нисбат ба 32 ± 3%) коҳиш ёфтанд, IL-6 (9.2 ± 2.1 нисбат ба 7.1 ± 1.5) ва TNF-α (7.6 ± 2.0 нисбат ба 5.5 ± 1.2) зиёд шуданд (p=0.03)..*
Хулоса. *Диабети қанд хатари сироятҳои такроршавандаро зиёд мекунад, функсияи трансплантатро коҳиш медиҳад ва вазъи масуниятро вайрон мекунад, ки мониторинги инфиродӣ ва мутобиқсозии терапияи иммуносупрессивиро талаб мекунад.*
Калидвожаҳо: *трансплантатсияи гурда; диабети қанд; сироятҳои такроршаванда; вазъи масуният; CD4+, IL-6;*

Актуальность. Сахарный диабет (СД) остаётся одной из наиболее распространённых метаболических патологий среди реципиентов почечного трансплантата, существенно повышающих риск инфекционных осложнений из-за нарушения работы иммунных клеток и белков, замедления их реакции, плохого заживления ран в раннем и позднем посттрансплантационном периодах [1,2]. Согласно данным современных регистров трансплантации, наличие СД ассоциировано с более высокой частотой инфекций мочевых путей, пневмоний, грибковых и вирусных инфекций, что напрямую влияет на общую и почечную выживаемость пациентов [3]. Метаболическая декомпенсация и хроническая гипергликемия приводят к нарушению функции нейтрофилов, Т-клеточного ответа и эндотелиальной дисфункции, формируя устойчивую предрасположенность к рецидивирующим бактериальным и оппортунистическим инфекциям [4, 5].

Исследования последних лет показывают, что реципиенты почечного трансплантата с сахарным диабетом имеют в 1,5–2 раза более высокий риск возвратных инфекций мочевыводящих путей по сравнению с пациентами без СД, причём рецидивирующие эпизоды часто приводят к ухудшению функции трансплантированной почки и увеличению частоты госпитализаций [6]. Возвратные инфекции, особенно вызванные устойчивыми штаммами Enterobacteriaceae, являются одной из ведущих причин поздних осложнений трансплантата и нередко приводят к развитию трансплантат-ассоциированного пиелонефрита и BK-вирусной инфекции [6,7].

Несмотря на активное развитие иммуносупрессивных стратегий, иммунный статус реципиентов с диабетом остаётся недостаточно изученным: не определены надёжные иммунологические маркеры, указывающие на высокий риск инфекционных рецидивов, а существующие профилактические протоколы не учитывают специфические особенности метаболических и иммунных нарушений при СД [8]. Это приводит к поздней диагностике инфекций, неоптимальному подбору иммуносупрессии и повышенному риску утраты трансплантата.

Таким образом, изучение влияния сахарного диабета на риск возвратных инфекций и иммунологический профиль реципиентов почечного трансплантата является важной задачей современной трансплантологии и иммунологии. Углублённый анализ клинико-иммунологических факторов позволит создать персонализированные стратегии профилактики, снизить частоту инфекционных осложнений и улучшить долгосрочные результаты трансплантации.

Цель исследования. Оценить влияние сахарного диабета на риск развития возвратных инфекций и особенности иммунного статуса у реципиентов почечного трансплантата.

Материал и методы исследования. Основой работы послужило ретроспективное одноцентровое исследование, проведенное на базе кафедры инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино» и отделения трансплантации почки и подже¬лудочной железы Национального научного центра трансплантации органов и тканей человека МЗиСЗН Республики Таджикистан за период 2019–2024 гг.

В исследование были включены 125 пациентов после почечной трансплантации. Все они были распределены на 2 группы: группа 1 контрольная (группа 1), которые составили 60 пациентов без сахарного диабета, и основная (группа 2) – 65 пациентов, имеющих сахарный диабет разной степени выраженности и длительности. Все пациенты получали стандартную иммуносупрессивную терапию.

Критериями включения были: возраст 18-65 лет; первичная трансплантация почки; доступные данные о функции почки, лабораторных и иммунологических показателях; информированное согласие пациента.

Критериями исключения являлись: повторная трансплантация; активная инфекция на момент операции; онкологические заболевания; тяжёлые сопутствующие заболевания (декомпенсированная сердечно-сосудистая или дыхательная недостаточность, хроническая почечная недостаточность IV–V стадии).

Методы обследования больных включали:

- клиническая оценка: возраст, пол, длительность диабета, особенности иммуносупрессивной терапии, история

предыдущих инфекций;

- лабораторные показатели: креатинин, eGFR, глюкоза крови, общий анализ крови, CRP;
- иммунологические исследования: определение субпопуляции лимфоцитов (CD4+, CD8+, NK-клетки) методом проточной цитометрии, уровня IL-6, TNF-□, IL-10 методом ИФА;
- микробиологические исследования: посев мочи и крови для выявления возвратных инфекций;
- бакпосевы мочи и крови на определение чувствительности к антибиотикам.

В таблице представлены демографические и клинические показатели пациентов после почечной трансплантации (таблица 1).

Средний возраст пациентов составил 45±10 лет в контрольной группе и 47±9 лет в ретроспективной (p=0,25), различий по возрасту между группами не выявлено. Половой состав был сопоставим: в контрольной группе 34 мужчин и 26 женщин, в основной - 36 мужчин и 29 женщин (p=0,80).

Пациенты с диабетом имели статистически значимо большую массу тела – 78±13 кг против 72±11 кг в контрольной группе (p=0,02), а также более высокий индекс массы тела – 27,1±3,8 кг/м² против 24,5±3,2 кг/м² (p=0,01), что отражает метаболические особенности этой группы.

Все пациенты основной группы имели сахарный диабет 2 типа (100%), тогда как в контрольной группе диабет отсутствовал (p<0,001). Частота артериальной гипертензии была почти в два раза выше у пациентов с диабетом – 65% против 33% в контрольной группе (p=0,001). Кроме того, предшествующие инфекции мочевых путей встречались у 28% пациентов основной группы против 8% в контрольной (p=0,003). Время после трансплантации было сопоставимым и составило 3,5±1,4 года и 3,2±1,5 года, соответственно (p=0,30).

Таким образом, демографические данные демонстрируют сопоставимость групп по возрасту, полу и сроку после трансплантации, но у пациентов с диабетом выявлены значимые факторы риска – повышенный BMI, гипертензия и более частая история инфекций, что необходимо учитывать при оценке риска возвратных инфекций и состояния иммунного статуса.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программ SPSS v.26 и MedCalc. Для описательной статистики количественных показателей применялись среднее значение и стандартное отклонение (M±SD), а также медиана и интерквартильный размах при необходимости. Категориальные данные представлялись в виде абсолютных чисел и процентов.

Сравнение количественных показателей между группами выполнялось с использованием t-теста Стьюдента при нормальном распределении данных или критерия Манна-Уитни для ненормально распределённых показателей. Для сравнения категориальных данных использовался χ^2-тест Пирсона.

Динамика и различия иммунологических и лабораторных показателей между группами также анализировались с применением ANOVA с последующим пост-хок тестом Тьюки для выявления статистически значимых различий.

Для оценки точности прогнозирования риска инфекций использовался ROC-анализ с расчётом площади под кривой (AUC), чувствительности и специфичности.

Таблица 1. -Демографические и клинические характеристики пациентов

Показатель	Контрольная группа (n=60)	Основная группа (n=65)	p-значение
Возраст, лет (M±SD)	45 ± 10	47 ± 9	0,25
Пол (м/ж), n	34/26	36/29	0,80
Масса тела, кг (M±SD)	72 ± 11	78 ± 13	0,02
Индекс массы тела (BMI), кг/м²	24,5 ± 3,2	27,1 ± 3,8	0,01
Сахарный диабет 2 типа, n (%)	0 (0%)	65 (100%)	<0,001
Гипертензия, n (%)	20 (33%)	42 (65%)	0,001
Время после трансплантации, лет (M±SD)	3,2 ± 1,5	3,5 ± 1,4	0,30
Предыдущие инфекции мочевых путей, n (%)	5 (8%)	18 (28%)	0,003

Примечание: Статистика: t-тест Стьюдента для количественных данных, χ^2-тест для категориальных; p<0,05 считается статистически значимым; Контрольная группа – пациенты без диабета, ретроспективная – пациенты с сахарным диабетом 2 типа.

Статистически значимыми считались различия при уровне p<0,05. Все результаты интерпретировались с учётом клинической значимости и контекста проведённого исследования.

Результаты исследования

Для оценки влияния сахарного диабета на риск инфекционных осложнений после почечной трансплантации была проанализирована частота возвратных инфекций в двух группах пациентов. Таблица демонстрирует, сколько пациентов в каждой группе перенесли хотя бы один эпизод инфекции, а также позволяет наглядно сравнить контрольную группу и группу пациентов с диабетом, выделяя статистически значимые различия. Представленные данные служат основой для последующего анализа факторов риска и интерпретации влияния метаболического статуса на иммунный ответ и исходы трансплантации (табл. 2).

В контрольной группе 14 пациентов (23%) перенесли хотя бы один эпизод инфекции, тогда как в основной группе данный показатель составил 28 пациентов (43%). Различие между группами оказалось статистически значимым (p=0,02), что свидетельствует о повышенном риске развития возвратных инфекций у реципиентов с сахарным диабетом.

Далее представленные данные отражают снижение функции почки у пациентов с сахарным диабетом, что подчеркивает клиническую значимость метаболического фактора при прогнозировании состояния трансплантата и планировании наблюдения (табл. 3).

Средний уровень клубочковой фильтрации (eGFR) в контрольной группе составил 61±8 мл/мин/1,73 м², тогда как у пациентов с диабетом он был ниже – 56±9 мл/мин/1,73 м². Различие оказалось статистически значимым (p=0,04), что указывает на тенденцию к снижению функции почечного трансплантата у реципиентов с диабетом.

Сывороточный креатинин также демонстрировал различия между группами: 118±14 мкмоль/л в контрольной группе против 130±18 мкмоль/л в основной (p=0,04). Повышение креатинина у пациентов с диабетом согласуется с наблюдаемым снижением eGFR и отражает более выраженные изменения функции трансплантата.

Таблица 2.- Частота возвратных инфекций в группах сравнения

Группа	n	Пациенты с ≥1 инфекцией	%	p (ретроспективная vs контроль)
Контрольная	60	14	23%	–
Основная	65	28	43%	0,02

Примечание: χ^2 тест. Частота инфекций у ретроспективной группы значимо выше контрольной (p=0,02).

Таблица 3. - Функция трансплантата через 12 месяцев

Группа	n	eGFR (мл/мин/1,73 м²)	Креатинин (мкмоль/л)	p (vs контроль)
Контрольная	60	61±8	118±14	–
Основная	65	56±9	130±18	0,04

Примечание: ANOVA, пост-хок тест Тьюки. Снижение eGFR у ретроспективной группы значимо.

Таблица 4. - Иммунологические показатели через 12 месяцев

Группа	n	CD4+ (%)	CD8+ (%)	IL-6 (пг/мл)	TNF-α (пг/мл)	p
Контрольная	60	38±4	32±3	7,1±1,5	5,5±1,2	–
Основная	65	35±4	30±3	9,2±2,1	7,6±2,0	0,03

Примечание: ANOVA, пост-хок тест Тьюки. У ретроспективной группы снижение CD4+ и повышение IL-6/TNF-α значимо (p<0,05).

Анализ по ключевым иммунологическим показателям у пациентов после почечной трансплантации: субпопуляции лимфоцитов (CD4+ и CD8+) и уровни

провоспалительных цитокинов (IL-6 и TNF-α) показал следующие результаты (табл. 4).

Средний процент CD4+ лимфоцитов в контрольной группе составил 38±4%, во второй 35±4%, что указывает на статистически значимое снижение числа CD4+ клеток у пациентов с диабетом. Аналогично, процент CD8+ клеток был ниже в группе с сахарным диабетом (30±3%), по сравнению с контролем (32±3%), что отражает дисбаланс субпопуляций Т-лимфоцитов у пациентов с метаболическим нарушением.

Уровни провоспалительных цитокинов также были выше у пациентов с диабетом: IL-6 – 9,2±2,1 пг/мл против 7,1±1,5 пг/мл в контрольной группе, TNF-α – 7,6±2,0 пг/мл против 5,5±1,2 пг/мл в контроле. Различия между группами были статистически значимыми (p=0,03), что указывает на наличие субклинического воспалительного процесса и активации иммунного ответа у пациентов с сахарным диабетом.

Обсуждение

Исходя из таблицы 2, в контрольной группе 14 пациентов (23%) перенесли хотя бы один эпизод инфекции, тогда как во 2 группе данный показатель составил 28 пациентов (43%). Различие между группами оказалось статистически значимым (p=0,02), что свидетельствует о повышенном риске развития возвратных инфекций у реципиентов с сахарным диабетом. При анализе данных таблицы 1 и таблицы 2 видно, что сахарный диабет является важным фактором, ассоциированным с ухудшением функции почечного трансплантата, что требует повышенного внимания при мониторинге этих пациентов и возможной коррекции иммуносупрессивной терапии.

А данные таблицы 4 наглядно демонстрируют, что сахарный диабет влияет на иммунный статус реципиентов почечного трансплантата, снижая защитные функции Т-лимфоцитов и повышая провоспалительный фон, что может повышать риск развития возвратных инфекций и осложнений после трансплантации.

Заключение

Сахарный диабет повышает риск возвратных инфекций у реципиентов почечного трансплантата. В группе пациентов с сахарным диабетом частота инфекционных эпизодов была в 2 раза выше, чем в контрольной группе (p=0,02), что подтверждает значимое влияние метаболического нарушения на предрасположенность к инфекционным осложнениям. Эти изменения также отражаются на дисбалансе иммунного ответа и, тем самым, создают хронический провоспалительный статус.

Совокупность метаболических, иммунологических и клинических факторов указывает на необходимость разработки персонализированных стратегий наблюдения и профилактики инфекций у данной категории пациентов.

Полученные данные позволяют рекомендовать более активное наблюдение за функцией трансплантата, контроль иммунного статуса и профилактику инфекций у реципиентов с сахарным диабетом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Afshar M., Rees M., Siddiqui M. Diabetes mellitus after kidney transplantation: impact on outcomes. Transplantation Reviews. 2020;34(3):100563.
2. Pasternak B., Wintzell V., Melbye M., Eliasson E., Hviid A. Diabetes and risk of infections after kidney transplantation. American Journal of Transplantation. 2021;21(4):1596–1606.
3. Helanterä I., Ekstrand A., Honkanen E., Kosola S., Kyllönen L., Lempinen M. Post-transplant infections in diabetic kidney recipients. Clinical Kidney Journal. 2020;13(5):789–797.
4. Bertoni A.G., Saydah S., Brancati F.L. Diabetes and immune dysfunction. Diabetes Care. 2020;43(8):1839–1846.
5. Hodgson K., Morris J., Bridson T., Govan B., Rush C., Ketheesan N. Immunological mechanisms contributing to the increased risk of infections in patients with diabetes mellitus. Clinical Microbiology Reviews. 2019;32(4):e00045-18.
6. Krohmals R., Larkin J., Hopkinson J., Martin P., Fernandez J., Bosco J. Pretransplant diabetes increases urinary tract infection risk in kidney allograft recipients. Journal of Clinical Medicine. 2025;14(2):618.
7. Liu S., Zhao Y., Wang L., Hu J., Shen Y., Zhang P. Infection burden in kidney transplant recipients: a multicenter analysis. Medicine Communications. 2024;5(2):e0669.
8. Fishman J.A. Infection in solid-organ transplant recipients. New England Journal of Medicine. 2020;382(25):2564–2575.

REFERENCES

1. Afshar M., Rees M., Siddiqui M. Diabetes mellitus after kidney transplantation: impact on outcomes. Transplantation Reviews. 2020;34(3):100563.
2. Pasternak B., Wintzell V., Melbye M., Eliasson E., Hviid A. Diabetes and risk of infections after kidney transplantation. American Journal of Transplantation. 2021;21(4):1596–1606.
3. Helanterä I., Ekstrand A., Honkanen E., Kosola S., Kyllönen L., Lempinen M. Post-transplant infections in diabetic kidney recipients. Clinical

Kidney Journal. 2020;13(5):789–797.
4. Bertoni A.G., Saydah S., Brancati F.L. Diabetes and immune dysfunction. Diabetes Care. 2020;43(8):1839–1846.
5. Hodgson K., Morris J., Bridson T., Govan B., Rush C., Ketheesan N. Immunological mechanisms contributing to the increased risk of infections in patients with diabetes mellitus. Clinical Microbiology Reviews. 2019;32(4):e00045-18.
6. Krohmals R., Larkin J., Hopkinson J., Martin P., Fernandez J., Bosco J. Pretransplant diabetes increases urinary tract infection risk in kidney allograft recipients. Journal of Clinical Medicine. 2025;14(2):618.
7. Liu S., Zhao Y., Wang L., Hu J., Shen Y., Zhang P. Infection burden in kidney transplant recipients: a multicenter analysis. Medicine Communications. 2024;5(2):e0669.
8. Fishman J.A. Infection in solid-organ transplant recipients. New England Journal of Medicine. 2020;382(25):2564–2575.

Сведения об авторах:

Исмоилзода Саидмахмуд Саидахмад - профессор кафедры инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”, д.м.н., профессор.
ORCID: 0009-0004-1519-7501

Джураев Мухаммед Наврузович –заведующий кафедрой аллергологии и иммунологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н. Тел.:+992935454522
ORCID: 0009-0006-8102-2042
Тел.: 93 545 45 22.

Усмонов Исфандиёр Мухсинджонович - соискатель кафедры аллергологии и иммунологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
Тел.: +992918228595
ORCID: 0009-0006-4164-2992

Достиев Умед Ашурович - заведующий кафедрой инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”, к.м.н. Тел.:+992917217744
ORCID: 0000-0002-7875-2363
E-mail: umed.dostiev@yandex.com

Муллоев Исмоил Джунайдуллоевич - ассистент кафедры инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”
Тел.:+992556004041
ORCID: 0009-0009-5808-9953
E-mail: dr.ismail.@yahoo.com

Сафаров Исломиддин Нарзулаевтич – врач-трансплантолог отделения трансплантации почки и поджелудочной железы Национального научного центра трансплантации органов и тканей человека МЗиСЗН РТ
Тел.: +992934100446
ORCID ID 0009-0002-8116-6303

Косимов Искандаршох Олимджонович - ассистент кафедры инновационной хирургии и трансплантологии ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”
Тел.: +992934360009
ORCID ID 0009-0001-4637-1718

Адрес для корреспонденции: Усмонов Исфандиёр Мухсинджонович - соискатель кафедры аллергологии и иммунологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
Тел.: +992918228595
E-mail: Vorux.92@mail.ru

Финансирование: финансирование и другие виды благодарности отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не использовался.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о соблюдении этических норм: исследование получило одобрение этического комитета ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Поступила 08.11.2025,
Принято в печать 26.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

НЕВРОЛОГИЯ

УДК: 616.831-004.3-07

Исрофилзода М.О., Курбонова М. Н., Ганизода М.Т.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ И ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ ПРИ БОКОВОМ АМИОТРОФИЧЕСКОМ СКЛЕРОЗЕ

Кафедра неврологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

Цель. *Оценить уровень креатинфосфокиназы при боковом амиотрофическом склерозе и его связь с функциональным состоянием пациентов.*
Материал и методы. *Исследование проведено на базе неврологического отделения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш». Включены 16 пациентов: 11 с клинически подтверждённым БАС и 5 - с шейной миелопатией. Всем больным выполнялось лабораторное определение уровня КФК; пациентам с БАС дополнительно проведены ЭНМГ и оценка по шкале ALSFRS-R. Сравнивались показатели в двух группах, анализ включал критерий Стьюдента, ANOVA и корреляционный анализ.*
Результаты. *У пациентов с БАС наблюдались более высокие показатели КФК (187,7 ± 60,2 МЕ/л) по сравнению с группой шейной миелопатии (135,4 ± 25,8 МЕ/л), однако статистически значимых различий не выявлено (p=0,058). У подгруппы пациентов с ALSFRS-R > 30 значения КФК были достоверно выше уровня группы сравнения (p=0,001). Выявлена значимая зависимость уровня фермента от степени функционального дефицита по шкале ALSFRS-R (p < 0,001).*
Заключение. *Показатели КФК отражают состояние периферической мускулатуры у пациентов с БАС и изменяются в соответствии с тяжестью заболевания. Несмотря на ограниченную специфичность, КФК может использоваться как дополнительный ориентир в оценке мышечного состояния и динамики у больных БАС наряду с клиническими и инструментальными методами.*
Ключевые слова: *креатинфосфокиназа (КФК), боковой амиотрофический склероз (БАС), болезнь двигательного нейрона, биомаркери мышечного повреждения, нейродегенеративные заболевания.*

Isrofilzoda M.O., Qurbonova M. N., Ganizoda M.T.

DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF CREATINE PHOSPHOKINASE IN AMYOTROPHIC LATERAL SCLEROSIS

Department of Neurology of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *To assess creatine phosphokinase (CPK) levels in patients with amyotrophic lateral sclerosis (ALS) and to analyze their relationship with the patients' functional status.*
Materials and Methods. *This study was conducted in the Neurology Department of the Shifobakhsh National Medical Center of the Republic of Tajikistan. A total of sixteen patients were enrolled: 11 with a clinical diagnosis of ALS and 5 with cervical myelopathy (comparison group). All participants underwent laboratory testing for serum CPK levels. In the ALS group, additional investigations included electroneuromyography (ENMG) and evaluation using the ALS Functional Rating Scale-Revised (ALSFRS-R). Data from the two groups were compared using Student's t-test and ANOVA. A correlation analysis was performed to assess the relationship between CPK levels and ALSFRS-R scores.*
Results. *Mean CPK levels were higher in the ALS group (187.7 ± 60.2 IU/L) than in the cervical myelopathy group (135.4 ± 25.8 IU/L); however, this difference did not reach statistical significance (p = 0.058). In a subgroup analysis of ALS patients with ALSFRS-R scores > 30, CPK levels were significantly higher than in the comparison group (p = 0.001). A significant inverse correlation was found between CPK levels and the degree of functional deficit on the ALSFRS-R scale (p < 0.001).*
Conclusions. *Serum creatine phosphokinase levels reflect the state of peripheral musculature in ALS and vary with disease progression. Despite its limited specificity, CPK can serve as a useful supplementary biomarker for evaluating muscle condition and monitoring disease dynamics in patients with ALS, alongside standard clinical and instrumental methods.*
Key words: *creatine phosphokinase, amyotrophic lateral sclerosis, motor neuron disease, muscle damage biomarkers, neurodegenerative diseases*

Исрофилзода М.О., Курбонова М.Н., Ганизода М.Т.

АҲАМИЯТИ ТАШХИСӢ ВА ПЕШГӮИИ КРЕАТИНФОСФОКИНАЗА ҲАНГОМИ СКЛЕРОЗИ ПАҲЛУГИИ АМИОТРОФИКӢ

Кафедраи асабшиносии Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино

Мақсад: *Арзёбии сатҳи креатинфосфокиназа (КФК) ҳангоми склерози паҳлугии амиотрофики (БАС) ва муайян кардани робитаи он бо ҳолати функционалии беморон.*
Мавод ва усулҳои таҳқиқ: *Тадқиқот дар шуъбаи асабшиносии Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон «Шифобахш» гузаронида шуд. Ба таҳқиқот 16 бемор шомил гардиданд: 11 нафар бо ташхиси клиникии тасдиқшудаи СПА ва 5 нафар бо миелопатияи гарданӣ. Дар ҳамаи иштирокчиён муайянкунии сатҳи КФК дар хун гузаронида шуд; ба беморони гурӯҳи СПА озмоишҳои иловагии электронейромиография (ЭНМГ) ва баҳодиҳӣ бо шкалаи ALSFRS-R гузаронида шуд. Натиҷаҳои ду гурӯҳ муқоиса карда шуданд, таҳлил бо истифодаи меъёри Стюдент, ANOVA ва таҳлили коррелятсионӣ анҷом дода шуд.*
Натиҷаҳо: *Дар беморони гурӯҳи СПА сатҳи баланди КФК мушоҳида гардид (187,7 ± 60,2 МЕ/л) нисбат ба шахсони дорои миелопатияи гарданӣ (135,4 ± 25,8 МЕ/л), вале фарқияти оморӣ аҳамиятнок набуд (p = 0,058). Дар зергуруҳи беморони дорои ALSFRS-R > 30 сатҳи КФК ба таври назаррас баландтар буд (p = 0,001). Робитаи муҳими омории байни сатҳи фермент ва дараҷаи камбуди функционалӣ тибқи шкалаи ALSFRS-R муайян карда шуд (p < 0,001).*
Хулоса: *Сатҳи КФК вазъи мушакҳои периферирo дар беморони гирифтори СПА инъикос намуда, мутобиқи шиддати беморӣ тағйир меёбад. Бо вуҷуди маҳдуд будани хусусиятнокӣ, КФК метавонад ҳамчун нишондиҳандаи*

иловагӣ барои арзёбии ҳолати мушакҳо ва динамикаи беморӣ дар баробари усулҳои клиникӣ ва асбобӣ истифода шавад.

Калидвожаҳо: *креатинфосфокиназа (КФК), склерози паҳлугии амиотрофикӣ (СПА), бемории нейрони ҳаракатӣ, биомаркерҳои осеби мушак, бемориҳои нейродегенеративӣ.*

Актуальность. Боковой амиотрофический склероз (БАС) представляет собой прогрессирующее нейродегенеративное заболевание с неизбежно летальным исходом, характеризующееся нарастающей слабостью скелетных мышц, вовлечением бульбарной мускулатуры, нарушением речевой функции, глотания и дыхания [1]. Заболевание отличается неблагоприятным прогнозом, при этом средняя продолжительность жизни пациентов после постановки диагноза варьирует в пределах 2–5 лет [2]. Несмотря на значительный прогресс в изучении терапевтических подходов, клиническое ведение заболевания и ранняя диагностика по-прежнему остаются затруднительными, что обусловлено, в частности, отсутствием патогномоничных симптомов и достоверных специфических биомаркеров, затрудняющих раннюю диагностику и своевременное начало лечения[3,4].

Поиск информативных биомаркеров, способных обеспечить более раннюю дифференциальную диагностику, прогнозирование течения заболевания и использование в качестве суррогатных показателей в терапевтических исследованиях остаётся одной из ключевых задач современных исследований в данной области [5].

На сегодняшний день не существует сывороточных биомаркеров, официально признанных пригодными для прогнозирования течения заболевания или его динамического мониторинга [6,7]. В качестве потенциальных маркеров аксонального повреждения рассматриваются нейрофиламенты, концентрации которых устойчиво повышены как в спинномозговой жидкости, так и в крови пациентов с этим заболеванием, что отражает аксональное повреждение, характерное для данной патологии [8].

Вместе с тем, у ряда пациентов с БАС могут выявляться отклонения в результатах рутинных клинико-лабораторных исследований, в частности, повышение уровня мышечного фермента креатинфосфокиназы (КФК) [9]. Повышенный уровень КФК в сыворотке традиционно рассматривается как показатель повреждения тканей (прежде всего скелетных мышц), характеризующийся высокой концентрацией данного фермента,. Благодаря широкой доступности и относительно низкой стоимости определения, КФК рассматривается как потенциально информативный биомаркер в клинической практике [10,11].

В последнее время особое внимание уделяется исследованию динамики уровней КФК с целью определения их потенциальной прогностической ценности в отношении течения заболевания и выживаемости.

С конца 1970-х годов в литературе неоднократно сообщалось о незначительном или умеренном повышении уровня креатинкиназы у пациентов с боковым амиотрофическим склерозом [11]. Ряд исследований выявил достоверно более высокие значения КФК у мужчин, по сравнению с женщинами, а также у пациентов с дебютом заболевания в конечностях, по сравнению с бульбарной формой БАС. В то же время другие работы не подтвердили наличия значимых различий ни в зависимости от пола, ни в отношении топографии начала заболевания [12].

Таким образом, данные литературы относительно уровней креатинфосфокиназы у пациентов с боковым амиотрофическим склерозом остаются противоречивыми, а её клиническая значимость в контексте заболевания требует дальнейшего уточнения.

Настоящее исследование направлено на оценку уровней креатинфосфокиназы (КФК) в сыворотке крови пациентов с боковым амиотрофическим склерозом в условиях клинической практики, а также на анализ их временной динамики с целью выявления диагностической и прогностической ценности данного показателя.

Цель исследования. Оценить уровень креатинфосфокиназы при боковом амиотрофическом склерозе и его связь с функциональным состоянием пациентов.

Материал и методы

исследования. Работа представляет собой наблюдательное, кросс-секционное исследование, выполненное на базе неврологического отделения Национального медицинского центра Республики Таджикистан «Шифобахш». В исследование были включены пациенты с диагнозом бокового амиотрофического склероза (БАС) и пациенты с шейной миелопатией, составившие группу сравнения.

В исследование были включены 11 пациентов с диагнозом бокового амиотрофического склероза. Средний возраст выборки составил 53,1 ± 12,2 лет. В гендерной структуре преобладали мужчины (n=7), женщины составили меньшую часть группы (n=4). По характеру клинического дебюта большинство пациентов имели спинальную форму заболевания, тогда как бульбарный дебют встречался реже. Сравнительная группа включала 5 пациентов с диагнозом шейной миелопатии, клиническая картина которой может напоминать проявления БАС. Средний возраст пациентов этой группы составил 60,3 ± 9,05 лет.

У всех пациентов с БАС диагноз был установлен в соответствии с диагностическими критериями El Escorial. Динамика заболевания оценивалась с использованием пересмотренной шкалы функциональной оценки (ALSFRS-R), отражающей состояние бульбарных, моторных и респираторных функций. Шкала включает 12 пунктов, сгруппированных в четыре раздела, охватывающих основные аспекты двигательной и дыхательной активности. Максимальный суммарный балл составляет 48 пунктов, при этом снижение показателя указывает на более выраженные функциональные нарушения.

Выборку составили как спорадические, так и генетически детерминированные формы заболевания. Всем пациентам с БАС было проведено электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование для подтверждения диагноза и оценки степени нейромышечных нарушений. У пациентов с шейной миелопатией диагноз подтверждался результатами магнитно-резонансной томографии (МРТ) шейного отдела позвоночника. Из исследования исключались пациенты с состояниями, способными повлиять на уровень креатинфосфокиназы, включая острую почечную недостаточность, хроническую болезнь почек и ишемическую болезнь сердца.

В рамках протокола исследования проводилось определение уровня креатинфосфокиназы у всех больных. Забор венозной крови осуществлялся в утренние часы натощак с последующим центрифугированием образцов. Пациентам было разъяснено о необходимости исключить физические нагрузки за три дня до сдачи анализа. Биологический материал анализировался в лаборатории «Гемотест» колориметрическим методом, где проводилась комплексная оценка исследуемых параметров с последующей интерпретацией результатов. Нормальные значения активности креатинфосфокиназы (КФК) в сыворотке крови приняты в диапазоне 30–200 МЕ/л.

Для анализа данных проверялось распределение количественных переменных на нормальность с помощью теста Шапиро-Уилка. Сравнение уровней КФК между группами выполнялось с использованием t-критерия Студента для независимых выборок при нормальном распределении. Для сравнения средних значений уровня КФК между группами пациентов, сформированными в зависимости от тяжести заболевания по шкале ALSFRS-R, применялся дисперсионный анализ (ANOVA).

Таблица 1. - Уровни креатинфосфокиназы (КФК) у пациентов с БАС и шейной миелопатией

Показатель	БАС (n=11)	Шейная миелопатия (n=5)	Статистический тест	p
Средний уровень КФК, МЕ/л (M ± SD)	187,7 ± 60,2	135,4 ± 25,8	t = 2,07	0,058
Подгруппа БАС с ALSFRS-R> 30, средний уровень КФК, МЕ/л	194,8	135,4	t = 4,68	0,001
Медиана КФК, МЕ/л	193	142	—	—
Медиана КФК у женщин, МЕ/л	158	—	—	—
Медиана КФК у мужчин, МЕ/л	189	—	—	—

Взаимосвязь между уровнем КФК и функциональным состоянием пациентов по шкале ALSFRS-R оценивалась с использованием коэффициента корреляции Пирсона. Статистическая значимость различий принималась при $p < 0,05$.

Результаты. Показатели КФК в обеих группах представлены в таблице 1.

При оценке уровня КФК по полу медианное значение составило 189 МЕ/л у женщин и 158 МЕ/л - у мужчин. Превышение верхней границы нормы уровня КФК (200 МЕ/л) наблюдалось исключительно у мужчин (4 случая), тогда как среди женщин таких значений зарегистрировано не было.

Средний уровень креатинфосфокиназы у пациентов с БАС составил 187,7±60,2 МЕ/л (медиана - 193 МЕ/л). В группе шейной миелопатии средний уровень КФК был ниже и составил 135,4±25,8 МЕ/л (медиана - 142 МЕ/л). Проверка распределения значений КФК с использованием критерия Шапиро-Уилка не выявила отклонений от нормального распределения в обеих группах ($p=0,15$ для БАС и $p=0,427$ для шейной миелопатии).

При сравнении уровней КФК между пациентами с БАС и шейной миелопатией выявлена тенденция к более высоким значениям фермента при БАС; однако различия не достигли статистической значимости ($t=2,07$; $p=0,058$). При дополнительном анализе, включавшем пациентов с БАС, имеющих более 30 баллов по шкале ALSFRS-R ($n=8$), было установлено, что их уровень КФК существенно превышал значения, наблюдаемые у пациентов с шейной миелопатией. Средний уровень КФК в данной подгруппе составил 194,8 МЕ/л, тогда как в группе шейной миелопатии - 135,4 МЕ/л. Различия между группами были статистически значимыми ($t=4,68$; $p=0,001$).

Анализ различий уровня креатинфосфокиназы в группах, стратифицированных по выраженности функциональных нарушений по шкале ALSFRS-R, был выполнен с использованием однофакторного дисперсионного анализа. В модели была выявлена статистически значимая разница между группами ($F=27,68$; $p=0,0005$), что указывает на изменение уровня КФК в зависимости от степени функционального дефицита.

Для оценки линейной взаимосвязи между уровнем КФК и показателями функционального состояния использован коэффициент корреляции Пирсона. Анализ продемонстрировал выраженную прямую зависимость между переменными ($r=0,96$; $p<0,001$), что подтверждает согласованное увеличение уровня фермента при более высоких значениях ALSFRS-R

Обсуждение. Креатинфосфокиназа (КФК) является ключевым ферментом энергетического обмена в тканях с высокой скоростью потребления АТФ, преимущественно в скелетных мышцах. Интерес к КФК как потенциальному биомаркеру БАС сохраняется в течение последних десятилетий, поскольку многочисленные исследования демонстрируют ее способность отражать состояние периферического мышечного аппарата при нейродегенеративных процессах. Вместе с тем, сравнительный анализ данных подчеркивает как сильные, так и ограничивающие стороны использования КФК в диагностике и мониторинге БАС.

В клинической практике сывороточная КФК традиционно рассматривается как маркер повреждения тканей, богатых этим ферментом, включая скелетные мышцы, миокард и почечную ткань. Настоящее исследование было направлено на анализ повышенных уровней креатинфосфокиназы с целью определения их возможной диагностической ценности при боковом амиотрофическом склерозе.

Полученные данные продемонстрировали, что уровень КФК у пациентов с БАС был выше, по сравнению с пациентами с шейной миелопатией, клинически имитирующей классическое течение заболевания. Существенные различия были подтверждены при анализе подгруппы пациентов с БАС, характеризующихся более сохранным функциональным статусом (ALSFRS-R>30 баллов), что позволило статистически достоверно отделить данную группу от пациентов с шейной миелопатией.

Отмечено, что снижение функциональных показателей по шкале ALSFRS-R сопровождалось уменьшением уровня КФК, и эта ассоциация сохранялась независимо от возраста пациентов. Установленная сильная корреляция между показателями КФК и значениями ALSFRS-R, что отражает взаимосвязанное снижение уровня фермента и функционального статуса по мере прогрессирования БАС. Полученные данные согласуются с тем, что прогрессирующая мышечная атрофия сопровождается снижением продукции фермента.

Заключение. В представленном

исследовании выполнена комплексная оценка диагностической и клинической значимости уровня креатинфосфокиназы (КФК) у пациентов с боковым амиотрофическим склерозом и шейной миелопатией, клинические проявления которой могут имитировать БАС. При прямом сравнении уровней КФК между группами статистически значимых различий не выявлено, однако отмечалась тенденция к более высоким значениям фермента у пациентов с БАС. Анализ связи уровня КФК с функциональным состоянием показал выраженную прямую корреляцию между концентрацией фермента и значениями ALSFRS-R, что отражает снижение КФК по мере прогрессирования заболевания и утрату функционирующей мышечной массы. Полученные данные указывают на возможную информативность КФК при оценке динамики мышечного состояния у пациентов с БАС.

Таким образом, КФК может рассматриваться как дополнительный биомаркер, характеризующий состояние периферической мускулатуры при БАС, однако он не способен заменить более специфичные показатели нейродегенерации. Дополнительную клиническую ценность может представлять интеграция КФК с данными клинического и электрофизиологического обследования, а также с использованием других маркеров нейронального (например, нейрофиламенты) повреждения. Такое комплексное сочетание повышает надёжность ранней диагностики и способствует более точной стратификации пациентов.

Широкая доступность и низкая стоимость лабораторного определения КФК делают этот показатель потенциально полезным инструментом первичной оценки пациентов с подозрением на БАС, особенно в условиях ограниченных ресурсов, где требуется быстрое и экономичное диагностическое решение.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Feldman E.L., Goutman S.A., Petri S., Mazzini L., Savelieff M.G., Shaw P.J., et al. Amyotrophic lateral sclerosis. The Lancet. 2022;400(10360):1363–1380.
2. Hulisz D. Amyotrophic lateral sclerosis: disease state overview. The American Journal of Managed Care. 2018;24(15 Suppl):S320–S326.
3. Ito D., Hashizume A., Hijikata Y., Yamada S., Iguchi Y., Iida M., et al. Elevated serum creatine kinase in the early stage of sporadic amyotrophic lateral sclerosis. Journal of Neurology. 2019;266(12):2952–2961.
4. Kittipeerapat N., Fabian R., Bernsen S., Weydt P., Castro-Gomez S. Creatine kinase MB isoenzyme is a complementary biomarker in amyotrophic lateral sclerosis. International Journal of Molecular Sciences. 2023;24(14):11682.
5. Vidovic M., Lapp H.S., Weber C., Plitzko L., Seifert M., Steinacker P., et al. Comparative analysis of neurofilaments and biomarkers of muscular damage in amyotrophic lateral sclerosis. Brain Communications. 2024;6(5):fcae288.
6. Gao J., Dharmadasa T., Malaspina A., Shaw P.J., Talbot K., Turner M.R., et al. Creatine kinase and prognosis in amyotrophic lateral sclerosis: a literature review and multi-centre cohort analysis. Journal of Neurology. 2022;269(10):5395–5404.
7. Jiang T., Ding W., Li X. Serum creatine kinase dynamics in amyotrophic lateral sclerosis: predictive role of male sex, limb onset, and intermediate disease duration for stratified monitoring. Journal of Clinical Neuroscience. 2025;135(20):111203.
8. Shang HF, Chen XP, Wei QQ, Ou RW, Hou YB, Zhang LY, et al. Creatine kinase in the diagnosis and prognostic prediction of amyotrophic lateral sclerosis: a retrospective case-control study. Neural Regeneration Research. 2021;16(3):591.
9. Ceccanti M., Pozzilli V., Cambieri C., Libonati L., Onesti E., Frasca V., et al. Creatine kinase and progression rate in amyotrophic lateral sclerosis. Cells. 2020;9(5):1174.
10. Vasta R., Koumantakis E., Canosa A., Manera U., Grassano M., Palumbo F., et al. Phosphatemia is an independent prognostic factor in amyotrophic lateral sclerosis. Annals of Neurology. 2025;98(2):286–293.
11. Prior D.E., Stommel E., Lawson V.H., Kandel J., Robbins N.M. Distribution of serum creatine kinase levels in amyotrophic lateral sclerosis. Muscle & Nerve. 2019;61(3).
12. Thompson A.J., Gray E., Verber N.S., Bobeva Y., Lombardi V., Shepheard S., et al. Multicentre appraisal of amyotrophic lateral sclerosis biofluid biomarkers shows primacy of blood neurofilament light chain. Brain Communications. 2022;4(1):fcac025.

Сведения об авторах:

Исрофилзода Максуд Облоберди - к.м.н., доцент кафедры неврологии ТГМУ им.Абуали ибни Сино.
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9494-3194
E-mail: dr.maks-55@mail.ru

Курбонова Майгуна Нотиборовна - аспирант кафедры неврологии, ТГМУ им. Абуали ибни Сино.
ORCID: https://orcid.org/my-orcid?orcid=0009-0003-6063-9906
E-mail: maigunaqurbonova95@gmail.com

Ганизода Манижа Темур - к.м.н., доцент, зав. кафедрой неврологии, ТГМУ им.Абуали ибни Сино.
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5865-8954?lang=en
E-mail: ganieva.manizha.79@mail.ru

Адрес для корреспонденции: Курбонова Майгуна Нотиборовна - аспирант кафедры неврологии, ТГМУ им. Абуали ибни Сино.
E-mail: maigunaqurbonova95@gmail.com
Тел: +992934241012

Информация об использование ИИ: не использовалось.

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов:

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует.

Поступила 01.11.2025,
Принята в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК: 616.12-005.4-089.818

[1]Кабирзода Р.Х., [1]Шукурова С.М., [2]Асадов С.У.

ОЦЕНКА НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ

[1]Кафедра терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[2]ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»

Цель исследования. *Оценить непосредственную эффективность и безопасность чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с различными клиническими вариантами острого коронарного синдрома (ОКС).*
Материал и методы. *В проспективное исследование включено 68 пациентов с ОКС, которым выполнено чрескожное коронарное вмешательство. Критерии включения: возраст 40-85 лет, верифицированный диагноз - острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST (ОКСпST), острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST) или нестабильной стенокардии. Проводилась комплексная оценка показателей, включая успешность стентирования, временные параметры оказания медицинской помощи, перипроцедурные осложнения и госпитальные исходы. Для статистического анализа использовались параметрические и непараметрические методы с применением критериев Стьюдента, Манна-Уитни и Фишера.*
Результаты. *Показатель успешного стентирования достиг 96,9% в группе ОКСпST и 97,2% в группе ОКСбпST. Установлено статистически значимое различие во времени «от двери до баллона» между группами: 68,4±12,1 минуты при ОКСпST против 102,5±45,8 минуты при ОКСбпST (p<0,001). Выявлена значительная частота многососудистого поражения коронарного русла в группе ОКСбпST (66,7% против 43,7%). Общая частота основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий составила 7,4%, госпитальная летальность – 2,9%. Отмечено достоверное улучшение функционального состояния миокарда с повышением фракции выброса левого желудочка с 48,8±7,8% до 55,2±3,3%.*
Заключение. *Чрескожные коронарные вмешательства демонстрируют высокую эффективность и благоприятный профиль безопасности при всех клинических вариантах острого коронарного синдрома, способствуя значительному улучшению функциональных показателей миокарда уже в госпитальном периоде.*
Ключевые слова: *острый коронарный синдром (ОКС), электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), ангиопластика, непосредственные результаты.*

[1]Kabirzoda R.Kh., [1]Shukurova S.M., [2]Asadov S.U.

EVALUATION OF IMMEDIATE OUTCOMES OF PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

[1]Department of Therapy and Cardiorheumatology, State Educational Institution “Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan”
[2]State Institution “Tajik Scientific Research Institute of Preventive Medicine”

Objective. *To evaluate the immediate efficacy and safety profile of percutaneous coronary intervention (PCI) across different clinical presentations of acute coronary syndrome (ACS).*
Materials and Methods. *We conducted a prospective single-center study of 68 consecutive patients with acute coronary syndrome (ACS) who underwent percutaneous coronary intervention (PCI). Inclusion criteria comprised age 40–85 years and a confirmed diagnosis of either ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI), non-ST-segment elevation myocardial infarction (NSTEMI), or unstable angina. The primary outcomes were procedural success, defined as successful stent deployment with <30% residual stenosis and Thrombolysis in Myocardial Infarction (TIMI) flow grade 3. Secondary endpoints included key time metrics (e.g., door-to-balloon time), periprocedural complications, and in-hospital clinical outcomes. Continuous data are presented as mean ± standard deviation or median (interquartile range), as appropriate. Categorical variables are expressed as numbers (percentages). Intergroup comparisons were performed using Student’s *t*-test or the Mann–Whitney U test for continuous data, and Fisher’s exact test for categorical variables. A two-sided p-value <0.05 was considered statistically significant.*
Results. *Procedural success was achieved in 96.9% of STEMI patients and 97.2% of NSTEMI patients. The median door-to-balloon time was significantly shorter in the STEMI group compared to the NSTEMI group (68.4 ± 12.1 minutes vs. 102.5 ± 45.8 minutes, respectively; p<0.001). Multivessel coronary artery disease was more prevalent in the NSTEMI cohort (66.7% vs. 43.7%). The overall in-hospital incidence of major adverse cardiovascular events (MACE) was 7.4%, with an all-cause mortality rate of 2.9%. A significant improvement in left ventricular systolic function was observed, evidenced by an increase in the mean left ventricular ejection fraction from 48.8 ± 7.8% at admission to 55.2 ± 3.3% at discharge (p<0.01).*
Conclusion. *In this study, percutaneous coronary intervention was associated with high procedural efficacy and a favorable safety profile in patients presenting with different types of ACS. The intervention facilitated a significant improvement in myocardial function during the index hospitalization.*
Key words: *acute coronary syndrome (ACS), electrocardiography (ECG), echocardiography (EchoCG), percutaneous coronary intervention (PCI), angioplasty, immediate outcomes.*

[1]Кабирзода Р.Х., [1]Шукурова С.М., [2]Асадов С.У.

АРЗЁБИИ НАТИҶАҲОИ ФАВРИИ АМАЛИЁТИ КОРОНАРИИ ТАВАССУТИПӮСТӢ ДАР БЕМОРОНИ ГИРИФТОРӢ АЛОИМИ ШАДИДИ КОРОНАРӢ

[1]Кафедраи бемориҳои дарунӣ ва кардиоревматологияи МДТ “Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон”
[2]Муассисаи давлатии «Пажӯҳишгоҳи тибби профилактикии Тоҷикистон»

Мақсади таҳқиқот. *Арзёбии самаранокӣ ва бехатарии фаврии амалиёти коронарии тавассутипӯстӣ дар беморон бо вариантҳои гуногуни клиникии алоими шадиди коронарӣ (АШК).*
Мавод ва усулҳо. *Ба таҳқиқоти проспективӣ 68 бемор бо АШК, ки ба онҳо амалиёти коронарии тавассутипӯстӣ гузаронида шуд, дохил карда шуданд. Меъёрҳои дохилкунӣ: синни 40–85 сол, ташхиси тасдиқшудаи АШК бо баландшавии сегменти ST (АШКбST), АШК бе баландшавии сегменти ST (АШКбпST) ё стенокардияи ноустувор. Арзёбии мукаммал дар бар мегирифт: муваффақияти стентгузорӣ, параметрҳои вақтӣ ҳангоми расонидани ёрии тиббӣ, оризаҳои пеш аз амалиётӣ ва натиҷаҳои фаврӣ. Барои таҳлили оморӣ меъёрҳои Стюдент, Манн–Уитни ва Фишер истифода шуданд.*
Натиҷаҳо. *Нишондоди муваффақияти стентгузорӣ дар гурӯҳи АШКбST ба 96,9% ва дар гурӯҳи АШКбпST ба 97,2% расид. Тафовути назаррас дар вақти «аз дар то баллон» мушоҳида шуд: 68,4±12,1 дақиқа дар АШКбST бар зидди 102,5±45,8 дақиқа дар АШКбпST (p<0,001). Дар гурӯҳи АШКбпST басомади баланди тағйиротҳои бисёрҷузъаи шараёни коронарӣ қайд гардид (66,7% бар зидди 43,7%). Басомади умумии ҳодисаҳои асосии номатлуби дилу раг 7,4% ва фавти беморхонагӣ 2,9% буд. Фраксияи партоиши меъдачаи чап аз 48,8±7,8% то 55,2±3,3% боэътимод беҳтар гардид.*
Хулоса. *Амалиёти коронарии тавассутипӯстӣ самаранокии баланд ва профили бехатарии мусбатро дар ҳамаи вариантҳои клиникии АШК нишон медиҳад ва ба беҳбудии назарраси нишондиҳандаҳои функционалии миокард дар давраи беморхонавӣ мусоидат мекунад.*
Калидвожаҳо: *аломатҳои шадиди коронарӣ (АШК), электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), амалиёти коронарии тавассутипӯстӣ, ангиопластика, натиҷаҳои фаврӣ.*

Актуальность

Острый коронарный синдром (ОКС) продолжает оставаться глобальной проблемой современного здравоохранения, являясь ведущей причиной смертности и инвалидизации взрослого населения во всём мире. Несмотря на значительный прогресс в диагностике и лечении, распространённость ОКС сохраняется на высоком уровне, что подчёркивает необходимость постоянного совершенствования терапевтических стратегий [1]. Современная парадигма ведения пациентов с ОКС базируется на незамедлительном восстановлении коронарного кровотока, что является главным условием в ограничении зоны некроза миокарда и оптимистичночти долгосрочного прогноза [2].

Исторически тромболитическая терапия была первым методом реперфузии, доказавшим своё превосходство над консервативным лечением. Однако её применение сопряжено с существенными ограничениями, включая риск жизнеугрожающих кровотечений, в частности геморрагических инсультов, а также относительно невысокую частоту достижения адекватной проходимости инфаркт-связанной артерии (TIMI 3 flow), которая не превышает 50–60% [3]. Эти ограничения стали мощным стимулом для развития инвазивных методов реваскуляризации.

Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) с имплантацией стентов нового поколения стало «золотым стандартом» реперфузионной терапии у пациентов с ОКС с подъёмом сегмента ST (ОКСпST). Многочисленные рандомизированные клинические испытания и метаанализы продемонстрировали превосходство первичного ЧКВ над тромболизисом по снижению частоты реинфарктов, смертности и внутричерепных кровоизлияний [4,5]. Ключевым параметром эффективности системы оказания помощи при ОКСпST является минимизация времени «от двери до баллона» (door-to-balloon time), что напрямую ассоциировано с улучшением выживаемости [6].

Втожевремяупациентовсоксбезподъёма сегмента ST (ОКСбпST) оптимальные сроки выполнения инвазивной стратегии остаются предметом активных дискуссий. Исследования, такие как VERDICT и TIMING, показали, что у пациентов высокого риска ранняя инвазивная стратегия (в течение 12–24 часов) ассоциирована с лучшими клиническими исходами [7,8]. Современные рекомендации Европейского общества кардиологов (ESC) и Американской коллегии кардиологов (ACC) подчёркивают необходимость стратификации риска для определения оптимального времени проведения коронароангиографии (КАГ) и ЧКВ [2,9]. Несмотря на стандартизацию подхода, реальная клиническая практика демонстрирует вариабельность непосредственных результатов ЧКВ, что может быть обусловлено гетерогенностью пациентов, анатомической сложностью поражений, коморбидным фоном и техническими аспектами процедуры.

Таким образом, постоянный анализ непосредственных результатов ЧКВ в рутинной клинической практике не теряет своей актуальности, так как позволяет оптимизировать лечение на основе современных стандартов, а также способствует разработке

персонализированного подхода к терапии с учётом индивидуальных характеристик пациентов.

Цель исследования

Оценить непосредственную эффективность и безопасность чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с различными клиническими вариантами острого коронарного синдрома.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное исследование, в которое были включены 68 пациентов с ОКС, госпитализированных в кардиореанимационное отделение ГУ «Комплекс здоровья Истиклол» в период с 2021 по 2023 год. Критериями включения являлись: возраст от 40 до 85 лет и верифицированный диагноз острого коронарного синдрома, включая инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST, без подъёма сегмента ST или нестабильную стенокардию.

Все пациенты прошли комплексное клинико-инструментальное обследование согласно стандартам ведения ОКС. Диагностический алгоритм включал электрокардиографию (ЭКГ) в 12 отведениях, эхокардиографию (ЭхоКГ) с оценкой систолической и диастолической функции левого желудочка, коронароангиографию, а также лабораторные исследования с определением уровня тропонина, липидного профиля и стандартных биохимических показателей.

Терапевтическая стратегия определялась мультидисциплинарной командой специалистов. Медикаментозная терапия соответствовала современным клиническим рекомендациям и включала назначение нагрузочной дозы клопидогрела 600 мг пациентам, ранее не получавшим антиагреганты. Во время вмешательства проводилась системная антикоагуляция нефракционированным гепарином в дозе 70–100 МЕ/кг массы тела. Для оценки эффективности и безопасности вмешательства анализировались показатели успешности стентирования, определяемой как восстановление кровотока TIMI 2–3, а также частота основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Дополнительно оценивались перипроцедурные осложнения, включая кровотечения по шкале BARC, контраст-индуцированную нефропатию и другие процедурные осложнения.

Нормальность распределения проверяли критерием Шапиро-Уилка. При описании возраста и непрерывных данных (холестерин, триглицериды, глюкоза, креатинин) использовались среднее арифметическое и стандартное отклонение (M±SD), данные представлены в виде количества (n) и процентов (%). Сравнение групп по количественным показателям проводили с помощью t-критерия Стьюдента (для нормального распределения) или U-критерия Манна-Уитни (для распределений, отличных от нормального). Категориальные переменные сравнивали точным критерием Фишера (при ожидаемых частотах <5) или критерием χ^2 (при ожидаемых частотах ≥5). Уровень значимости — $p<0,05$. Анализ выполнен в программе R 4.2.1.

Результаты исследования

Из 68 пациентов, включённых в исследование по эндоваскулярному лечению, почти половина 32 (47,1%) имела

Таблица 1. -Демографическая характеристика и факторы риска больных с острым коронарным синдромом, направленных на стентирование (n=68)

Параметр	Значение
Средний возраст, лет (M±SD)	61,5 ± 9,8
Пол, n (%):	
- Мужчины	48 (70,6%)
- Женщины	20 (29,4%)
Факторы риска, n (%):	
- Курение	14 (20,6%)
- Артериальная гипертензия	49 (72,1%)
- Сахарный диабет 2 типа	20 (29,4%)
- Дислипидемия	36 (52,9%)
- Ожирение (ИМТ >30 кг/м²)	21 (30,9%)
- Отягощенный семейный анамнез (ИБС у родственников)	19 (27,9%)

Примечание: M±SD – среднее арифметическое ± стандартное отклонение; n (%) – абсолютное количество (процент от общего числа). ИМТ – индекс массы тела; ИБС – ишемическая болезнь сердца

ОКСпST. Среди пациентов с ОКСбпST - 36 (52,9%) - большинство составили пациенты с инфарктом миокарда 24 (35,3%), в то время как на нестабильную стенокардию пришлось 12 (17,6%) случаев. Демографическая характеристика и факторы риска больных с острым коронарным синдромом, направленных на стентирование, представлена в таблице 1.

Анализ демографической и клинической характеристики исследуемой когорты пациентов, направленных на ЧКВ по поводу ОКС, выявил следующие закономерности. Средний возраст пациентов составил 61,5±9,8 лет с диапазоном от 42 до 78 лет. В структуре исследуемой группы отмечалось значительное преобладание пациентов мужского пола, которые составляли 70,6%, в то время как на долю женщин приходилось 29,4%.

Среди стандартных модифицируемых факторов риска наиболее распространённой была АГ, диагностированная у 72,1% пациентов. Дислипидемия встречалась у 52,9% обследованных, а СД 2 типа – у 29,4%. Курение как фактор риска было представлено в 20,6% случаев (14 пациентов). Ожирение, определяемое по индексу массы тела более 30 кг/м², было выявлено у 30,9% больных (21 человек). Отягощенный семейный анамнез по ишемической болезни сердца отмечался в 27,9% случаев (19 человек).

Биохимический анализ подтвердил характерный для пациентов с ОКС липидный профиль: повышенный уровень общего холестерина (5,8 ммоль/л) и холестерина ЛПНП (3,9 ммоль/л) при сниженном уровне ЛПВП (0,95 ммоль/л).

ЭКГ-характеристика пациентов соответствовала клиническим диагнозам. Для группы ОКСпST были патогномоничны подъем сегмента ST и патологические зубцы Q. У пациентов с ИМбпST регистрировалась депрессия сегмента ST, а для пациентов с нестабильной стенокардией характерными были преходящие изменения сегмента ST во время боли и инверсия зубца T.

ЭхоКГ-исследование выявило

Таблица 2. - Биохимические показатели больных с острым коронарным синдромом, направленных на стентирование (n=68)

Параметр	Значение (M±SD)
Общий холестерин, ммоль/л	5,8 ± 1,2
Холестерин ЛПНП («плохой»), ммоль/л	3,9 ± 1,0
Холестерин ЛПВП («хороший»), ммоль/л	0,95 ± 0,2
Триглицериды, ммоль/л	2,1 ± 0,8
Глюкоза крови, ммоль/л	7,8 ± 2,5
Креатинин, мкмоль/л	98,6 ± 22,4

Примечание: M±SD – среднее арифметическое ± стандартное отклонение; ЛПНП – липопротеины низкой плотности; ЛПВП – липопротеины высокой плотности

Таблица 3. -Сравнение результатов чрескожного коронарного вмешательства у пациентов с ОКСпST и ОКСбпST

Параметр	ОКСпST (n=32)	ОКСбпST (n=36)	P
Успешное стентирование (кровоток TIMI 2-3), n (%)	31 (96,9%)	35 (97,2%)	0,937
Среднее время «от двери до баллона», мин. (M±SD)	68,4±12,1)	102,5±45,8)	<0,001
Однососудистое поражение, n (%)	18 (56,3%)	12 (33,3%)	0,048
Многососудистое поражение, n (%)	14 (43,7%)	24 (66,7%)	
Осложнения в течение 48 часов, n (%):			
– Нет рефлюкса (TIMI 0-1) после ЧКВ	1 (3,1%)	1 (2,8%)	0,999
– Дистальная эмболизация	3 (9,4%)	2 (5,6%)	0,537
– Кровотечение (BARC 2-5)	2 (6,3%)	3 (8,3%)	0,736
Клинические исходы (внутригоспитальные), n (%):			
– Рецидив ишемии	2 (6,3%)	3 (8,3%)	0,297
– Смерть	2 (6,3%)	0 (0%)	0,271
– Совокупный конечный пункт (смерть + рецидив ИМ)	2 (6,3%)	3 (8,3%)	0,571

Примечания: M±SD – среднее арифметическое ± стандартное отклонение; n (%) – абсолютное количество (процент); lля сравнения категориальных переменных использовался точный критерий Фишера; для непрерывных переменных - t-критерий Стьюдента или U-критерий Манна-Уитни в зависимости от распределения. TIMI (Thrombolysis In Myocardial Infarction) - шкала оценки коронарного кровотока. BARC (Bleeding Academic Research Consortium) - классификация кровотечений; ОКСпST-острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST; ОКСбпST-острый коронарный синдром без подъема сегмента ST.

значительное структурное и функциональное поражение миокарда у включённых в исследование пациентов. Средняя ФВЛЖ была снижена (48,8 ± 7,8%), причём у большинства пациентов - 40 (58,8%) - она была ниже 50%. Нарушения локальной сократимости и диастолическая дисфункция отмечались у подавляющего большинства пациентов (86,8% и 83,7% соответственно), что является прямым следствием перенесенной ишемии или инфаркта. Гипертрофия левого желудочка, как маркер длительно существующей артериальной гипертензии, была выявлена у половины пациентов (51,5%). Результаты ЧКВ у пациентов с ОКС представлены в таблице 3.

Как видно из данных представленной таблицы, различий в частоте успешного стентирования между группами ОКСпST и ОКСбпST не было. Процедура ЧКВ высокоэффективна в обеих группах, что соответствует современным стандартам лечения. Время «от двери до баллона» было достоверно короче в группе ОКСпST (68,4 минуты против 102,5 минут, p < 0,001), что отражает клинические рекомендации, согласно которым пациентам с ОКСпST требуется максимально быстрое восстановление кровотока. В группе ОКСбпST достоверно чаще встречалось многососудистое поражение коронарных артерий (66,7% против 43,7%, p = 0,048). Не выявлено статистически значимых различий в частоте основных перипроцедурных осложнений и клинических исходов во время госпитализации между двумя группами.

Оптимальная имплантация стента была достигнута в 97,1% случаев. Постдилатация была выполнена большинству пациентов (82,4%). Осложнения, такие как неполное расправление стента, диссекция артерии и окклюзия боковой ветви, встречались редко (по 2,9% каждое). Случаев смещения стента с системы доставки зафиксировано не было.

Далее нами проанализированы непосредственные клинические исходы и динамика ключевых показателей у пациентов с ОКС после чрескожного коронарного вмешательства (табл. 4).

Анализ непосредственных клинических исходов после ЧКВ продемонстрировал высокую эффективность и безопасность метода. Ввиду развития и прогрессирования острой сердечно-сосудистой недостаточности имели место 2 смертельных исхода. Средний срок госпитализации составил 8,5±3,2 суток. Анализ инструментальных и лабораторных методов исследования перед выпиской из стационара выявил положительную динамику. Средний показатель фракции выброса по Симпсону при поступлении в стационар составил 48,8±7,8%. На 6-е сутки госпитализации этот показатель составлял 55,2±3,3%. Показатель сатурации кислорода в крови при поступлении составил 92,0±2,6%. На 6-е сутки госпитализации этот показатель улучшился до 98,0±1,0%. Двое пациентов были направлены для выполнения АКШ

Таблица 4. -Непосредственные клинические исходы и динамика ключевых показателей у пациентов с ОКС после чрескожного коронарного вмешательства

Параметр	Количество больных (n=68)
Клинические исходы, n (%)	
– Летальные исходы (внутрибольничные)	2 (2,9%)
– Направлены на АКШ	2 (2,9%)
– Реваскуляризация целевого сосуда	1 (1,5%)
– Рецидив инфаркта миокарда	2 (2,9%)
– Совокупная точка MACE (смерть + рецидив ИМ+реваскуляризация целевого сосуда)	5 (7,4%)
Динамика функциональных показателей (M±SD)	
Фракция выброса ЛЖ по Симпсону, %:	
– При поступлении	48,8 ± 7,8
– На 6-е сутки	55,2 ± 3,3
Сатурация кислорода, %:	
– При поступлении	92,0 ± 2,6
– На 6-е сутки	98,0 ± 1,0
Осложнения, n (%)	
– Повышение уровня креатинина (контраст-индуцированная нефропатия)	3 (4,4%)
Срок госпитализации, сут (M±SD)	8,5 ± 3,2

в отделение кардиохирургии. Это было обусловлено степенью поражения коронарного русла, необходимостью множественной реваскуляризации и высоким риском эндоваскулярного вмешательства. При выполнении контрольной ЭКГ признаков острого повреждения не выявлено, также не отмечено развития повторного инфаркта миокарда в период госпитализации. Ни у одного пациента не возникло необходимости в проведении повторного экстренного ЧКВ. При динамическом исследовании анализов крови у 3 больных отмечено незначительное увеличение уровня креатинина. Данный факт связываем с нагрузкой на почки рентгеноконтрастными веществами. Во время пребывания на операционном столе при вмешательстве на симптом-ответственной артерии пациенты отмечали улучшение клинического состояния.

Обсуждение

Проведенное исследование продемонстрировало высокую эффективность и безопасность чрескожных коронарных вмешательств у пациентов с различными клиническими вариантами острого коронарного синдрома. Полученные результаты согласуются с данными современных клинических исследований и рекомендаций [4,10].

В нашем исследовании успешное стентирование было достигнуто в 96,9% случаев при ОКСпST и в 97,2% при ОКСбпST. Эти показатели соответствуют данным международных регистров. В исследовании Lawton J.S., et al. отмечается, что современные показатели успешности ЧКВ при ОКС должны превышать 95%, что достигнуто в нашей работе [11]. Значимое различие во времени "от двери до баллона" между группами ОКСпST (68,4±12,1 мин) и ОКСбпST (102,5±45,8 мин) отражает современные подходы к стратификации пациентов. Как показано в исследовании Ibanez B., et al., сокращение времени до реперфузии является критически важным фактором улучшения прогноза при ОКСпST [4]. Выявленное в нашем исследовании преобладание многососудистого поражения при ОКСбпST (66,7% против 43,7% при ОКСпST) согласуется с данными работы Collet J.P., et al., где подчеркивается более сложный и диффузный характер коронарного атеросклероза у данной категории пациентов [12].

Низкая частота осложнений в нашем исследовании соответствует современным стандартам. Показатель контраст-индуцированной нефропатии (4,4%) полностью согласуется с данными проспективного исследования Khandy A.H. et al., где в когорте из 512 пациентов частота данного осложнения составила 4,1% [13]. Авторы также отметили схожие предикторы развития нефропатии, включая возраст старше 65 лет и наличие сахарного диабета, что коррелирует с характеристиками нашей популяции. Наблюдавшееся улучшение фракции выброса левого желудочка с 48,8±7,8% до 55,2±3,3% к 6 суткам демонстрирует эффективность своевременной реваскуляризации. Эти данные согласуются с результатами исследования Stone G.W., et al., где подчеркивается значение раннего восстановления коронарного кровотока для сохранения миокарда [14]. Частота MACE в нашем исследовании (7,4%) соответствует данным современных регистров. В мета-анализе Valgimigli M., et al. (2022) показано, что при оптимальном выборе стратегии лечения частота MACE в госпитальном периоде не превышает 8-10% [15].

Заключение

Проведенное исследование подтвердило высокую эффективность и безопасность ЧКВ при различных клинических вариантах ОКС. Достижение показателей успешного стентирования свыше 96% во всех группах пациентов свидетельствует о соответствии современным стандартам оказания медицинской помощи. Выявленные различия в сроках выполнения вмешательства и характере коронарного поражения подчеркивают необходимость дифференцированного подхода к веде нию пациентов в зависимости от типа ОКС. Полученные данные демонстрируют, что своевременно выполненная реваскуляризация позволяет достичь значительного улучшения функционального состояния миокарда уже в госпитальном периоде. Низкая частота осложнений и благоприятные непосредственные клинические исходы обосновывают целесообразность широкого применения данной стратегии лечения. Оптимизация сроков выполнения вмешательства с учетом индивидуальных характеристик пациентов и особенностей коронарной анатомии представляет собой важное направление для дальнейшего совершенствования медицинской помощи при ОКС.

ЛИТЕРАТУРА

1. Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. J Am Coll Cardiol. 2022;80(25):2361–2371. doi:10.1016/j.jacc.2022.11.005.
2. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2024;13(1):55–161. doi:10.1093/ehjacc/zuad107.
3. Rao SV, O'Donoghue ML, Ruel M, Rab T, Tamis-Holland JE, Alexander JH, et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients With Acute Coronary Syndromes. J Am Coll Cardiol. 2025;85(22):2135–2237. doi:10.1016/j.jacc.2024.11.009.
4. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119–177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393.
5. Бойцов СА, Алекян БГ, Шахнович РМ, Ганюков ВИ. Что меняется в лечении острого коронарного синдрома в Российской Федерации? Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2022;18(6):703–709. doi:10.20996/1819-6446-2022-12-14.
6. Karkabi B, Meir G, Zafrir B, Jaffe R, Adawi S, Lavi I, et al. Door-to-balloon time and mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes. 2021;7(4):422–426. doi:10.1093/ehjqcco/qcaa037.
7. Kofoed KF, Kelbæk H, Hansen PR, Torp-Pedersen C, Høfsten D, Kløvgaard L, et al. Early versus standard care invasive examination and treatment of patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. Circulation. 2018;138(24):2741–2750. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037152.
8. Zwart B, Ten Berg JM, van 't Hof AW, Tonino PAL, Appelman Y, Liem AH, et al. Indications for an early invasive strategy in NSTE-ACS patients. Neth Heart J. 2020;28(3):131–135. doi:10.1007/s12471-019-01337-5.
9. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, et al. 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain. Circulation. 2021;144(22):e368–e454. doi:10.1161/CIR.0000000000001029.
10. Попова ЮВ, Киселев АР, Сагайдак ОВ, Посненкова ОМ, Гриднев ВИ, Ощепкова ЕВ. Применение критериев целесообразности коронарной реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом в Российской Федерации (данные федерального регистра). Кардиологический вестник. 2018;13(4):17–22. doi:10.17116/Cardiobulletin20181304117.
11. Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: Executive Summary. Circulation. 2022;145(3):e4–e17. doi:10.1161/CIR.0000000000001039.
12. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289–1367. doi:10.1093/eurheartj/ehaa575.
13. Khandy AH, Shiekh R, Nabi T, Sheikh MT, Sheikh RY. Incidence, determinants, and outcome of contrast-induced acute kidney injury following percutaneous coronary intervention at a tertiary care hospital. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2023;34(3):214–223. doi:10.4103/1319-2442.393994.
14. Stone GW, Ellis SG, Gori T, Metzger DC, Stein B, Erickson M, et al. Blinded outcomes and angina assessment of coronary bioresorbable scaffolds: 30-day and 1-year results from the ABSORB IV randomised trial. Lancet. 2018;392(10157):1530–1540. doi:10.1016/S0140-6736(18)32283-9.
15. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet JP, Costa F, Jeppsson A, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. Eur J Cardiothorac Surg. 2018;53(1):34–78. doi:10.1093/ejcts/ezx334.

REFERENCES

1. Vaduganathan M, Mensah GA, Turco JV, Fuster V, Roth GA. The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. J Am Coll Cardiol. 2022;80(25):2361–2371. doi:10.1016/j.jacc.2022.11.005.
2. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2024;13(1):55–161. doi:10.1093/ehjacc/zuad107.
3. Rao SV, O'Donoghue ML, Ruel M, Rab T, Tamis-Holland JE, Alexander JH, et al. 2025 ACC/AHA/ACEP/NAEMSP/SCAI Guideline for the Management of Patients

With Acute Coronary Syndromes. J Am Coll Cardiol. 2025;85(22):2135–2237. doi:10.1016/j.jacc.2024.11.009.

4. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119–177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393.

5. Boitsov S.A., Alekyan B.G., Shakhnovich R.M., Ganyukov V.I. Chto menyaetsya v lechenii ostrogo koronarnogo sindroma v Rossiiskoi Federatsii? [What is changing in the treatment of acute coronary syndrome in the Russian Federation?] Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii. 2022;18(6):703–709. doi:10.20996/1819-6446-2022-12-14.

6. Karkabi B, Meir G, Zafrir B, Jaffe R, Adawi S, Lavi I, et al. Door-to-balloon time and mortality in patients with ST-elevation myocardial infarction undergoing primary angioplasty. Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes. 2021;7(4):422–426. doi:10.1093/ehjqcco/qcaa037.

7. Kofoed KF, Kelbæk H, Hansen PR, Torp-Pedersen C, Høfsten D, Kløvgaard L, et al. Early versus standard care invasive examination and treatment of patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome. Circulation. 2018;138(24):2741–2750. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.037152.

8. Zwart B, Ten Berg JM, van 't Hof AW, Tonino PAL, Appelman Y, Liem AH, et al. Indications for an early invasive strategy in NSTE-ACS patients. Neth Heart J. 2020;28(3):131–135. doi:10.1007/s12471-019-01337-5.

9. Gulati M, Levy PD, Mukherjee D, Amsterdam E, Bhatt DL, Birtcher KK, et al. 2021 AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR Guideline for the Evaluation and Diagnosis of Chest Pain. Circulation. 2021;144(22):e368–e454. doi:10.1161/CIR.0000000000001029.

10. Popova YuV, Kiselev AR, Sagaydak OV, Posnenkova OM, Gridnev VI, Oschepkova EV. Primenenie kriteriev tselesoobraznosti koronarnoy revaskulyarizatsii u bolnykh ostrym koronarnym sindromom v Rossiyskoy Federatsii (dannye federalnogo registra) [Application of appropriateness criteria for coronary revascularization in patients with acute coronary syndrome in the Russian Federation (data from the federal registry)]. Kardiologicheskiy Vestnik. 2018;13(4):17–22. doi:10.17116/Cardiobulletin20181304117.

11. Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, Bates ER, Beckie TM, Bischoff JM, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for Coronary Artery Revascularization: Executive Summary. Circulation. 2022;145(3):e4–e17. doi:10.1161/CIR.0000000000001039.

12. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289–1367. doi:10.1093/eurheartj/ehaa575.

13. Khandy AH, Shiekh R, Nabi T, Sheikh MT, Sheikh RY. Incidence, determinants, and outcome of contrast-induced acute kidney injury following percutaneous coronary intervention at a tertiary care hospital. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2023;34(3):214–223. doi:10.4103/1319-2442.393994.

14. Stone GW, Ellis SG, Gori T, Metzger DC, Stein B, Erickson M, et al. Blinded outcomes and angina assessment of coronary bioresorbable scaffolds: 30-day and 1-year results from the ABSORB IV randomised trial. Lancet. 2018;392(10157):1530–1540. doi:10.1016/S0140-6736(18)32283-9.

15. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, Collet JP, Costa F, Jeppsson A, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. Eur J Cardiothorac Surg. 2018;53(1):34–78. doi:10.1093/ejcts/ezx334.

Сведения об авторах:

Шукурова Сурайё Максудовна член-корр. НАНТ, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистон».
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0006-6058-0977
SPIN-код: 5372-9030
E-mail: s_shukurova@mail.ru.

Кабирзода Рахмон Хабиб соискатель кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-5659-2475
E-mail: rahmon.91.b-2@mail.ru

Асадов Сафарали Умаралиевич соискатель ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины».
Тел: +992988576666;
ORCID ID: https://orcid.org/0009-0008-2132-1301
E-mail: hirurgasadov@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Привлечение ИИ: отсутствует.

Адрес для корреспонденции: Кабирзода Рахмон Хабиб - соискатель кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
Тел: +992933745005;
E-mail: rahmon.91.b-2@mail.ru

Поступила 01.11.2025,
Принята в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ

УДК: 616.12-005.4-073.756.8:616.379-008.64

[1,2]Гайратова И.Б., [2]Раджабзода М.Э., [3]Рахматуллоев Х.Ф.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРАЖЕНИЯ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И РИСКА ПОВТОРНЫХ ГОСПИТАЛИЗАЦИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА В СОЧЕТАНИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

[1]ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»
[2]ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии» МЗ СЗН РТ
[3]ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», кафедра внутренних болезней №3.

Цель исследования. *Провести сравнительную оценку атеросклеротического поражения коронарных артерий по данным коронароангиографии (КАГ) и проанализировать причины повторных госпитализаций у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС) в зависимости от наличия сопутствующего сахарного диабета 2 типа (СД2).*
Материал и методы. *В проспективное сравнительное исследование были включены 58 пациентов с ИБС без предшествующего инфаркта миокарда или реваскуляризации, которым выполнена КАГ. Пациенты разделены на 2 группы: I – с ИБС и СД2 (n=22), II – с ИБС без СД2 (n=36). Оценивались демографические показатели, симптомы, претестовая вероятность ИБС, ангиографические характеристики (распространенность, тип и тяжесть поражения, кальцификация), а также причины повторных госпитализаций в сроки 30 и 365 дней после выписки.*
Результаты. *Пациенты с СД2 были старше, имели более высокий ИМТ и больше факторов риска (p<0,05). По данным КАГ, у них достоверно чаще выявлялись любой атеросклероз (77,3% против 58,3%, p<0,05) и обструктивное поражение (36,4% против 19,4%, p<0,05), включая многососудистое. Кальцификация встречалась чаще (54,5% против 27,8%, p<0,05). В течение года повторно госпитализировались 54,5% пациентов с СД2 против 27,8% без диабета (p=0,03), чаще по поводу СН (22,7% против 5,6%, p=0,04).*
Заключение. *У пациентов с ИБС и сопутствующим СД2 наблюдается более тяжелое, распространенное и кальцифицированное поражение коронарных артерий. Наличие СД2 ассоциировано со статистически значимо более высоким риском повторных госпитализаций в течение года, преимущественно по сердечно-сосудистым причинам, что требует комплексного подхода к ведению данной категории больных.*
Ключевые слова: *ишемическая болезнь сердца (ИБС), сахарный диабет 2 типа (СД2), коронароангиография (КАГ), атеросклероз, повторные госпитализации*

[1,2]Gairatova I.B., [2] Radzhabzoda M.E., [3]Rakhmatulloev Kh.F.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF CORONARY ARTERY LESIONS AND RISK OF REHOSPITALIZATIONS IN ISCHEMIC HEART DISEASE COMBINED WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

[1]State Research Institute of Preventive Medicine, Tajikistan
[2]Republican Clinical Cardiology Center, Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan
[3]Avicenna Tajik State Medical University, Department of Internal Medicine No. 3

Objective. *To perform a comparative assessment of atherosclerotic coronary artery lesions based on coronary angiography (CAG) and to analyze the causes of rehospitalizations in patients with ischemic heart disease (IHD), depending on the presence of concomitant type 2 diabetes mellitus (T2DM).*
Materials and Methods. *A prospective comparative study included 58 patients with IHD without prior myocardial infarction or revascularization who underwent CAG. Patients were divided into two groups: Group I – IHD with T2DM (n=22), Group II – IHD without T2DM (n=36). Demographic parameters, symptoms, pre-test probability of IHD, angiographic characteristics (extent, type and severity of lesions, calcification), as well as causes of rehospitalizations within 30 and 365 days after discharge were evaluated.*
Results. *Patients with T2DM were older, had higher BMI, and more risk factors (p<0.05). According to CAG, they significantly more often had any atherosclerosis (77.3% vs. 58.3%, p<0.05) and obstructive lesions (36.4% vs. 19.4%, p<0.05), including multivessel disease. Calcification was more frequent (54.5% vs. 27.8%, p<0.05). Within one year, rehospitalizations occurred in 54.5% of patients with T2DM compared to 27.8% without diabetes (p=0.03), more often due to heart failure (22.7% vs. 5.6%, p=0.04).*
Conclusion. *Patients with IHD and concomitant T2DM demonstrate more severe, extensive, and calcified coronary artery lesions. The presence of T2DM is associated with a statistically significant higher risk of rehospitalizations within one year, predominantly for cardiovascular causes, which requires a comprehensive management approach for this patient category.*
Keywords: *ischemic heart disease (IHD), type 2 diabetes mellitus (T2DM), coronary angiography (CAG), atherosclerosis, rehospitalizations*

[1,2]Гайратова И.Б., [2]Раджабзода М.Э., [3]Раҳматуллоев Х.Ф.

ХУСУСИЯТҲОИ МУҚОИСАВИИ ИЛЛАТИ ШАРАЁНҲОИ КОРОНАРӢ ВА ХАТАРИ БИСТАРИШАВИИ ТАКРОРӢ ДАР БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ БЕМОРИИ ИШЕМИКИИ ДИЛ ДАР ЯКҶОЯГӢ БО ДИАБЕТИ ҚАНДИ НАВЪИ 2

[1]МД «Пажуҳишгоҳи илми-тадқиқотии тибби профилактики Тоҷикистон»
[2] МД «Маркази ҷумҳуриявии клиникии бемориҳои дил» ВТ ва ҲИА ҶТ
[3]МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», кафедраи бемориҳои дарунии №3

Мақсади тадқиқот. Арзёбии муқоисавии иллати атеросклеротикии шараёнҳои коронарӣ тибқи маълумоти коронароангиография (КАГ) ва таҳлили сабабҳои бистаришавии такрорӣ дар беморони гирифтори бемории ишемикии дил (БИД) вобаста ба мавҷудияти диабети қанди навъи 2 (ДҚ2).

Мавод ва усулҳо. *Ба тадқиқоти проспективии муқоисавӣ 58 бемори гирифтори БИД бе сактаи миокард ё реваскуляризатсияи пешина, ки ба онҳо КАГ гузаронида шуд, дохил карда шуданд. Беморон ба ду гурӯҳ ҷудо шуданд: гурӯҳи I – БИД бо ДҚ2 (n=22), гурӯҳи II – БИД бе ДҚ2 (n=36). Арзёбии нишондиҳандаҳои демографӣ, аломатҳо, эҳтимолияти пеш аз санҷишӣ БИД, хусусиятҳои ангиографӣ (паҳншавӣ, намуд ва дараҷаи иллат, дуруштшавӣ), инчунин сабабҳои бистаришавии такрорӣ дар муддати 30 ва 365 рӯз пас аз рухсатӣ шудан анҷом дода шуд.*

Натиҷаҳо. *Беморони гирифтори ДҚ2 калонсолтар буда, индекси массаи бадан ва омилҳои хатари бештар доштанд (p<0,05). Тибқи маълумоти КАГ, дар онҳо бештар атеросклероз (77,3% бар зидди 58,3%, p<0,05) ва иллати обструктивӣ (36,4% бар зидди 19,4%, p<0,05), аз ҷумла иллати сершумори шараёнҳо, мушоҳида гардид. Дуруштшавӣ (калсификатсия) бештар ба назар мерасид (54,5% бар зидди 27,8%, p<0,05). Дар давоми як сол бистаришавии такрорӣ дар 54,5% беморони гирифтори ДҚ2 бар зидди 27,8% бе диабет (p=0,03) бештар бо сабаби норасоии дил (22,7% бар зидди 5,6%, p=0,04) ба қайд гирифта шуд,*

Хулоса. *Дар беморони гирифтори БИД ва ҳамзамон ДҚ2 иллати шараёнҳои коронарӣ шадидтар, паҳншуда ва калтсификатсияшуда мушоҳида мешавад. Мавҷудияти ДҚ2 бо хатари назарраси бистаришавии такрорӣ дар давоми як сол, асосан бинобар сабабҳои дилу рагӣ алоқаманд аст, ки муносибати мукаммалро дар идоракунии ин гурӯҳи беморон талаб мекунад.*

Калимаҳои калидӣ: *бемории ишемикии дил (БИД), диабети қанд навъи 2 (ДҚ2), коронароангиография (КАГ), атеросклероз, бистаришавии такрорӣ.*

Актуальность

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается ведущей причиной смертности в мире, унесшая, по оценкам, 8,91 млн жизней в 2023 году [1]. Наличие сахарного диабета 2 типа (СД2) существенно ухудшает прогноз при ИБС, повышая риск общей смертности на 50% (HR 1,5; 95% ДИ 1,2–1,9) и сердечно-сосудистых событий на 30% (HR 1,3; 95% ДИ 1,1–1,5) у пациентов с сердечной недостаточностью [2,3]. Это связано с более сложным характером поражения коронарных артерий: диффузным, многососудистым атеросклерозом, высокой кальцификацией и увеличенной массой бляшек [4]. Данные долгосрочных наблюдений с использованием КТ-ангиографии коронарных артерий показывают, что у пациентов с СД2 типа исходный объем коронарной атеромы в 2 раза больше, а скорость прогрессирования атеросклеротических бляшек в течение 10 лет в 3 раза выше по сравнению с лицами без диабета [5].

Значительная часть пациентов с болями в грудной клетке, направляемых на КАГ, не имеет гемодинамически значимых стенозов (>50% просвета), но страдает от рецидивирующей стенокардии - состояния, известного как ишемия с необструктивными коронарными артериями. Эта группа пациентов имеет повышенный риск неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов (2-5% ежегодно: инфаркт миокарда, сердечная недостаточность), что отражено в современных экспертных консенсусах [6,7]. Такие пациенты характеризуются частыми повторными госпитализациями, ухудшением качества жизни и высокими затратами на медицинскую помощь из-за функциональных ограничений и прогрессирования атеросклероза.

В связи с этим сравнительная оценка особенностей коронарного атеросклероза и анализ причин повторных госпитализаций у пациентов с ИБС в зависимости от наличия СД2 представляется актуальной для оптимизации стратегий диагностики, лечения и вторичной профилактики.

Цель исследования

Провести сравнительную оценку атеросклеротического поражения коронарных артерий по данным коронароангиографии (КАГ) и проанализировать причины повторных госпитализаций у пациентов с ишемической болезнью сердца в зависимости от наличия сопутствующего сахарного диабета 2 типа.

Материал и методы исследования

Проведено проспективное сравнительное исследование. Из 175 пациентов с ИБС в исследование включены 58 (33,1%) пациентов без анамнеза инфаркта миокарда или реваскуляризации, которым была выполнена плановая КАГ. Показаниями к КАГ были: типичная, атипичная или неангинозная боль в грудной клетке; бессимптомное течение при высоком риске ИБС; неубедительные результаты неинвазивных стресс-тестов.

Претестовая вероятность ИБС оценивалась по модифицированному алгоритму Даймонда-Форрестера и классифицировалась как низкая (0-8 баллов), средняя (9-15 баллов) или высокая

(□15 баллов).

Критерии исключения: фибрилляция предсердий, беременность, аллергия на контраст, клиренс креатинина <60 мл/мин, респираторные заболевания, препятствующие задержке дыхания, нестабильные состояния.

Анализ ангиограмм проводился двумя независимыми экспертами, расхождения разрешались консенсусом. Визуально оценивались 16 сегментов коронарного русла. Атеросклеротическая бляшка определялась как структура ≥1 мм в стенке сосуда. Стеноз классифицировался как обструктивный (>50%) или необструктивный (≤50%). Также оценивалась кальцификация артерий по данным ангиографии.

Проведен анализ причин повторных госпитализаций в течение 30 и 365 дней после выписки. Статистический анализ проводился с использованием стандартных методов. Количественные данные представлены как M±SD, качественные – как n (%). Для сравнения групп использовались t-критерий Стьюдента (для нормального распределения) и критерий Манна-Уитни (для ненормального распределения), для сравнения частот – точный критерий Фишера или χ^2. Уровень значимости p<0,05.

Результаты исследования

В зависимости от наличия СД 2 типа пациенты, которым была проведена КАГ (n=58), были разделены на две группы: группа I (n=22) – пациенты с ИБС и СД 2 типа; группа II (n=36) – пациенты с ИБС без СД 2 типа (таблица 1).

Как видно из данных таблицы, среди всех обследованных пациентов мужчины составили 58,6%, средний возраст - 61,4±12,6 лет. В группе с сахарным диабетом 2 типа пациенты были старше (64,5±10,5 лет против 60,9±12,8 лет; p=0,27), имели более высокий ИМТ (29,7±4,4 против 27,5±4,2; p=0,049) и большее количество факторов риска (2,5±1,2 против 1,9±1,2; p=0,047). Статистически значимых различий в частоте АГ, гиперхолестеринемии и ожирения между группами не выявлено (p>0,05). Средняя частота сердечных сокращений составила 63±12 ударов в минуту и не различалась между группами (p=0,79). Среди симптомов у пациентов с диабетом достоверно реже отмечалась типичная стенокардия (40,9% против 75,0%, p=0,009) и чаще - неангинозные проявления (22,7% против 5,6%, p=0,05). Претестовая вероятность ИБС не имела статистически значимых различий между группами (p=0,07).

Для более детального анализа состояния коронарных сосудов была проведена КАГ. Результаты представлены в таблице 2.

КАГ была выполнена всем пациентам без осложнений. Диагностическое

Таблица 1. - Общая характеристика больных ишемической болезнью сердца с сахарным диабетом 2 типа и без

Показатель	ИБС+СД2 (n=22)	ИБС без СД2 (n=36)	p
Возраст, лет (M±SD)	64,5 ± 10,5	60,9 ± 12,8	0,27*
Мужчины, n (%)	13 (59,1%)	21 (58,3%)	0,96
ИМТ, кг/м² (M±SD)	29,7 ± 4,4	27,5 ± 4,2	0,049*
Ср. ЧСС, уд/мин (M±SD)	63,8 ± 12,4	62,5 ± 21,7	0,79*
Количество факторов риска (M±SD)	2,5 ± 1,2	1,9 ± 1,2	0,047*
АГ, n (%)	15 (68,2%)	21 (58,3%)	0,45
Гиперхолестеринемия, n (%)	12 (54,5%)	15 (41,7%)	0,35
Ожирение (ИМТ ≥30), n (%)	8 (36,4%)	6 (16,7%)	0,09
Текущее курение, n (%)	7 (31,8%)	8 (22,2%)	0,41
Семейный анамнез ИБС, n (%)	12 (54,5%)	19 (52,8%)	0,90
Симптомы, n (%):			
– Типичная стенокардия	9 (40,9%)	27 (75,0%)	0,009
– Атипичная стенокардия	5 (22,7%)	5 (13,9%)	0,38
– Неангинозные/другие	5 (22,7%)	2 (5,6%)	0,05
– Бессимптомные	3 (13,6%)	2 (5,6%)	0,31
Претестовая вероятность ИБС, n (%):			
– Низкая	3 (13,6%)	6 (16,7%)	–
– Средняя	9 (40,9%)	22 (61,1%)	–
– Высокая	10 (45,5%)	8 (22,2%)	0,07

*Примечание: * – p-значение рассчитано с использованием критерия Манна-Уитни для количественных данных; для сравнения пропорций использовался точный критерий Фишера. M±SD – среднее арифметическое ± стандартное отклонение.*

Таблица 2. - Характеристика коронарных сосудов при коронароангиографии в двух сравниваемых группах

Показатель	ИБС+СД2 (n=22)	ИБС без СД2 (n=36)	p
Нормальные коронарные артерии, n (%)	5 (22,7%)	15 (41,7%)	0,14
Необструктивный атеросклероз, n (%)	9 (40,9%)	14 (38,9%)	0,88
Любой атеросклероз, n (%)	17 (77,3%)	21 (58,3%)	0,14
Обструктивное поражение (стеноз >50%), n (%)	8 (36,4%)	7 (19,4%)	0,15
– Однососудистое поражение, n (%)	5 (22,7%)	4 (11,1%)	0,24
– Многососудистое поражение, n (%)	3 (13,6%)	3 (8,3%)	0,52
Кальцификация артерий, n (%)	12 (54,5%)	10 (27,8%)	0,045
Среднее число сегментов с бляшкой на пациента (M±SD)	4,1 ± 3,2	2,1 ± 2,5	0,008*
Среднее число сегментов с обструкцией на пациента (M±SD)	0,8 ± 1,1	0,4 ± 0,8	0,13*

*Примечание: p-значения рассчитаны с использованием точного критерия Фишера, * с использованием критерий Манна-Уитни.*

качество визуализации было достигнуто в 98,3% коронарных сегментов; в 1,7% сегментов изображение было расценено как недиагностическое из-за артефактов движения, и эти сегменты были исключены из последующего анализа.

Распространенность любого атеросклероза была выше в группе с СД2 (77,3% против 58,3%, p=0,14), как и обструктивного поражения (36,4% против 19,4%, p=0,15), однако эти различия не достигли статистической значимости, возможно, из-за небольшого размера выборки. Количество сегментов с бляшкой на одного пациента было достоверно выше в группе СД2 (4,1 против 2,1; p=0,008). Кальцификация артерий статистически значимо чаще встречалась у пациентов с СД2 (54,5% против 27,8%, p=0,045).

Далее проведена сравнительная оценка частоты обструктивной и необструктивной ИБС у больных с СД2 по сравнению с недиабетиками также наблюдалась среди других клинических вариантов ИБС: атипичный – 4,5% против 2,8%; неангинозный – 4,5% против 2,8% и бессимптомный – 4,5% против 0% соответственно.

Далее была оценена частота повторной госпитализации после выписки у пациентов с ИБС с СД2 и без него в сроки 30 и 365 дней. В таблице 4 представлены причины повторных госпитализаций в сроки 30 дней после выписки. Из 58 пациентов, которым была проведена КАГ, в течение 30 дней госпитализировались повторно 10 (17,2%) больных.

Анализ повторных госпитализаций в течение 30 дней после выписки показал более высокую частоту госпитализаций в группе с СД2 (27,3%), по сравнению с группой без СД2 (11,1%), однако это различие не достигло статистической значимости

Таблица 3. - Распространенность необструктивной и обструктивной ишемической болезни сердца у больных с сахарным диабетом и без среди вариантов симптомов

Симптомы (варианты)	ИБС+СД 2 типа (n=22)		ИБС без СД 2 типа (n=36)	
	Необстр. ИБС	Обстр. ИБС	Необстр. ИБС	Обстр. ИБС
Типичная стенокардия	4 (18,2%)	5 (22,7%)	7 (19,4%)	5 (13,9%)
Атипичная стенокардия	2 (9,1%)	1 (4,5%)	3 (8,3%)	1 (2,8%)
Неангинозные симптомы	2 (9,1%)	1 (4,5%)	3 (8,3%)	1 (2,8%)
Бессимптомные	1 (4,5%)	1 (4,5%)	1 (2,8%)	0 (0%)
Всего пациентов с коронарным стенозом	9 (40,9%)	8 (36,4%)	14 (38,9%)	7 (19,4%)

*Примечание: В таблице представлено распределение пациентов. Из-за малых чисел в подгруппах формальный статистический анализ не проводился. Общая разница в частоте обструктивной ИБС между группами: 8/22 (36,4%) против 7/36 (19,4%), p=0,15 (точный критерий Фишера).**

ИБС в зависимости от её клинических вариантов (таблица 3).

Как видно из данных таблицы, обструктивная ИБС наиболее часто выявлялась у пациентов с типичной стенокардией, особенно в группе с СД2 (22,7% против 13,9% в группе без диабета). Распространенность обструктивной (p=0,16).

В таблице 5 представлена причины повторных госпитализаций в сроки 365 дней после выписки.

В течение 365 дней после первичной выписки наблюдалась статистически значимая разница в частоте повторных госпитализаций между группами.

Таблица 4. - Причины повторных госпитализаций в сроки 30 дней после выписки

Причина госпитализации	ИБС+СД2 (n=22)	ИБС без СД2 (n=36)	p
Стенокардия, боль в груди	2 (9,1%)	2 (5,6%)	0,63
Острый коронарный синдром	1 (4,5%)	1 (2,8%)	1,00
Сердечная недостаточность	1 (4,5%)	1 (2,8%)	1,00
Осложнения процедуры КАГ	1 (4,5%)	0 (0%)	0,38
Декомпенсация СД (гипергликемия)	1 (4,5%)	0 (0%)	0,38
Всего пациентов с повторной госпитализацией	6 (27,3%)	4 (11,1%)	0,16

*Примечание: * – p-значение рассчитано с использованием точного критерия Фишера для сравнения пропорций между группами.*

Таблица 5.- Причины повторных госпитализаций в сроки 365 дней после выписки

Причина госпитализации	ИБС+СД2 (n=22)	ИБС без СД2 (n=36)	p
Стенокардия, боль в груди	3 (13,6%)	5 (13,9%)	1,00
Острый коронарный синдром	4 (18,2%)	2 (5,6%)	0,19
Сердечная недостаточность	5 (22,7%)	2 (5,6%)	0,10
Декомпенсация СД	2 (9,1%)	0 (0%)	0,14
Аритмии	1 (4,5%)	2 (5,6%)	1,00
Заболевания органов дыхания	1 (4,5%)	1 (2,8%)	1,00
Другие причины	3 (13,6%)	3 (8,3%)	0,66
Всего пациентов с повторной госпитализацией*	12 (54,5%)	10 (27,8%)	0,03

*Примечание: * – p-значение рассчитано с использованием точного критерия Фишера.*

Повторная госпитализация отмечалась у 54,5% пациентов с СД2, что значимо превышало показатель в группе без диабета (27,8%, p=0,03). Хотя по отдельным причинам (СН, ОКС, декомпенсация СД) различия имели лишь тенденцию к значимости, общее бремя госпитализаций было существенно выше в группе с СД2.

Обсуждение

Проведённое исследование выявило отчетливые различия в характеристиках коронарного атеросклероза и клинических исходах у пациентов с ИБС в зависимости от наличия СД2. Полученные данные находятся в полном соответствии с современными представлениями об ускоренном атеросклерозе при сахарном диабете, который подразумевает ускоренное, диффузное и более кальцифицированное поражение артерий [8,9,10].

Обнаруженные ангиографические особенности, в частности, статистически значимо большее количество пораженных сегментов (4,1 ± 3,2 против 2,1 ± 2,5, p=0,008) и повышенная частота кальцификации (54,5% против 27,8%, p=0,045) у пациентов с СД2, находят свое патоморфологическое обоснование в исследованиях с применением методов внутрисосудистой визуализации. Результаты мета-анализа показывают, что коронарные бляшки при СД2 характеризуются увеличенным объемом некротического ядра и выраженным кальцинозом, что напрямую коррелирует с риском основных сердечно-сосудистых событий [5]. Эти особенности объясняют не только диффузность поражения, но и повышенную склонность к развитию острых коронарных синдромов, в том числе на фоне необструктивных стенозов. Ангиографически определяемая кальцификация, в свою очередь, служит независимым предиктором технической сложности проведения чрескожных коронарных вмешательств [11].

Ключевым клиническим наблюдением стала значимо меньшая частота типичной стенокардии в группе с СД2 (40,9% против 75,0%, p=0,009). Данный феномен, детально описанный в литературе, является следствием высокой распространенности кардиальной автономной нейропатии, ведущей к «немой» ишемии, и доминирования микрососудистой дисфункции [12]. Этот аспект имеет принципиальное значение для клинической практики, поскольку создает предпосылки для гиподиагностики ИБС и несвоевременного начала лечения. Актуальные клинические рекомендации акцентируют необходимость активного выявления ишемии у пациентов с СД2 даже при атипичной симптоматике, отдавая предпочтение нагрузочным визуализирующим тестам [13].

Наиболее значимым, с точки зрения

прогноза, результатом явилось двукратное увеличение риска повторной госпитализации в течение года у пациентов с коморбидной патологией (54,5% против 27,8%, p=0,03). Сердечно-сосудистые причины, в особенности декомпенсация хронической сердечной недостаточности (22,7% против 5,6%), были ведущими. Эти данные согласуются с результатами современных регистров и когортных исследований, демонстрирующих, что наличие СД2 у пациентов с ИБС и/или перенесшими острые коронарные события ассоциировано с существенным увеличением риска повторных госпитализаций по сердечно-сосудистым причинам, включая сердечную недостаточность. Так, в многоцентровом регистре острых декомпенсаций СН показано, что сахарный диабет у пациентов с острой сердечной недостаточностью ассоциирован с повышением риска повторной госпитализации в течение 1 года и неблагоприятных клинических исходов, независимо от фракции выброса и сопутствующих факторов риска. В ретроспективном исследовании 364 пациентов, выписанных после острого коронарного синдрома, наличие диабета сопровождалось значительно более высокой вероятностью повторной госпитализации по поводу сердечно-сосудистых событий (включая ОКС и инсульт) в первый год наблюдения (скорректированный OR 2,15; 95% ДИ 1,29–3,59), что подчеркивает роль СД2 как ключевого модифицируемого фактора неблагоприятного постинфарктного и пост-ОКС прогноза [14]. Патофизиологической основой служат феномен «метаболической памяти», персистирующее низкоинтенсивное воспаление и специфическое диабетическое ремоделирование миокарда, ведущее к кардиомиопатии [5,8]. Тенденция к более частым госпитализациям в связи с ОКС (18,2% против 5,6%, p=0,19) также соответствует представлениям о прогрессирующем и нестабильном характере атеросклероза при СД2 [5].

Заключение

Таким образом, СД2 служит мощным модификатором течения ИБС, определяя ее более агрессивный патоморфологический фенотип и неблагоприятный клинический прогноз. Выявленные особенности - более распространённое и кальцифицированное поражение коронарных артерий, атипичность клинической картины и двукратное увеличение риска повторных госпитализаций в течение года - формируют целостный портрет коморбидной патологии с высоким риском неблагоприятных исходов. Полученные данные обосновывают целесообразность выделения пациентов с сочетанием ИБС и СД2 в отдельную категорию, требующую раннего применения комплексных персонализированных стратегий ведения, включающих активную диагностику микрососудистой дисфункции, агрессивную модификацию факторов риска и обязательное назначение терапии с доказанным кардиоренальным преимуществом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks 2023 Collaborators. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990–2023. J Am Coll Cardiol. 2025;86(22):2167–2243. doi:10.1016/j.jacc.2025.08.015.

2. Zareini B, Blanche P, D'Souza M, Elmegaard Malik M, Nørgaard CH, Selmer C, et al. Type 2 Diabetes Mellitus and Impact of Heart Failure on Prognosis Compared to Other Cardiovascular Diseases: A Nationwide Study. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020;13(7):386–394. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.119.006260.

3. Файзуллоев АИ, Шукурова СМ, Рашидов ИМ, Раджабова ГМ. Хроническая сердечная недостаточность: современные проблемы и пути их решения. Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2021;(2):93–100.

4. Karakasis P, Theofilis P, Patoulias D, Vlachakis PK, Antoniadis AP, Fragakis N. Diabetes-Driven Atherosclerosis: Updated Mechanistic Insights and Novel Therapeutic Strategies. Int J Mol Sci. 2025;26(5):2196. doi:10.3390/ijms26052196.

5. Gaillard EL, Cramer SHM, Hanssen NMJ, Bom MJ, Chamuleau SAJ, Planken RN, et al. Increased High-Risk Plaque Burden in Type 2 Diabetes: A 10-Year Follow-Up Study. Cardiovasc Diabetol. 2025;24(1):423. doi:10.1186/s12933-025-02977-1.

6. Kunadian V, Chieffo A, Camici PG, Berry C, Escaned J, Maas AHEM, et al. An EAPCI Expert Consensus Document on Ischaemia with Non-Obstructive Coronary Arteries in Collaboration with European Society of Cardiology Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation Endorsed by Coronary Vasomotor Disorders International Study Group. EuroIntervention. 2021;16(13):1049–1069. doi:10.4244/EIJY20M07_01.

7. Mehta PK, Huang J, Levit RD, Malas

W, Waheed N, Bairey Merz CN. Ischemia and No Obstructive Coronary Arteries (INOCA): A Narrative Review. Atherosclerosis. 2022;363:8–21. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2022.11.009.

8. Козиолова НА, Полянская ЕА, Миронова СВ. Сахарный диабет 2 типа и микрососудистые осложнения у больных стабильной ишемической болезнью сердца: распространенность, прогноз и выбор антитромботической терапии. Южно-Российский журнал терапевтической практики. 2022;3(4):7–24. doi:10.21886/2712-8156-2022-3-4-7-24.

9. Марданов БУ, Мосолова ЕС. Структурно-функциональные особенности миокарда у больных ишемической болезнью сердца и сахарным диабетом 2 типа. Международный журнал сердца и сосудистых заболеваний. 2021;9(32):20–26. doi:10.24412/2311-1623-2021-32-20-26.

10. Yin J, Fu X, Luo Y, Leng Y, Ao L, Xie C. A Narrative Review of Diabetic Macroangiopathy: From Molecular Mechanism to Therapeutic Approaches. Diabetes Ther. 2024;15(3):585–609. doi:10.1007/s13300-024-01532-7.

11. Jiang Y, Yang ZG, Wang J, Jiang L, Han PL, Shi R, et al. Type 2 Diabetes Mellitus Aggravates Coronary Atherosclerosis in Hypertensive Individuals Based on Coronary CT Angiography: A Retrospective Propensity Score-Based Study. Front Cardiovasc Med. 2024;11:1372519. doi:10.3389/fcvm.2024.1372519.

12. Parvez M, Habib M, Ali A, Naila B, Khattak NUS, Wahab M, et al. Impact of Diabetes on Coronary Angiographic Findings in ST-Elevation Myocardial Infarction Patients: A Comparative Study. Cureus. 2025;17(9):e91675. doi:10.7759/cureus.91675.

13. Valensi P, Berkane N, Pinto S, Sellier N, Soussan M, Nguyen MT, et al. Performance of the 2019 ESC/EASD Guideline Strategy for the Screening of Silent Coronary Artery Disease in Patients with Diabetes. Cardiovasc Diabetol. 2023;22(1):33. doi:10.1186/s12933-023-01760-4.

14. Al-Jarallah M, Rajan R, Al-Zakwani I, Dashti R, Bulbanat B, Ridha M, et al. Impact of Diabetes on Mortality and Rehospitalization in Acute Heart Failure Patients Stratified by Ejection Fraction. ESC Heart Fail. 2020;7(1):297–305. doi:10.1002/ehf2.12538.

REFERENCES

1. Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks 2023 Collaborators. Global, Regional, and National Burden of Cardiovascular Diseases and Risk Factors in 204 Countries and Territories, 1990–2023. J Am Coll Cardiol. 2025;86(22):2167–2243. doi:10.1016/j.jacc.2025.08.015.

2. Zareini B, Blanche P, D'Souza M, Elmegaard Malik M, Nørgaard CH, Selmer C, et al. Type 2 Diabetes Mellitus and Impact of Heart Failure on Prognosis Compared to Other Cardiovascular Diseases: A Nationwide Study. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2020;13(7):386–394. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.119.006260.

3. Fayzulloev AI, Shukurova SM, Rashidov IM, Radzhabova GM. Khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost': sovremennye problemy i puti ikh resheniya [Chronic heart failure: current problems and solutions]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya. 2021;(2):93–100.

4. Karakasis P, Theofilis P, Patoulias D, Vlachakis PK, Antoniadis AP, Fragakis N. Diabetes-Driven Atherosclerosis: Updated Mechanistic Insights and Novel Therapeutic Strategies. Int J Mol Sci. 2025;26(5):2196. doi:10.3390/ijms26052196.

5. Gaillard EL, Cramer SHM, Hanssen NMJ, Bom MJ, Chamuleau SAJ, Planken RN, et al. Increased High-Risk Plaque Burden in Type 2 Diabetes: A 10-Year Follow-Up Study. Cardiovasc Diabetol. 2025;24(1):423. doi:10.1186/s12933-025-02977-1.

6. Kunadian V, Chieffo A, Camici PG, Berry C, Escaned J, Maas AHEM, et al. An EAPCI Expert Consensus Document on Ischaemia with Non-Obstructive Coronary Arteries in Collaboration with European Society of Cardiology Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation Endorsed by Coronary Vasomotor Disorders International Study Group. EuroIntervention. 2021;16(13):1049–1069. doi:10.4244/EIJY20M07_01.

7. Mehta PK, Huang J, Levit RD, Malas W, Waheed N, Bairey Merz CN. Ischemia and No Obstructive Coronary Arteries (INOCA): A Narrative Review. Atherosclerosis. 2022;363:8–21. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2022.11.009.

8. Koziolova NA, Polyanskaya EA, Mironova SV. Sakharniy diabet 2 tipa i mikrososudistye oslozhneniya u bol'nykh stabil'noy ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa: rasprostranennost', prognoz i vybor antitromboticheskoy terapii [Type 2 diabetes mellitus and microvascular complications in patients with stable ischemic heart disease: prevalence, prognosis and choice of antithrombotic therapy]. Yuzhno-Rossiyskiy zhurnal terapevticheskoy praktiki. 2022;3(4):7–24. doi:10.21886/2712-8156-2022-3-4-7-24.

9. Mardanov BU, Mosolova ES. Strukturno-funktsional'nye osobennosti miokarda u bol'nykh ishemicheskoy bolezn'yu serdtsa i sakharnym diabetom 2 tipa [Structural and functional features of myocardium in patients with ischemic heart disease and type 2 diabetes mellitus]. Mezhdunarodnyy

zhurnal serdtsa i sosudistykh zabolevaniy. 2021;9(32):20–26. doi:10.24412/2311-1623-2021-32-20-26.

10. Yin J, Fu X, Luo Y, Leng Y, Ao L, Xie C. A Narrative Review of Diabetic Macroangiopathy: From Molecular Mechanism to Therapeutic Approaches. Diabetes Ther. 2024;15(3):585–609. doi:10.1007/s13300-024-01532-7.

11. Jiang Y, Yang ZG, Wang J, Jiang L, Han PL, Shi R, et al. Type 2 Diabetes Mellitus Aggravates Coronary Atherosclerosis in Hypertensive Individuals Based on Coronary CT Angiography: A Retrospective Propensity Score-Based Study. Front Cardiovasc Med. 2024;11:1372519. doi:10.3389/fcvm.2024.1372519.

12. Parvez M, Habib M, Ali A, Naila B, Khattak NUS, Wahab M, et al. Impact of Diabetes on Coronary Angiographic Findings in ST-Elevation Myocardial Infarction Patients: A Comparative Study. Cureus. 2025;17(9):e91675. doi:10.7759/cureus.91675.

13. Valensi P, Berkane N, Pinto S, Sellier N, Soussan M, Nguyen MT, et al. Performance of the 2019 ESC/EASD Guideline Strategy for the Screening of Silent Coronary Artery Disease in Patients with Diabetes. Cardiovasc Diabetol. 2023;22(1):33. doi:10.1186/s12933-023-01760-4.

14. Al-Jarallah M, Rajan R, Al-Zakwani I, Dashti R, Bulbanat B, Ridha M, et al. Impact of Diabetes on Mortality and Rehospitalization in Acute Heart Failure Patients Stratified by Ejection Fraction. ESC Heart Fail. 2020;7(1):297–305. doi:10.1002/ehf2.12538.

Сведения об авторах:

Гайратова Идигул Бороновна – зав. отделением инфаркта миокарда ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии» МЗ и СЗН РТ; E-mail: idigulgayratova1982@gmail.com, тел. +992 005055253. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-1215-5586

Раджабзода Музафар Эмом – доктор медицинских наук, директор ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии», г. Душанбе, Республика Таджикистан. E-mail: cardio2008@inbox.ru.

ORCID ID: https://orcid.org/0009-0000-8073-6154

Рахматуллоев Хушруз Фарходович – ассистент кафедры внутренних болезней №3 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абулаи ибни Сино», заведующий функциональной диагностики врач-кардиолог ГУ НМЦ РТ «Шифобахш». Тел: +992935400012. E-mail: ordinator-2008@mail.ru. ORCID ID: https://orcid.org/0009-0007-3370-1961

Адрес для корреспонденции: Гайратова Идигул Бороновна – зав. отделением инфаркта миокарда ГУ «Республиканский клинический центр кардиологии» МЗ и СЗН РТ;
E-mail: idigulgayratova1982@gmail.com,
Тел. +992 005055253

Финансирование: финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не привлекался.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Информация о соблюдении этических норм: исследование получило одобрение этических комитетов ГОУ ИПОвСЗ РТ и ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Поступила: 18.11.2025,
Принято в печать: 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31-005.616.311.1

[1]Каримов С.М., [1]Исмоилов А.А., [2]Миъроджова Н.А.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕНЙ ЗУБОВ И СТРУКТУРНЫХ ЕДИНИЦ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ТЕСНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗУБОВ И БЕЗ УКАЗАННОЙ ПАТОЛОГИИ

[1]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ
[2]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Цель исследования. *Сопоставить состояние органов и тканей полости рта у пациентов с синдромом тесного положения зубов и у лиц без данной патологии, выявив возможные различия по ключевым клинико-гигиеническим показателям.*
Материал и методы. *В основную группу включили 42 пациента 20–50 лет с синдромом тесного положения зубов функционально ориентированной фронтальной группы, обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». Группа сравнения составила 36 пациентов без указанного синдрома. Выполняли стандартный стоматологический осмотр с заполнением унифицированных карт, после чего диагноз верифицировали по совокупности клинических и рентгенологических данных. Количественную оценку проводили по индексу РМА, показателям кариеса КПУз и КПУп, комплексному КПИ, а также по тесту самоочищения полости рта по В. К. Леонтьеву и соавт.; выбор индексов обеспечивал сравнимость групп и объективизацию различий.*
Результаты. *Сопоставление интенсивности кариеса и состояния пародонта показало статистически значимые различия всех проанализированных показателей у пациентов с синдромом тесного положения зубов по сравнению с группой без данной патологии. Иными словами, профиль клинико-гигиенических индексов в основной группе систематически отклонялся от контрольных значений, что указывает на взаимосвязь аномалий зубного ряда с риском кариеса и пародонтальных изменений.*
Заключение. *Зона тесного положения зубов функционирует как «слабое звено» под воздействием неблагоприятных факторов риска, поэтому необходима коррекция базовых подходов к индивидуальной и профессиональной гигиене полости рта с акцентом на труднодоступные межзубные участки и регулярный контроль эффективности гигиенических мероприятий. Участок скученности действует как зона наименьшего сопротивления для детерминирующих факторов риска стоматогенного происхождения, что облегчает ретенцию налёта и поддерживает воспалительно-кариозные процессы.*
Ключевые слова: *синдром тесного положения зубов, кариозный процесс, индекс интенсивности, пародонт, гигиена полости рта, зубной налет.*

[1]Karimov S.M., [1]Ismoilov A.A.,[2]Mirodzhova N.A.

COMPARATIVE STUDY CONDITION OF HARD TEETH'S TISSUES AND STRUCTURAL UNITS OF PARODONTAL TISSUES BESIDE PATIENTS WITH SYNDROME OF CLOSE-FITTING POSITION TEETH AND WITHOUT SPECIFIED PATHOLOGY

[1]Department of Therapeutic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University
[2]Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Aim. *To compare the condition of the oral organs and tissues in patients with anterior dental crowding and in individuals without this pathology, in order to identify potential differences in key clinical and hygienic parameters*
Materials and methods. *The main group included 42 patients aged 20–50 years with anterior dental crowding of the functionally oriented frontal group, who presented to the Department of Therapeutic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University. The comparison group consisted of 36 patients without dental crowding. A standard dental examination was performed with the completion of unified dental charts, after which the diagnosis was verified based on a combination of clinical and radiographic findings. Quantitative assessment was conducted using the PMA index, caries indices (DMFT for teeth and surfaces), the Complex Periodontal Index (CPI), as well as the oral self-cleansing test according to V. K. Leontiev et al. The selected indices ensured comparability of groups and objectification of differences.*
Results. *Comparison of caries intensity and periodontal status revealed statistically significant differences across all analyzed parameters between patients with dental crowding and those without this condition. In other words, the profile of clinical and hygienic indices in the main group consistently deviated from control values, indicating an association between dental arch anomalies and the risk of caries and periodontal alterations.*
Conclusion. *The area of dental crowding functions as a "weak link" under the influence of unfavorable risk factors. Therefore, modification of basic approaches to both individual and professional oral hygiene is required, with particular emphasis on hard-to-reach interdental areas and regular monitoring of the effectiveness of hygiene measures. The area of overcrowding acts as zone of the least resistance for determinant factor of the risk of dentistry origins that relieves retention of raid and supports inflammatory-carious processes.*
Key words: *syndrome of the close-fitting position teeth, carious process, index of intensities, parodont, hygiene of oral cavity, teeth raid.*

[1]Каримов С.М., [1]Исмоилов А.А.,[2]Миъроҷова Н.А.

ОМӮЗИШИ МУҚОИСАВИИ ҲОЛАТИ БОФТАҲОИ САХТИ ДАНДОН ВА ВОҲИДҲОИ СТРУКТУРАВИИ БОФТАҲОИ ПАРОДОНТ БАЙНИ БЕМОРОНИ СИНДРОМИ ЗИЧШАВИИ ДАНДОНДОШТА ВА НАДОШТА

[2]Кафедраи стоматологияи ортопедии МДТ ДТТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино
[1]Кафедра стоматологияи муолиҷавии МДТ ДТБКСТ ҶТ

Мақсади таҳқиқот. *Муқоиса намудани ҳолати узвҳо ва бофтаҳои ковокии даҳон байни беморони синдроми зичшавии дандондошта ва надошта, бо усули имконоти дигаргуниҳои муайянкунандаи нишондодҳои клиникию беҳдоштӣ.*

Мавод ва усулҳо. *Гурӯҳи асосиро 42 нафар беморони синнашон 20-50-солаи синдроми зичшавии дандонҳои функсионалии ҷойгирифта дар қисмати пешдошта, ки ба кормандони кафедраи стоматологияи муолиҷавии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино» муроҷиат намуданд, ташкил дод. Гурӯҳи муқоисавиро аз 36 нафар беморони синдроми номбурда надошта ташкил намуд. Байни беморон муоинаи стандартии стоматологӣ дар намуди пур намудани кортҳои коркардшуда гузаронида шуд, ки пас аз он ташхис дар ҷамъи истифоди нишондодҳои клиникию рентгенологӣ муайян гардид. Баҳои миқдорӣ бо истифода аз индекси папиллярию маргиналию алвеоларӣ, нишондодҳои кариесии КПК два КПКс, маҷмуаи ИМК, инчунин бо санҷиши худтозашавии ковокии даҳони В.К. Леонтев бо ҳаммуалифон пешниҳодкарда гузаронида шуд: интихоби индексҳои номбурда муқоиса байни гурӯҳҳо ва дигаргуниҳои воқеъонаро таъмин намуданд.*

Натиҷаҳо. *Муқоиса намудани шиддатнокии кариес ва ҳолати пародонт баръало дигаргуниҳои саҳеҳнокро нисбати тамоми нишондодҳои таҳлилнамуда дар байни беморони синдроми зичшавии дандондошта, нисбати шахсони ин намуд синдромро надошта, муайян кард. Яъне, нишондодҳои индексҳои клиникию беҳдоштӣ дар гурӯҳи асосии беморон мунтазам, нисбати нишондодҳои он дар гурӯҳи муқоисавӣ, аз меъёр фарқкунанда буд, ки ин ҳолат аз ҳамвобастагии нуқсони қатори дандонҳо, хатари пайдоиши кариес ва дигаргуниҳои пародонталӣ шаҳодат медиҳад.*

Хулоса. *Қисмати зич ҷойгиршавии дандонҳо ҳамчун «қисмати суст» фаълиятдошта нисбати омилҳои номусоиди хатарнок ба ҳисоб меравад, аз ин сабаб бояд рафторҳои асосиро нисбати беҳдошти инфиродӣ ва тахассусии ковокии даҳон бодарназардошти қисматҳои байнидандонии дастнорас ва назорати доимона оиди самаранокии чорабиниҳои беҳдоштӣ пурзур намуд. Қисмати зич ҷойгирифтаи дандонҳо ҳамчун камтарин қисмати муқовиматдор барои омилҳои хатарноки стоматогенидошта ба ҳисоб меравад, ки ин сабабгори ҷамъгардии лояи дандон гашта, равандҳои илтиҳобию кариесологиро ба амал меорад.*

Калимаҳои калидӣ: *синдроми зич ҷойгиршавии дандонҳо, раванди кариесӣ, индекси шиддатнокӣ, пародонт, беҳдошти ковокии даҳон, лояи дандон.*

Актуальность

Формирование дефектов твердых тканей зубов происходит в результате взаимодействия множественных этиологических факторов. К ним относятся кариозный процесс, избыточная стираемость, аномалии положения зубов с их скученностью, образование клиновидных дефектов, флюороз, а также различные виды травматических воздействий (как острых, так и хронических) [1]. По мере накопления влияния этих факторов развиваются вторичные изменения зубных рядов и дисфункциональные нарушения височно-нижнечелюстного сустава [2-6]. Важно отметить, что скученность зубов является независимым фактором риска, способствующим развитию кариозного процесса и патологии пародонта, поскольку создает условия для усиленной ретенции зубного налета и затрудняет качественную гигиену межзубных промежутков [7].

В патогенезе кариеса и патологии пародонта локальные факторы приобретают первостепенное значение [8, 9-11]. Среди них особенно выделяются анатомические особенности зубочелюстного аппарата и наличие участков ретенции, способствующих задержке остатков пищи и аккумуляции мягкого налета с бактериальными скоплениями [12]. У современного человека происходит эволюционное снижение трем и диастем, что приводит к уменьшению физиологических промежутков между зубами. Этот процесс создает благоприятные условия для фиксации зубного налета и способствует повышению кариозной заболеваемости [13].

Предрасположенность к развитию кариозного процесса зависит от комплекса морфологических факторов: не только от особенностей строения апикального базиса и величины угла нижней челюсти (которые отражают эволюционные изменения черепа), но также от плотности расположения коронок зубов. Клинические наблюдения показывают, что у пациентов с синдромом тесного положения зубов при сочетании увеличенного угла нижней челюсти и повышенной плотности зубов в апикальном базисе индекс интенсивности кариозного процесса может достигать 12–15 и выше [14].

Исследования показывают, что у лиц с аномалиями прикуса наблюдается существенное ухудшение состояния тканей пародонта [15]. Сравнительный анализ демонстрирует, что частота воспалительно-деструктивных заболеваний пародонта у данной категории пациентов приблизительно в два раза превышает аналогичный показатель у лиц без зубочелюстных аномалий. Кроме того, результативность профилактических программ при наличии нарушений прикуса снижается примерно вдвое [16].

Цель исследования

Провести сравнительный анализ состояния тканей и органов полости рта у лиц с синдромом тесного положения зубов и у пациентов без данной патологии для

выявления возможных различий основных клинико-гигиенических параметров.

Материал и методы исследования

Среди обследованных пациентов к критериям включения отнесли: пациенты с синдромом тесного положения зубов; пациенты с отсутствием синдрома тесного положения зубов; наличие кариозных поражений; патологический процесс в околозубных тканях; возраст от 20 до 50 лет; жалобы на зубные боли и кровоточивость десен; жалобы на подвижность зубов; получение информированного добровольного согласия. К критериям исключения отнесли отказ от подписания информированного добровольного согласия и несоблюдение исследуемых рекомендаций специалиста.

подписали письменное информированное согласие на участие.

Основную группу обследуемых составили 42 пациента возрастной категории 20–50 лет с диагностированным синдромом тесного положения зубов в функционально значимой фронтальной области. Все участники основной группы проходили обследование на базе кафедры терапевтической стоматологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино». Для сопоставления сформировали группу сравнения из 36 человек без указанного синдрома. Каждый участник проходил стандартный стоматологический осмотр с заполнением унифицированной карты, после чего диагноз подтверждали совокупностью клинических данных и рентгенологических исследований, включая ортопантомограмму.

Таблица 1. - Индикационные показатели полости рта в обследуемых группах

Обследуемые группы	Индикационные показатели	Среднее значение (M)	Средняя ошибка (±m)
Основная группа	КПУз	5,8	0,30
	КПУп	9,9	0,90
Группа сравнения	КПУз	4,5	0,28
	КПУп	6,1	0,49
Основная группа	РМА	18,0	0,55
Группа сравнения	РМА	8,0	0,44
Основная группа	КПИ	1,01	0,03
Группа сравнения	КПИ	0,7	0,02
Основная группа	РНР	2,8	0,9
Группа сравнения	РНР	1,6	0,2
Основная группа	ИГ	2,1	0,1
Группа сравнения	ИГ	1,6	0,1
Основная группа	ИСПР: *ВРПД*	2,34	0,04
	ВФПД	1,46	0,12
Группа сравнения	ИСПР: *ВРПД*	37,0	1,75
	ВФПД	25,0	3,8
Основная группа	PFRI	52,0	2,86
Группа сравнения	PFRI	35,0	1,32

Примечание: КПУз – интенсивность кариеса зубов; КПУп – интенсивность поверхности зубов; РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс; КПИ – комбинированный пародонтальный индекс; РНР – индекс эффективности гигиены полости рта; ИГ – индекс гигиены; ИСПР – индекс самоочищения полости рта; ВРПД – величина ретенции пищевого детрита; ВФПД – величина фиксации пищевого детрита.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией с учетом поправок 2000 г. и получило одобрение этического комитета ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и ГОУ ИПОвСЗ РТ. Все участники

Количественную характеристику стоматологического статуса проводили по индексу РМА, показателям КПУз и КПУп, комплексному КПИ, а также оценивали самоочищение полости рта (РНР) и

скорость бляшкообразования (PFRI), что обеспечивало сопоставимость групп и объективную фиксацию различий.

Для накопления, анализа и визуализации использовали MS Excel, что обеспечивало единый формат ведения базы и воспроизводимость расчётов. Во всех процедурах статистической обработки порог значимости устанавливали на уровне p = 0,05, при этом достигнутые различия градуировали по трём уровням: p<0,05, p<0,01 и p<0,001.

Результаты исследования

Для адекватной сравнительной оценки стоматологического статуса обследуемых групп в таблице 1 представлены показатели интенсивности кариеса зубов (КПУз) и пораженных поверхностей (КПУп) у пациентов с синдромом тесного положения зубов и у лиц без данной аномалии. Полученные данные свидетельствуют о том, что состояние здоровья полости рта главным образом характеризуется количественными параметрами поражения зубных и пародонтальных тканей, определяемыми с помощью общепринятых стандартизированных индексов.

У пациентов с синдромом тесного положения зубов интенсивность кариозного процесса была выше, чем в группе сравнения: прирост по КПУз составил 1,07 раза, а по КПУп - 1,84 раза (p<0,01). Эти различия подтверждаются абсолютными значениями индексов: КПУз - 5,8±0,30 против 4,5±0,28 единиц и КПУп - 9,9±0,90 против 6,1±0,49 единиц соответственно, что указывает на более выраженное поражение, как зубов, так и их поверхностей в 1-й группе.

Оценка состояния пародонта проводилась с использованием индексов РМА и КПИ в обеих исследуемых группах. При анализе полученных данных выявлены значимые различия: в основной группе средний показатель РМА достигал 18,0±0,55%, тогда как в группе сравнения он составлял лишь 8,0±0,44%. Выявленные различия имеют высокую статистическую значимость (p<0,001). Примечательно, что у пациентов с синдромом тесного положения зубов во фронтальном отделе значения индекса гингивита превышали контрольные показатели приблизительно в 2,25 раза. Этот факт указывает на более интенсивное воспаление десневых тканей у пациентов основной группы по сравнению с контролем.

Средний уровень КПИ у пациентов с синдромом тесного положения зубов составил 1,01±0,03, тогда как в группе сравнения – 0,70±0,02; различия статистически подтверждены (p<0,001). Такое превышение индекса указывает на более высокий риск формирования пародонтальной патологии при наличии указанного синдрома, что согласуется с клиническими наблюдениями о неблагоприятном влиянии скученности на состояние пародонта.

По данным индикационных показателей гигиена полости рта была хуже у пациентов с синдромом тесного положения зубов: индекс гигиены по Фёдоровой-Володкиной составил 2,10±0,10, что соответствует неудовлетворительному уровню, тогда как в группе сравнения – 1,60±0,10 при удовлетворительной гигиене. Количественную оценку зубного налёта проводили по индексу гигиены (ИГ) Фёдоровой-Володкиной и индексу самоочищения полости рта (РНР), обеспечивающим сопоставимость групп. Учитывая, что зубной налёт представляет собой бактериальный биоплёнок, он выступает непосредственным и ключевым этиологическим фактором развития кариеса и заболеваний пародонта, что согласуется с полученными различиями по ИГ и РНР.

Обсуждение

Эффективность индивидуальной гигиены оценивали по индексу РНР; по итогам сравнения зафиксировано ухудшение показателей в основной группе - 2,80±0,90 балла, что соответствует неудовлетворительному уровню, тогда как в группе сравнения значения были ниже - 1,60±0,20 балла, соответствуя удовлетворительной гигиене (p<0,01). Эти различия указывают на меньшую результативность ежедневных гигиенических навыков у пациентов основной группы.

Процесс самоочищения полости рта, обеспечивающий элиминацию пищевых остатков, сахаров и кислотных продуктов, исследовали по двум основным критериям: способности к ретенции пищевых субстратов на поверхности зубов и временным параметрам их вымывания. У пациентов с синдромом тесного положения зубов средний показатель ретенции достигал 2,34±0,04 балла, при этом время вымывания пищи (ВФПД) составляло 37,0±1,75 секунд.

В контрольной группе наблюдались более благоприятные показатели: величина ретенции была меньше (1,46±0,12 балла), а скорость вымывания пищевых

частиц значительно выше (25,0±3,8 секунд). Эти различия согласуются с показателем скорости бляшкообразования: индекс PFRI у пациентов с указанным синдромом достигал 52,0±2,86 поверхности против 35,0±1,32 в группе сравнения, что указывает на более интенсивное формирование зубного налёта и снижение естественной очистки межзубных участков.

Изучая работы авторов дальнего зарубежья [9-10], мы пришли к такому выводу, что воспалительные заболевания пародонта могут развиваться под действием, как местных причин, так и сочетания местных и общих факторов на фоне измененной реактивности организма. К местным причинам они относят перегрузку пародонта и неправильно сформированном преддверии полости рта. Кроме того, по их мнению, локальные формы поражения пародонта часто проявляются в области фронтальных зубов, что объясняется дефицитом прикрепленной десны и высоким напряжением тканей этого региона, что подтверждает наше мнение по изучаемому вопросу.

Проведенное нами исследование позволило утвердить, что у пациентов с синдромом тесного положения зубов имелась патология пародонта, которая преимущественно носила локализованный характер. С возрастом происходит самокоррекции глубины преддверия полости рта, что, очевидно связано с ростом костей лицевого черепа. Большой удельный вес воспалительных заболеваний пародонта наблюдался среди лиц с мелким преддверием и с короткой уздечкой губы, причем это коррелирует с гигиеническим состоянием полости рта

Заключение

По итогам анализа обоснована необходимость пересмотра базовых подходов к индивидуальной и профессиональной гигиене полости рта, с акцентом на труднодоступные межзубные участки. Установлено, что при синдроме тесного положения зубов формируется благоприятный фон для развития ключевых стоматологических заболеваний. Иными словами, участок скученности действует как зона наименьшего сопротивления для детерминирующих факторов риска стоматогенного происхождения, что облегчает ретенцию налёта и поддерживает воспалительно-кариозные процессы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zhang L., Gao X., Zhou J. Increased risks of dental caries and periodontal disease in Chinese patients with inflammatory bowel disease. Int Dent J. 2020;70(3):227-236.

2. Lee G.H, Park J.H., Moon D.N. Protocols for orthodontic treatment of patients with temporomandibular joint disorders. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2021;159(3):373–388.

3. Lira M.R., de Oliveira A.S., França R.A. Multiple diagnoses, increased kinesiophobia? – Patients with high kinesiophobia levels showed a greater number of temporomandibular disorder diagnoses. Musculoskelet. Sci. Pract. 2024;44:102-106.

4. Lopez-Cedrun J., Santana-Mora U., Pombo M. Jaw biodynamic data for 24 patients with chronic unilateral temporomandibular disorder. Sci. Data. 2025;4:170-175.

5. Lora V.R., Canales Gde L., Gonçalves L.M. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. Braz. Oral Res. 2023;30(1):100-106.

6. Marangoni A.F., Biasotto-Gonzalez D.A. Assessment of type of bite and vertical dimension of occlusion in children and adolescents with temporomandibular disorder. J. Bodyw. Mov. Ther. 2024;18(3):435–440.

7. Huang W., Wu J., Mao Y. Developing a periodontal disease antibody array for the prediction of severe periodontal disease using machine learning classifiers. Journal of periodontology. 2024;91(2):232-243.

8. Costa F.O., Cortelli J.R., Lima R.P.E. Depressive disorders associated with the recurrence of periodontitis in periodontal maintenance. Journal of the international academy of periodontology. 2020;22(2):1-9.

9.El Sayed N., Baeumer A., El Sayed S. Twenty years later: Oral health-related quality of life and standard of treatment in patients with chronic periodontitis. Journal of periodontology. 2019;90(4):323-330.

10. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2019;65(6):185-192.

11. Jentsch H.F.R., Heusinger T., Weickert A. Professional tooth cleaning prior to non-surgical periodontal therapy: a randomized clinical trial. Journal of periodontology. 2020;91(2):174-182.

12. Горелова А.А., Лиханова С.В., Милехина С.А. Особенности ранней профилактики воспалительных заболеваний тканей пародонта. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022;57(6):18-22.

13. Wang C.Y., Yang Y.H., Li H. Adjunctive

local treatments for patients with residual pockets during supportive periodontal care: A systematic review and network meta-analysis. Journal Clinical of Periodontology. 2020;47(12):1496-1510.

14. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2024;65(6):185-192.

15. Oliveira H.F., Verri F., Lemos C.A. Clinical evidence for treatment of class II periodontal furcation defects. Systematic review and meta-analysis. Journal of the international academy of periodontology. 2020;91(3):117-128.

16. Morales A., Gandolfo A., Bravo J. Microbiological and clinical effects of probiotics and antibiotics on nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo- controlled trial with 9-month follow-up. Journal of applied oral science: revista FOB. 2024;26:201-217.

REFERENCES

1. Zhang L., Gao X., Zhou J. Increased risks of dental caries and periodontal disease in Chinese patients with inflammatory bowel disease. Int Dent J. 2020;70(3):227-236.

2. Lee G.H, Park J.H., Moon D.N. Protocols for orthodontic treatment of patients with temporomandibular joint disorders. Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. 2021;159(3):373–388.

3. Lira M.R., de Oliveira A.S., França R.A. Multiple diagnoses, increased kinesiophobia? – Patients with high kinesiophobia levels showed a greater number of temporomandibular disorder diagnoses. Musculoskelet. Sci. Pract. 2024;44:102-106.

4. Lopez-Cedrun J., Santana-Mora U., Pombo M. Jaw biodynamic data for 24 patients with chronic unilateral temporomandibular disorder. Sci. Data. 2025;4:170-175.

5. Lora V.R., Canales Gde L., Gonçalves L.M. Prevalence of temporomandibular disorders in postmenopausal women and relationship with pain and HRT. Braz. Oral Res. 2023;30(1):100-106.

6. Marangoni A.F., Biasotto-Gonzalez D.A. Assessment of type of bite and vertical dimension of occlusion in children and adolescents with temporomandibular disorder. J. Bodyw. Mov. Ther. 2024;18(3):435–440.

7. Huang W., Wu J., Mao Y. Developing a periodontal disease antibody array for the prediction of severe periodontal disease using machine learning classifiers. Journal of periodontology. 2024;91(2):232-243.

8. Costa F.O., Cortelli J.R., Lima R.P.E. Depressive disorders associated with the recurrence of periodontitis in periodontal maintenance. Journal of the international academy of periodontology. 2020;22(2):1-9.

9. El Sayed N., Baeumer A., El Sayed S. Twenty years later: Oral health-related quality of life and standard of treatment in patients with chronic periodontitis. Journal of periodontology. 2019;90(4):323-330.

10. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2019;65(6):185-192.

11. Jentsch H.F.R., Heusinger T., Weickert A. Professional tooth cleaning prior to non-surgical periodontal therapy: a randomized clinical trial. Journal of periodontology. 2020;91(2):174-182.

12. Gorelova A.A., Likhanova S.V., Milekhina S.A. Osobennosti ranney profilaktiki vospalitelnikh zabolevaniy tkaney parodonta [Particularities of the early preventive maintenance of the inflammatory diseases of parodontal tissues]. Mezhdunarodniy zhurnal gumanitarnikh i estestvennikh nauk - International journal humanitarian and natural sciences. 2022;57(6):18-22. (In Russ.)

13. Wang C.Y., Yang Y.H., Li H. Adjunctive local treatments for patients with residual pockets during supportive periodontal care: A systematic review and network meta-analysis. Journal Clinical of Periodontology. 2020;47(12):1496-1510.

14. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2024;65(6):185-192.

15. Oliveira H.F., Verri F., Lemos C.A. Clinical evidence for treatment of class II periodontal furcation defects. Systematic review and meta-analysis. Journal of the international academy of periodontology. 2020;91(3):117-128.

16. Morales A., Gandolfo A., Bravo J. Microbiological and clinical effects of probiotics and antibiotics on nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo-controlled trial with 9-month follow-up. Journal of applied oral science: revista FOB. 2024;26:201-217.

Сведения об авторах:

Каримов Сафарахмад Мунаварович – д.м.н., доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ,
тел.: (+992) 918-61-62-08
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-3145-6225

Исмоилов Абдурахим Абдулатифович – д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ,
тел.: (+992) 927-62-00-00
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5361-1725

Миъроджова Нигина Абдулаевна – соискатель кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино,
тел.: (+992) 888-88-85-71
ORCID: https://orcid.org/0009-0007-8720-4653

Адрес для корреспонденции: Каримов Сафарахмад Мунаварович – д.м.н., доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ
E-mail: karimov.safar67@gmail.com
тел.: (+992) 918-61-62-08

Финансирование: Финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не использован.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о соблюдении этических норм: исследование получило одобрение этического комитета ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и ГОУ ИПОвСЗ РТ

Поступило 27.11.2025
Принято в печать 29.12.2025

ОПИСАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

НЕЙРОХИРУРГИЯ

УДК: 616.831-005.1-089

[1,2]Курбоналиев Дж.Ш., [3]Давлатов М.В., [2]Шоев С.Н.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ВНУТРИМОЗГОВЫХ ГЕМАТОМ

[1]Кафедра нейрохирургии и вертебрологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[2]Государственное учреждение «Комплекс здоровья Истиклол»
[3]Государственное учреждение Национальный медицинский центр Республики Таджикистан «Шифобахш»

Цель исследования. *На основе сравнительного анализа исходов хирургического и консервативного лечения у пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами (ГВМГ) определить ключевые прогностические факторы и разработать дифференцированный клинический алгоритм выбора оптимальной лечебной тактики.*
Материал и методы. *Проведено проспективное когортное исследование 170 пациентов с ГВМГ. Критерии включения: верифицированная ГВМГ по данным КТ/МРТ и полная клиническая документация. Оценивались неврологический статус по шкале комы Глазго (ШКГ), данные нейровизуализации (объем, локализация гематомы, дислокация).*
Результаты исследования. *Хирургическое вмешательство выполнено у 53 больных (31,2%), консервативную терапию получили 117 больных (68,8%). Доля благоприятных исходов в хирургической группе была достоверно выше (71,7% против 52,1%; p=0,016). После коррекции по исходной тяжести состояния (ШКГ) и возрасту в многофакторной модели хирургическое лечение оставалось независимым предиктором благоприятного исхода (ОШ=2,34, 95% ДИ: 1,12–4,89, p=0,024). Стратификация по объему гематомы выявила, что при малых объемах (<30 мл) исходы были сопоставимы (62,5% против 60,0%; p=0,854). При средних объемах (30-60 мл) частота благоприятных исходов была выше в хирургической группе (84,0% против 52,4%; p=0,021), а при крупных (>60 мл) – значительно выше (58,3% против 12,5%; p=0,009).*
Заключение. *Объем гематомы является ключевым прогностическим фактором. При малых гематомах консервативная терапия эффективна, тогда как при средних и крупных – хирургическое вмешательство достоверно улучшает исходы. Разработанный алгоритм на основе возраста, уровня сознания и объема гематомы позволяет стандартизировать лечебную тактику.*
Ключевые слова. гипертензивные внутримозговые гематомы (ГВМГ), хирургическое лечение, консервативная терапия, шкала комы Глазго (ШКГ), исходы, алгоритм лечения.

[1,2]Kurbonaliev Dzh.Sh., [3]Davlatov M.V., [2]Shoev S.N.

DIFFERENTIATED APPROACH TO THE TREATMENT OF HYPERTENSIVE INTRACEREBRAL HEMATOMAS

[1]Department of Neurosurgery and Vertebrology of the State Educational Institution “Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan”, Department of Neurosurgery and Vertebrology
[2]State Institution “Istiklol Health Complex”
[3]State Institution National Medical Center of the Republic of Tajikistan “Shifobakhsh”

Objective. *To conduct a comparative analysis of the effectiveness of surgical and conservative approaches in the treatment of hypertensive intracerebral hematomas (HICH), to identify key prognostic factors influencing outcomes, and to develop a clinical algorithm for optimizing therapeutic strategies.*
Materials and Methods. *A prospective cohort study was conducted involving 170 patients with HICH. Inclusion criteria: verified HICH by CT/MRI and complete clinical documentation. Neurological status was assessed using the Glasgow Coma Scale (GCS), along with neuroimaging data (hematoma volume, localization, displacement).*
Results. *Surgical intervention was performed in 53 patients (31.2%), while 117 patients (68.8%) received conservative therapy. The proportion of favorable outcomes was significantly higher in the surgical group (71.7% vs. 52.1%; p=0.016). After adjustment for baseline severity (GCS) and age in a multivariate model, surgical treatment remained an independent predictor of favorable outcome (OR=2.34, 95% CI: 1.12–4.89, p=0.024). Stratification by hematoma volume revealed that outcomes were comparable for small hematomas (<30 ml) (62.5% vs. 60.0%; p=0.854). For medium volumes (30–60 ml), favorable outcomes were more frequent in the surgical group (84.0% vs. 52.4%; p=0.021), and for large hematomas (>60 ml), outcomes were markedly better (58.3% vs. 12.5%; p=0.009).*
Conclusions. *Hematoma volume is a key prognostic factor. Conservative therapy is effective for small hematomas, whereas surgical intervention significantly improves outcomes for medium and large hematomas. The developed algorithm, based on age, level of consciousness, and hematoma volume, allows for the standardization of treatment strategies.*
Key words. *Hypertensive intracerebral hematomas (HICH), surgical treatment, conservative therapy, Glasgow Coma Scale (GCS), outcomes, treatment algorithm.*

[1,2]Курбоналиев Ҷ.Ш., [3]Давлатов М.В., [2]Шоев С.Н.

МУНОСИБАТИ ФАРҚКУНАНДА ДАР МУОЛИҶАИ ГЕМАТОМАҲОИ ДОХИЛИМАҒЗИИ ГИПЕРТЕНЗИВӢ

[1]Кафедраи нейрохирургия ва вертебрология МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»
[2]Муассисаи давлатии «Маҷмааи тандурустии Истиқлол»
[3]Муассисаи давлатии Маркази миллии тиббии Ҷумҳурии Тоҷикистон «Шифобахш»

Мақсади таҳқиқот. Гузаронидани таҳлили муқоисавии самаранокии усулҳои ҷарроҳӣ ва консервативӣ дар муолиҷаи гематомаҳои дохилимағзии гипертензивӣ (ГДМГ), муайян кардани омилҳои асосии пешгӯишаванда, ки ба натиҷаи беморӣ таъсир мерасонанд, ва таҳияи алгоритми клиникӣ барои муносибкунонии тактикаи

табобат.

Мавод ва усулҳо. *Тадқиқоти проспективии маълумотҳои 170 беморони гирифтори ГДМГ гузаронида шуд. Меъёрҳои дохилкунӣ: ташхиси тасдиқшудаи ГДМГ бо ТК/ТМР ва ҳуҷҷатҳои пурраи клиникӣ. Вазъи неврологӣ бо истифодаи Шкалаи комаи Глазго (ШКГ) ва маълумоти нейровизуалӣ (ҳаҷм, ҷойгиршавӣ, дислокация) арзёбӣ гардид.*

Натиҷаҳо. *Ҷарроҳӣ дар 53 бемор (31,2%) анҷом дода шуд, дар ҳоле ки 117 бемор (68,8%) табобати консервативӣ гирифтанд. Саҳми натиҷаҳои мусоид дар гурӯҳи ҷарроҳӣ ба таври назаррас баландтар буд (71,7% бар зидди 52,1%; p=0,016). Пас аз ислоҳ бо назардошти вазъи ибтидоӣ (ШКГ) ва синну сол дар модели бисёрфакторӣ, муолиҷаи ҷарроҳӣ ҳамчун пешгӯишавандаи мустақили натиҷаи мусоид боқӣ монд (ОШ=2,34, 95% ДИ: 1,12–4,89, p=0,024). Стратификатсия аз рӯи ҳаҷми гематома нишон дод, ки барои гематомаҳои хурд (<30 мл) натиҷаҳо муқоисашаванда буданд (62,5% бар зидди 60,0%; p=0,854). Барои ҳаҷмҳои миёна (30–60 мл) натиҷаҳои мусоид дар гурӯҳи ҷарроҳӣ бештар буданд (84,0% бар зидди 52,4%; p=0,021), ва барои гематомаҳои калон (>60 мл) натиҷаҳо ба таври назаррас беҳтар буданд (58,3% бар зидди 12,5%; p=0,009).*

Хулоса. *Ҳаҷми гематома омилҳои асосии пешгӯишаванда мебошад. Барои гематомаҳои хурд табобати консервативӣ самаранок аст, дар ҳоле ки барои ҳаҷмҳои миёна ва калон ҷарроҳӣ ба таври назаррас натиҷаҳои беҳтар дорад. Алгоритми таҳияшуда, ки ба синну сол, сатҳи ҳушёрӣ ва ҳаҷми гематома асос ёфтааст, имкони стандарти тактикаи табобатро фароҳам меорад.*

Калидвожаҳо. *Гематомаҳои дохилимағзии гипертензивӣ (ГДМГ), муолиҷаи ҷарроҳӣ, табобати консервативӣ, Шкалаи комаи Глазго (ШКГ), натиҷаҳо, алгоритми табобат.*

Актуальность

Гипертензивные внутримозговые гематомы (ГВМГ) остаются одними из самых прогностически неблагоприятных неврологических событий, характеризующихся высокой летальностью и инвалидизацией [1, 2]. По данным международных реестров, общая летальность ГВМГ достигает 35%–52% в течение первого года после инсульта, а доля лиц с тяжелым неврологическим дефицитом превышает 60% [3]. В последние годы достигнут значительный прогресс в понимании патофизиологии геморрагического инсульта, что способствовало формированию новых стратегий гиперострой терапии. Интенсивное управление артериальным давлением и своевременная коррекция антикоагулянтной терапии с использованием специфических антидотов стали стандартом медицинской помощи, направленным на ограничение роста гематомы и улучшение клинических исходов [1, 4]. Результаты масштабных исследований, таких как INTERACT3 и ENRICH, демонстрируют, что раннее применение комплексных протоколов, сочетающих медикаментозную терапию и минимально-инвазивную хирургию, позволяет увеличить долю пациентов с благоприятным функциональным восстановлением [5, 6].

Вместе с тем, вопросы, связанные с ролью и оптимальными показаниями к хирургическому лечению ГВМГ, остаются областью активных дискуссий. Данные мета-анализов и подгрупповых исследований свидетельствуют о том, что хирургическая эвакуация, особенно с использованием минимально-инвазивных техник (MIS), ассоциируется со снижением летальности у определенной категории пациентов – с гематомами большого объема, выраженным масс-эффектом и признаками дислокационного синдрома [1, 7, 8, 10]. Современные рекомендации AHA/ASA (2022) отдают приоритет малоинвазивным подходам при поверхностных гематомах объемом >30 мл, что ассоциировано со снижением летальности и инвалидизации на 12%–18% по сравнению с традиционными краниотомиями [3,11]. С другой стороны, накопленные данные не выявляют преимуществ хирургической тактики у пациентов с малыми гематомами и стабильным неврологическим статусом, а также при глубоких (таламических, стволовых) и внутрижелудочковых локализациях, где радикальное вмешательство часто не приводит к функциональному улучшению [9,12].

Таким образом, в современной клинической практике ключевым фактором, определяющим исход, является не сам выбор между хирургическим вмешательством и консервативной терапией, а прецизионный, индивидуализированный отбор пациентов для каждого метода на основе комплекса клинико-радиологических критериев. В этом контексте анализ собственных данных позволяет верифицировать и адаптировать международные рекомендации к условиям реальной клинической практики, что и определяет актуальность настоящего исследования.

Цель исследования

На основе сравнительного анализа исходов хирургического и консервативного лечения у пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами определить ключевые прогностические факторы

и разработать дифференцированный клинический алгоритм выбора оптимальной лечебной тактики.

Материал и методы исследования

Был проведен когортный проспективный анализ данных 170 пациентов с верифицированным диагнозом гипертензивной внутримозговой гематомы (ГВМГ), госпитализированных в ГУ «Комплекс здоровья «Истиклол» в период с января 2021 по декабрь 2024 года. Средний возраст пациентов составил 57,7±12,4 года (диапазон от 22 до 86 лет); среди них — 115 мужчин и 65 женщин. По тактике лечения пациенты были разделены следующим образом: хирургическое вмешательство выполнено у 53 больных (31,2%), тогда как консервативную терапию получили 117 больных (68,8%).

Критериями включения в исследование служили: 1) верификация ГВМГ по данным компьютерной (КТ) или магнитно-резонансной томографии (МРТ); 2) наличие полной клинической документации, включая данные о тактике лечения и исходе заболевания.

Критерии исключения: 1) вторичный генез кровоизлияния (травматический, на фоне артериовенозной мальформации, аневризмы или коагулопатии); 2) изолированное субарахноидальное кровоизлияние; 3) отсутствие данных об исходе лечения.

Всем пациентам при поступлении проводилось комплексное клинико-неврологическое обследование, лабораторная диагностика и нейровизуализация. Тяжесть состояния оценивалась по шкале комы Глазго (ШКГ). Основным методом нейровизуализации была компьютерная томография головного мозга, по данным которой определялись:

- локализация и объем гематомы;
- наличие и выраженность перифокального отека;
- присутствие внутрижелудочкового кровоизлияния (ВЖК);
- степень дислокации срединных структур мозга.

КТ-ангиография выполнялась по показаниям для исключения сосудистых мальформаций. Показаниями к её проведению являлись: молодой возраст пациента, субкортикальная локализация гематомы, наличие признаков субарахноидального кровоизлияния и отсутствие в анамнезе артериальной гипертензии.

Выбор лечебной стратегии (хирургическая или консервативная) осуществлялся индивидуально на основе комплексной оценки неврологического статуса, данных нейровизуализации (объема и локализации гематомы, выраженности дислокационного синдрома) и наличия сопутствующей патологии.

Хирургическое лечение включало следующие методы: пункционную аспирацию с локальным фибринолизом, эндоскопическую эвакуацию и вентрикулостомию.

Консервативная терапия была направлена на стабилизацию гемодинамики, контроль внутричерепного давления, коррекцию артериальной гипертензии и профилактику осложнений.

Исход заболевания оценивался при выписке и классифицировался на две категории:

- Положительный: восстановление сознания до уровня ясного или умеренного оглушения (15 баллов по ШКГ).
- Отрицательный: сохранение угнетения сознания (сопор, кома), вегетативный статус или летальный исход.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета SPSS Statistics 26.0. Количественные данные представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения (M±SD). Качественные переменные описаны с помощью абсолютных значений и процентов. Для сравнения качественных показателей между группами применялся критерий χ^2. При ожидаемых частотах менее 5 использовался точный критерий Фишера. Для сравнения количественных показателей применялся t-критерий Стьюдента для независимых выборок. Для оценки независимого влияния вида лечения на исход с поправкой на возможные вмешивающиеся факторы (возраст, исходный ШКГ, объем гематомы) использовалась бинарная логистическая регрессия. Статистически значимыми считались различия при $p<0,05$.

Результаты исследования

Демографическая характеристика пациентов в зависимости от применяемой тактики лечения представлена в таблице 1.

Как показывают данные таблицы, пациенты, получавшие хирургическое и консервативное лечение, были сопоставимы по возрасту и полу ($p > 0,05$).

Неврологический статус при поступлении, оцениваемый по ШКГ, является ключевым прогностическим

Таблица 1. - Демография и распределение больных с гипертензивными внутримозговыми гематомами

Группа	*Тактика лечения*		*P*
	Хирургическое (n=53)	*Консервативное* (n=117)	
Мужчины, n (%)	35 (66,0%)	80 (68,4%)	0,762
Женщины, n (%)	18 (34,0%)	47 (31,6%)	
Средний возраст, лет (M ± σ)	57,2±11,4	57,9±12,8	0,741

Примечание: для сравнения количественных показателей использовался t-критерий Стьюдента, для категориальных – критерий χ^2

фактором. Распределение пациентов по уровню сознания в зависимости от избранной тактики лечения представлено в таблице 2.

Таблица 2. - Распределение пациентов по уровню сознания при поступлении в зависимости от тактики лечения

Уровень сознания (по ШКГ) при поступлении	**Хирургическое лечение (n=53)**	**Консервативное лечение (n=117)**	**P**
Ясное (15 **баллов**), n (%)	5 (9,4%)	6 (5,1%)	0,322
Оглушение (13-14 **баллов**), n (%)	14 (26,4%)	34 (29,1%)	0,754
Сопор (9-12 **баллов**), n (%)	23 (43,4%)	43 (36,7%)	0,430
Кома (≤8 **баллов**), n (%)	11 (20,8%)	34 (29,1%)	0,269
Общее сравнение распределения (критерий χ^2)	**χ^2 = 2,501, p = 0,475**		

Примечание: для сравнения распределения использовался критерий χ^2

Как видно из данных таблицы, общее распределение пациентов по тяжести состояния до лечения статистически значимо не различалось между группами (p = 0,475). При попарном сравнении долей в отдельных категориях ШКГ статистически значимых различий также не выявлено (p>0,05 для всех сравнений).

Локализация гематомы является одним из определяющих факторов при планировании лечения. Проведенный анализ выявил, что наиболее частой локализацией в обеих группах была теменно-височная область (49,1% в хирургической группе и 46,2% в консервативной; p=0,872). Хирургическое вмешательство численно чаще применялось при сложных, обширных гематомах с лобно-теменной и лобно-теменно-височной локализацией – в сумме 28,3% (15/53) случаев против 23,9% (28/117) в консервативной группе, однако это различие не достигло статистической значимости (табл. 3).

Среди 53 прооперированных пациентов спектр хирургических вмешательств распределился следующим образом (рис. 1):

- краниотомия/Краниоэктомия - 27 случаев (50,9%);
- миникраниотомия - 13 случаев (24,5%);
- эндоскопическая эвакуация - 7

Таблица 3. - Локализация гематом у пациентов в зависимости от тактики лечения

Локализация гематомы	**Хирургическое лечение (n=53)**	**Консервативное лечение (n=117)**	**P***
Теменно-височная, n (%)	26 (49,1%)	54 (46,2%)	0,872
Лобно-теменная, n (%)	10 (18,9%)	20 (17,1%)	0,832
Височная, n (%)	7 (13,2%)	18 (15,4%)	0,818
Лобно-теменно-височная, n (%)	5 (9,4%)	8 (6,8%)	0,547
ВЖК (изолированное/доминирующее), n (%)	2 (3,8%)	9 (7,7%)	0,497
Мозжечок/Ствол, n (%)	2 (3,8%)	5 (4,3%)	1,000
Другая, n (%)	1 (1,9%)	3 (2,6%)	1,000
Общее сравнение распределения	χ^2=1,532, p=0,957		

Примечание: P – точный критерий Фишера для сравнения частот по каждой локализации отдельно. Для общего

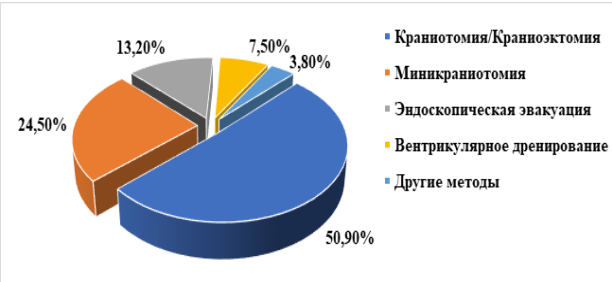


Рисунок 1. - Структура хирургических вмешательств у пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами (n=53)

случаев (13,2%);

- вентрикулярное дренирование - 4 случая (7,5%);
- другие методы - 2 случая (3,8%).

Как видно из рисунка, наиболее частым вмешательством была открытая краниотомия/краниоэктомия (50,9%). Суммарная доля малоинвазивных методов (миникраниотомия и эндоскопическая эвакуация) составила 37,7% (20/53) от всех операций.

Для оценки общей эффективности методов лечения был проведен первичный сравнительный анализ исходов у пациентов, получивших хирургическое и консервативное лечение (табл. 4).

В группе хирургического лечения доля положительных исходов была достоверно выше, чем в группе консервативной терапии (71,7% против 52,1%; p=0,016). Распределение пациентов по уровню сознания при выписке также различалось в пользу хирургической группы (общее p=0,044), при этом статистически значимые различия выявлены для категорий «ясное сознание» (p=0,019) и «сопор» (p=0,013).

Для объективной оценки динамики неврологического статуса был проанализирован прирост показателя по ШКГ от момента поступления до выписки (табл. 5).

Как видно из данных таблицы, несмотря на сопоставимый исходный уровень сознания (p>0,05), в хирургической группе достигнуто достоверно большее улучшение неврологического статуса к моменту выписки, что подтверждается как более высоким средним баллом ШКГ, так и значимо большим абсолютным приростом (p=0,008).

Для учета исходных различий между группами был проведен многофакторный анализ методом бинарной логистической регрессии. После коррекции по возрасту и исходному ШКГ хирургическое лечение оставалось независимым фактором, ассоциированным с благоприятным исходом (Скорректированное ОШ=2,34, 95% ДИ: 1,12–4,89, p=0,024).

Объем внутримозговой гематомы является одним из наиболее значимых и объективных прогностических факторов, напрямую влияющих на масс-эффект, выраженность дислокационного синдрома и, как следствие, на выбор лечебной тактики и конечный исход. Для детального анализа все пациенты были стратифицированы по трем общепринятым в нейрохирургической практике категориям в соответствии с объемом гематомы (табл. 6).

Объем гематомы, измеренный по данным КТ, продемонстрировал наиболее выраженное прогностическое значение. В группе пациентов с малым объемом гематомы (<30 мл) частота благоприятных исходов была сопоставимой между

Таблица 4. -Сравнительный анализ исходов в зависимости от тактики лечения

Показатель	Хирургическое лечение (n=53)	Консерватив-ное лечение (n=117)	P
Исход, n (%):			
Положительный исход	38 (71,7%)	61 (52,1%)	0,016*
Отрицательный исход	15 (28,3%)	56 (47,9%)	
Уровень сознания при выписке по ШКГ, n (%):			
– Ясное (15 баллов)	35 (66,0%)	54 (46,2%)	0,019**
– Оглушение (умеренное/ глубокое) (13-14)	4 (7,5%)	11 (9,4%)	0,784**
– Сопор (9-12)	4 (7,5%)	28 (23,9%)	0,013**
– Кома (1-3)	10 (18,9%)	24 (20,5%)	0,850**
Общее сравнение распределения (критерий χ^2)	χ^2=8,119, p=0,044***		

*Примечание: * – критерий χ^2 для сравнения дихотомизированных исходов; ** – точный критерий Фишера для сравнения долей в отдельных категориях; *** – критерий χ^2 для сравнения распределения по 4 категориям ШКГ при выписке.*

Таблица 5. - Динамика неврологического статуса (оценка по Шкале комы Глазго) в зависимости от тактики лечения

Показатель	Хирургическое лечение (n=53)	Консервативное лечение (n=117)	p-значение (межгрупповое сравнение)
ШКГ при поступлении, баллы (M±SD)	10,4±3,2	9,5±3,6	0,127
ШКГ при выписке, баллы (M±SD)	12,5±2,9	10,8±3,4	0,003
Абсолютный прирост ШКГ, баллы (M±SD)	2,1±1,8	1,3±1,5	0,008
p-значение (внутригрупповое сравнение «до-» против «после»)	<0,001	<0,001	—

Примечание: M±SD - среднее значение ± стандартное отклонение. Для сравнения количественных показателей использовался t-критерий Стьюдента для независимых и парных выборок.

Таблица 6.- Взаимосвязь объема гематомы, тактики лечения и исхода

Объем гематомы	Тактика лечения	n	Положительный исход, n (%)	P
Малый (<30 мл)	Хирургическая	16	10 (62,5%)	0,854
	Консервативная	80	48 (60,0%)	
Средний (30-60 мл)	Хирургическая	25	21 (84,0%)	0,021
	Консервативная	21	11 (52,4%)	
Крупный (>60 мл)	Хирургическая	12	7 (58,3%)	0,009*
	Консервативная	16	2 (12,5%)	

Примечание: для сравнения частот положительных исходов внутри каждой категории объема использовались критерий χ^2 и точный критерий Фишера.*

группами хирургического (62,5%) и консервативного (60,0%) лечения, что статистически не различалось (p>0,05). Это подтверждает целесообразность консервативной тактики ведения у данной категории больных. В группе со средним объемом гематом (30-60 мл) также отмечалась тенденция к более высокой эффективности хирургического метода (84,0%), по сравнению с консервативным (52,4%). Наиболее выраженные различия наблюдались в группе пациентов с крупными гематомами (>60 мл). Хирургическое вмешательство было ассоциировано с достоверно более высокой частотой благоприятных исходов, по сравнению с консервативной терапией – 58,3% (7/12) против 12,5% (2/16) (p = 0,009).

На основании полученных данных разработан следующий пошаговый алгоритм для дифференцированного выбора тактики ведения пациентов с ГВМГ (рис. 2).

Представленный алгоритм регламентирует выбор лечебной тактики при ГВМГ на основе комплексной оценки трех ключевых параметров: возраста пациента, уровня сознания и объема гематомы по данным нейровизуализации (КТ/МРТ).

Алгоритм предполагает последовательную оценку по следующим осям:

- Возраст: выделяются 5 возрастных групп: 18-44, 45-59, 60-74, 75-90 и старше 90 лет.
- Уровень сознания по шкале комы Глазго (ШКГ): градация варьирует от ясного сознания до комы II-III степени.
- Объем гематомы: категоризирован по объему от 15-30 мл до 70-100 мл.

Сопоставление этих параметров позволяет отнести пациента к одной из двух основных ветвей лечения:

- Хирургическое лечение. Показания к операции определяются при сочетании определенных возрастных групп, уровня сознания и объема гематомы, что отражено

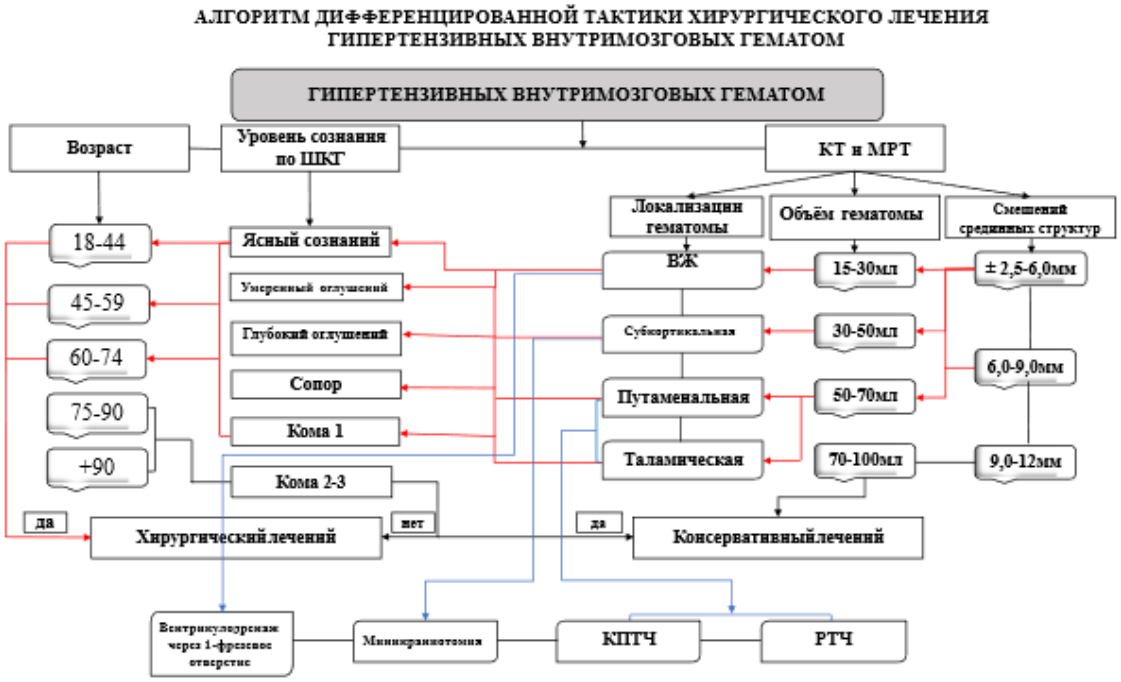


Рисунок 2. - Алгоритм дифференцированной тактики лечения гипертензивных внутримозговых гематом

в левой части алгоритма.

- Консервативное лечение. Применяется в случаях, когда параметры пациента не попадают в критерии для хирургического вмешательства, что отражено в правой части схемы.

В случае принятия решения в пользу операции, алгоритм предписывает выбор конкретного хирургического метода в зависимости от локализации гематомы и наличия осложнений:

- Вентрикулодренаж через фрезевое отверстие - показан при прорыве крови в желудочковую систему (внутрижелудочковое кровоизлияние).
- Миниинвазивная техника (Мини-доступ / Миникраниотомия) - применяется, согласно общехирургической практике, для удаления гематом малого объема с наименьшей травматизацией.
- Костно-пластическая трепанация черепа (КПТЧ) - стандартный метод открытой трепанации, используемый, вероятно, при гематомах значительного объема или определенной локализации.
- Резекционная трепанация черепа (РТЧ) - декомпрессивное вмешательство, применяемое при выраженном перифокальном отеке и угрозе дислокации мозга.

Таким образом, данный алгоритм представляет собой формализованную систему принятия решений, которая интегрирует ключевые прогностические факторы (возраст, неврологический статус, объем поражения) для выбора между консервативной и хирургической тактикой, а также для определения оптимального метода оперативного вмешательства. Такой подход способствует стандартизации лечения, минимизации субъективизма и улучшению исходов у пациентов с гипертензивными внутримозговыми гематомами.

Обсуждение

Проведенное проспективное исследование демонстрирует, что дифференцированный подход, основанный на объективных критериях, является ключом к оптимизации лечебной тактики. Основной вывод работы заключается в том, что хирургическое вмешательство является независимым фактором, ассоциированным с благоприятным исходом (ОШ=2,34, p=0,024), причем его эффективность кардинально зависит от объема гематомы.

Наши данные чётко стратифицировали эффективность методов в зависимости от объёма патологического субстрата. При малых гематомах (<30 мл) не выявлено статистически значимой разницы в исходах между хирургическим (62,5%) и консервативным (60,0%) лечением (p=0,854). Этот результат полностью согласуется с выводами мета-анализа рандомизированных контролируемых исследований, проведенного Akram M.J. et al., который показал, что консервативное ведение пациентов с лобарными кровоизлияниями малого объёма не уступает по эффективности инвазивным вмешательствам [10]. Аналогичную позицию занимают и современные клинические рекомендации AHA/ASA (2022), в которых хирургическая эвакуация не рекомендуется пациентам с малыми гематомами и минимальным неврологическим дефицитом [3]. Напротив, при средних (30-60 мл) и особенно крупных (>60 мл) гематомах преимущество хирургического подхода становится статистически значимым и клинически весомым (84,0% против 52,4%, p=0,021 и 58,3% против 12,5%, p=0,009, соответственно). Эти данные перекликаются с результатами недавнего крупного рандомизированного исследования ENRICH. Авторы продемонстрировали, что раннее миниинвазивное удаление супратенториальных внутримозговых гематом объемом 30–80 мл приводит к достоверно лучшим функциональным исходам через 180 дней, по сравнению со стандартной медицинской терапией (ОШ 1,17; p=0,034) [6]. Наши результаты, показывающие наиболее драматичное преимущество хирургии именно в группе с гематомами >60 мл, подчеркивают жизнесохраняющую роль декомпрессии при массивных кровоизлияниях, сопровождающихся выраженным масс-эффектом и дислокацией.

Важно отметить, что в нашем исследовании 37,7% всех оперативных вмешательств были выполнены с использованием малоинвазивных методов (миникраниотомия и эндоскопия). Этот подход отражает глобальный тренд в нейрохирургии геморрагического инсульта. Мета-анализ рандомизированных исследований Hou D. et al. подтвердил, что миниинвазивная хирургия ассоциирована со снижением летальности и улучшением функциональных исходов по сравнению как с консервативным лечением, так и с открытой краниотомией [11]. Сходные тенденции отмечены и в работе Cindea C., et al. где авторы на ретроспективной когорте делают вывод о потенциальных

преимуществах миниинвазивных доступов для отдельных групп пациентов [12]. Таким образом, структура применявшихся в нашей работе хирургических методов соответствует современным представлениям о предпочтительности менее травматичных вмешательств, где это возможно.

Таким образом, полученные нами результаты не противоречат, а дополняют данные исследований, акцентирующих важность консервативного компонента. Масштабное международное исследование INTERACT3 доказало, что раннее применение комплексного протокола, включающего интенсивный контроль артериального давления, коррекцию гипергликемии и лихорадки, достоверно снижает летальность и степень инвалидизации [5]. Следовательно, разработанный нами алгоритм, в котором хирургический этап является логическим продолжением или альтернативой базовой медицинской стабилизации, соответствует принципу мультимодального подхода к лечению ГВМГ.

Заключение

Проведённое исследование подтверждает центральную роль дифференцированного подхода, основанного на объективных критериях, в лечении ГВМГ. Полученные данные не только подтверждают ключевое прогностическое значение объёма гематомы, но и позволяют количественно определить пороговые значения для выбора тактики, что развивает и детализирует положения современных исследований, предлагая чёткие количественные ориентиры для клинических решений.

Применение малоинвазивных методик в 37,7% случаев отражает актуальную тенденцию к минимизации травматизации. Практическим итогом работы является разработанный алгоритм, интегрирующий ключевые параметры (возраст, уровень сознания по ШКГ и объём гематомы) в формализованную схему принятия решений. Этот алгоритм способствует стандартизации лечебной тактики, минимизации субъективизма и внедрению персонализированного подхода, что, в совокупности, направлено на улучшение прогноза у данной категории нейрохирургических пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Турдибоев ША, Бердиев РН, Рахмонов БА. Дифференцированный подход в лечении геморрагического инсульта. Здравоохранение Таджикистана. 2022;(3):55–60. doi:10.52888/0514-2515-2022-354-3-55-60.

2. Magid-Bernstein J, Girard R, Polster S, Srinath A, Romanos S, Awad IA, Sansing LH. Cerebral Hemorrhage: Pathophysiology, Treatment, and Future Directions. Circ Res. 2022;130(8):1204–1229. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.319949.

3. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2022;53(7):e282–e361. doi:10.1161/STR.0000000000000407.

4. McGurgan IJ, Ziai WC, Werring DJ, Al-Shahi Salman R, Parry-Jones AR. Acute intracerebral haemorrhage: diagnosis and management. Pract Neurol. 2020;21(2):128–136. doi:10.1136/practneurol-2020-002763.

5. Ma L, Hu X, Song L, Chen X, Ouyang M, Billot L, Li Q, et al. The third Intensive Care Bundle with Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Haemorrhage Trial (INTERACT3): an international, stepped wedge cluster randomised controlled trial. Lancet. 2023;402(10395):27–40. doi:10.1016/S0140-6736(23)00806-1.

6. Pradilla G, Ratcliff JJ, Hall AJ, Saville BR, Allen JW, Paulon G, et al. Trial of Early Minimally Invasive Removal of Intracerebral Hemorrhage. N Engl J Med. 2024;390(14):1277–1289. doi:10.1056/NEJMoa2308440.

7. Боржиев УА. Дифференцированная методика отбора больных с гипертензивным инсультным кровоизлиянием для оперативного лечения. Синергия Наук. 2019;(33):358–368.

8. Дашьян ВГ, Годков ИМ, Прокопьев ЛВ, Гринь АА, Крылов ВВ. Результаты хирургического лечения гипертензивных внутримозговых гематом в зависимости от сроков вмешательства. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2021;15(4):36–43. doi:10.54101/ACEN.2021.4.4.

9. Годков ИМ, Дашьян ВГ. Сравнение результатов хирургического и консервативного лечения больных с супратенториальными гипертензивными внутримозговыми гематомами. Новый взгляд на известные ранее рандомизированные исследования. Анналы клинической и экспериментальной неврологии. 2021;15(1):71–79. doi:10.25692/ACEN.2021.1.9.

10. Akram MJ, Zhao R, Shen X, Yang WS,

Deng L, Li ZQ, Hu X. Surgical vs. Conservative Management for Lobar Intracerebral Hemorrhage, a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Front Neurol. 2022;12:742959. doi:10.3389/fneur.2021.742959.

11. Hou D, Lu Y, Wu D, Tang Y, Dong Q. Minimally Invasive Surgery in Patients With Intracerebral Hemorrhage: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Front Neurol. 2022;12:789757. doi:10.3389/fneur.2021.789757.

12. Cindea C, Todor SB, Saceleanu V, Kerekes T, Tudor V, Roman-Filip C, Mihaila RG. Surgical Versus Conservative Management of Supratentorial ICH: A Single-Center Retrospective Analysis (2017–2023). J Clin Med. 2025;14(15):5372. doi:10.3390/jcm14155372.

REFERENCES

1. Turdiboev Sh A, Berdiev RN, Rakhmonov BA. Differentsirovannyy podkhod v lechenii gemorragicheskogo insul'ta [Differentiated approach in the treatment of hemorrhagic stroke]. Zdravookhranenie Tadzhikistana. 2022;(3):55–60. doi:10.52888/0514-2515-2022-354-3-55-60.

2. Magid-Bernstein J, Girard R, Polster S, Srinath A, Romanos S, Awad IA, Sansing LH. Cerebral Hemorrhage: Pathophysiology, Treatment, and Future Directions. Circ Res. 2022;130(8):1204–1229. doi:10.1161/CIRCRESAHA.121.319949.

3. Greenberg SM, Ziai WC, Cordonnier C, Dowlatshahi D, Francis B, Goldstein JN, et al. 2022 Guideline for the Management of Patients With Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2022;53(7):e282–e361. doi:10.1161/STR.0000000000000407.

4. McGurgan IJ, Ziai WC, Werring DJ, Al-Shahi Salman R, Parry-Jones AR. Acute intracerebral haemorrhage: diagnosis and management. Pract Neurol. 2020;21(2):128–136. doi:10.1136/practneurol-2020-002763.

5. Ma L, Hu X, Song L, Chen X, Ouyang M, Billot L, Li Q, et al. The third Intensive Care Bundle with Blood Pressure Reduction in Acute Cerebral Haemorrhage Trial (INTERACT3): an international, stepped wedge cluster randomised controlled trial. Lancet. 2023;402(10395):27–40. doi:10.1016/S0140-6736(23)00806-1.

6. Pradilla G, Ratcliff JJ, Hall AJ, Saville BR, Allen JW, Paulon G, et al. Trial of Early Minimally Invasive Removal of Intracerebral Hemorrhage. N Engl J Med. 2024;390(14):1277–1289. doi:10.1056/NEJMoa2308440.

7. Borzhiev UA. Differentsirovannaya metodika otbora bol'nykh s gipertenziynym insul'tnym krovoizliyaniem dlya operativnogo lecheniya [Differentiated method of selecting patients with hypertensive intracerebral hemorrhage for surgical treatment]. Sinergiya Nauk. 2019;(33):358–368.

8. Dash'yan VG, Godkov IM, Prokop'ev LV, Grin' AA, Krylov VV. Rezultaty khirurgicheskogo lecheniya gipertenziynykh vnutrimozgovykh gematom v zavisimosti ot srokov vmeshatel'stva [Results of surgical treatment of hypertensive intracerebral hematomas depending on timing of intervention]. Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii. 2021;15(4):36–43. doi:10.54101/ACEN.2021.4.4.

9. Godkov IM, Dash'yan VG. Sravnenie rezul'tatov khirurgicheskogo i konservativnogo lecheniya bol'nykh s supratentorial'nymi gipertenziynymi vnutrimozgovymi gematomami. Novyy vzglyad na izvestnye ranee randomizirovannye issledovaniya [Comparison of surgical and conservative treatment outcomes in patients with supratentorial hypertensive intracerebral hematomas. A new look at previously known randomized studies]. Annaly klinicheskoy i eksperimental'noy nevrologii. 2021;15(1):71–79. doi:10.25692/ACEN.2021.1.9.

10. Akram MJ, Zhao R, Shen X, Yang WS, Deng L, Li ZQ, Hu X. Surgical vs. Conservative Management for Lobar Intracerebral Hemorrhage, a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Front Neurol. 2022;12:742959. doi:10.3389/fneur.2021.742959.

11. Hou D, Lu Y, Wu D, Tang Y, Dong Q. Minimally Invasive Surgery in Patients With Intracerebral Hemorrhage: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Front Neurol. 2022;12:789757. doi:10.3389/fneur.2021.789757.

12. Cindea C, Todor SB, Saceleanu V, Kerekes T, Tudor V, Roman-Filip C, Mihaila RG. Surgical Versus Conservative Management of Supratentorial ICH: A Single-Center Retrospective Analysis (2017–2023). J Clin Med. 2025;14(15):5372. doi:10.3390/jcm14155372.

Сведения об авторах:

Курбоналиев Джамшед Шарифхонович – аспирант кафедры нейрохирургии и вертебрологии ГОУ «ИПО в СЗ РТ» г.Душанбе.
ORCID ID:0009-0001-9772-1087
Тел.+(992)918140196, email: qurbonaliev1996@mail.ru

Давлатов Манучехр Валиевич, кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург отделения нейрохирургии, ГУ НМЦ РТ «Шифобахш»,
ORCID ID: 0000-0002-5504-19388
Тел. +(992)988236161, E-mail: manuchehrd@mail.ru

Шоев Саъдулло Нарзуллоевич – заведующий отделением нейрохирургии ГУ «Комплекс здоровья Истиклол» г.Душанбе.
ORCID ID:0009-0004-4646-4350
Тел.+(992)918455744.

Адрес для корреспонденции: Давлатов Манучехр Валиевич - кандидат медицинских наук, врач-нейрохирург отделения нейрохирургии, ГУ НМЦ РТ «Шифобахш». Тел. +(992)988236161, E-mail: manuchehrd@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов: финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация об использование ИИ: не использовалось.

Поступило 17.11.2025
Принято в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ХИРУРГИЯ, УРОЛОГИЯ

УДК 616.35-007.43-089:616.65-006.6

[1]Махмадов Ф.И., [1]Рахматуллоев И.Н., [2]Кодири Т.Р., [2]Сайдуллоев Л., [2]Сайфуллоев К.У

ВЫБОР ТАКТИКИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАХОВЫХ ГРЫЖ У БОЛЬНЫХ С АДЕНОМОЙ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

[1]Кафедра хирургических болезней №1 им. академика Курбонова К.М., Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Республика Таджикистан
[2]Кафедра урологии и андрологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан
Сокращённый вариант названия статьи

Цель. *Улучшение непосредственных результатов хирургического лечения паховых грыж у больных с аденомой предстательной железы путем профилактики ранних послеоперационных осложнений и разработки новых лечебно-тактических подходов.*
Материал и методы. *В основу исследования положены результаты лечения и обследования 80 пациентов с паховыми грыжами (ПГ) и доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ), поступивших в отделения хирургии и урологии ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе за период 2010-2025 гг. С учётом проведенных исследований и способа коррекции ПГ и ДГПЖ пациенты были распределены на 2 группы: 40 больных (основная группа) с ПГ, имеющие как сопутствующую патологию различной степени ДГПЖ, и которым применялись современные методы диагностики и лечения и 40 больных (контрольная группа), которым диагностика и лечение проведены традиционно. Этапность вмешательств была полностью зеркальной: после первично выполненной ТУРП у 29 (72,5%) пациентов герниопластика была осуществлена вторым этапом; соответственно, у 11 (27,5%) больных, перенесших герниопластику первым этапом, операция ТУРП была выполнена на втором этапе. Такой подход обеспечил последовательное устранение доминирующей патологии с минимизацией операционных рисков и оптимизацией послеоперационного периода.*
Результаты. *У пациентов с ПГ на фоне ДГПЖ наиболее широко применялась ТАЛГсТП (57,5%). Частота неспецифических осложнений при данном методе оказалась низкой (4,3%) и сопоставимой с таковой после стандартной раздельной герниопластики (5,9%) при отсутствии специфических послеоперационных осложнений в обеих группах.*
В послеоперационном периоде после трансабдоминальной лапароскопической герниопластики с тотальным протезированием, осложнения имели место в 5,9% наблюдениях, в т.ч. 2,9% - специфические осложнения, в виде инфильтрата послеоперационной раны, и 2,9% - неспецифические осложнения. ДГПЖ у пациентов основной группы, как первый этап операций у лиц с ПГ (n=29), так и второй этап (n=11) корригированы методом ТУРП.
Заключение. *Использование ЛГП и ТУРП у пациентов с ПГ и ДГПЖ, по сравнению с ТГП и ОАЭ, характеризуется меньшей травматичностью, что способствует снижению числа ранних послеоперационных осложнений и обеспечивает более быструю реабилитацию данной категории больных.*
Ключевые слова: *паховая грыжа, доброкачественная гиперплазия предстательной железы, лапароскопическая герниопластика, трансуретральная резекция предстательной железы, послеоперационная острая задержка мочи*

[1]F.I. Makhmadov, [1]I.N. Rakhmatulloev, [2]T.R. Kodiri, [2]L. Saidulloev, [2]K.U. Sayfulloev

CHOICE OF SURGICAL TREATMENT TACTICS FOR INGUINAL HERNIAS IN PATIENTS WITH PROSTATE ADENOMA

[1]Department of Surgical Diseases No. 1 named after Academician K.M. Kurbonov, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan
[2]Department of Department of Urology and Andrology, Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Aim. *Objective. To improve the immediate results of inguinal surgery in patients with prostate adenoma by preventing early postoperative complications and developing new treatment approaches.*
Materials and methods. *The study is based on the treatment and examination results of 80 patients with PG and BPH admitted to the surgery and urology departments of the Dushanbe City Emergency Medical Care Center between 2010 and 2025. Based on the conducted studies and the method of PG and BPH correction, the patients were divided into 2 groups: 40 patients (the study group) with PG and concomitant pathologies of varying degrees of BPH, who will receive modern diagnostic and treatment methods; and 40 patients (the control group) who were diagnosed and treated conventionally.*
Results. *The staged nature of the interventions was completely mirrored: after the initial TURP, hernioplasty was performed as a second stage in 29 (72.5%) patients; accordingly, in 11 (27.5%) patients who underwent hernioplasty as the first stage, TURP was performed as the second stage. This approach ensured the consistent elimination of the dominant pathology while minimizing surgical risks and optimizing the postoperative period.*
In patients with PH secondary to BPH, TALGsTP was most widely used (57.5%). The rate of non-specific complications with this method was low (4.3%) and comparable to that after standard separate hernioplasty (5.9%), with no specific postoperative complications in either group. In the postoperative period after transabdominal laparoscopic hernioplasty with total prosthesis, complications occurred in 5.9% of cases, including: 2.9% - specific complications, such as postoperative wound infiltrate, and 2.9% - nonspecific complications. In patients in the study group, both the first stage of surgery for PG (n=29) and the second stage (n=11) were corrected with TURP.
Conclusion. *The use of LGP and TURP in patients with PG and BPH, compared with TGP and OAE, is characterized by less trauma, which contributes to a reduction in the incidence of early postoperative complications and ensures faster rehabilitation in this category of patients.*
Key words: *inguinal hernia, benign prostatic hyperplasia, laparoscopic hernioplasty, transurethral resection of the prostate, postoperative acute urinary retention.*

[1]Ф.И. Маҳмадов, [1]И.Н. Раҳматуллоев, [2]Т.Р. Қодирӣ, [2]Л. Сайдуллоев, [2]К.У. Сайфуллоев

ИНТИХОБИ ТАКТИКАҲОИ ТАБОБАТИ ҶАРРОҲИИ ЧУРРАИ КАДКАШАК ДАР БЕМОРОНИ БО АДЕНОМАИ ҒАДУДИ ПЕШҶОЙ

[1]Кафедраи бемориҳои ҷарроҳии № 1 ба номи академик К.М. Қурбонов МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ Сино»
[2]Кафедраи урология ва андрология, МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

Мақсади татқиқот. *Беҳтар намудани натиҷаҳои бевоситаи ҷарроҳии чурраи қадкашак(ЧҚ) дар беморонии гирифтори аденомаи ғадуди пешҷой тавассути пешгирии оризаҳои барвақти баъдиҷарроҳӣ ва таҳияи равишҳои нави табобат.*
Маводҳо ва усулҳо. *Таҳқиқот бар асоси натиҷаҳои табобат ва муоинаи 80 бемори гирифтори ЧҚ ва АП, ки дар шӯъбаҳои ҷарроҳӣ ва урологияи Маркази ёрии таъҷилии шаҳри Душанбе байни солҳои 2010 ва 2025 бистарӣ шуда буданд, гузаронида шуд. Бар асоси таҳқиқоти гузаронидашуда ва усули ислоҳи ЧҚ ва АП, беморон ба 2 гурӯҳ тақсим карда шуданд: 40 бемор (гурӯҳи тадқиқотӣ) бо ЧҚ ва патологияҳои ҳамзамони дараҷаҳои гуногуни АП, ки усулҳои муосири ташхис ва табобатро мегиранд; ва 40 бемор (гурӯҳи назоратӣ), ки бо истифода аз усулҳои анъанавӣ ташхис ва табобат гирифтанд.*
Натиҷаҳо. *Дар беморони гирифтори ЧҚ дар заминаи АП, бештар TALGsTP истифода мешуд (57,5%). Басомади оризаҳои ғайрихусуси бо ин усул паст (4,3%) буд ва бо он муқоисашаванда буд, ки пас аз герниопластикаи стандартии ҷудошаванда (5,9%), дар ҳоле ки дар ҳарду гурӯҳ оризаҳои хусусии баъдиҷарроҳӣ вуҷуд надошт. Дар давраи баъдиҷарроҳӣ пас аз герниопластикаи лапароскопии трансабдоминалӣ бо протезкунонии пурра, оирзаҳо дар 5,9% ҳолатҳо ба амал омаданд, аз ҷумла: 2,9% - оризаҳои хусуси, ба монанди инфилтрати захми баъдиҷарроҳӣ ва 2,9% - оризаҳои ғайрихусуси ғайри. Гиперплазияи хушсифати ғадуди пешҷой дар беморони гурӯҳи асосӣ, ҳам марҳилаи аввали ҷарроҳӣ барои ЧҚ (n=29) ва ҳам марҳилаи дуюм (n=11) бо TURP ислоҳ карда шуданд.*
Хулоса. *Истифодаи LGP ва TURP дар беморони гирифтори ЧҚ ва АП, дар муқоиса бо амалиётҳои анъанавӣ, бо осеби камтар тавсиф мешавад, ки ба коиши пайдоиши оризаҳои барвақтии баъдиҷарроҳӣ мусоидат мекунад ва барқароршавии зудтарро дар ин категорияи беморон таъмин мекунад.*
Калимаҳои калидӣ: *чурраи шафақ, гиперплазияи хушсифати ғадуди пешҷой, герниопластикаи лапароскопӣ, резексияи трансуретралии простата, бандшавии шадиди пешоб пас аз ҷарроҳӣ.*

Актуальность. По данным многочисленных исследований, у лиц пожилого и старческого возраста нередко наблюдаются хронические заболевания, сопровождающиеся повышением внутрибрюшного давления - хронические запоры, бронхолёгочные заболевания, а также доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ). По данным ряда авторов, аденома предстательной железы выявляется у 80–85% мужчин старше 70 лет [1-4]. Указанная патология приводит к нарушению уродинамики и хроническому повышению внутрибрюшного давления во время мочеиспускания, что не только способствует развитию грыж, но и значительно увеличивает риск рецидива после хирургического лечения [5,6-8]. Таким образом, наличие ДГПЖ рассматривается как один из ключевых факторов, влияющих на эффективность хирургического лечения паховҷх грыж (ПГ) у мужчин пожилого возраста [7,9].

Непарадоксально, что с увеличением продолжительности жизни увеличивается частота ДГПЖ и сопутствующих заболеваний, таких как ПГ [10-12]. Таким образом, несмотря на значительные достижения в области диагностики, профилактики и хирургического лечения грыж передней брюшной стенки, данная проблема остаётся одной из наиболее актуальных в современной абдоминальной хирургии. Высокая распространённость заболевания, большое число рецидивов, высокий процент осложнений у пациентов с сопутствующими заболеваниями, а также необходимость улучшения качества жизни и сокращения сроков реабилитации определяют необходимость дальнейших научных исследований в данном направлении.

Решение этих задач представляется крайне актуальным и перспективным для современной хирургии и урологии.

В данном исследовании изучается эффективность комбинирования трансуретральной резекции предстательной железы (ТУРП) и паховой герниопластики в рамках одной операции для лечения обоих заболеваний, что потенциально снижает потребность в многократных госпитализациях и хирургических вмешательствах [13-16].

Цель исследования. Улучшение непосредственных результатов хирургического лечения паховых грыж (ПГ) у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы (ДГПЖ) путем профилактики ранних

послеоперационных осложнений и разработки новых лечебно-тактических подходов.

Материалы и методы исследования.

Настоящее исследование выполнено у 80 пациентов с паховой грыжей и ДГПЖ, находившихся на лечении в отделениях хирургии и урологии ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе (клинические базы кафедры хирургических болезней №1 им. академика Курбонова К.М. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и кафедры урологии и андрологии ГОУ ИПОвСЗ РТ) в 2010–2025 гг. В зависимости от применяемого диагностико-лечебного подхода пациенты распределены на две группы: основную группу (n=40), которую составили больные с ПГ и сопутствующей ДГПЖ и которым применялись современные методы диагностики и лечения; контрольную группу (n=40), пациентам которой выполнялись традиционные методы диагностики и лечения. Все включённые в исследование пациенты были в возрасте 60 лет и старше (табл. 1).

У пациентов с ПГ на фоне ДГПЖ наиболее часто применялась трансабдоминальная лапароскопическая герниопластика с тотальным протезированием (ТАЛГ с ТП), что отражает ориентированность клиники на менее инвазивные и функционально щадящие технологии.

Этапность хирургических вмешательств в основной группе (n=40) носила зеркальный характер. У 29 (72,5%) пациентов после первично выполненной ТУРП герниопластика была проведена вторым этапом. Соответственно, у 11 (27,5%) больных, которым первым этапом выполнена герниопластика, ТУРП осуществлялась вторым этапом. Принятая тактика обеспечивала последовательное устранение доминирующей патологии с минимизацией периоперационных рисков и оптимизацией течения послеоперационного периода.

Статистическую обработку результатов выполняли с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США). Нормальность распределения количественных показателей оценивали расчётными

Таблица 1. -Возрастная характеристика пациентов с паховой грыжей и доброкачественными гиперплазиями предстательной железы, абсолютные числа и проценты

Возраст, лет	Основная группа (n=40)		Контрольная группа (n=40)		p
	Абс.	%	Абс.	%	
60-69	31	77,5	33	82,5	0,883
70-79	8	20,0	6	15,0	
80 и >	1	2,5	1	2,5	
Средний возраст, Me [1Q-3Q]	64,1 [60,1–68,0]		65,1 [61,6–68,6]		0,401

Примечание: p – статистическая значимость различий между группами: для сравнения распределения по возрастным категориям применён точный критерий Фишера для таблиц RxC (Фримена–Хэлтона), для сравнения среднего возраста – U-критерий Манна-Уитни

При поступлении пациентам обеих групп проведены стандартные клинико-лабораторные, физические (УЗИ, ЭКГ, R-графические) и специфические методы исследования (бак.посев мочи).

Пациенты с ДГПЖ были госпитализированы с различными клиническими стадиями заболевания. Согласно полученным данным, среди всех включённых пациентов (n=80) I стадия диагностирована у 46,3% больных (n=37), а II стадия - у 53,8% (n=43).

Полученная однородность распределения стадий ДГПЖ между группами позволяет исключить влияние этого фактора как потенциального искажающего, т.е. «confounder», при последующем сравнительном анализе.

критериями (Шапиро-Уилка, Колмогорова-Смирнова). С учётом преимущественно ненормального распределения и категориального представления данных, количественные показатели описывали в виде медианы и межквартильного размаха Me [Q1–Q3]. Для сравнения количественных независимых показателей между двумя группами применяли U-критерий Манна-Уитни. Качественные признаки представляли в виде абсолютных значений (n) и процентных долей (%); для оценки межгрупповых различий частот применяли критерий χ^2 (с поправкой Йетса при малых ожидаемых частотах), а при малом числе наблюдений – точный критерий Фишера (включая вариант Фримена-Хэлтона для таблиц 2×k). Для анализа ассоциации между

порядковыми признаками использовали ранговую корреляцию Спирмена. Во всех случаях применялись двусторонние критерии; различия считали статистически значимыми при уровне p<0,05.

Результаты исследования.

Распределение специфических клинических показателей по группам представлены в таблице 2.

Таблица 2. - Специфические клинические показатели больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

Показатель	Основная группа (n=40)	Контрольная группа (n=40)	p-value
Объём ПЖ, см³	62,1 [57,2–67,0]	60,4 [54,9–65,9]	0,327
Уровень ПСА в крови, нг/мл	4,7 [2,5–6,9]	4,9 [2,8–7,0]	0,781
Объём ОМ, мл	93,0 [81,5–104,5]	89,0 [76,2–01,8]	0,324
IPSS, баллы	21,5 [19,1–23,9]	20,9 [18,1–23,7]	0,489
QOL, баллы	4,7 [4,4–5,0]	4,9 [4,6–5,2]	0,052
Максимальная скорость мочеиспускания, мл/с	6,9 [5,5–8,3]	6,9 [5,3–8,5]	1,000
Пациенты с цистостомой, n (%),	6 (15,0)	8 (20,0)	0,769*
Пациенты с ОЗМ в анамнезе, n (%)	9 (22,5)	10 (25,0)	1,000*
Пациенты с положительным посевом мочи, n (%)	8 (20,0)	9 (22,5)	1,000*

*Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (по U-критерию Манна-Уитни, *по критерию χ2 с поправкой Йейтса). ПЖ – предстательная железа; ПСА – простат-специфический антиген; ОМ – остаточная моча; ОЗМ – острая задержка мочи*

Статистически значимых межгрупповых различий по основным клиническим и лабораторным характеристикам (объём ПЖ, уровень ПСА, объём ОМ, IPSS, QOL, максимальная скорость мочеиспускания), а также по частоте наложения цистостомы, ОЗМ в анамнезе и положительного посева мочи не выявлено (p>0,05).

Односторонняя паховая грыжа преобладала в обеих группах и была выявлена у 37 (92,5%) пациентов основной группы и у 36 (90,0%) пациентов контрольной (всего 73 (91,3%)). Двусторонняя грыжа встречалась реже: у 3 (7,5%) больных 1 группы и у 4 (10,0%) больных 2 группы (всего 7 (8,8%)). Невправимая грыжа зарегистрирована у 12 (30,0%) пациентов основной группы и у 13 (32,5%) пациентов контрольной (всего 25 (31,3%)), скользящая - по 1 (2,5%) пациенту в каждой группе (всего 2 (2,5%)). Межгрупповые различия по указанным разновидностям паховых грыж статистически значимыми не были (p>0,05) (табл. 3).

Таблица 3. - Сравнительные показатели разновидности паховых грыж

Разновидность паховой грыжи	Основная группа (n=40), n (%)	Контрольная группа (n=40), n (%)	Всего (n=80), n (%)	p-value
Односторонняя	37 (92,5)	36 (90,0)	73 (91,3)	>0,05
Двусторонняя	3 (7,5)	4 (10,0)	7 (8,8)	>0,05
Невправимая	12 (30,0)	13 (32,5)	25 (31,3)	>0,05
Скользящая	1 (2,5)	1 (2,5)	2 (2,5)	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (точный критерий Фишера для сравнения долей по каждой разновидности)

Общеизвестно, что ПГ и ДГПЖ являются часто сочетающимися патологиями у лиц старших возрастных групп. При этом длительность течения каждой из патологий может влиять на степень их клинической ассоциации, поэтому была проанализирована сопряжённость давности грыженосительства и давности ДГПЖ (табл. 4).

Среди всех включённых пациентов (n=80) преобладала давность грыженосительства: 1–5 лет - 3 (66,3%) случая, тогда как давность ДГПЖ чаще составляла более 5 лет - 42 (52,5%) случая. Сравнение распределений по давности грыженосительства и давности ДГПЖ между группами не выявило межгрупповых различий. Корреляционный анализ (ранговая корреляция Спирмена) продемонстрировал тенденцию к положительной ассоциации между давностью грыженосительства и давностью

Таблица 4. - Распределение пациентов согласно давности грыженосительства и ДГПЖ, абс (%)

Показатель	Основная группа (n=40), n (%)	Контрольная группа (n=40), n (%)	Всего (n=80), n (%)	p-value
Давность грыженосительства, года				1,000
До 1 года	0 (0,0)	1 (2,5)	1 (1,3)	
1–5 лет	27 (67,5)	26 (65,0)	53 (66,3)	
>5 лет	13 (32,5)	13 (32,5)	26 (32,5)	
Давность ДГПЖ, года				1,000
До 1 года	6 (15,0)	6 (15,0)	12 (15,0)	
1–5 лет	13 (32,5)	13 (32,5)	26 (32,5)	
>5 лет	21 (52,5)	21 (52,5)	42 (52,5)	
Связь давности грыженосительства и ДГПЖ (ρ Спирмена)	ρ=0,235	ρ=0,198	ρ=0,216	
p-value для ρ	0,144	0,220	0,054	

Примечание: p – статистическая значимость различий/связи: для сравнения распределений между ОГ и КГ использован точный критерий Фишера для таблиц 2×3 (Фримена–Хэлтона); для оценки ассоциации двух порядковых признаков применена ранговая корреляция Спирмена (□)

ДГПЖ во всей выборке (p=0,054), однако статистически значимой связи при p<0,05 не получено; аналогично и в группах по отдельности (p>0,05).

Практически у всех больных отмечались наличие коморбидности -наиболее часто регистрировались ишемическая болезнь сердца - 31 (77,5%) случай, гипертоническая болезнь - 27 (67,5%), сахарный диабет - 24 (60,0%), пневмосклероз - 17 (42,5%), ожирение - 5 (12,5%) и старческая энцефалопатия - 3 (7,5%) случая. Клиническая значимость указанных коморбидных состояний у пациентов с ПГ и ДГПЖ обусловлена их неблагоприятным влиянием на иммунные и компенсаторные механизмы, что в периоперационном периоде может способствовать декомпенсации хронических заболеваний и повышать риск интраоперационных и послеоперационных осложнений.

Комплексное хирургическое лечение пациентов, у которых одновременно диагностируются ПГ и ДГПЖ, требует чёткой научно обоснованной этапности, обеспечивающей минимизацию риска осложнений и оптимизацию функциональных результатов.

При доминирующей ПГ, научно обоснованным считается выполнение герниопластики в первую очередь, особенно при угрозе ущемления. Однако ключевым фактором выбора последовательности остаётся степень инфравезикальной обструкции. При тяжёлой ДГПЖ даже при больших грыжах первично устраняется обструкция, чтобы предотвратить послеоперационные урологические осложнения. Оптимальная тактика - индивидуализированная, основанная на балансе рисков: ущемления грыжи и инфравезикальной обструкции. Критерии индивидуального выбора этапности оперативного лечения ПГ и ДГПЖ представлены в таблице 5.

Таблица 5. - Критерии выбора этапности оперативного лечения паховых грыж у больных с доброкачественной гиперплазией предстательной железы

Клиническая ситуация	Этапность операций	Научное обоснование последовательности
Доминирует ДГПЖ (выраженная инфравезикальная обструкция, Qmax < 10 мл/с, ОМ > 100 мл, ОП ≥ 60–80 см^3, выраженные симптомы)	Этап 1 - Операция на ПЖ (TURP, HoLEP, ЛРА) Этап 2 - Герниопластика (TAPP/TEP)	Устранение ИВО снижает риск острой задержки мочи после герниопластики. Минимизируется бактериальная контаминация сетки, уменьшается риск инфицирования импланта. Снижается внутрибрюшное давление и риск рецидива грыжи. После нормализации моче-испускания пластика пахового канала проходит более физиологично

В послеоперационном периоде после ТАЛГ с ТП осложнения отмечены у 2 (5,9%) пациентов: в 1 (2,9%) случае зарегистрировано специфическое осложнение в виде инфильтрата послеоперационной раны и в 1 (2,9%) случае - неспецифическое осложнение

Доминирует паховая грыжа (большие, гигантские, рецидивные грыжи, риск ущемления, боли, невправимость) и ДГПЖ умеренной выраженности	Герниопластика (TAPP / TEP / робот / открытая) Этап 2 - TURP / HoLEP / аденомэктомия	В первую очередь устраняется риск ущемления - непосредственная угроза жизни. Большие грыжи усложняют лапароскопический доступ, если начать с простаты. Пластика передней брюшной стенки стабилизирует область и снижает риск осложнений грыжевого мешка. ДГПЖ умеренной степени не создаёт высокого риска задержки мочи при отсрочке.
Ситуации умеренного риска с обеих сторон (уме-ренная грыжа и умеренная ДГПЖ) - оптимальна симультанная операция	Симультанная тактика: шаг 1 - герниопластика (TAPP/TEP); шаг 2 - TURP/HoLEP (или наоборот, при высоком риске контаминации сетки)	Позволяет избежать двух анестезий и ускоряет восстановление. Требует отсутствия выраженной бактериурии. Применяется при ASA I–II и стабильных сопутствующих заболеваниях. Минимальный операционный стресс благодаря лапароскопии и Fast Track.
Грыжа доминирует, но ДГПЖ тяжёлая (острая задержка мочи в анамнезе, очень низкий Qmax, большие объёмы ПЖ)	Приоритет - всё равно этап 1 - операция на простате, затем через 3–6 недель - герниопластика	Даже при гигантской грыже выраженная обструкция может вызвать тяжёлые урологические осложнения после герниопластики. После снятия ИВО паховая пластика проходит безопаснее, снижается натуживание и риск рецидива.

Примечание: ОМ – остаточная моча, ОП – объём простаты, ПЖ – предстательная железа, ЛРА – Лапаро/робото-аденомэктомия

(послеоперационная пневмония). После стандартной раздельной герниопластики выявлено 1 (3,8%) осложнение неспецифического характера (послеоперационная застойная пневмония). Межгрупповые различия по общей частоте осложнений статистически значимыми не были (p>0,05).

Нами разработан усовершенствованный вариант пластики ПГ, адаптированный к анатомическим особенностям пахового канала и предусматривающий моделирование полипропиленового сетчатого эндопротеза (получено

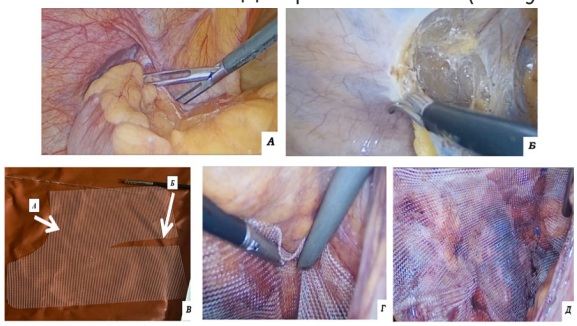


Рисунок 1. - Этапы разработанного способа герниопластики. А,Б – этапы лапароскопического выделения грыжевого мешка; В - моделирование полипропиленового сетчатого протеза размером 15×15 см, под анатомическими строениями пахового канала справа на операционном столе (А – Полулунный разрез в верхнем правом углу эндопротеза; Б - разрез середины сети сверху на расстоянии 4,5 см, шириной 0,5 см); Г, Д – фиксация эндопротеза

положительное уведомление по заявке на изобретение).

Продолжительность лапароскопической герниопластики варьировала и определялась преимущественно размерами ПГ, выбранной техникой коррекции и профессиональным опытом хирурга. При выполнении ТАЛГ с ТП (n=23) длительность вмешательства превышала 90 минут у 7 (30,4%) пациентов, составляла 60-90 минут - у 13 (56,5%) и была менее 60 минут - у 3 (13,0%) больных. В группе стандартной раздельной герниопластики (n=17) операции продолжались 60–90 минут у 8 (47,1%) пациентов и менее 60 минут - у 9 (52,9%) больных; вмешательств, длительностью более 90 минут, не зарегистрировано (табл. 6). Распределение длительности операции между методиками статистически значимо различалось (p=0,004). У пациентов основной группы вмешательство на предстательной железе выполнялось методом ТУРП как при первичной операции у больных с ПГ (n=29), так и при втором этапе хирургического лечения (n=11). В контрольной группе всем пациентам (n=40) выполнена традиционная открытая резекция предстательной железы (ОРПЖ).

Длительность катетеризации у пациентов основной группы варьировала от 1 до 3 суток и зависела от объёма резекции, наличия интраоперационного

Таблица 6. – Критерии выбора этапности оперативного лечения

Категория длительности, мин	ТАЛГсТП (n=23), n (%)	Стандартная раздельная (n=17), n (%)	Всего (n=40), n (%)	p-value*
<60	3 (13,0)	9 (52,9)	12 (30,0)	0,004
60–90	13 (56,5)	8 (47,1)	21 (52,5)	
>90	7 (30,4)	0 (0,0)	7 (17,5)	

*Примечание: p – статистическая значимость различий распределения длительности операции между методиками (точный критерий Фишера для таблиц 2×3, тест Фримена–Хэлтона). *p-value приведён для сравнения всего распределения (трёх категорий) между двумя методами*

кровотечения и сопутствующей патологии. В 3 (7,5%) наблюдениях потребовалась рекатетеризация на 24–48 часов с последующим повторным тестом самостоятельного мочеиспускания.

Сравнительные интра- и послеоперационные показатели вмешательств при ДГПЖ представлены в таблице 7. Статистически значимых различий между ТУРП и ОРПЖ по продолжительности операции, объёму удаляемой ткани и длительности орошения не выявлено (p>0,05). Вместе с тем, длительность пребывания в стационаре после ОРПЖ была больше, чем после ТУРП (p=0,002), что отражает более травматичный характер открытого вмешательства и особенности послеоперационного ведения.

Таблица 7. - Сравнительные интра- и послеоперационные показатели оперативных вмешательств при ДГПЖ (n=80), Me [Q1–Q3]

Показатель	ТУРП (n=40)	ОРПЖ (n=40)	p-value
Продолжительность операции, мин	69 [51–87]	78 [60–97]	0,134
Объём удаляемой ткани, г	71 [50–91]	78 [55–101]	0,301
Объём удаляемой ткани, %	73,4 [71,3–75,6]	76,8 [72,0–80,3]	0,062
Длительность орошения, ч	16 [9–23]	19 [12–26]	0,208
Койко-день в стационаре, сут	8 [5–11]	12 [9–16]	0,002

Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

В целом, результаты демонстрируют, что ТУРП характеризуется меньшей инвазивностью и более коротким послеоперационным восстановлением, что сопровождается снижением нагрузки на стационар. ОРПЖ, как правило, обеспечивает тенденцию к удалению большего объёма ткани и более радикальному устранению обструкции, однако различия по объёму резекции, продолжительности операции и длительности орошения в настоящем исследовании статистической значимости не достигали (p>0,05); значимое отличие установлено только по срокам госпитализации (p<0,05).

Совокупный анализ данных показывает, что ТУРП характеризуется более благоприятной ранней послеоперационной переносимостью и меньшей частотой осложнений, что позволяет рассматривать этот метод как предпочтительный у большинства пациентов с ДГПЖ среднего и крупного объёма. Открытая резекция сохраняет обоснованность при крайне больших объёмах предстательной железы или при невозможности выполнения эндоскопического вмешательства, однако в таких ситуациях требуется более тщательная предоперационная подготовка и усиленное послеоперационное наблюдение.

Ранние послеоперационные осложнения после герниопластики в группах ОГП и ЛГП встречались редко (табл. 8). В группе ОГП зарегистрированы: гематома у 3 (7,5%) пациентов, серома - у 2 (5,0%) и послеоперационная невралгия - у 1 (2,5%). Тогда как в группе ЛГП отмечены: серома у 1 (2,5%) и послеоперационная невралгия у 1 (2,5%) пациента; различия по отдельным осложнениям и по сумме перечисленных осложнений статистически значимыми не были (p>0,05). После операций при ДГПЖ (ОАЭ и ТУРП) кровотечение отмечено у 3 (7,5%) и 1 (2,5%) больных, соответственно, пиелонефрит - у 5 (12,5%) и 2 (5,0%), тампонада мочевого пузыря - у 2 (5,0%) и 0 (0,0%), острая задержка мочи - у 6 (15,0%) и 3 (7,5%); по каждому осложнению межгрупповые различия не достигали статистической значимости (p>0,05). Вместе

Таблица 8. - Ранние послеоперационные осложнения (n=80), n (%)

Операция	Осложнение	Группа 1 (n=40), n (%)	Группа 2 (n=40), n (%)	p-value
Герниопластика (ОГП vs ЛГП)	Гематома	3 (7,5)	0 (0,0)	0,241
	Серома	2 (5,0)	1 (2,5)	1,000
	Послеоперационная невралгия	1 (2,5)	1 (2,5)	1,000
	Всего	**6 (15,0)**	**2 (5,0)**	**0,263**
Операции при ДГПЖ (ОАЭ vs ТУРП)	Кровотечение	3 (7,5)	1 (2,5)	0,615
	Пиелонефрит	5 (12,5)	2 (5,0)	0,432
	Тампонада мочевого пузыря	2 (5,0)	0 (0,0)	0,494
	Острая задержка мочи	6 (15,0)	3 (7,5)	0,481
	Всего	**16 (40,0)**	**6 (15,0)**	**0,023**

Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (точный критерий Фишера, двусторонний)

с тем суммарная частота перечисленных осложнений была выше после ОАЭ, по сравнению с ТУРП (40,0% против 15,0%; p=0,023).

Обсуждение.

Ведение пациентов с сочетанием ДГПЖ и ПГ представляет серьёзную клиническую задачу, поскольку два патологических процесса способны усиливать влияние друг друга [3,9]. Выраженные уродинамические нарушения могут повышать риск рецидива ПГ за счёт стойкого повышения внутрибрюшного давления. В связи с этим выбор лечебной тактики должен основываться на объективной оценке функционального состояния нижних мочевых путей, степени инфравезикальной обструкции и общего состояния пациента.

Послеоперационная задержка мочи (ПОЗМ, или постоперационная задержка мочи, POUR) является значимой и недостаточно изученной проблемой в хирургической практике, особенно у пациентов старших возрастных групп [11,13]. При отсутствии надлежащей профилактики и своевременного вмешательства ПОЗМ может приводить к растяжению мочевого пузыря, нарушению детрузорной функции, увеличению риска инфекции мочевых путей, удлинению сроков госпитализации и ухудшению качества жизни пациентов [15,16].

В связи с этим нами разработан модифицированный комплексный многоэтапный подход с целью профилактики ПЗМ у больных с паховыми грыжами старших возрастных групп с сопутствующей ДГПЖ (удостоворен. на рацпредложение №000614 от 10.2025 г.).

Сопоставление собственных данных с современными литературными источниками подтверждает выявленные закономерности. Согласно метаанализам и рекомендациям HerniaSurge (2018–2023 гг.) [2,4], частота сером и гематом после открытой герниопластики достигает 5%-12%, тогда как при лапароскопической технике составляет 1%-3%, что соответствует полученным результатам. По данным Европейской ассоциации урологов (EAU, версии 2020–2024) [12], после открытой аденомэктомии риск кровотечения и инфекционных осложнений составляет 10%-20%, а после ТУРП – 5-8%.

Полученные результаты показывают, что применение ЛГП в сочетании с ТУРП сопровождается меньшей частотой ранних послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания.

Кроме того, мы также разделяем позицию большинства исследователей [6,7,10,14], согласно которой при выполнении ЛГП необходимо максимально щадящее обращение с местными тканями, а травматизация на этапе выделения грыжевого мешка должна быть сведена к минимуму.

Заключение.

Использование ЛГП и ТУРП у пациентов с ПГ и ДГПЖ, по сравнению с ТГП и ОАЭ, характеризуется меньшей травматичностью, что способствует снижению частоты ранних послеоперационных осложнений и более быстрой реабилитации данной категории больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анисимова А.А., Соболев Ю.А., Дашкин У.А., Мельниченко О.Г. Современные подходы к хирургическому лечению паховых грыж. Оренбургский медицинский вестник. 2023;43(3):1-4.

2. Calvo de la Barra CI., Bravo Izurieta JC., Navarro Capone R., Cañas Ramirez R., Pasten Alcaina F., San Francisco Reyes I. Perioperative

Outcomes of Inguinal Hernioplasty along with Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP). Urol J. 2023;20(3):187-190. doi: 10.22037/uj.v20i.7374. PMID: 37245078.

3. Аполихин О.И., Сивков А.В., Золотухин О.В., Шадеркин И.А. Распространенность симптомов нарушения функции нижних мочевых путей у мужчин по результатам популяционного исследования. Экспериментальная и клиническая урология. 2018;1:4-12.

4. Hsu TW., Tseng WH., Huang SK., Chiu AW., Li CF., Shiue YL. Transurethral Resection of the Prostate (TURP) and concomitant inguinal hernioplasty: a single-center experience. BMC Urol. 2024;24(1):188. doi: 10.1186/s12894-024-01571-z.

5. Макаров А.Г., Ивачёв А.С., Сергацкий К.И., Коробов А.В. Оценка факторов риска возникновения послеоперационных осложнений у больных паховой грыжей в сочетании с доброкачественной гиперплазией предстательной железы. Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2024;4:35-43.

6. Панферов А.С., Елагин В.В., Гаджиев Н.К. Симультанные оперативные вмешательства при доброкачественной гиперплазии предстательной железы крупных и гигантских размеров. Экспериментальная и клиническая урология. 2025;18(2):68-77. https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-2-68-77.

7. Ahtinen M., Vironen J., Murtola TJ. The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study. Scandinavian Journal of Urology. 2022;56(4):1-6. doi:10.1080/21681805.2022.2065357.

8. Javanmard B., Sabet MN., Esfahanian F., Neshat S., Niri FD., Mortezaei A., Hasani SH. Transurethral Resection of the Prostate and Inguinal Herniorrhaphy. Translational Research in Urology. 2022;4(1):30-34. doi: DOI:10.22034/TRU. 2022.324774.1098.

9. Bedir F., Altay MS., Kocatürk H., Bedir B., Hamidi N. , Canda AE. Concurrent Inguinal Hernia Repair During Robot-Assisted Transperitoneal Radical Prostatectomy: Single Center Experience. Robot. Surg. 2021;8:39–44.

10. Melhem M., Burki J., Algurabi O., Gilani S., Ghumman F., Sheriff M., Wani M., Haddad R., Madaan S. The safety and feasibility of simultaneous robotic repair of an inguinal hernia during robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. Scand J Urol. 2022;56(3):197-205. doi: 10.1080/21681805.2022.2065358.

11. Xia L., Taylor BL., Patel NA., Chelluri RR., Raman JD., Scherr DS., Guzzo TJ. Concurrent Inguinal Hernia Repair in Patients Undergoing Minimally Invasive Radical Prostatectomy: A National Surgical Quality Improvement Program Study. J Endourol. 2018;32(7):665-670. doi: 10.1089/end.2018.0210.

12. Wei H., Zhu C., Huang Q., Yang J., Li YT., Zhang YG., Li BH., Zi H. Global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021 and projection to 2035. BMC Urol. 2025;25(1):34. doi: 10.1186/s12894-025-01715-9.

13. Harvitkar RU., Shetty PC., Joshi A. Concurrent laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair and transurethral resection of prostate: Breaking with convention - a retrospective study. J Minim Access Surg. 2022;18(1):72–6. 10.4103/jmas.JMAS_260_20.

14. Kaler K., Vernez S.L., Dolich M. Minimally Invasive Hernia Repair in Robot-assisted Radical Prostatectomy. J. Endourol. 2021;35:895.

15. Miyajima A. Inseparable interaction of the prostate and inguinal hernia. Int J Urol. 2018;25(7):644–648. doi: 10.1111/iju.13717 PMID: 29923274.

16. Mourmouris P., Argun OB., Tufek I., Obek C., Skolarikos A., Tuna MB., Keskin S., Kural AR. Nonprosthetic Direct Inguinal Hernia Repair During Robotic Radical Prostatectomy. J Endourol. 2016;30(2):218-22. doi: 10.1089/ end.2015.0556. Epub 2015 Nov 17. PMID: 26486884.

REFERENCES

1. Anisimova A.A., Sobolev Yu.A., Dashkin U.A., Mel`nichenko O.G. Sovremenny`e podxody` k xirurgicheskomu lecheniyu paxovy`x gry`zh [Current approaches to the surgical treatment of inguinal hernias]. Orenburgskij medicinskij vestnik. 2023;43(3):1-4.

2. Calvo de la Barra CI., Bravo Izurieta JC., Navarro Capone R., Cañas Ramirez R., Pasten Alcaina F., San Francisco Reyes I. Perioperative Outcomes of Inguinal Hernioplasty along with Holmium Laser Enucleation of the Prostate (HoLEP). Urol J. 2023;20(3):187-190. doi: 10.22037/uj.v20i.7374. PMID: 37245078.

3. Apolixin O.I., Sivkov A.V., Zolotuxin O.V., Shaderkin I.A. Rasprostranennost` simptomov narusheniya funkcii nizhnix mochevy`x putej u muzhchin po rezul`tatam populyacionnogo issledovaniya [Prevalence of lower urinary tract dysfunction symptoms in men according to a population-based study]. E`ksperimental`naya i klinicheskaya urologiya. 2018;1:4-12.

4. Hsu TW., Tseng WH., Huang SK., Chiu AW., Li CF., Shiue YL. Transurethral Resection

of the Prostate (TURP) and concomitant inguinal hernioplasty: a single-center experience. BMC Urol. 2024;24(1):188. doi: 10.1186/s12894-024-01571-z.

5. Makarov A.G., Ivachyov A.S., Sergaczkij K.I., Korobov A.V. Ocenka faktorov riska vozniknoveniya posleoperacionny`x oslozhnenij u bol`ny`x paxovoj gry`zhej v sochetanii s dobrokachestvennoj giperplaziej predstatel`noj zhelezy`[Assessment of risk factors for postoperative complications in patients with inguinal hernia combined with benign prostatic hyperplasia]. Izvestiya vy`sshix uchebny`x zavedenij. Povolzhskij region. Medicinskie nauki. 2024;4:35-43.

6. Panferov A.S., Elagin V.V., Gadzhiev N.K. Simul`tanny`e operativny`e vmeshatel`stva pri dobrokachestvennoj giperplazii predstatel`noj zhelezy` krupny`x i gigantskix razmerov [Simultaneous surgical interventions for benign prostatic hyperplasia of large and giant size]. E`ksperimental`naya i klinicheskaya urologiya. 2025;18(2):68-77. https://doi.org/10.29188/2222-8543-2025-18-2-68-77.

7. Ahtinen M., Vironen J., Murtola TJ. The risk of inguinal hernia repair after radical prostatectomy – a population-based cohort study. Scandinavian Journal of Urology. 2022;56(4):1-6. doi:10.1080/21681805.2022.2065357.

8. Javanmard B., Sabet MN., Esfahanian F., Neshat S., Niri FD., Mortezaei A., Hasani SH. Transurethral Resection of the Prostate and Inguinal Herniorrhaphy. Translational Research in Urology. 2022;4(1):30-34. doi: DOI:10.22034/TRU. 2022.324774.1098

9. Bedir F., Altay MS., Kocatürk H., Bedir B., Hamidi N. , Canda AE. Concurrent Inguinal Hernia Repair During Robot-Assisted Transperitoneal Radical Prostatectomy: Single Center Experience. Robot. Surg. 2021;8:39–44.

10. Melhem M., Burki J., Algurabi O., Gilani S., Ghumman F., Sheriff M., Wani M., Haddad R., Madaan S. The safety and feasibility of simultaneous robotic repair of an inguinal hernia during robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. Scand J Urol. 2022;56(3):197-205. doi: 10.1080/21681805.2022.2065358.

11. Xia L., Taylor BL., Patel NA., Chelluri RR., Raman JD., Scherr DS., Guzzo TJ. Concurrent Inguinal Hernia Repair in Patients Undergoing Minimally Invasive Radical Prostatectomy: A National Surgical Quality Improvement Program Study. J Endourol. 2018;32(7):665-670. doi: 10.1089/end.2018.0210.

12. Wei H., Zhu C., Huang Q., Yang J., Li YT., Zhang YG., Li BH., Zi H. Global, regional, and national burden of benign prostatic hyperplasia from 1990 to 2021 and projection to 2035. BMC Urol. 2025;25(1):34. doi: 10.1186/s12894-025-01715-9.

13. Harvitkar RU., Shetty PC., Joshi A. Concurrent laparoscopic totally extraperitoneal inguinal hernia repair and transurethral resection of prostate: Breaking with convention - a retrospective study. J Minim Access Surg. 2022;18(1):72–6. 10.4103/jmas.JMAS_260_20.

14. Kaler K., Vernez S.L., Dolich M. Minimally Invasive Hernia Repair in Robot-assisted Radical Prostatectomy. J. Endourol. 2021;35:895.

15. Miyajima A. Inseparable interaction of the prostate and inguinal hernia. Int J Urol. 2018;25(7):644–648. doi: 10.1111/iju.13717 PMID: 29923274.

16. Mourmouris P., Argun OB., Tufek I., Obek C., Skolarikos A., Tuna MB., Keskin S., Kural AR. Nonprosthetic Direct Inguinal Hernia Repair During Robotic Radical Prostatectomy. J Endourol. 2016;30(2):218-22. doi: 10.1089/end.2015.0556. Epub 2015 Nov 17. PMID: 26486884.

Сведения об авторах:

Махмадов Фарух Исроилович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней №1 имени академика Курбанова К.М., Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0009-0000-2463-2035

E-mail: fimahmadov@gmail.com

Рахматуллоев Исмоил Ниматуллоевич, соискатель кафедры хирургических болезней №1 имени академика Курбанова К.М., Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID : 0009-0000-7350-9025

E-mail: ismoilrahmatulloev722@gmail.com

Кодири Тавфик Рафикович, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры урологии и андрологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан

E-mail: fimahmadov@gmail.com

Сайдуллоев Лутфулло, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой урологии и андрологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан

E-mail: fimahmadov@gmail.com

Сайфуллоев Кароматулло Убайдуллоевич, соискатель кафедры урологии и андрологии, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан

ORCID : 0009-0008-2511-2080

E-mail: sayfulloev1971@mail.ru

Адрес для корреспонденции: Махмадов Фарух Исроилович-доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней №1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Тел.: +992 (900) 75-44-90; E-mail: fimahmadov@gmail.com

Источники финансирования: авторы не получали внешнего финансирования для проведения данного исследования и подготовки статьи.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование ИИ-технологий: не применялось.

Поступило 17.11.2025

Принято в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ **НЕЙРОХИРУРГИЯ**

УДК 616.831-002.951-089

Бобожонов М.Н., Бердиев Р.Н., Рахмонов Х .Дж.

ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО ЭХИНОКОККОЗА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Кафедра нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»

Цель исследования. *Улучшение диагностики и хирургического лечения множественного эхинококкоза головного мозга (МЭГМ).*
Материалы и методы. *В основу работы положены результаты лечения 13 больных с МЭГМ, возраст больных варьировал от 18 до 60 лет. Больные находились на лечении на базе кафедры нейрохирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино за период с 1988 по 2022 годы. Женщин было 6 (46,2%), мужчин - 7 (53,8%). Средний возраст пациентов составил 30,8 ± 11,9 лет.*
Результаты. *Больные были госпитализированы в фазах заболевания: в субкомпенсации (4-30,8%), в умеренной декомпенсации (7-53,8%), в грубой декомпенсации (2-15,4%). Результаты ЭХО-ЭС МЭГМ показали, что средний размер смещения М-ЭХО был равен 9,9 мм. Размер диаметра эхинококковой кисты колебался от 1,1 до 6,0 см.*
Обсуждение. Клиника МЭГМ в связи с медленным ростом паразитарных кист и развивающихся компенсаций длительное время протекает бессимптомно и проявлялся общемозговыми, очаговыми и дислокационными синдромами. Ведущим методом диагностики МЭГМ является компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ). Способ гидродинамического выталкивания при МЭГМ является радикальной операцией. Данный способ предохраняет окружающую мозговую ткань от токсического влияния внутрипузырной жидкости, развития анафилактического шока, обсеменения и уменьшает послеоперационное осложнение, предупреждает рецидивы заболевания.
Заключение. *МЭГМ является тяжелым паразитарным заболеванием, однако внедрение в нейрохирургическую практику современных методов диагностики и комплексного лечения позволило улучшить благоприятный исход лечения.*
Ключевые слова: *диагностика, хирургическое лечение, химиотерапия, множественный эхинококкоз, головной мозг.*

Bobozhonov M.N., Berdiev R.N., Rakhmonov Kh.J.

DIAGNOSIS AND SURGICAL TREATMENT OF MULTIPLE BRAIN ECHINOCOCCOSIS

Objective. *To optimize diagnostic approaches and surgical management for patients with multiple cerebral hydatid cysts.*
Materials and Methods. *A retrospective analysis included 13 patients (6 women [46.2%] and 7 men [53.8%]) with multiple cerebral hydatid cysts, treated at the Neurosurgery Department from 1988 to 2022. The mean age was 30.8 ± 11.9 years (range: 18–60 years).*
Results. *Upon admission, patients presented different clinical phases: subcompensation (n=4, 30.8%), moderate decompensation (n=7, 53.8%), and severe decompensation (n=2, 15.4%). Due to slow cyst growth and gradual development of compensatory mechanisms, the disease often has a prolonged asymptomatic course, with clinical presentation typically involving general cerebral, focal, and brain displacement syndromes. Echoencephalography (ECHO-EG) revealed a mean midline shift of 9.9 mm. Computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) were the primary diagnostic modalities. Cyst diameter ranged from 1.1 to 6.0 cm. The hydrodynamic expulsion technique was used as a radical surgical method, offering the advantages of protecting surrounding brain tissue from the toxic effects of cyst fluid, preventing anaphylactic shock and parasite dissemination, reducing postoperative complications, and minimizing the risk of recurrence.*
Conclusion. *Multiple cerebral hydatidosis is a severe parasitic infection. The introduction of modern neuroimaging diagnostics and refined surgical strategies into neurosurgical practice has significantly improved treatment outcomes for this condition.*
Keywords: *diagnosis, surgical treatment, hydatid cyst, cerebral echinococcosis, neurosurgery, hydrodynamic expulsion.*

Бобожонов М.Н, Бердиев Р.Н., Раҳмонов Х.Ж.

ТАШХИС ВА МУОЛИҶАИ ҶАРРОҲИИ ЭХОНОКОККОЗИ СЕРШУМОРИ МАҒЗИ САР

Кафедраи ҷарроҳии асаб ва осебҳои омехтаи МДТ "Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуали ибни Сино"

Мақсад таҳқиқот. *Беҳбудӣ дар ташхис ва муолиҷаи ҷарроҳии сершумори эхинококкози мағзи сар (ЭСМС).*
Мавод ваусулҳои таҳқиқ. *Муолиҷаи 13 бемори мубтало ба ЭСМС, дар синни аз 18 то 60-сола, асоси пажуҳиши мазкурро ташкил медиҳанд. Беморон таи солҳои 1988 то 2022 дар пойгоҳи кафедраи ҷарроҳии асаби ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино дар муолиҷа қарор доштанд. Аз ин шумор 6 (46,2 %) нафарро занҳо 7 (53,8 %)-и боқимондаро мардҳо ташкил медоданд.*
Натиҷаҳо. *Дар натиҷаи таҳқиқ ошкор гардид, ки беморон дар давраҳои зерини беморӣ бистарӣ карда шудаанд: зерталлоюфӣ (4-30,8 %), таллоюфнашавандагии муътадил (7-53,8 %), таллоюфнашавандагии дурушт (2-15,4 %). Клиникаи ЭСМС бо сабаби афзоиши тадриҷи кистаҳои паразитӣ ва таллоюфи инкишофёбанда метавонад муддати дароз бе ягон ниҳона ҷараён гирифта, бо синдромҳои умумимағзӣ, манбаӣ ва дислокатсионӣ зоҳир мегардид. Натиҷаи ЭХО-ЭС ЭСМС нишон дод, ки андозаи миёнаи бечӯшавии М-ЭХО ба 9,9 мм баробар буд. Томографияи компютерӣ (ТК) ва томографияи магнитӣ-резонансӣ (ТМР) усули асосии ташхиси эхинококкози бешумори мағзи сар ба шумор мераванд. Андозаи қутри кистаи эхинококкоз дар доираи аз 1,1 то 6,0 см тағйир меёбад. Ҷарроҳии қатъӣ усули гидродинамикии теладиҳии ЭСМС маҳсуб меёбад. Усули мазкур бофтаи атрофи мағзи сарро аз таъсири заҳрогини моеоти дохилиҳубобчагӣ, инкишоф ёфтани шоки анафилактикӣ, пошхӯрӣ ҳифз, оризаҳои пасазҷарроҳиро коҳиш ва такророшавии бемориро пешгирӣ менамояд.*
Хулоса.*ЭСМС бемории вазнини паразитарӣ ба шумор меравад, вале амалияи ҷарроҳии асаб татбиқ намудани*

усулҳои муосири ташхис ва муолиҷаи маҷмуӣ беҳтар намудани оқибати созгори муолиҷаро имконазир гардонид.
Калимаҳои калидӣ: *ташхис, муолиҷаи ҷарроҳӣ, химиёдармонӣ, эхинококкози бешумор, мағзи сар.*

Актуальность

Эхинококкоз характеризуются как хроническое паразитарное заболевание, часто с тяжёлым течением, приводящим нередко к инвалидности или к летальному исходу. Эхинококкоз представляют собой актуальную проблему здравоохранения и сельского хозяйства. Эта патология широко распространена во многих странах мира [1-4]. В последние десятилетия обострилась эпидемиологическая и эпизоотологическая обстановка по эхинококкозу, отмечается тенденция роста заболеваемости эхинококкозом и расширение географических границ болезни. Население стран Центральной Азии, приблизительно 58% от общей численности, имеет риски заражения эхинококкозом. Заболеваемость эхинококкозом по данным официальной статистики колеблется от 2,3 на 100 000 населения до 18,0 на 100 000 населения в эндемичных странах с очагами в год [3].

Поражение головного мозга эхинококкозом встречается относительно редко и варьируется от 0,3% до 4,0% от всех случаев заболевания. Множественный эхинококкоз головного мозга (МЭГМ) является крайне редким наблюдением. Множественные паразитарные кисты головного мозга бывают первичными или вторичными. Первично-множественное поражение происходит вследствие заноса протосколексов эхинококка током крови в различные участки головного мозга. Вторичное - развивается вследствие спонтанного разрыва первичной кисты (печени, легких и др. органов) или вследствие травмы, иногда и в ходе хирургического вмешательства [4-8]. Множественный эхинококкоз головного мозга представляет тяжелые и опасные для жизни варианты течения заболевания, вместе с тем сохраняется высокая частота диагностических ошибок, осложнений, а также летальности. В публикациях по рассматриваемой патологии большинство авторов ограничиваются описанием отдельных наблюдений с изложением клинических случаев и удачно выполненных операций [7-9].

Вопросы дифференцированного подхода к оперативному лечению МЭГМ и профилактики послеоперационных осложнений в настоящее время представляют собой важную проблему современной нейрохирургии. В доступной литературе работы, посвященной МЭГМ, единичные и данная патология остаётся малоизученной, что обусловливает необходимость проведения дальнейших научных исследований в этом направлении.

Цель исследования

Улучшение диагностики и хирургического лечения множественного эхинококкоза головного мозга (МЭГМ).

Материалы и методы исследования

В основу работы положены результаты лечения 13 больных с МЭГМ, возраст больных варьирует от 18 до 60 лет. Больные находились на лечении на базе кафедры нейрохирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино за период с 1988 по 2022 годы.

Диагноз был установлен на основании клинико-неврологических, нейроофтальмологических, эхоэнцефалоскопических (ЭХО-ЭС), ультразвуковых, компьютерных томографических (КТ) и магнитно-резонансных томографических (МРТ) данных.

Нами проведено хирургическое лечение 11 больным МЭГМ. В двух случаях больные, поступившие в стадии грубой декомпенсации, отказались (больные и родители) от оперативного лечения и находились на амбулаторном лечении. В первом случае множественные эхинококковые кисты диаметрами от 1,6 см до 4,0 см локализовывались во всех долях обоих полушарий мозга. В другом случае – имелся рецидивирующий множественный сочетанный эхинококкоз с кистами диаметрами от 1,1 см до 5,4 см с локализацией в головном мозге, печени, селезёнке и левой почке.

Учитывая, что эхинококковые кисты у 9 больных располагались в разных соседних долях одного полушария, в связи с этим оперативное вмешательство произведено в один этап. Двоим больным операция проведена в несколько этапов: в первом случае эхинококковые кисты диаметрами от 1,3 см до 3,8 см располагались в супратенториальных разных долях правого полушария, при котором произведена

операция в два этапа; у другого пациента кисты диаметром от 1,1 см до 4,5см располагались супра- и субтенториально в разных долях в обоих полушариях, в связи с этим оперативное вмешательство произведено в три этапа.

Больные распределены на контрольную и основную группы. В основную группу включены 5 больных, получивших стационарное лечение за период с 2018 по 2022 годы. Больным производилась операция методом гидравлического (гидропрепаровки) выталкивания (рис.1). Образовавшуюся остаточную полость заполняли 80% глицерином при 18-20 С в экспозиции 2 мин.

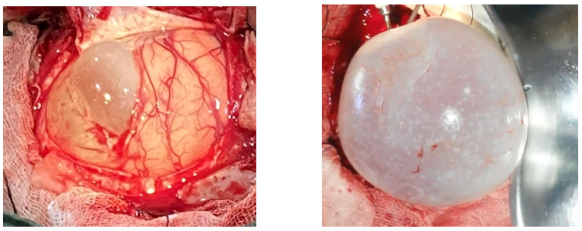


Рисунок 1. - Интраоперационные фото. Энцефалотомия и гидравлическое (гидропрепаровка) выталкивание и удаление эхинококковой кисты (1 группа)

Во вторую, контрольную группу, включено 6 больных, получивших стационарное лечение за период с 1988 по 2017 годы. Производилась небольшая энцефалотомия, пункция эхинококковой кисты, аспирация её содержимого и удаление хитиновой оболочки (рис.2).

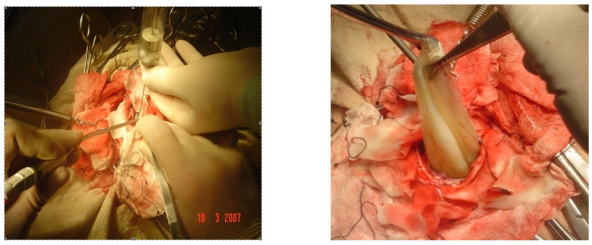


Рисунок 2. - Энцефалотомия, пункция, аспирация содержимого и удаление хитиновой оболочки (2 группа)

Образовавшаяся остаточной полость заполнялась 1% диоксидином в экспозиции 2 мин.

Нами в послеоперационном-реабилитационном периоде больным обеих групп проводили химиотерапию с альбендазолом (рационализаторское предложение от 10.05.2022г. №3469/R957 - Способ химиотерапии при эхинококкозе головного мозга (ЭГМ)). Альбендазол назначали на седьмой день послеоперационного периода в дозе 15-20 мг/кг массы тела в 2 приёма после еды. Продолжительность курса лечения составляет 1 месяц, всего 4-6 курсов. Рекомендовалось пациентам полноценное белково-витаминное питание, способствующее улучшению функционального состояния печени и с целью повышения биодоступности препарата с масло расторопши: препарат применяется по 1 столовой ложке 2 раза за 30 минут до еды и до приёма альбендазола.

Контроль эффективности комплексного лечения в исследуемых группах анализирован путём изучения ближайших и отдаленных результатов лечения.

Динамически каждые последующие 6 месяцев проведены компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) больными в течение 7 лет.

Статистический анализ данных проводился на персональным компьютере с использованием программы IBMSPSSStatistics, версия 26. Все расчёты выполнены с использованием методов описательной статистики. Точный тест Манна-Уитни использован для сравнения распределения порядковых переменных между основной и контрольной группами. Для сравнения бинарных переменных использовался точный критерий Фишера для вычисления отношения шансов (OR) и 95% -ных доверительных интервалов (95% ДИ). Статистическая значимость была установлена при пороговом значении $p < 0,05$.

Результаты исследования.

Женщин было 6 (46,2%), мужчин - 7 (53,8%). Средний возраст пациентов составил 30,8 ± 11,9 лет. Больные были госпитализированы в следующих фазах заболевания: в субкомпенсации 4 (30,8%), в умеренной декомпенсации – 7 (53,8%) и в грубой декомпенсации – 2 (15,4%). Изолированный множественный эхинококкоз установлен у 7 (53,8%) больных и множественный сочетанный эхинококкоз у 6 (46,2%). В анамнезе заболевания 4 (30,8%) больным была произведена: эхинококкэктомия печени, селезенки и почки слева (1), печени и селезенки (1), эхинококкэктомия лёгких (1), эхинококэктомия печени (1). Из 13 у 2 больных при дообследовании установлено: у одного множественный эхинококкоз печени, у второго, который оперирован по поводу эхинококкоза в области мягких тканей подколенной ямки, выявлен эхинококкоз селезенки и почки.

Клиника МЭГМ в связи с медленным ростом паразитарных кист и

развивающейся компенсации длительное время протекает бессимптомно и проявляется общемозговыми, очаговыми и дислокационными синдромами.

Общемозговые симптомы выявлены у 3 (23,1%) больных, легкие очаговые симптомы у 8 (61,5%). Выраженная очаговая симптоматика в виде чувствительных и двигательных выпадений с афазией, периодическими эпилептическими припадками и психомоторным возбуждением отмечалась только у 2 (15,4%).

При офтальмоскопии состояние глазного дна было без патологии у 2 (15,4%) больных, картина начального застойного диска у 5 (38,5%), выраженный застойный диск у 4 (30,8%), резко выраженный застойный диск у 1 (7,7%), застойный диск в стадии атрофии диска зрительных нервов у 1 (7,7%).

Результаты ЭХО-ЭС МЭГМ показали, что средний размер смещения М-ЭХО был равен 9,9 мм.

При анализе данных в 9 случаях на КТ, в 8 случаях на МРТ (в 4 случаях проведена КТ и МРТ) паразитарные кисты были в виде круглых образований с чёткими ровными контурами (53,0 %), овальной формы (29,4 %), неправильной формы (17,6 %) (рис.3,4,5). В 12 (92,3 %) случаях не выявлено вокруг кисты перифокального отёка. В одном случае на КТ и на МРТ киста неправильной формы сочеталась с выраженным перифокальным отёком, который был связан с нагноением эхинококковой кисты. При анализе КТ во всех случаях выявляются участки гиподенсивно-гомогенной зоны плотности +5 - +14 ед. Н, с гладкой, тонкостенной капсулой толщиной 1-3 мм. МРТ обычно показывает гипоинтенсивные поражения на Т1-взвешенных изображениях и гиперинтенсивные поражения на Т2-взвешенных изображениях. Стенка кисты может иметь край с низкой интенсивностью сигнала как на Т1-, так и на Т2-взвешенных изображениях. Размер диаметра эхинококковой кисты колебался от 1,1 см до 6,0 см.

При выборе хирургического доступа руководствовались, прежде всего, данными КТ и МРТ.

В основной группе из 5 больных в 4 наблюдениях удалось удалить кисты методом гидравлического (гидропрепаровка) выталкивания. В одном случае при удалении отмечен разрыв кисты, где в последующем произведено дренирование внутричерепных пространств в течение трёх дней.

Результаты хирургического лечения МЭГМ в ближайшем послеоперационном периоде в исследуемых группах представлены в таблицах 1 и 2.

Наши исследования показали, что отдалённые результаты хирургического лечения у 9 (81,8%) больных в течение до 7

Таблица 1.- Осложнения, наблюдаемые в ближайшем послеоперационном периоде, n (%)

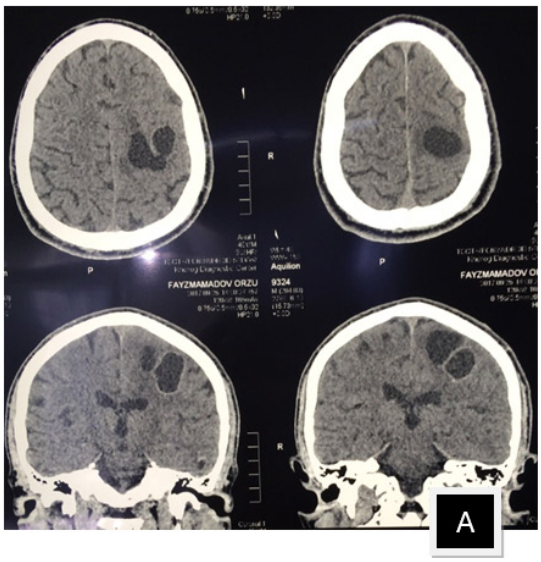
Вид осложнения	Количество больных(n=11)	Основная группа (n=5)	Контрольная группа(n=6)
Явление асептического менингоэнцефалита	1 (9,1%)	-	1 (16,7%)
Менингоэнцефалит, отёк мозга	1 (9,1%)	-	1 (16,7%)
Субдуральная гидрома	1 (9,1%)	1 (20,0%)	-
Пневмоцефалия	1 (9,1%)	-	1 (16,7%)
Всего	4 (36,4%)	1 (20,0%)	3 (50,0%)

Таблица 2.-Результаты хирургического лечения эхинококкоза головного мозга

Исход	Основная группа (n=5)	Контрольная группа (n=6)	p-значение*	OR (95% ДИ)
Благоприятный исход	4 (80%)	2 (33,3%)	0,265	8 (0,53–121,40)
Отличные	1 (20%)	0 (0%)	1	-
Хорошие	3 (60%)	2 (33,3%)	0,593	3,00 (0,28–32,04)
Удовлетворительные	1 (20%)	3 (50%)	0,559	0,25 (0,02–2,97)
Летальность	0	1 (16,7%)	1	0,00 (0,00–∞)
Средний ранг (Манна-Уитни)	3	2,17	0,248	-

*Примечание: *точный критерий Фишера для бинарных сравнений; OR -отношение шансов; 95% ДИ-95% доверительный интервал.*

лет диспансерного наблюдения рецидива болезни не выявили. Рецидивы выявлены у 2 (18,2%) больных (в каждом группе по одному пациенту), которые по разным причинам не получили химиотерапии.



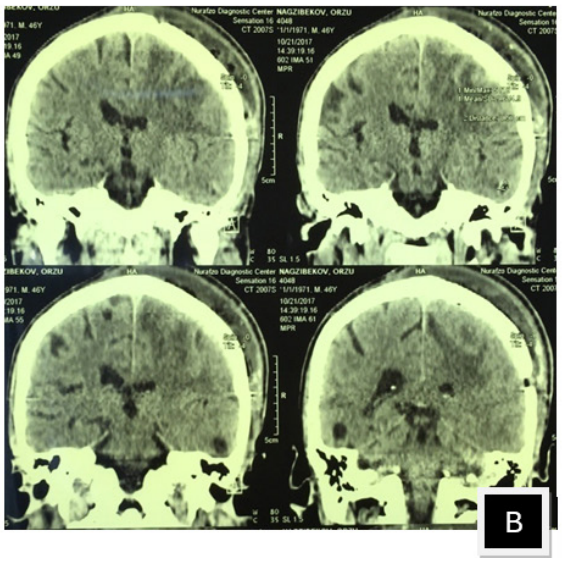
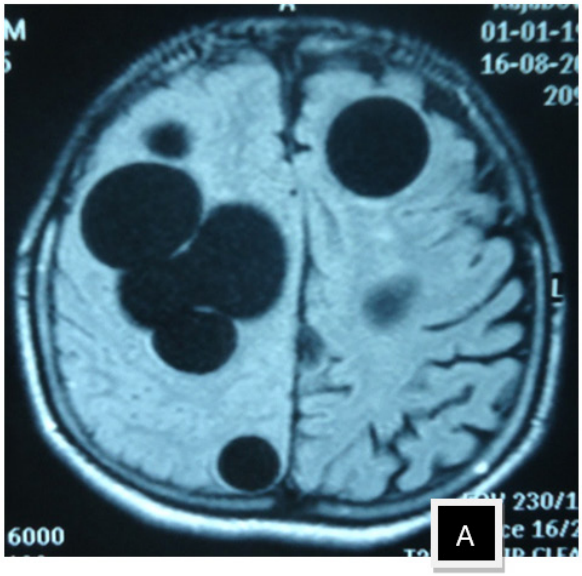


Рисунок 3. - КТ множественных эхинококковых кист в теменной доли головного мозга слева: А- аксиальная и корональная плоскости до операции; В- аксиальная и корональная плоскости на 3 сутки после операции

Обсуждение.

В ранние сроки послеоперационного периода число осложнений наблюдалось у 4 (36,4 %) больных, из них в основной группе - 1 (20,0%), а в контрольной группе - 3 (50,0%). Как видно из таблицы 2, по сравнению с контрольной группой в основной группе значительно уменьшаются удовлетворительные результаты и улучшаются в 2 раза отличные и хорошие результаты хирургического лечения в ближайшем послеоперационном периоде. У 10 (90,9%) больных после операции отмечен регресс общемозговых и очаговых симптомов, они выписаны. Летальность отмечена у одного (9,1%) больного. Хотя различия между основной и контрольной группой статистически не значимы, тем не менее развитие благоприятного исхода на 47% больше в основной группе.

Сроки стационарного лечения у



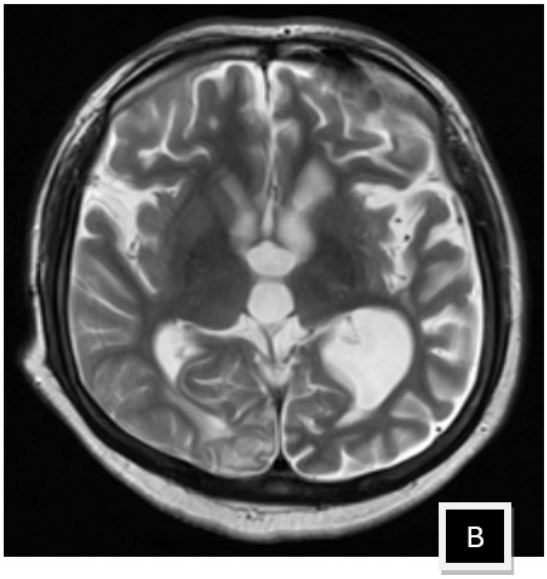


Рисунок 4. - МРТ множественных эхинококковых кист в обоих полушариях головного мозга: А-аксиальная плоскость до операции; В-аксиальная плоскость, 5-й год после операции

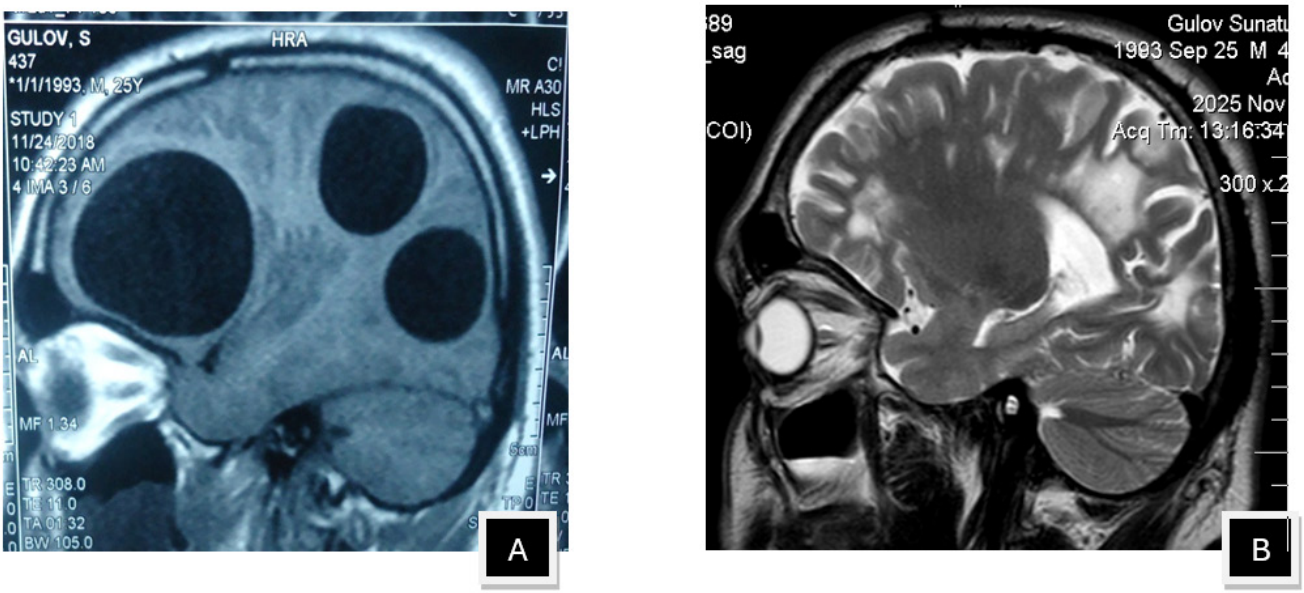


Рисунок 5. - МРТ множественных эхинококковых кист в правом полушарии головного мозга: А-сагитальная плоскость до операции; В-сагитальная плоскость, 7 год после операции

больных основной группы оказались в среднем 19,5 суток - значительно короче, чем в контрольной группе, в которой сроки в среднем составляют 27,3 суток. У двоих больных, которые находились на амбулаторном лечении, в динамике заболевания отмечен летальный исход.

МЭГМ является тяжёлым заболеванием, приводящим нередко к инвалидности или к летальному исходу. По нашим данным и данным литературы [4], большинство пациентов с МЭГМ поступают в фазе суб- и декомпенсации заболевания, что значительно ухудшает прогноз заболевания.

Множественный эхинококкоз головного мозга нередко (46,2%) бывает сочетанным, что указывает на частоту встречаемости вторичного эхинококкоза головного мозга в данном исследовании.

В наших наблюдениях общемозговые симптомы выявлены у 3 (23,1%) больных, легкие очаговые симптомы у 8 (61,5%). Выраженная очаговая симптоматика в виде чувствительных и двигательных выпадений с афазией, периодическими эпилептическими припадками и психомоторным возбуждением отмечалась только у 2 (15,4%).

Ведущим методом диагностики паразитарного поражения головного мозга по нашим и данным литературы, является КТ и МРТ [2,4,7].

Тактика и последовательность хирургического лечения зависят от тяжести состояния, неврологической симптоматики, размеров, локализации кисты и возможных осложнений. Методом гидродинамического выталкивания нам успешно удалось удалить МЭГМ разной локализации из двух полушарий без повреждения пузыря у 4 (80,0 %) больных. Данный способ удаления предохраняет окружающую мозговую ткань от токсического влияния внутрипузырной жидкости, развития анафилактического шока, обсеменения и уменьшает послеоперационные осложнения, предупреждает рецидивы заболевания. Интраоперационная частота разрывов для внутричерепных эхинококковых кист составляет до 33,0 % [7]. В нашем исследовании интераоперационный разрыв кисти отмечен в одном (20%) наблюдении. При разрыве кист нами осуществлялось дренирование внутричерепного пространства. Дренирование создает оптимальные условия для санации полости от остатков эхинококковых сколексов, токсических продуктов распада поврежденных тканей и крови, а также нормализации внутричерепного давления.

Следует помнить, что соблюдение всех принципов профилактики диссеминации и применение эффективных гермицидов, соблюдение принципа абластичности во время операции, использование совершенного инструментария полностью не исключают возможности рецидива заболевания. Большое влияние на результаты лечения оказывает послеоперационная противогельминтная терапия.

Нами в послеоперационном реабилиатиционном периоде больным обеих групп проводили химиотерапию альбендазолом. Клинические испытания подтвердили высокую эффективность и хорошую переносимость альбендазола [2,8-9]. В настоящее время, по данным в литературы, выбор препарата и схемы химиотерапии при эхинококкозе окончательно не разработаны. Появилось свидетельство его побочных проявлений, таких как в 10-20% наблюдений оказывает гематотоксическое и выраженное гепатотоксическое действие, проявляющееся резким повышением уровня трансаминаз, а также низкая всасываемость в желудочно-кишечном тракте, выведение из организма более 90% с калом.

Наши исследования показали, что отдалённые результаты лечения у (81,8%) больных в течение от 2 до 7 лет диспансерного наблюдения рецидива болезни не выявили. Рецидивы выявлены у 2 больных. Ближайшие и отдалённые результаты лечения МЭГМ, по нашим наблюдениям, можно считать эффективными и положительными.

Ограничениями данного исследования являются малый размер выборок, что отразилось на широком диапазоне доверительного интервала. Интерпретация результатов статистического анализа ограничена малым размером выборки.

Заключение

Таким образом, МЭГМ является тяжелым заболеванием, однако внедрение в нейрохирургическую практику современных медицинских технологий диагностики и лечения позволило качественно улучшить результаты его лечения.

Нередко встречается вторичный МЭГМ, который, возможно, связан с диссеминированием из первичного очага.

КТ и МРТ являются высокодостоверными методами исследования,

что позволяет визуализировать кисту, уточнить локализацию, размеры, количество и структуру, а также позволяет судить о соотношении кисты к здоровым участкам мозга, к ликворной системе и выбрать адекватные методы лечения.

Хирургическое лечение МЭГМ без повреждения ее капсулы в комбинации с химиотерапией значительно позволяет снизить рецидивы заболевания и тем самым улучшить ближайшие и отдалённые результаты. Своевременное распознавание заболевания до возникновения грубых очаговых неврологических симптомов и признаков дислокации головного мозга способствует благоприятному исходу лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахмадзода С.М., Хомидов А.Т., Рашидов Ф.Ш., Бобоев Х.О., Сафаров Б.Д. Хирургическое лечение сочетанного эхинококкоза печени и легких. Здравоохранение Таджикистана. 2023; (2): 29-37

2. Du G., Li Y., Wu P., Wang X., Su R., Fan Y., Gend G. Diagnosis, treatment, and misdiagnosis analysis of 28 cases of central nervous system echinococcosis. Chin NeurosurgJournal 2021; 7:3 2-6. doi: https://doi.org/10.1186/s41016-021-00248-y

3. Раимкулов К.М., Шигакова Л.А., Хусаинова Х.Ж., Мамадалиева Э.Ш. Распространенность эхинококкоза на территории Средней Азии. Экономикаисоциум.2023; 4 (107): 789-798.

4. Шнякин П.Г., Руденко П.Г., Ботов А.В., Казадаева И.А. Эхинококкоз и альвеококкоз головного мозга в практике нейрохирурга (обзор литературы и клинические случаи). Сибирский научный медицинский журнал. 2023; 43(1): 30-9. doi: 10.18699/SSMJ20230103

5. Kharosekar H., Bhide A., Rathi S., SawardekarV. Primary multiple intracranial extradural hydatid cysts: a rare entity revisited. Asian Journal Neurosurg. 2020; 15(3): 766-8. doi: 10.4103/ajns.AJNS_262_20

6. Gök H., Baskurt O. Giant primary intracranial hydatid cyst in child with hemiparesis. WorldNeurosurg. 2019; 129: 404-6. doi: 10.1016/j.wneu.2019.06.129

7. Svrckova P., Nabarro L., Chiodini P.L., Jager H. R., “Disseminated cerebral hydatid disease (multiple intracranial echinococcosis),” Practical Neurology, 2019; 19, no. 2. 156–163

8. Gautam S., Sharma A. Intracranial hydatid cyst: a report of three cases in North-West India. Journal of Pediatric Neuroscitnces2018; 13(1): 91-5. doi: 10.4103/1817-1745.222432

9. Chen S, Li N, Yang F, Wu J, Hu Y, Yu S, Chen Q, Wang X, Liu Y, Zheng J. Medical treatment of an unusual cerebral hydatid disease. BMC infectDis. 2018; Jan 5; 18(1):12. https://doi.org/10.1186/s12879-017-2935-2

10. Alok R., Mahmoud J. Successful surgical treatment of a brain stem hydatid cyst in a child. Case Rep.Surg. 2020; 5645812. doi:10.1155/2020/5645812

REFERENCES

1. Akhmadzoda S.M., Khomidov A.T., Rashidov F.Sh., Boboev Kh.O., Safarov B.D. Khirurgicheskoe lechenie sochetannogo ekhinokokkoza pecheni i legkikh

[Surgical treatment of combined echinococcosis of the liver and lungs].

Zdravookhranenie Tadzhikistana. 2023;(2):29–37.

2. Du G., Li Y., Wu P., Wang X., Su R., Fan Y., Gend G. Diagnosis, treatment, and misdiagnosis analysis of 28 cases of central nervous system echinococcosis. Chin NeurosurgJournal 2021; 7:3 2-6. doi: https://doi.org/10.1186/s41016-021-00248-y

3. Raimkulov K.M., Shigakova L.A., Khusainova

Kh.Zh., Mamadalieva E.Sh.
Rasprostranennost' ekhinokokkoza na territorii Srednei Azii
[Prevalence of echinococcosis in Central Asia]. Ekonomika i sotsium. 2023;4(107):789–798.
4. Shnyakin P.G., Rudenko P.G., Botov A.V., Kazadaeva I.A. Ekhinokokkoz i al'veokokkoz golovnogo mozga v praktike neirokhirurga (obzor literatury i klinicheskie sluchai) [Echinococcosis and alveococcosis of the brain in neurosurgical practice (literature review and clinical cases)]. Sibirskii nauchnyi meditsinskii zhurnal. 2023;43(1):30–39. doi:10.18699/SSMJ20230103
5. Kharosekar H., Bhide A., Rathi S., SawardekarV. Primary multiple intracranial extradural hydatid cysts: a rare entity revisited. Asian Journal Neurosurg. 2020; 15(3): 766-8. doi: 10.4103/ajns.AJNS_262_20
6. Gök H., Baskurt O. Giant primary intracranial hydatid cyst in child with hemiparesis. WorldNeurosurg. 2019; 129: 404-6. doi: 10.1016/j.wneu.2019.06.129
7. Svrckova P., Nabarro L., Chiodini P.L., Jager H. R., "Disseminated cerebral hydatid disease (multiple intracranial echinococcosis)," Practical Neurology, 2019; 19, no. 2. 156–163
8. Gautam S., Sharma A. Intracranial hydatid cyst: a report of three cases in North-West India. Journal of Pediatric Neuroscitnces2018; 13(1): 91-5. doi: 10.4103/1817-1745.222432
9. Chen S, Li N, Yang F, Wu J, Hu Y, Yu S, Chen Q, Wang X, Liu Y, Zheng J. Medical treatment of an unusual cerebral hydatid disease. BMC infectDis. 2018; Jan 5; 18(1):12. https://doi.org/10.1186/s12879-017-2935-2
10. Alok R., Mahmoud J. Successful surgical treatment of a brain stem hydatid cyst in a child. Case Rep.Surg. 2020; 5645812. doi:10.1155/2020/5645812

Сведения об авторах:

Бобожонов Мумин Нумонович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»
ORCIDID:https://orcid.org/0009-0004-0898-5403
E-mail:bobojonov_60@mail.ru

Бердиев Рустам Намазович, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»
ORCID:https://orcid.org/0000-0002-4804-1931
E-mail:rnamozzoda@mail.ru

Рахмонов Хуршед Джамшедович, доктор медицинских наук, доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»
ORCID:0000-0002-6782-2979
E-mail:doc-Rahmonov @mail.ru

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ: Бобожонов Мумин Нумонович - доцент кафедры нейрохирургии и сочетанной травмы ГОУ«Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»
Тел.: +992935106071
E-mail: bobojonov_60@mail.ru

Финансирование: финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не использован.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Информация о соблюдении этических норм: исследование получило одобрение этического комитета ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино».

Поступило 17.11.2025
Принято в печать 29.12.2025

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ГИНЕКОЛОГИЯ, ХИРУРГИЯ

УДК 616.8; 617.-089.

Раджабова Г.К.

КОМПЛЕКСНАЯ СТРАТЕГИЯ ЛЕЧЕНИЯ АПОПЛЕКСИИ ЯИЧНИКА С УЧЁТОМ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА

Кафедра акушерства и гинекологии №2 ГОУ ИПОвСЗ РТ

Цель. *Обосновать и разработать комплексную стратегию лечения апоплексии яичника (АЯ) с учётом показателей овариального резерва, позволяющую оптимизировать выбор тактики ведения пациенток, снизить частоту оперативных вмешательств и минимизировать негативное влияние лечения на репродуктивный потенциал.*
Материал и методы. *В основу исследования положены результаты лечения и обследования 55 случаев (11,4%) апоплексии (основная группа – 27 (11,2%), контрольная – 28 (11,7%)). В зависимости от клинического течения заболевания, были сформированы три группы: I группа – 17 (30,9%) женщин с геморрагической формой апоплексии яичника, II группа – 27 (49,1%) женщин с болевой формой и III группа – 11 (20,0%) женщин со смешанной формой, характеризующейся сочетанием признаков первых 2-х форм.*
Результаты. Для сравнительной оценки тактики лечения АЯ проанализированы данные 55 пациенток с клиникой «острого живота», оперированных при участии врача-гинеколога. В контрольной группе (n=28) преобладал лапаротомный доступ. В гинекологическом отделении чаще применялись органосохраняющие и щадящие доступы. Предпочтение щадящих методов гемостаза позволяло снизить термическое повреждение и способствовало лучшему сохранению овариального резерва, что подтверждено исследованием уровней АМГ и ФСГ у 11 (40,7%) пациенток основной группы в раннем послеоперационном периоде.
Заключение. *Комплексная стратегия лечения апоплексии яичника с органосохраняющим подходом, учётом овариального резерва, использованием лапароскопии с гемостатическими швами и последующим гормональным мониторингом позволяет минимизировать повреждение яичниковой ткани и сохранить репродуктивный потенциал женщин репродуктивного возраста.*
Ключевые слова: апоплексия яичника, диагностика, лапароскопия, овариальный резерв, антимюллерова и фолликулостимулирующий гормон

Rajabova G.K.

A COMPREHENSIVE TREATMENT STRATEGY FOR OVARIAN APOPLEXY, CONSIDERING OVARIAN RESERVE

Department of Obstetrics and Gynecology No. 2 of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

Aim. *To substantiate and develop a comprehensive treatment strategy for ovarian apoplexy (OA) taking into account ovarian reserve indicators. This strategy will optimize patient management, reduce the frequency of surgical interventions, and minimize the negative impact of treatment on reproductive potential.*
Material and methods. *The study was based on the treatment and examination results of 55 cases (11.4%) of OA (study group – 27 (11.2%), control group – 28 (11.7%). Three groups were formed based on the clinical course of the disease: Group I – 17 (30.9%) women with hemorrhagic OA, Group II – 27 (49.1%) women with painful OA, and Group III – 11 (20.0%) women with mixed OA, characterized by a combination of features of the first two forms.*
Results. *To compare treatment strategies for ovarian apoplexy, data from 55 patients with acute abdomen who underwent surgery with the assistance of a gynecologist were analyzed. In the control group (n=28), the laparotomy approach was predominant. In the gynecology department, organ-preserving and gentle approaches were more frequently used. The preference for gentle hemostasis methods reduced thermal damage and contributed to better preservation of ovarian reserve, as confirmed by AMH and FSH levels in 11 (40.7%) patients in the study group in the early postoperative period.*
Conclusion. *A comprehensive treatment strategy for ovarian apoplexy with an organ-preserving approach, consideration of ovarian reserve, the use of laparoscopy with hemostatic sutures, and subsequent hormonal monitoring minimizes damage to ovarian tissue and preserves the reproductive potential of women of reproductive age.*
Key words: *ovarian apoplexy, diagnostics, laparoscopy, ovarian reserve, anti-müllerian and follicle-stimulating hormone*

Рақабова Г.К.

СТРАТЕГИЯИ ТАБОБАТИ МАҚМӮЪ БАРОИ АПОПЛЕКСИЯИ ТУХМДОН БО НАЗАРГУЗОРИИ ТУХМДОН

Кафедра акушерӣ ва гинекологияи №2, Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломӣ дар соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Мақсади татқиқот. *Асоснок кардан ва таҳияи стратегияи ҳамаҷонибаи табобати апоплексияи тухмдон (АО), бо назардошти нишондиҳандаҳои захираи тухмдон. Ин стратегия идоракунии беморонро беҳтар мекунад, басомади мудохилаҳои ҷарроҳиро кам мекунад ва таъсири манфии табобатро ба потенсиали репродуктивӣ ба ҳадди ақал мерасонад.*
Мавод ва усулҳо. *Тадқиқот ба натиҷаҳои табобат ва муоинаи 55 ҳолати (11,4%) апоплексия (гурӯҳи омӯзишӣ – 27 (11,2%); гурӯҳи назоратӣ – 28 (11,7%)) асос ёфтааст. Се гурӯҳ вобаста ба ҷараёни клиникии беморӣ ташкил карда шуданд: Гурӯҳи I – 17 зан (30,9%) бо шакли хунравии апоплексияи тухмдон; Гурӯҳи II – 27 зан (49,1%) бо шакли дарднок; ва Гурӯҳи III – 11 зан (20,0%) бо шакли омехта, ки бо омезиши хусусиятҳои ду шакли аввал тавсиф мешаванд.*
Натиҷаҳо. *Барои муқоисаи стратегияҳои табобати апоплексияи тухмдон, маълумот аз 55 бемор бо шиками шадид, ки бо иштироки гинеколог ҷарроҳӣ шудаанд, таҳлил карда шуд. Дар гурӯҳи назоратӣ*

(n=28), усули лапаротомия бартарӣ дошт. Дар шӯъбаи гинекология, усулҳои нигоҳдорандаи узвҳо ва нарм бештар истифода мешуданд. Афзалият ба усулҳои нарми гемостаз зарари гарміро кам кард ва ба нигоҳдории беҳтари захираи тухмдон мусоидат кард, ки бо санҷиши сатҳи АМГ ва ФСГ дар 11 бемор (40,7%) дар гурӯҳи тадқиқотӣ дар давраи аввали баъдиҷарроҳӣ тасдиқ карда шуд. **Хулоса**. *Стратегияи ҳамаҷонибаи табобати апоплексияи тухмдон, аз ҷумла равиши нигоҳдории узвҳо, баррасии захираи тухмдон, лапароскопия бо дӯхтаҳои гемостатикӣ ва мониторинги минбаъдаи гормоналӣ, осеби бофтаи тухмдонро ба ҳадди ақалл мерасонад ва потенсиали репродуктивии занони синни репродуктивиро нигоҳ медорад.* **Калидвожаҳо**: *апоплексияи тухмдон, ташхис, лапароскопия, захираи тухмдон, гормони зиддимюллерӣ ва гормони ҳавасмандкунандаи фолликула*

Актуальность. Апоплексия яичника (АЯ) относится к числу наиболее частых неотложных гинекологических состояний у женщин репродуктивного возраста и характеризуется внезапным внутриовариальным кровоизлиянием, нередко сопровождающимся гемоперитонеумом и выраженным болевым синдромом [1-4]. Несмотря на накопленный клинический опыт, проблема оптимизации тактики лечения АЯ сохраняет высокую актуальность, что обусловлено ростом частоты данной патологии, омоложением контингента пациенток и повышенными требованиями к сохранению репродуктивного потенциала [2,3,5].

Традиционно выбор лечебной тактики при апоплексии яичника основывался преимущественно на клинической форме заболевания, объёме кровопотери и степени гемодинамических нарушений. Однако такой подход не в полной мере учитывает функциональное состояние яичников и потенциальные отдалённые последствия, связанные с утратой овариального резерва [4,6,8]. Известно, что как само кровоизлияние в ткань яичника, так и хирургическое вмешательство, особенно с резекцией овариальной ткани, могут приводить к снижению фолликулярного пула, нарушению гормональной функции и, в перспективе, к снижению фертильности [1,3,9-11].

В условиях современной демографической ситуации и роста значимости репродуктивного здоровья женщины особую роль приобретает концепция органосохраняющего и персонализированного лечения. Комплексная стратегия ведения пациенток с апоплексией яичника, основанная на оценке овариального резерва (уровень антимюллерова гормона, количество антральных фолликулов, возрастные и анамнестические факторы), позволяет более обоснованно выбирать между консервативной и оперативной тактикой, а также определять объём и метод хирургического вмешательства [12-15].

Таким образом, разработка и внедрение комплексной стратегии лечения апоплексии яичника с учётом овариального резерва является актуальной научно-практической задачей, направленной на снижение частоты необоснованных оперативных вмешательств, минимизацию повреждения овариальной ткани и улучшение как ближайших, так и отдалённых репродуктивных исходов у женщин репродуктивного возраста.

Цель исследования. Обосновать и разработать комплексную стратегию лечения апоплексии яичника с учётом показателей овариального резерва, позволяющую оптимизировать выбор тактики ведения пациенток, снизить частоту оперативных вмешательств и минимизировать негативное влияние лечения на репродуктивный потенциал.

Материал и методы. В материалы исследования были включены 55 случаев (11,4%) апоплексии (основная группа – 27 (11,2%), контрольная – 28 или (11,7%)). Из них, в зависимости от клинического течения заболевания, были сформированы три группы: I группа – 17 (30,9%) женщин с геморрагической формой апоплексии яичника, II группа – 27 (49,1%) женщин с болевой формой и III группа – 11 (20,0%) женщин со смешанной формой, характеризующуюся сочетанием признаков первых 2 форм (табл. 1).

Мы солидарны с мнениями ряда авторов [1,3,6], поскольку различную степень кровотечения наблюдают во всех случаях апоплексии яичника, то разделение на вышеуказанные формы не совсем правомерно.

В связи с этим считали более целесообразным также разделить женщин в соответствии с тремя степенями тяжести заболевания, определяемыми характером и выраженностью патологических симптомов, и величиной кровопотери (табл. 2).

Сравнительный анализ клинического

Таблица 1.- Распределение пациенток с апоплексией по клиническому течению (%)

Группа	Форма клинического течения			Всего
	ГФА (n=17)	БФА (n=27)	СФА (n=12)	
Основная (n=27)	8 (14,5)	13 (23,6)	6 (10,9)	27 (49,1)
Контрольная (n=28)	9 (15,4)	14 (25,4)	5 (9,1)	28 (50,9)
Всего (n=55)	17 (30,9)	27 (49,0)	11 (20,1)	55 (100)
χ^2, p	χ^2=0,08; p=0,96			

Примечание: ГФА – геморрагическая форма апоплексии, БФА – болевая форма апоплексии, СФА – смешанная форма апоплексии. p – статистическая значимость различий между группами (по критерию χ^2)

Таблица 2. - Распределение пациенток с апоплексией по объёму кровопотери (%)

Группа	Степень объёма кровопотери			Всего
	Лёгкая (n=23)	Средняя (n=29)	Тяжёлая (n=3)	
Основная (n=27)	10 (18,2)	16 (29,1)	1 (1,8)	27 (49,1)
Контрольная (n=28)	13 (23,6)	13 (23,6)	2 (3,6)	28 (50,9)
Всего (n=55)	23 (41,8)	29 (52,7)	3 (5,4)	55 (100)
χ^2, p	χ^2=0,64; p=0,73			

Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (по критерию χ^2)

течения апоплексии яичника у пациенток основной и контрольной групп проведён с учётом объема кровопотери, как ключевого критерия тяжести состояния. Доминирование средней степени в основной группе требует усиленного внимания к диагностическим критериям, в том числе при субклинических формах, где УЗИ-признаки и уровень гемоглобина играют решающую роль при определении показаний к лапароскопии.

Диагноз апоплексии яичника устанавливали на основании анамнеза и данных осмотра больной. Наиболее информативные методы в диагностике - УЗИ и лапароскопия. Всем больным проведены клинико-лабораторные исследования показателей крови, гормонального фона, мочи. Для диагностики апоплексии у пациенток основной группы нами применены лабораторные и инструментальные методы исследования: УЗИ (100%, n=27) и кульдоцентез (48,1%, n=27).

Все вмешательства выполнялись при участии врача-гинеколога. Пациентки контрольной группы (n=28) были оперированы лапаротомным доступом: из них 21 (75,0%) - в условиях гинекологического стационара, и 7 (25,0%) - в хирургическом отделении. В последнем случае оперативные вмешательства в двух (28,6%) проводились по поводу предварительного диагноза «острый аппендицит» с использованием доступа по Волковичу–Дьяконову, при необходимости расширенного вмешательства - с переходом на нижнесрединную лапаротомию. А в пяти (71,4%) оставшихся случаях, операцию провели с помощью лапароскопии.

Для обработки полученных данных использовалась статистическая программа Statistica 10.0 (Statsoft Inc., США). Проверка нормальности распределения выборки осуществлялась с помощью критерия Шапиро-Уилка. Количественные данные представлены в виде среднего значения (M) и стандартной ошибки (m). Сравнение двух независимых групп проводилось с использованием U-критерия Манна-Уитни, зависимых – T-критерия Уилкоксона, при анализе нескольких выборок применялся критерий Краскела-Уоллиса. Статистически значимыми считались различия при p<0,05.

Результаты. Установлено, что у пациенток основной группы чаще регистрировались случаи средней степени объёма кровопотери - в 29,1% наблюдений (n=16), по сравнению с 23,6% (n=13) в контрольной. Полученные данные подчеркивают клиническую важность оценки объёма кровопотери при апоплексии яичника как критерия для выбора тактики лечения.

Точность лапароскопии при апоплексии составляла 98%. Ошибки в определении этой патологии (при эндоскопии) объясняют наличием ряда признаков, сходных с внематочной беременностью. К ним относят визуализацию крови в малом тазу и образование багрового цвета в

Таблица 3. - Сравнительная характеристика доступа при апоплексии яичника (%)

Доступ	Хирургия (n=12)	Гинекология (n=43)	p
НС-лапаротомия	3 (5,4%)	–	
Трансформация ДВД в НСЛ	4 (7,3%)	–	
По Пфанненштилю	–	21 (38,2%)	
Лапароскопия	5 (9,1%)	22 (40%)	<0,01
Объём гемоперитонеума д/о (мл, M±SD) - в группе лапароскопии	400±290 / 490±220	650±410 / 680±520	0,15*,

*Примечание: p – статистическая значимость различий между группами (по точному критерию Фишера, *по U-критерию Манна–Уитни. Сокращения: ДВД – доступ Волковича–Дьяконова; НСЛ – нижнесрединная лапаротомия*

области придатков матки.

В результате эхографии у всех пациенток была выявлена свободная жидкость в брюшной полости в различных объемах. А лабораторное исследование не имело каких-либо особенностей, т.к. у всех женщин была выявлена анемия различной степени тяжести: легкой при всех формах (n=10), средней и тяжелой – при анемической (n=17).

Следует подчеркнуть, что 21 лапаротомное вмешательство по поводу апоплексии яичника, выполненное гинекологами, осуществлялось через более косметичный и анатомически целесообразный разрез, что позволяло оптимизировать объем операции при сохранении эстетических и функциональных преимуществ.

В гинекологическом отделении значительно чаще применялись органосохраняющие и щадящие доступы. Так, у 21 пациентки (38,2%) лапаротомия проводилась по Пфанненштилю - доступу, оптимальному с точки зрения косметического эффекта и анатомической целесообразности.

При этом основной удельный вес в структуре вмешательств занимала лапароскопия - 22 случая (40,0%), что подтверждает тенденцию к минимально инвазивному подходу в специализированном гинекологическом стационаре.

Объём и характер оперативного вмешательства при апоплексии яичника зависят от множества факторов, включая тяжесть клинической картины, объём внутриполостного кровотечения, технические возможности стационара, а также выбор хирургического доступа. В рамках настоящего исследования проведен сравнительный анализ объёма операций у женщин, разделённых на основную (ОГ, n=27) и контрольную (КГ, n=28) группы. Все пациентки основной группы были прооперированы лапароскопическим доступом, в то время как в контрольной - преимущественно лапаротомным (табл. 4).

Немаловажным моментом в хирургии апоплексии считается сохранение фертильности в послеоперационном периоде, что, несомненно, имеет прямую корреляционную зависимость от метода гемостаза яичника.

Таблица 4. - Объём операции у женщин с апоплексией яичников в сравниваемых группах (%)

Характер операции	ОГ (n=27)	КГ (n=28)	Всего (n=55)	p-value
Резекция яичника + СБП	13 (48,1)	15 (53,6)	28 (50,9)	0,68
Ушивание яичника + СБП	11 (40,7)	9 (32,1)	20 (36,4)	0,51
Вылущивание ЖТ + СБП	1 (3,7)	–	1 (1,8)	0,49
Односторонняя ОЭ + СБП	2 (7,4)	3 (10,7)	5 (9,1)	0,67
Односторонняя АЭ + СБП	–	1 (3,6)	1 (1,8)	0,49

Примечание: p – статистическая значимость различий распределения характера операций между группами (точный критерий Фишера). Сокращения: ОГ – основная группа (лапароскопические операции); КГ – контрольная группа (традиционные операции); СБП – санация брюшной полости; ЖТ – желтое тело; ОЭ – оварэктомия; АЭ - аднексэктомия

Следовательно, эффективность и безопасность хирургического вмешательства при апоплексии яичника в значительной степени зависят от выбора метода гемостаза, который оказывает непосредственное влияние как на длительность операции, так и на объем повреждения овариальной ткани (табл. 5).

На сегодняшний день изучение концентрации антимюллерова (АМГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов в крови, считается неотъемлемой частью алгоритма диагностики, что имеет важное клиническое и практической значение. В этой связи нами у 11 (40,7%) женщин

Таблица 5. - Характер методов гемостаза в сравниваемых группах

Характер гемостаза	ОГ (n=27)	КГ (n=28)	Всего (n=55)	p-value
Лигатурный метод	–	11 (39,3%)	11 (20%)	
Лапароскопический шов	16 (59,2%)	–	16 (29,1%)	
Монополярная коагуляция	1 (3,7%)	–	1 (1,8%)	
Биполярная коагуляция	3 (11,1%)	15 (53,6%)	18 (32,7%)	<0,01
Liga-sure	5 (18,5%)	1 (3,6%)	6 (10,9%)	0,07
Самостоятельный гемостаз	2 (7,4%)	1 (3,6%)	3 (5,4%)	0,59

Примечание: p – статистическая значимость различий распределения методов гемостаза между группами (точный критерий Фишера). Сокращения: ОГ – основная группа (лапароскопические операции), КГ – контрольная группа (традиционные операции)

основной группы в послеоперационном периоде (7-9 сутки) проведено изучение концентрации АМГ и ФСГ в крови (табл. 6.).

Таблица 6. - Концентрации антимюллерова (АМГ) и фолликулостимулирующего (ФСГ) гормонов в крови пациенток основной группы в послеоперационном периоде (n=11)

Показатель	Min	Max	M±SD	Медиана [Q1–Q3]	Норма
АМГ (нг/мл)	0,05	0,71	0,38 ± 0,21	0,39 [0,17–0,52]	1–2,5
ФСГ (мЕД/мл)	9,94	13,13	11,42 ± 1,11	11,88 [10,45–12,07]	0,57–8,77

Примечание: описательная статистика (M±SD, медиана, квартильный размах)

Во всех 11 (40,7%) случаях уровень АМГ находился ниже физиологической нормы (1–2,5 нг/мл), варьируя от 0,05 до 0,71 нг/мл, что указывает на снижение овариального резерва у всех обследованных женщин. Полученные данные свидетельствуют о том, что даже при сохранении морфологической целостности яичников после апоплексии, в ряде случаев наблюдается функциональное снижение их гормонпродуцирующей способности.

Обнаруженные гормональные изменения в послеоперационном периоде указывают на то, что апоплексия яичника, даже при своевременном лечении, может сопровождаться снижением овариального резерва, особенно у женщин репродуктивного возраста. Эти данные подчёркивают важность гормонального мониторинга в динамике и раннего обсуждения репродуктивных стратегий у пациенток с пониженным АМГ в послеоперационном периоде.

Таким образом, у женщин репродуктивного возраста, особенно не имеющих в анамнезе беременностей, хирургическое лечение апоплексии должно проводиться с максимально возможным органосохраняющим подходом, минимизацией объёма резекции и ограничением термического воздействия на ткани.

Учитывая изложенное, нами в клинике была разработана комплексная стратегия лечения апоплексии, куда включены все важные этапы как лечения, так и профилактики возможных специфических осложнения, овариальной недостаточности и реабилитации пациенток.

Несомненно, разработанная стратегия также была направлена на коррекцию таких проявлений апоплексии, как синдрома хронической тазовой боли и спаечного процесса, а также на восстановление микроциркуляции и улучшение трофики.

Таким образом, усовершенствованная стратегия демонстрирует многоуровневый, мультидисциплинарный подход к лечению апоплексии яичника: от щадящего хирургического вмешательства до фармакотерапии и реабилитации, с акцентом на профилактику осложнений и улучшение исходов для репродуктивного здоровья женщины.

Обсуждение.

Закономерно, что в целом апоплексия и резекция яичника в послеоперационном периоде непосредственно влияет на овариальный резерв, что способствует маловероятному наступлению беременности [1,3]. То есть, если взять любое оперативное вмешательство на придатках - это создает проблему в отдалённом послеоперационном периоде для генеративной функции женщин, статистически повышая частоту ановуляторных циклов, формирования функциональных кист, развития рецидивов апоплексии.

Мы также придерживаемся мнения большинства авторов [2,5,9], что частота овуляторных циклов в послеоперационном периоде определяется не столько доступом к яичнику, сколько объёмом хирургического вмешательства и применённой методикой гемостаза. Полученные данные позволяют утверждать, что снижение овариального резерва не связано напрямую с гистологической природой кисты, а определяется прежде всего объёмом удалённой ткани яичника и степенью травматизации сосудистой сети, обусловленной используемыми хирургическими методами.

Именно данное понимание послужило основанием для того, чтобы в собственной практике отдавать предпочтение наложению гемостатических швов при кровотечениях из ткани яичника (апоплексии), вместо применения биполярной электрокоагуляции [13-15]. Такой подход, по нашему мнению, позволяет сократить степень термического повреждения и, как следствие, способствует лучшему сохранению овариального резерва у женщин репродуктивного возраста.

Заключение. Разработанная и внедрённая комплексная стратегия лечения апоплексии яичника, основанная на органосохраняющем хирургическом подходе и учёте овариального резерва, позволяет минимизировать травматизацию овариальной ткани и снизить риск снижения репродуктивного потенциала у женщин детородного возраста. Полученные результаты подтверждают целесообразность приоритетного использования лапароскопии с наложением гемостатических швов и последующего гормонального мониторинга как ключевых элементов персонализированной тактики ведения данной категории пациенток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Щерина А.В. Патогенетические аспекты преждевременной недостаточности яичников. Проблемы репродукции. –2021;27(1):6-12.
2. Сатыбалдина Б.А., Еспаева Р.Н., Сахмулдинова Л.С., Буричын К.В., Муратбаева Д.К. Апоплексия яичника. Этиология. Патогенез. Лечение. Вестник Казахского национального медицинского университета. 2015;4:28-30.
3. Gundluri P., Gopalan U., Ravi S.A case of acute abdomen-ruptured ovarian cysts. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2024;13:2963-5. doi: https://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20242843.
4. Гасымова Д.М., Рухляда Н.Н. Овариальный резерв после ургентных гинекологических операций у женщин с осложнениями доброкачественных и опухолеподобных образований яичников. Проблемы репродукции. 2017;2:27–32.
5. Kalra G.S., Campbell S., Nargund G. Ovarian reserve may be compromised after adnexal surgery: Are we sufficiently fertility–focused in our surgical training? Facts Views Vis Obgyn. 2016;8(2):104–108.
6. Дели А.Д., Каспарова А.Э., Коваленко Л.В., Шелудько В.С. Современные представления о причинах и механизмах формирования апоплексии яичника. Особенности влияния климатических условий субарктического региона на развитие патологии. Вестник СурГУ. Медицина. 2021;2(48):77-84.
7. Дронова Н.С., Демченко А.А., Мнацаканян Г.Э. Влияние апоплексии яичников на овариальный резерв и репродуктивное здоровье. Международный научно-исследовательский журнал. 2023;12(138):1-5.
8. Trindade, V.D.; Burmann, L.; Viégas, D.; Hentschke, M.R.; Azambuja, R.; Okada, L.; Petracco, R.G.; Petracco, A.; Badalotti, M.; Michelon, J.D.R. Ectopic pregnancy in left ovary and contralateral uterine tube diagnosed one week apart in In Vitro Fertilization with donor eggs: Case report. JBRA Assist. Reprod. 2019;23:439-441.
9. Zheng, J.H.; Liu, M.D.; Zhou, X.J.; Zhang, M.L.; Ma, Y.M.; Wang, W.; Huang, X.-H. An investigation of the time trends, risk factors, role of ultrasonic preoperative diagnosis of 79 ovarian pregnancy. Arch. Gynecol. Obstet. 2020;302:899-904.
10. Moolhuijsen LME, Visser JA. Anti-Müllerian hormone and ovarian reserve: update on clinical applications. Front Endocrinol. 2020;11:566.
11. Moolhuijsen LME, Visser JA. Anti-Müllerian Hormone and Ovarian Reserve: Update on Assessing Ovarian Function. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2020;105(11):3361-3373. doi: 10.1210/clinem/dgaa513.
12. Ruan J, Zhao G. Spontaneous uterine venous plexus complicated with ovarian rupture in the third trimester of pregnancy: a case report. BMC Pregnancy and Childbirth. 2023;23:250. doi: 10.1186/s12884-023-05556-y.
13. Almahloul Z, Amro B, Nagshabandi

Z, et al. Ovarian Pregnancy: 2 Case Reports and a Systematic Review. Journal of Clinical Medicine. 2023;12(3):1138. doi: 10.3390/jcm12031138.

14. Santoso MI, Chandra S. A case report: ovarian apoplexy and ectopic pregnancy at once. Indonesian Journal of Perinatology. 2022;3(2):21-23. doi: 10.51559/inajperinatol.v3i2.22.

15. Gundluri P, Gopalan U, Ravi S. A case of acute abdomen-ruptured ovarian cysts. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2024;13(10):2963-2965. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog 20242843.

REFERENCES

1. Adamyan L.V., Sibirskaya E.V., Shcherina A.V. Patogeneticheskie aspekty prezhdevremennoj nedostatochnosti yaichnikov. Problemy reprodukcii. – 2021;27(1):6-12.

2. Satybaldina B.A., Espaeva R.N., Sahmuldinova L.S., Burichyn K.V., Muratbaeva D.K. Apopleksiya yaichnika. Etiologiya. Patogenez. Lechenie. Vestnik Kazahskogo nacional'nogo medicinskogo universiteta. 2015;4:28-30.

3. Gundluri P., Gopalan U., Ravi S.A case of acute abdomen-ruptured ovarian cysts. Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol. 2024;13:2963-5. doi: https://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20242843.

4. Gasymova D.M., Ruhlyada N.N. Ovarial'nyj rezerv posle urgentnyh ginekologicheskih operacij u zhenshchin s oslozhneniyami dobrokachestvennyh i opuholepodobnyh obrazovanij yaichnikov. Problemy reprodukcii. 2017;2:27–32.

5. Kalra G.S., Campbell S., Nargund G. Ovarian reserve may be compromised after adnexal surgery: Are we sufficiently fertility–focused in our surgical training? Facts Views Vis Obgyn. 2016;8(2):104–108.

6. Deli A.D., Kasparova A.E., Kovalenko L.V., Shelud'ko V.S. Sovremennye predstavleniya o prichinah i mekhanizmah formirovaniya apopleksii yaichnika. Osobennosti vliyaniya klimaticheskih uslovij subarkticheskogo regiona na razvitie patologii. Vestnik SurGU. Medicina. 2021;2(48):77-84.

7. Dronova N.S., Demchenko A.A., Mnacakanyan G.E. Vliyanie apopleksii yaichnikov na ovarial'nyj rezerv i reproduktivnoe zdorov'e. Mezhduranodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2023;12(138):1-5.

8. Trindade, V.D.; Burmann, L.; Viégas, D.; Hentschke, M.R.; Azambuja, R.; Okada, L.; Petracco, R.G.; Petracco, A.; Badalotti, M.; Michelon, J.D.R. Ectopic pregnancy in left ovary and contralateral uterine tube diagnosed one week apart in In Vitro Fertilization with donor eggs: Case report. JBRA Assist. Reprod. 2019;23:439-441.

9. Zheng, J.H.; Liu, M.D.; Zhou, X.J.; Zhang, M.L.; Ma, Y.M.; Wang, W.; Huang, X.-H. An investigation of the time trends, risk factors, role of ultrasonic preoperative diagnosis of 79 ovarian pregnancy. Arch. Gynecol. Obstet. 2020;302:899-904.

10. Moolhuijsen LME, Visser JA. Anti-Müllerian hormone and ovarian reserve: update on clinical applications. Front Endocrinol. 2020;11:566.

11. Moolhuijsen LME, Visser JA. Anti-Müllerian Hormone and Ovarian Reserve: Update on Assessing Ovarian Function. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism. 2020;105(11):3361-3373. doi: 10.1210/clinem/ dgaa513.

12. Ruan J, Zhao G. Spontaneous uterine venous plexus complicated with ovarian rupture in the third trimester of pregnancy: a case report. BMC Pregnancy and Childbirth. 2023;23:250. doi: 10.1186/s12884-023-05556-y.

13. Almahloul Z, Amro B, Nagshabandi Z, et al. Ovarian Pregnancy: 2 Case Reports and a Systematic Review. Journal of Clinical Medicine. 2023;12(3):1138. doi: 10.3390/jcm12031138.

14. Santoso MI, Chandra S. A case report: ovarian apoplexy and ectopic pregnancy at once. Indonesian Journal of Perinatology. 2022;3(2):21-23. doi: 10.51559/inajperinatol.v3i2.22.

15. Gundluri P, Gopalan U, Ravi S. A case of acute abdomen-ruptured ovarian cysts. International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. 2024;13(10):2963-2965. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog 20242843.

Сведения об авторах:

Раджабова Гулджахон Курбоналиевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №2 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Researcher ID: rid117080,

ORCID ID: 0009-0009-3511-1353

Адрес для корреспонденции:Раджабова Гулджахон Курбоналиевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии №2 ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Тел.: +992 (918) 76-44-90;

E-mail: gk.29.09.rajabova@gmail.com

Источники финансирования: авторы не получали внешнего финансирования для проведения данного исследования и подготовки статьи.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование ИИ-технологий: не применялось.

Поступила 01.11.2025,

Принята в печать 29.12.2025

ОПИСАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 616.31-005.616.311.1

[1]Хамидов А.И., [2]Каримов С.М., [2]Ашуров Г.Г., [2]Муллоджанов Г.Э.

ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЕ ПРИНЦИПЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПРОФИЛАТИКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПАРОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СТРОЕНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРЕДДВЕРИЯ ПОЛОСТИ РТА

[1]Кафедра ортопедической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино
[2]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ

Цель исследования. *Оценить спектр и частоту локальных факторов риска заболеваний пародонта у пациентов с анатомо-функциональными нарушениями мягких тканей преддверия полости рта.*
Материал и методы. *В исследование были включены 68 человек в возрасте от 18 до 50 лет, у которых диагностированы изменения мукогингивального комплекса фронтальной группы зубов. Для достижения поставленной цели, помимо общепринятых диагностических параметров (PMA, индекс Грина-Вермиллиона, CPITN), внимание уделялось дополнительным клиническим ситуациям, способным пролить свет на особенности патологии. В частности, анализировались морфологические и функциональные характеристики мягких тканей преддверия, выявлялись травматические окклюзионные контакты, оценивалась степень стираемости эмалевых бугров, а также фиксировались случаи наличия одиночных или множественных точечных супраконтактов.*
Результаты. *В процессе исследования были определены четыре ведущих местных фактора, способных инициировать поражения пародонта: морфологические отклонения мягких тканей в области преддверия рта, скопления микробного налета, травматические участки окклюзионных контактов, а также наличие супраконтактов при недостатке физиологической стираемости эмалевых бугров и режущих краев. В зависимости от доминирующего патогенного механизма, каждому пациенту подбирали индивидуальный план лечебных и корригирующих мероприятий. Для одних требовалась хирургическая коррекция мягких тканей, другим назначалась профессиональная гигиена, некоторым были показаны ортодонтические или ортопедические вмешательства, а в ряде случаев применяли функциональное избирательное пришлифовывание окклюзионных поверхностей. При необходимости сочетали несколько методов коррекции*
Заключение. *Анализ клинической эффективности различных профилактических мероприятий показал, что применение профессиональной гигиенической обработки в комплексе с регулярным, контролируемым обучением пациентов индивидуальным навыкам ухода за полостью рта приводит к существенному улучшению состояния тканей пародонта. Такой подход позволяет не только замедлить развитие воспалительных изменений на ранних этапах, но и в большинстве наблюдаемых случаев обеспечивает их полное устранение уже на начальной стадии патологического процесса.*
Ключевые слова: *мелкое преддверие полости рта, гигиена полости рта, хирургическая коррекция мягких тканей, избирательное пришлифовывание.*

[1]Khamidov A.I., [2]Karimov S.M., [2]Ashurov G.G., [2]Mullodzhanov G.E.

ACKGROUND PRINCIPLES OF THE COMPLEX PROPHYLACTIC OF INFLAMMATORY PARODONTAL DISEASES BESIDE PATIENTS WITH DISORDER'S CONSTUCTION OF THE SOFT TISSUES THRESHOLD OF OTAL CAVITY

[1]Department of Orthopedic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University
[2]Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Aim. *To assess the spectrum and frequency of local risk factors for periodontal disease in patients with anatomical and functional disorders of the soft tissues of the oral vestibule.*
Materials and methods. *The study included 68 patients aged 18 to 50 years with anatomical and functional disorders of the mucogingival complex in the anterior region. In addition to standard periodontal assessments (PMA, Grin-Vermillion, and CPITN indices), a range of local conditions were evaluated to obtain more detailed data. These included the morphology and function of the soft tissues of the oral vestibule, the presence of traumatic occlusal contacts, the degree of incisal and occlusal enamel wear, and the associated presence of single or multiple supracontacts.*
Results. *At least four local pathogenic factors capable of inducing periodontal damage were identified and substantiated: 1) anatomical abnormalities of the oral vestibule soft tissues; 2) microbial biofilm accumulation; 3) traumatic occlusal contacts; and 4) supracontacts in the absence of physiological enamel wear. Consequently, corrective treatment strategies were individualized and included one or a combination of the following: surgical correction of the vestibular soft tissues, professional oral hygiene, orthodontic or prosthetic intervention, and selective occlusal adjustment.*
Conclusion. *The results demonstrated that controlled oral hygiene combined with professional treatment was highly effective, allowing for the complete resolution of early-stage, localized periodontal inflammation in the majority of cases.*
Key words: *oral vestibule, oral hygiene, soft tissue surgical correction, selective grinding.*

[1]Ҳамидов А.И., [2]Каримов С.М., [2]Ашуров Ғ.Ғ., [2]Муллоҷонов Ғ.Э.

ПРИНСИПҲОИ АСОСИИ ПЕШГИРИИ МАҶМУАВИИ БЕМОРИҲОИ ИЛТИҲОБИИ ПАРОДОНТ БАЙНИ БЕМОРОНИ СОХТИ БОФТАҲОИ НАРМИ ДАРОМАДГОҲИ КОВОКИИ ДАҲОН ВАЙРОНГАШТА

[2]Кафедраи стоматологияи ортопедии МДТ ДТТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино
[1]Кафедра стоматологияи муолиҷавии МДТ ДТБКСТ ҶТ

Мақсади таҳқиқот. *Баҳогузорӣ ба спектр ва шиддатнокии омилҳои ҷузъии бемориҳои пародонт байни*

беморони беморони вайронихои анатомию функционалии бофтахои нарми даромадгохи ковокии даҳондошта.

Мавод ва усулҳо. *Дар таҳқиқоти мазкур 68 нафар шахсони синну соли аз 18 то 50 солдошта, ки байни онҳо дигаргуниҳои маҷмуавии мукогингивалӣ дар қисмати дандонҳои пеш ташхис карда шуд, дохил гардиданд. Барои ба даст овардани мақсади гузошта, ба ғайр аз параметирҳои қабулгардидаи ташхисӣ (индексҳои ПМА, Грин-Вермиллион, CPITN), ба ҳолатҳои иловагии клиникӣ, ки аз хусусиятҳои патология ахборот медиҳанд, аҳамият дода шуд. Инчунин, сифатҳои морфологӣ ва функционалии бофтаҳои нарми даромадгоҳи ковокии даҳон таҳлил карда шуд, қисматҳои осебноки окклюзионӣ муайян гардид, ба дараҷаи суфташавии барҷастмгиҳои эмали дандон баҳогузорӣ шуда, инчунин ҳолатҳои мавҷудаи ягона ва бисёршумораи васлӣ ба қайд гирифта шуд.*

Натиҷаҳо. *Дар раванди таҳқиқот чор адад омилҳои муайянкунандае, ки сабабгори вайроншавии пародонт ба ҳисоб мераванд, муайян карда шуд: дигаргуниҳои морфологии бофтаҳои нарм дар қисмати даромадгоҳи ковокии даҳон, ҷамъгардии лояи микробӣ, мавҷудияти қисматҳои осебкунандаи окклюзионии васлӣ, инчунин мавҷудияти бисёрвасли ҳангоми норасогии суфташавии физиологии барҷастагиҳои эмал ва канораҳои бурранди дандонҳо. Дар вобаста аз намоёнии механизмҳои номбурда ба ҳаряк бемор нақшаи инфиродии табобат ва чорабиниҳои бартарафкунанда интихоб карда шуд. Дар баъзе аз беморон усули ҷарроҳии бартараф намудни бофтаҳои нарм, ба дигарон беҳдошти мутахассисии ковокии даҳон, дар баъзе ҳолат коркарҳои ортодонтӣ ё ортопедӣ, дар дигар ҳолатҳо суфтакунии сатҳои окклюзионии дандонҳо истифода карда шуд. Дар вобаста аз талабот якчанд намудҳои бартарафкунӣ низ истифода карда шуд.*

Хулоса. *Таҳлили клиникии самаранокии чорабиниҳои пешгирикунанда нишон дод, ки истифодаи коркарди беҳдоштии мутахассисона дар маҷмуъ бо омӯзиши ҳамаваҷта ба беморон рафторҳои инфиродии беҳдошти ковокии даҳон ба беҳтаршавии ҳолати бофтаҳои пародонт оварда мерасонад. Чунин рафтор на танҳо сабабгори пастшавии дигаргуниҳои илтиҳобӣ дар марҳилаҳои аввал шуда метавонад, инчунин дар бисёр ҳолатҳо сабабгори тамоман аз байн рафтани равандҳои патологӣ мегардад.*

Калимаҳои калидӣ: *даромадгоҳи хурди ковокии даҳон, беҳдошти ковокии даҳон, бартарафкунии ҷарроҳии бофтаҳои нарм, суфтакунии интихобкунанда.*

Актуальность

В течение последних двух десятилетий поиск и внедрение эффективных стратегий профилактики заболеваний пародонта занимает одно из ведущих направлений исследований как в отечественной стоматологии [1-3], так и в зарубежных работах [5-9,13-15]. Несмотря на это, большинство опубликованных данных не приводит к заметным изменениям в повседневной практике специалистов.

Ряд авторов, в том числе С.И. Бородовицина с коллегами [2] и J. Jian и соавт. [10], трактуют пародонтит как последующую стадию после гингивита, при этом подчеркивается, что именно пародонтит создает наибольшие трудности для врачей и пациентов. Л.М. Цепов и соавт. [4] указывают на необходимость четкого разграничения методов профилактики: к ним относятся как меры, направленные на предотвращение гингивита (первичная профилактика), так и мероприятия, ориентированные на предупреждение необратимых изменений в тканях пародонта, то есть развитие пародонтита.

Сопоставление результатов последних исследований подчеркивает необходимость не только поиска новых методов, но и анализа причин, по которым даже эффективные и клинически апробированные средства, показавшие убедительные результаты в контролируемых условиях, оказываются недостаточно результативными при широком внедрении. С точки зрения профилактической стоматологии, наибольшую практическую значимость имеют хронические формы гингивита и пародонтита [11-12]. Именно поэтому в данной работе основной акцент сделан на изучении и профилактике этих состояний, тогда как другие варианты заболеваний пародонта не рассматриваются: их доля в общей структуре патологии крайне мала, а вопросы этиологии и патогенеза остаются недостаточно изученными для разработки надежных рекомендаций по их предупреждению.

Цель исследования

Оценить спектр и частоту локальных факторов риска заболеваний пародонта у пациентов с анатомо-функциональными нарушениями мягких тканей преддверия полости рта.

Материалы и методы исследования

Исследование по своей организации носило характер описательного. Критерии включения: пациенты с анатомо-функциональными нарушениями мукогингивального комплекса; наличие хронического очагового гингивита; наличие зубочелюстных аномалий; деструктивные изменения кости альвеолярных отростков; возраст от 18 до 50 лет; жалобы на кровоточивость десен; получение информированного добровольного согласия. Критерии исключения: отказ от подписания информированного добровольного согласия; несоблюдение исследуемых рекомендаций специалиста.

Исследование проведено в соответствии с Хельсинской декларацией с учетом поправок 2000 г. и получило одобрение

этических комитетов ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» и ГОУ ИПОвСЗ РТ. Все участники подписали письменное информированное согласие на участие.

В исследовании приняли участие 68 пациентов (28 мужчины и 40 женщин) с анатомо-функциональными нарушениями мукогингивального комплекса фронтальной локализации в возрасте от 18 до 50 лет. Для решения поставленной цели, наряду с общепринятыми индикационными показателями (индексы РМА, Грина-Вермиллиона, CPITN), мы использовали ряд ситуаций, которые предположительно могли бы дать новую информацию. Так, наряду с состоянием мягких тканей преддверия полости рта, мы изучали одновременно наличие травматических окклюзионных очагов при наличии зубочелюстных аномалий, состояние стираемости эмалевых бугров и связанное с этим наличие множественных или одиночных точечных супраконтактов.

Клинические наблюдения показывают, что у пациентов с мукогингивальными нарушениями вестибулярной локализации очаговые изменения пародонта могут развиваться под влиянием различных патогенных факторов, каждый из которых неизменно сочетается с микробным воздействием. Для подтверждения этой гипотезы была проведена серия клинических исследований с участием добровольцев.

Оценка эффективности гигиенических мероприятий проводилась по двум основным направлениям. Первое включало анализ результатов контролируемой гигиены полости рта в комбинации с профессиональной обработкой. Второе направление предусматривало изучение эффективности обучения пациентов правилам самостоятельного гигиенического ухода. Исследование стоматологического статуса пациентов с нарушениями мукогингивального комплекса включало также оценку эффективности избирательного пришлифовывания зубов.

Статистическая обработка полученных в ходе исследования результатов выполнялась с помощью наиболее часто применяемых алгоритмов среды MatLab и математического пакета «Statistica 6». Аналитическая обработка выборок описательных данных включала расчет средних арифметических значений, определение достоверности вычислением погрешности, а также величин дисперсии, среднего квадратичного отклонения и анализа асимметричности распределения. Различия между сравниваемыми группами рассчитывали по критериям Вилкоксона-Манна-Уитни, Колмогорова-Смирнова и t-критерия Стъюдента. Приемлемый уровень значимости был принят равным 0,05.

Результаты исследования

Средние показатели частоты хронического очагового гингивита в зоне мукогингивального нарушения в возрасте 18-35 лет составляли 42,7% (29 чел.), при значении 57,3% (39 чел.) в возрасте 36-50 лет. При этом у 20 (29,4%) обследованных лиц с анатомо-функциональными нарушениями фронтально-ориентированного мукогингивального комплекса выявлены деструктивные изменения кости альвеолярных отростков.

Проведенный анализ показал, что распространённость зубочелюстных аномалий среди пациентов с нарушениями строения мягких тканей преддверия полости рта демонстрировала небольшой рост с возрастом: если в группе 18–35 лет частота составляла 36,8%, то среди лиц 36–50 лет она достигала 54,4%. Помимо этого, обнаружена достоверная взаимосвязь между наличием деформаций зубочелюстной системы и патологическими изменениями тканей преддверия рта с частотой и выраженностью хронического очагового гингивита: значение папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса, индекса Грина-Вермиллиона и нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (CPITN) при указанных нарушениях оказалось, соответственно, в 2,8, 1,6 и 3,3 раза выше, по сравнению с контрольной группой (табл. 1).

Если влияние зубочелюстных аномалий на накопление зубных бляшек в определенной мере можно считать закономерным, то трактовать значение нарушений строения мягких тканей преддверия полости рта с этой позиции вряд ли оправдано. Выявленные закономерности динамики воспалительного процесса у лиц с нарушениями строения мягких тканей преддверия полости рта нашли подтверждение в зависимости от возрастного фактора. Так, с возрастом прогрессивно уменьшалась частота поверхностных поражений пародонта в зоне нахождения мукогингивального нарушения, зато резко нарастали деструктивные явлениям: от 10,3% в возрасте 18-35 лет до 19,1% среди лиц старше 35 лет ($p<0,05$).

Таблица 1. - Характеристика пациентов и распространенность ключевых патологий в зависимости от возрастной группы (n=68)

Показатель	Общая группа (n=68)	Возрастная группа 18-35 лет (n=34*)	Возрастная группа 36-50 лет (n=34*)
Демография			
Средний возраст (лет)	~36.3		
Мужчины/женщины	28 (41.2%) / 40 (58.8%)	14 (20.6%) / 20 (29.4%)	14 (20.6%) / 20 (29.4%)
Распространенность патологий			
Хронический очаговый гингивит	68 (100%**)	29 (42.7%)	39 (57.3%)
Деструктивные изменения кости (остеопороз альвеолярного отростка)	20 (29.4%)	7 (10.3%)	13 (19.1%)
Зубочелюстные аномалии (ЗЧА)	62 (91.2%)	25 (36.8%)	37 (54.4%)
Нарушение строения преддверия полости рта у пациентов <35 лет)	68 (100%**)	38 (55.9%)	30 (44.1%)
Значение пародонтальных индексов (средние)			
Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (PMA)	53,09±3,11*	38,2±2,05	70,02±2,93
Индекс Грина-Вермиллиона (OHI-S)	2,87±0,29*	1,75±0,29	4,02±0,50
Индекс нуждаемости в лечении заболеваний пародонта (CPITN)	68 (100%**)	34 (100%**)	34 (100%**)
CPITN 1	4.0±0.14	4.7±0.12	2.9±0.16
CPITN 2	32.4±1.60	36.7±1.85	25.9±1.23
CPITN 3	37.7±1.57	38.4±1.58	36.8±1.56
CPITN 4	25.9±0.98	20.2±0.84	34.4±1.22

*Примечание: *достоверно по отношению к данным лиц молодого возраста, при p<0,05*

*** достоверно по отношению к данным возрастной нормы, при p<0,05*

Среди обследованных пациентов с нарушениями мукогингивального комплекса вестибулярной локализации и аномалиями зубочелюстной системы характерна динамика частоты таких явлений, как отсутствие физиологической стираемости эмалевых бугров и различных нарушения преддверия полости рта. Так, до 35 лет нестирающиеся эмалевые бугры выявлены с колебаниями от 26,5% (18 чел.) до 32,4% (22 чел.) обследованных, нарушение строения преддверия полости рта - в 55,9% (38 чел.) случаев. После 35 лет эти нарушения встречаются значительно реже: интактные эмалевые бугры в 35-40 лет выявлены у 29,4% обследованных лиц, а после 40 лет в 2,2 раза меньше (13,2%).

Нарушения строения преддверия полости рта в группе лиц 35-40 лет уменьшаются с 20,6% до 11,8%, а после 40 лет – до 5,9%. Динамика зубочелюстных аномалий среди обследованных пациентов была аналогичной. Примечательно следующее наблюдение: уменьшение с возрастом частоты указанных нарушений во всех случаях было связано с отсутствием зубов в зоне их действия.

Анализируя полученные результаты, можно сделать вывод, что разнообразие клинических проявлений воспалительных заболеваний пародонта во многом обусловлено сочетанием различных патогенетических факторов. Несмотря на то что гигиенические мероприятия традиционно считаются основой профилактики, их эффективность оказывается ограниченной, особенно у пациентов с изменениями строения мягких тканей преддверия полости рта. В каждом подобном случае патогенное влияние микробных скоплений подтверждается практически всегда, что подчеркивает необходимость тщательного соблюдения гигиены полости рта у лиц с мукогингивальными нарушениями. Эти данные лишь подтверждают существующие представления о роли гигиены как важного, но не единственного звена патогенеза воспалительных поражений пародонта

Результаты обследования демонстрируют, что у пациентов с анатомо-функциональными нарушениями мукогингивального комплекса выявляется широкий спектр дополнительных факторов

риска, способных оказывать влияние на развитие пародонтальной патологии. Так, нарушения строения преддверия полости рта встречались у 55,9% лиц до 35 лет и у 44,1% - среди пациентов до 50 лет (p<0,05). Частота нестираемых эмалевых бугров варьировала от 26,5% до 32,3%. От общего количества обследованных лиц (68 чел.) зубочелюстные аномалии наблюдались у 36,8% (25 чел.) респондентов в возрасте 18–35 лет и у 54,4% (37 чел.) - в возрасте 36–50 лет, тогда как у 6 (8,8%) пациентов не был зарегистрирован аномалии зубочелюстной системы.

Визуализация травматического воздействия, обусловленного локальной перегрузкой вследствие точечного приложения механических усилий при сохранённых интактных эмалевых буграх, подчёркивает значимость механических факторов. Такие данные свидетельствуют о том, что устранение только микробного фактора, пусть и являющегося одним из ведущих патогенетических звеньев, не может рассматриваться как достаточная мера профилактики воспалительных поражений пародонта у данной категории пациентов. Необходим комплексный подход, учитывающий весь спектр анатомических и функциональных особенностей.

Результаты анализа контролируемой гигиены полости рта в комбинации с профессиональной обработкой и изучения эффективности обучения пациентов правилам самостоятельного гигиенического ухода оказались неоднозначными: если контролируемая гигиена в сочетании с профессиональной обработкой позволяла достичь полного купирования воспалительного процесса на ранних стадиях практически у всех пациентов, то эффект от обучения гигиеническим навыкам носил временный характер. После первоначального улучшения состояния полости рта и тканей пародонта через полтора месяца у всех пациентов с мукогингивальными нарушениями наблюдалось возвращение показателей практически к исходному уровню.

Полученные результаты оценки эффективности избирательного пришлифовывания продемонстрировали, что данная процедура, применяемая изолированно на фоне обычной гигиены полости рта, не оказывает существенного влияния на клиническое состояние пародонтальных тканей. Однако при комбинации с качественным гигиеническим уходом избирательное пришлифовывание способствует значительному увеличению (приблизительно в два раза) периода стабильности положительных результатов, достигнутых с помощью индивидуальной и профессиональной гигиены. Данный эффект обусловлен благоприятным воздействием на микроциркуляцию и оксигенацию структурных элементов пародонта. Полученные данные обладают достаточной доказательностью и могут служить научной основой для разработки эффективных профилактических программ.

Обсуждение

Полученные исходные материалы позволяют отметить, что гигиеническое состояние полости рта среди обследованных лиц в некоторой степени различалось в зависимости от пола и возраста, но в общем характеризовалось как неудовлетворительное. Среди обследованных пациентов выявлены воспалительные поражения в структурных единицах тканей пародонта в зоне нарушений строения мягких тканей преддверия полости рта, частота и интенсивность которых прогрессивно нарастали с возрастом.

В результате проведенных исследований удалось выделить четыре ключевых локальных патогенетических фактора, способствующих развитию поражений пародонта: скопления микроорганизмов, аномалии строения мягких тканей преддверия ротовой полости, участки травматической окклюзии, а также наличие супраконтактов, возникающих при недостаточной физиологической стираемости эмалевых бугров и режущих поверхностей. Микробный фактор присутствует практически во всех клинических наблюдениях, тогда как другие перечисленные этиологические компоненты встречаются в различных комбинациях и с разной выраженностью у каждого конкретного пациента.

Подход к лечению и профилактике должен определяться на основании индивидуальных особенностей пациента. В ряде случаев достаточно проведения профессиональной гигиенической обработки и обучения пациента правильному гигиеническому уходу. Однако при наличии анатомических предпосылок может потребоваться хирургическая коррекция мягких тканей преддверия полости рта, иногда с применением комбинации нескольких

методик. При выявлении окклюзионных нарушений показаны ортодонтические или ортопедические вмешательства, а также функциональное избирательное пришлифовывание зубов.

У пациентов с нарушениями строения мягких тканей преддверия полости рта, имеющих сочетание различных этиологических факторов пародонтальной патологии, профилактические мероприятия должны носить строго персонализированный характер. Необходимо признать, что такой подход не вызывает оптимизма с точки зрения возможности широкомасштабного внедрения, поскольку исключает унифицированные схемы профилактики для больших групп населения.

Следует подчеркнуть, что реализация полноценного комплекса профилактических стоматологических вмешательств у пациентов с анатомическими аномалиями мягких тканей преддверия рта представляет собой трудоемкий и многоэтапный процесс. Это не позволяет рассчитывать на быстрое достижение значимых результатов при минимальных финансовых вложениях, особенно в условиях дефицита высококвалифицированных специалистов различных стоматологических профилей – терапевтов, хирургов, ортопедов и ортодонтов.

Необходимо отметить не вполне удовлетворительные результаты предшествующих попыток организации специализированных кабинетов гигиены полости рта. Изначально предполагалось, что функционирование таких подразделений позволит в сжатые сроки сформировать у пациентов стабильные гигиенические навыки и добиться значительного улучшения состояния органов и тканей ротовой полости. Однако, как показывает практический опыт, эффективность данного подхода оказалась ниже ожидаемой. Основная причина такой ситуации заключается в недостаточном понимании психологических аспектов формирования гигиенических привычек. Высокий уровень информированности пациента о правилах гигиенического ухода за полостью рта не гарантирует их систематического выполнения. Иными словами, даже детальное знание алгоритмов гигиенических мероприятий не формирует глубокой внутренней убежденности в необходимости их постоянного соблюдения, что служит фундаментальной предпосылкой мотивированного поведения.

Следует подчеркнуть, что высказанные нами соображения никоим образом не умаляют значимости гигиенического воспитания пациентов с аномалиями строения мягких тканей преддверия полости рта. Напротив, данное направление заслуживает дальнейшего развития, несмотря на его недостаточную результативность на современном этапе.

Профильные специалисты [4,12] продолжают поиск действительно результативных подходов к формированию устойчивой мотивации у данной категории пациентов. По их мнению, главной и, вероятнее, основной причиной развития стоматологической патологии следует считать ландшафт ротовой полости, который имеет тенденцию изменяться под воздействие общих и местных факторов и в этих работах отсутствует пародонтологическая настороженность и профилактическая направленность. По результатам наших исследований, наибольшей эффективностью отличается комплексный подход, основанный на сочетании профессиональной гигиены полости рта с локальными лечебными манипуляциями. Такая программа должна включать тщательное обучение индивидуальным гигиеническим навыкам, регулярный мониторинг их выполнения, а также целенаправленное формирование стойкой мотивации у пациентов с анатомо-функциональными нарушениями мукогингивального комплекса вестибулярной локализации.

Ограничения исследования заключаются в его наблюдательном характере, который не позволяет нам делать окончательные выводы. Во-первых, важно отметить, что изложенная стратегия должна реализовываться не только при первичном обращении пациентов с патологией пародонта, но и в ходе всех последующих отдаленных курсов пародонтологического наблюдения. Во-вторых, активная стоматологическая просветительная работа, создание и внедрение комплексной программы профилактики заболеваний пародонта может и должна выполняться силами врачей-стоматологов и сестер-гигиенистов. Данное предложение, несомненно, требует пересмотра штатного расписания, полного разделения полномочий врачей-пародонтологов, сестер-гигиенистов, что позволит оптимизировать и интенсифицировать этиопатогенетические лечебно-профилактические мероприятия,

направленные на оздоровление ротовой полости.

Заключение

В представленной работе мы сознательно ограничили рассмотрение системных факторов в патогенезе пародонтальных заболеваний, сосредоточившись на разработке практических методов, подтвержденных нашими клиническими исследованиями. Данные методики могут быть непосредственно внедрены в практику при лечении пациентов с аномалиями строения мягких тканей преддверия полости рта.

Таким образом, выявленный комплекс факторов требует комплексного подхода. Контролируемая гигиена полости рта эффективна для купирования воспаления, но для долгосрочного результата необходимо реализовывать основополагающие принципы профессиональной гигиены полости рта в ходе систематического диспансерного наблюдения пациентов. Применение контролируемой гигиены полости рта в комбинации с профессиональной гигиенической обработкой продемонстрировало высокую наглядность и терапевтическую эффективность. Для полной ликвидации воспалительного процесса в тканях пародонта с уверенностью можно заявить, что профессиональная гигиена полости рта улучшает качественные гигиенические показатели, а также может и должна занять первое место среди мотивационных методов оптимизации гигиены и потенцирования качества ухода за полостью рта. А известные, но малоосвоенные традиционные методы гигиенического ухода, применяемыми широкими слоями населения, недостаточны для эффективной профилактики основных стоматологических заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исмоилов А.А., Махмудов Д.Т. Клинико-рентгенологическая характеристика хронического пародонтита у пациентов с сочетанной стоматологической патологией. Наука и инновация. 2021;2:64-68.

2. Бородовицина С.И., Савельева Н.А., Таболина Е.С. Профилактика стоматологических заболеваний. Учебное пособие. Рязань, 2019:264.

3. Муллоджонова А.Г., Расулов С.Р. Эффективность разработанной схемы комплексного лечения стоматологической патологии, индуцированной радио- и химиотерапией у больных с онкологическими заболеваниями слизистой оболочки рта и языка. Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. 2019;2(30):119-125.

4. Цепов Л.М., Николаев А.И., Нестерова М.М. К вопросу о систематизации и классификациях заболеваний пародонта: бесконечные дискуссии в науке и практике. Смоленский медицинский альманах. 2020;3:178-184.

5. Costa F.O., Cortelli J.R., Lima R.P.E. Depressive disorders associated with the recurrence of periodontitis in periodontal maintenance. Journal of the international academy of periodontology. 2020;22(2):1-9.

6. Edgar W.M., O'Mullane D.M. Saliva and oral health. London: BDA. 2017:140.

7. El Sayed N., Baeumer A., El Sayed S. Twenty years later: Oral health-related quality of life and standard of treatment in patients with chronic periodontitis. Journal of periodontology. 2019;90(4):323-330.

8. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2019;65(6):185-192.

9. Jentsch H.F.R., Heusinger T., Weickert A. Professional tooth cleaning prior to non-surgical periodontal therapy: a randomized clinical trial. Journal of periodontology. 2020;91(2):174-182.

10. Jian J., Wudi J., Yan S. The prevalence and severity of periodontal disease in Mainland China. J Clin Periodontol. 2021;48(2):168-179.

11. Mealey B.L. Periodontal disease and teeth-maxillary anomaly. JADA. 2018;137:265-269.

12. Mira A., Curtis M.A. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. J Clin Periodontol. 2017;44(18):23-38.

13. Oliveira H.F., Verri F., Lemos C.A. Clinical evidence for treatment of class II periodontal furcation defects. Systematic review and meta-analysis. J Intern Acad Periodont. 2020;91(3):17-128.

14. Watt R.G., Heilmann A., Listi S. London charter on oral health inequalities. J Dent Res. 2019; 95(3):245-247.

15. Zhang L., Gao X., Zhou J. Increased risks of dental caries and periodontal disease in Chinese patients with inflammatory bowel disease. Int Dent J. 2020;70(3):227-236.

REFERENSES

1. Ismoilov A.A., Makhmudov D.T. Kliniko-rentgenologicheskaya kharakteristika khronicheskogo parodontita u patsientov s sochetannoy stomatologicheskoy patologiey [Clinical and x-ray feature of chronic

parodontitis beside patient with combined dentistry pathology]. Nauka i innovatsiya – Sciences and innovation. 2021;2:64-68.

2. Borodovitsina S.I., Saveleva N.A., Tabolina E.S. Profilaktika stomatologicheskikh zabolevaniy [Prophylactic of dentistry diseases]. Uchebnoe posobie - Scholastic allowance. 2019;264.

3. Mullodzhonova A.G., Rasulov S.R. Effektivnost razrabotannoy skhemi komplekcnogolecheniyastomatologicheskoy patologii, indutsirovannoy radio-I khimioterapiey u bolnikh s onkologicheskimi zabolevaniyami slizistoy obolochki rta i yazika [Efficiency of the designed scheme of the complex treatment of dentistry pathology, induced radio- and chemotherapy beside patients with oncology diseases of the mucous oral cavity and language]. Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana – Bulletin of the academy of medical sciences of Tajikistan. 2019;2(30):119-125.

4. Cepov L.M., Nikolaev M.M., Nesterova M.M. K voprosu o systematizatsii i klassifikatsiyakh zabolevaniy parodonta: beskonechnie diskussii v nauke i praktike [To question about systematizations and categorization of the parodontal diseases: endless debates in science and practical person]. Smolenskiy meditsinskiy almanakh - Smolensk medical almanakh. 2020;3:178-184.

5. Costa F.O., Cortelli J.R., Lima R.P.E. Depressive disorders associated with the recurrence of periodontitis in periodontal maintenance. Journal of the international academy of periodontology. 2020;22(2):1-9.

6. Edgar W.M., O'Mullane D.M. Saliva and oral health. London: BDA. 2017:140

7. El Sayed N., Baeumer A., El Sayed S. Twenty years later: Oral health-related quality of life and standard of treatment in patients with chronic periodontitis. Journal of periodontology. 2019;90(4):323-330.

8. Hegde R., Awan K.H. Effects of periodontal disease on systemic health. Disease-a-Month. 2019;65(6):185-192.

9. Jentsch H.F.R., Heusinger T., Weickert A. Professional tooth cleaning prior to non-surgical periodontal therapy: a randomized clinical trial. Journal of periodontology. 2020;91(2):174-182.

10. Jian J., Wudi J., Yan S. The prevalence and severity of periodontal disease in Mainland China. J Clin Periodontol. 2021;48(2):168-179.

11. Mealey B.L. Periodontal disease and teeth-maxillary anomaly. JADA. 2018;137:265-269.

12. Mira A., Curtis M.A. Role of microbial communities in the pathogenesis of periodontal diseases and caries. J Clin Periodontol. 2017;44 (Supple 18):23-38.

13. Oliveira H.F., Verri F., Lemos C.A. Clinical evidence for treatment of class II periodontal furcation defects. Systematic review and meta-analysis. J Intern Acad Periodont. 2020;91(3):17-128.

14. Watt R.G., Heilmann A., Listi S. London charter on oral health inequalities. J Dent Res. 2019;95(3):245-247.

15. Zhang L., Gao X., Zhou J. Increased risks of dental caries and periodontal disease in Chinese patients with inflammatory bowel disease. Int Dent J. 2020;70(3):227-236.

Сведения об авторах:

Хамидов Анушервон Исмоилович – соискатель кафедры ортопедической стоматологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино.
Тел.: (+992) 988 03 63 29
ORCID: 0009-0005-6915-8521

Каримов Сафарахмад Мунаварович – д.м.н., доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
Тел.: (+992) 918-61-62-08
ORCID: 0000-0002-3145-6225

Ашуров Гаюр Гафурович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
Тел.: (+992) 988-71-09-92
ORCID: 0000-0002-5361-1725

Муллоджанов Гайратжон Элмуродович – д.м.н., доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
Тел.: (+992) 918-61-99-55
ORCID: 0009-0003-4953-9218

Адрес для корреспонденции: Каримов Сафарахмад Мунаварович – д.м.н., доцент, профессор кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ.
E-mail: karimov.safar67@gmail.com
Тел.: (+992) 918-61-62-08

Финансирование: финансирование и индивидуальные благодарности для декларирования отсутствуют.

Использование ИИ: искусственный интеллект не использован.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Поступило 05.11.2025
Принято в печать 29.12.2025

ОПИСАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОАВООХРАНЕНИЕ, ФТИЗИАТРИЯ

УДК 616-002.5-056.26-027.1:364.65(575.3)

[1,2]Пирмахмадзода Б.П., [1,3] Тиллоева З.Х., [2,4]Гуломова Т.А., [5]Солихова М.Х., [1]Неъматова П.

СОЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД ИХ ЛЕЧЕНИЯ

[1]Кафедра фтизиопульмонологии, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали Ибн Сино»
[2]ГУ «Городской центр защиты населения от туберкулёза»
[3]Кафедра эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[4]Государственная служба медико-социальной экспертизы
[5]ГУ «Центр защиты населения от туберкулёза района Пяндж»

Цель исследования. *Оценка влияния социальной поддержки на приверженность лечению и результаты лечения среди больных туберкулезом в городе Душанбе.*
Материалы и методы. *Был проведен ретроспективный анализ регистрационной информации (ТВ-03, ТВ-03у), амбулаторных медицинских карт и отчетов Городского центра защиты населения от туберкулеза за 2019—2024 годы. Исследование было сосредоточено на тенденциях заболеваемости, объеме предоставляемой социальной помощи (денежная поддержка, продукты питания, предметы гигиены) и результатах лечения. Статистическая оценка включала расчет эффективности лечения и коэффициента корреляции Пирсона для установления взаимосвязи между уровнем помощи на пациента и успешностью терапевтического вмешательства.*
Результаты. В период с 2020 по 2024 год когорта пациентов, получающих социальную поддержку, выросла с 234 до 940 человек, а совокупная стоимость помощи выросла с 21 133 до 85 607 сомони. Одновременно произошло заметное снижение заболеваемости туберкулезом с 54,0 до 32,4 на 100 000 человек; повышение общей эффективности лечения с 89,0% до 93,5%; заметное снижение числа пациентов, не подлежащих диспансерному наблюдению (с 23 до 1), а также смертности от туберкулеза (с 6-7 до 1 в год). Выявлена устойчивая положительная корреляция между объемом помощи, выделенной на пациента, и эффективностью лечения (r = +0,88; p < 0,05).
Обсуждение. *В данном исследовании было обнаружено, что социальная поддержка, наряду с другими мерами, повлияла на эффективность лечения больных ТБ, улучшив её с 89% в когорте 2019 года до 93,5% в 2024 среди общей когорты. Данное явление подтверждено работами наших и зарубежных авторов.*
Заключение. *Социальная поддержка, особенно в сфере продовольственной помощи, выступает важнейшим фактором, влияющим на соблюдение режима лечения и превосходные клинические результаты среди больных туберкулезом в городе Душанбе. Полученные данные подчеркивают практическую целесообразность включения целевых инициатив по оказанию социальной и продовольственной помощи в комплексные программы борьбы с туберкулезом для достижения целей, поставленных Всемирной организацией здравоохранения.*
Ключевые слова: *туберкулез, социальная поддержка, питание, приверженность лечению, эффективность лечения, Душанбе.*

[1,2]Pirmakhmadzoda B.P., [1,3]Tilloeva Z.Kh., [1,4]Gulomova T.A., [5]Solikhova M.Kh., [1]Neematova P.

SOCIAL SUPPORT FOR PATIENTS WITH TUBERCULOSIS AND ITS IMPACT ON TREATMENT OUTCOMES

[1]Department of Phthisiopulmonology, Avicenna Tajik State Medical University
[2]State Institution “City Center for Tuberculosis Control”
[3]Department of Epidemiology, Hygiene, and Environmental Health with a Course in Microbiology and Virology, State Educational Institution “Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan”
[4]State Service of Medical and Social Expertise
[5]State Institution “Tuberculosis Control Center of the Pyandzh District”

Objective. *To assess the impact of social support on treatment adherence and treatment outcomes among patients with tuberculosis in the city of Dushanbe.*
Materials and Methods. *A retrospective analysis was conducted using registration records (ТВ-03, ТВ-03u), outpatient medical charts, and reports from the City Center for Tuberculosis Control for the period 2019–2024. The study focused on trends in tuberculosis incidence, the scope of social assistance provided (cash support, food packages, and hygiene items), and treatment outcomes. Statistical analysis included calculation of treatment success rates and Pearson’s correlation coefficient to determine the association between the level of assistance per patient and treatment effectiveness.*
Results. *Between 2020 and 2024, the cohort of patients receiving social support increased from 234 to 940 individuals, while the total value of assistance rose from 21,133 to 85,607 Tajik somoni. During the same period, a marked decline in tuberculosis incidence was observed, from 54.0 to 32.4 per 100,000 population, along with an increase in overall treatment effectiveness from 89.0% to 93.5%. A substantial reduction was also noted in the number of patients lost to follow-up (from 23 to 1) and in tuberculosis-related mortality (from 6–7 to 1 case per year). A strong positive correlation was identified between the amount of assistance allocated per patient and treatment effectiveness (r = +0.88; p < 0.05).*
Discussion. *The findings indicate that social support, alongside other interventions, contributed to improved treatment effectiveness among patients with tuberculosis, increasing from 89% in the 2019 cohort to 93.5% in 2024 across the overall cohort. This observation is consistent with reports from other international studies.*
Conclusion. *Social support, particularly food assistance, represents a critical factor influencing treatment adherence and favorable clinical outcomes among patients with tuberculosis in Dushanbe. The results underscore the practical value of integrating targeted social and nutritional support initiatives into comprehensive tuberculosis control programs to achieve the goals set by the World Health Organization.*
Key words: tuberculosis, social support, nutrition, treatment adherence, treatment effectiveness, Dushanbe.

[1,2]Пирмахмадзода Б.П., [1,3] Тиллоева З.Х., [1,4]Гуломова Т.А., [5]Солихова М.Х., [1]Неъматова П.

ДАСТГИРИИ ИҶТИМОӢ БА БЕМОРОНИ СИЛ ВА ТАЪСИРИ ОН БА НАТИҶАИ ТАБОБАТИ ОНҲО

[1]Кафедраи фтизиопульмонология, МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»
[2]МД «Маркази шаҳрии ҳимояи аҳолӣ аз бемории сил» ш.Душанбе
[3]Кафедраи эпидемиология, гигиена ва ҳифзи муҳити зист бо курси микробиология ва вирусологияи МДТ «Институти таҳсилоти баъдидипломӣ дар соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»
[4]МД «Ҳадамоти давлатии экспертизаи тиббӣ ва иҷтимоӣ»
[5]МД «Маркази шаҳрии ҳимояи аҳолӣ аз бемории сил» ноҳияи Панҷ

Мақсади таҳқиқот. *Арзёбии таъсири дастгирии иҷтимоӣ ба риояи табобат ва натиҷаҳои табобати беморони гирифтори сил дар шаҳри Душанбе.*
Мавод ва усул. *Таҳлили ретроспективии маълумоти бақайдгирӣ (ТВ-03, ТВ-03у), сабтҳои шаклҳои тиббии амбулаторӣ ва ахбороти МД «Маркази шаҳрии ҳимояи аҳолӣ аз бемории сил» ш.Душанбе барои солҳои 2019-2024 гузаронида шуд. Таҳқиқот ба тамоюлҳои беморӣ, миқдори кӯмакҳои иҷтимоии пешниҳодшуда (кӯмаки пулӣ, хӯрокворӣ, лавозимоти гигиенӣ) ва натиҷаҳои табобат нигаронида шуда буд. Арзёбии оморӣ ҳисобкунии самаранокии табобат ва коэффитсиенти коррелятсияи Пирсонро оид ба муқаррар кардани робитаи байни сатҳи нигоҳубини ба бемор расонидашуда ва муваффақияти дахолати терапевтиро дар бар мегирифт.*
Натиҷаҳо: *Давоми солҳои 2020 ва 2024, шумораи бемороне, ки дастгирии иҷтимоӣ мегиранд, аз 234 то 940 нафар ва арзиши умумии кӯмак аз 21 133 то 85 607 сомонӣ афзоиш ёфт. Ҳамзамон, коҳиши назарраси нишондиҳандаи гирифторшавӣ ба бемории сил аз 54,0 то 32,4 ба 100 000 нафар; афзоиши самаранокии умумии табобат аз 89,0% то 93,5%; коҳиши назарраси шумораи бемороне, ки аз назорати минбаъдаи табобат дур шудаанд (аз 23 то 1), инчунин фавт аз бемории сил (аз 6-7 то 1 дар як сол) ба қайд гирифта шудааст. Ҳамбастагии мусбати устувор байни ҳаҷми нигоҳубини барои як бемор ҷудошуда ва самаранокии табобат мушоҳида шуд (r = +0.88; p <0.05).*
Муҳокима. *Ин таҳқиқот нишон дод, ки дастгирии иҷтимоӣ дар баробари дигар чораҳо ба самаранокии табобати беморони гирифтори сил таъсир расонида, онро аз 89% дар гурӯҳи соли 2019 то 93,5% дар гурӯҳи соли 2024 беҳтар кардааст. Ин натиҷа аз ҷониби таҳқиқоти дигар муаллифони байналмилалӣ тасдиқ шудааст. Хулоса: Дастгирии иҷтимоӣ, бахусус кӯмаки ғизоӣ, омили калидӣ мебошад, ки ба риояи табобат ва натиҷаҳои аълои клиникӣ дар байни беморони гирифтори сил дар Душанбе таъсир мерасонад. Натиҷаҳо имконияти амалии ворид намудани ташаббусҳои мақсадноки дастгирии иҷтимоӣ ва ғизоиро ба барномаҳои ҳамаҷонибаи назорати сил барои ноил шудан ба ҳадафҳои Созмони Ҷаҳонии Тандурустӣ нишон медиҳанд.*
Калимаҳои калидӣ: сил, дастгирии иҷтимоӣ, ғизо, риояи табобат, самаранокии табобат, Душанбе.

Актуальность.

Главной целью лечения больного туберкулёзом (ТБ) является излечение пациента, предотвращение его инвалидности или смерти, снижение риска распространения заболевания [1], но приём большого числа препаратов, каждый из которых имеет собственные побочные явления, требует обеспечения стойкой приверженности к лечению. Поддержка лечения больного туберкулезом с использованием подхода, ориентированного на личность, необходима для обеспечения полного соблюдения режима лечения, поскольку подбор противотуберкулёзных препаратов второго ряда часто является последним шансом для многих пациентов, а неудача лечения влечет за собой серьезные последствия для общественного здравоохранения [2-3]. Для устранения этих проблем наряду со своевременным выявлением ТБ, адекватной диагностикой, правильным подбором схемы лечения, своевременного выявления и устранения побочных явлений этих препаратов, недостаточный рацион в питании пациентов очень важен, что особенно актуально для подростков, чей организм требует повышенного потребления энергии, белка и микронутриентов. Известно, что ТБ и недоедание тесно взаимосвязаны [3-5], в частности, если речь идет о сочетанном ТБ с множественной лекарственной устойчивостью и ВИЧ [6]. Снижение риска трансмиссии ТБ-инфекции в сообществе показало себя определяющим фактором экономической эффективности мероприятий по устранению проблем питания у ТБ больных [7-8]. Зачастую больным с ТБ лёгких необходима социальная поддержка для возвращения к нормальной жизни [9].

Противотуберкулёзные мероприятия в городе Душанбе регулируются руководством мэрии города и координируется руководством Управления здравоохранения г. Душанбе, в том числе еженедельно предоставляется отчет о социальной поддержке больных, находящихся на лечении от ТБ.

Данные о влиянии питания больных ТБ по городу Душанбе в опубликованной литературе за последние 10 лет недоступны.

Цель исследования

Описать влияние питания в обеспечении приверженности к лечению больных ТБ и

её влияние на исход лечения больных.

Материалы и методы исследования

Были проанализированы статистические данные (журнал регистрации больных ТБ-ТБ03, больных с лекарственной устойчивостью возбудителя (ЛУ-ТБ)-ТБ03у), амбулаторные карты больных ТБ-форма учета 233у) и отчеты Городского центра защиты населения от туберкулёза (ГЦЗНТ) за период 2019-9 месяцев 2024 гг.

В пакет социальной помощи входят денежные средства для нужд больных, продуктовая помощь и гигиенические средства. Все эти расходы покрываются за счёт бизнесменов, активистов сообщества, людей, занимающихся благотворительностью, а также главных врачей городских центров здоровья.

Определение случаев и результатов лечения базируются на рекомендациях Всемирной организации здравоохранения [10] и Национальных руководств по управлению ТБ.

Абсолютные числа и проценты использованы для отражения количественных данных. Эффективность лечения больных с чувствительным ТБ рассчитана как путем деления числа больных с результатом лечения «Излечен», «Лечение завершено» на число больных, завершивших лечение по режиму лечения ТБ с лекарственной чувствительностью. Коэффициент корреляции Пирсона применялся для сравнения связей между объемом оказанной помощи (в сумме сомони) на одного пациента и эффективностью лечения больных с лекарственной чувствительностью возбудителя при помощи формулы: $r = \sum[(X_i - X_{cp}) * (Y_i - Y_{cp})] / \sqrt{[\sum(X_i - X_{cp})^2 * \sum(Y_i - Y_{cp})^2]}$.

Статистическая значимость между объемом социальной помощи в сомони и эффективностью лечения в % проверялся при помощи p-value, значение которого мнее 0,05 считался значимым.

Результаты исследования

В исследуемый период в городе Душанбе ежегодно число людей, получающих социальную поддержку, выросло 234 в 2020 году до 940 в 2024 году. Сумма оказанной социальной помощи также выросла от 21133 в 2020 году до 85607 сомони в 2024 году.

С изменением суммы оказанной помощи изменилась и эффективность лечения больных с лекарственной чувствительностью (табл. 1).

Отслеживание социальной помощи в городе Душанбе начинается с 2020 года с целью обеспечения вовлечения всех заинтересованных сторон в оказание помощи больным ТБ. Как видно из таблицы, общее число зарегистрированных больных с приходом пандемии COVID-19 резко снижается как среди новых случаев, так и повторных. Следует учесть, что в 2020 году

Таблица 1. – Социальная поддержка больных туберкулёзом и исход их лечения в зависимости от спектра лекарственной чувствительности.

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2024*
Сумма оказанной социальной помощи, сомони	-	21133	35268	72230	85460	85607
Число выявленных больных ТБ	568	407	445	472	466	346
Число новых случаев ТБ	510	366	412	423	408	314
Число повторных случаев ТБ	58	41	57	49	58	32
Число больных с сочетанной ВИЧ		117	99	74	34	42
Заболеваемость ТБ	54	39,3	34,5	34,9	33,4	32,4
Число лиц, завершивших лечение по режиму ЛЧ-ТБ	477	339	376	379	377	293
Эффективность лечения больных**	89%	91%	90,4%	93,4%	93,4%	93,5%
Эффективность лечения новых случаев	91%	91%	92%	94%	94%	94,3%
Эффективность лечения повторных случаев	73%	87,5%	76%	85,2%	85,3%	79%
Потеряны для последующего наблюдения	23	9	10	3	2	1
Умер от ТБ	6	7	1	2	1	1
Умер от других причин	19	10	10	8	6	4
Переведен на режим лечения ПТП 2 ряда	88	65	90	85	83	49
Доля переведенных на ПТП 2 из общего числа больных	15%	16%	20%	18%	18%	14%

Примечание: данные по социальной помощи за 2019 не доступны; для 2024 года выбрана когорта, зарегистрированная за 9 месяцев; ТБ-туберкулёз; ЛЧ-ТБ- лекарственно-чувствительный туберкулёз; ПТП 2 ряда-противотуберкулёзные препараты, используемые для лечения туберкулёза с лекарственной устойчивостью возбудителя.

к земельным участкам города Душанбе присоединяется территория района Рудаки с населением около 200 000 жителей. Таким образом, для сравнения изменения в регистрации ТБ отслеживается по показателю заболеваемости, который имеют стойкую тенденцию к снижению с 54 на 100 тысяч населения в 2019 до 32,4 в 2024 году. Общая эффективность лечения также с увеличением объема социальной помощи улучшается среди больных с лекарственной чувствительностью возбудителя с 89% (2019) до 93,5% (2024), превышая целевые показатели ВОЗ (90%). Тем не менее, успешность лечения повторных больных остается ниже (73–87%), что связано со сложностями терапии при рецидивах, наличием фиброзных изменений и сопутствующих заболеваний.

Успехом социальной поддержки является снижение числа потерянных для последующего наблюдения с 23 случаев в 2019г. до 1 в 2024г., умерших как от ТБ с 6-7 случаев в 2019-2020гг. до 1 в 2024г., так и от других причин с 19 до 4 соответственно. Неоднозначные изменения выявлены в регистрации больных с лекарственной устойчивостью и перевод больных на режим лечения ПТП 2 ряда, доля которых увеличивается в 2021 году, несколько снижаясь в 2022–2023 годах.

Значение коэффициента корреляции Пирсона $r \approx +0{,}88$ указывает на прямую линейную зависимость между увеличением социальной помощи на одного пациента и повышением эффективности лечения туберкулеза ($p<0{,}05$).

Обсуждение

В данном исследовании было обнаружено, что социальная поддержка, наряду с другими мерами, повлияла на эффективность лечения больных ТБ, улучшив её с 89% в когорте 2019 года до 93,5% в 2024 году среди общей когорты. При этом эффективность лечения среди новых случаев улучшилась с 91% в 2019г. до 94,3% в 2024г., а повторных - с 73% в 2019г. до 79% в когорте 2024 года.

В исследовании, проведенном Fauzan Adima и

Merita Arini, предоставление пациенту материальной помощи, включая транспортные, финансовые и организационные расходы на лечение туберкулеза медицинскими работниками оказало наибольшее влияние на приверженность лечению у пациентов с МЛУ-ТБ (значимость <0,005).[11]

Метаанализ Kurniawan H. и соавторов подтвердил, что социальная поддержка увеличивает приверженность к лечению в 1,4 раз ($p = 0.03$)[12].

Значимость социальной поддержки больных ТБ в стране подчеркнуты трудами Бобоходжаева О.И. [12-13].

Заключение.

Социальная помощь является эффективным вкладом в повышение приверженности больных ТБ к лечению и статистически значимо связана с повышением эффективности лечения больных, снизив число отрывов от лечения и смертельных исходов. Применимая социальная поддержка лицам с диагнозом: «Туберкулез» в городе Душанбе представляет собой экономическую и клинически эффективную стратегию, которая значительно улучшает результаты лечения и играет ключевую роль в обеспечении эпидемиологического здоровья в отношении туберкулеза. Полученные результаты подтверждают необходимость включения социальных элементов в комплексные инициативы по борьбе с туберкулезом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тиллоева З.Х., Мирзоев А.С. Результаты лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью среди ключевых групп населения в период пандемии COVID-19 в г. Душанбе, Таджикистан. Туберкулез и болезни легких. 2024;102(3):24-33. https://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-3-24-33

2. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4: Treatment - Drug-susceptible tuberculosis treatment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. PMID: 35727905.

3. Fâcă AI, Udeanu DI, Arsene AL, Mahler B, Drăgănescu D, Apetroaei MM. Nutritional Deficiencies and Management in Tuberculosis: Pharmacotherapeutic and Clinical Implications. Nutrients. 2025; 17(11): 1878. https://doi.org/10.3390/nu17111878

4. Бобоходжаев О.И., Абдурахимов А.А. Новые взгляды на биологические эффекты и клиническое действие витамина D / «Вестник Национальной академии наук Таджикистана». -Душанбе. – 2021. -№3 (39). -С. 75-81. ISSN 2221-7355.

5. О.И. Бобоходжаев, С.Р. Наимов, С.Н. Саидова, А.С. Раджабзода, С.Г. Шукуров. Современная эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в Республике Таджикистан и её зависимость от уровня социально-экономического статуса населения. Симург. 2025; №26 (2): 88-93.

6. McQuaid CF, Clark RA, White RG, Bakker R, Alexander P, Henry R, Velayutham B, Muniyandi M, Sinha P, Bhargava M, Bhargava A, Houben RMGJ. Estimating the epidemiological and economic impact of providing nutritional care for tuberculosis-affected households across India: a modelling study. The Lancet. Global health. 2025; 13(3): e488–e496. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00505-9

7. Dlatu N, Faye LM, Apalata T. Outcomes of Treating Tuberculosis Patients with Drug-Resistant Tuberculosis, Human Immunodeficiency Virus, and Nutritional Status: The Combined Impact of Triple Challenges in Rural Eastern Cape. International journal of environmental research and public health. 2025; 22(3): 319. https://doi.org/10.3390/ijerph22030319.

8. Jyani G, Prinja S, Nadipally S, Shankar M, Rao N, Rao V, Singh RR, Shah A, Chugh Y, Monga D, Sharma A, Aggarwal A. Economic evaluation of integrating nutritional support intervention in India's National Tuberculosis Elimination Programme: implications for low-income and middle-income countries. BMJ open. 2025; 15(9): e098851. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-098851.

9. Kilima SP, Mubyazi GM, Moolla A, Ntinginya NE, Sabi I, Mwanyonga SP, Evans D. Perceived access to social support during and after TB treatment in Mbeya and Songwe regions, Tanzania: perspectives from TB patients and survivors set against health care providers. Frontiers in health services. 2024; 4:1273739. https://doi.org/10.3389/frhs.2024.1273739.

10. World Health Organization. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2021 revision. Geneva: World Health Organization; 2021.

11. Adima F., Arini M. The influence of healthcare workers' social support on compliance to medication in multi drug resistant tuberculosis patients at the Regional General Hospital of Dr. Saiful Anwar. Clinical Epidemiology and Global Health. 2025; 31: 101890. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101890

12. Kurniawan HD, Aqsyari R, Azizah FK. The Role of Social Support in Improving Treatment Compliance in Tuberculosis Patients: A Meta-Analysis. Journal of Health Promotion and Behavior. 2025; 10(3), 316-327. https://doi.org/10.26911/thejhpb.2025.10.03.06

13. Bobokhojaev O.I. Experience in optimizing the accessibility of services for tuberculosis in the Republic of Tajikistan / J. Community Med Health Solut. 2022; 3: 064-068. DOI: 10.29328/journal.jcmhs.1001022

14. Бобоходжаев О.И., Сироджидинова У.Ю., Нуров Р.М., Пирмахмадзода Б.П., Абдурахимов А.А., Сайдалиев С.М., и др. Закономерности эпидемического процесса и эффективность лечения больных туберкулезом с разными спектрами лекарственной устойчивости в Республике Таджикистан. Туберкулез и болезни легких. 2023;101(2):73-79. https://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-2-73-79.

REFERENCES

1. Tilloeva Z.Kh., Mirzoev A.S. Results of Treatment of Patients with Multiple Drug Resistant Tuberculosis among Key Populations during the COVID-19 Pandemic in Dushanbe, Tajikistan. Tuberculosis and Lung Diseases. 2024;102(3):24-33. (In Russ.) https://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-3-24-33

2. WHO consolidated guidelines on tuberculosis: Module 4: Treatment - Drug-susceptible tuberculosis treatment [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2022. PMID: 35727905.

3. Fâcă AI, Udeanu DI, Arsene AL, Mahler B, Drăgănescu D, Apetroaei MM. Nutritional Deficiencies and Management in Tuberculosis: Pharmacotherapeutic and Clinical Implications. Nutrients. 2025; 17(11): 1878. https://doi.org/10.3390/nu17111878

4. Bobokhodzhaev O.I., Abdurakhimov A.A. Novye vzglyady na biologicheskie effekty i klinicheskoe deistvie vitamina D [New insights into the biological effects and clinical action of vitamin D]. Vestnik Natsional'noi akademii nauk Tadzhikistana. Dushanbe; 2021; №3(39): 75–81. ISSN 2221-7355.

5. Bobokhodzhaev O.I., Naimov S.R., Saidova S.N., Radzhabzoda A.S., Shukurov S.G. Sovremennaya epidemiologicheskaya situatsiya po tuberkulezu v Respublike Tadzhikistan i ee zavisimost' ot urovnya sotsial'no-ekonomicheskogo statusa naseleniya [Current epidemiological situation of tuberculosis in the Republic of Tajikistan and its dependence on the level of the population's socio-economic status]. Simurg. 2025; №26(2): 88–93.

6. McQuaid CF, Clark RA, White RG, Bakker R, Alexander P, Henry R, Velayutham B, Muniyandi M, Sinha P, Bhargava M, Bhargava A, Houben RMGJ. Estimating the epidemiological and economic impact of providing nutritional care for tuberculosis-affected households across India: a modelling study. The Lancet. Global health. 2025; 13(3): e488–e496. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(24)00505-9

7. Dlatu N, Faye LM, Apalata T. Outcomes of Treating Tuberculosis Patients with

Drug-Resistant Tuberculosis, Human Immunodeficiency Virus, and Nutritional Status: The Combined Impact of Triple Challenges in Rural Eastern Cape. International journal of environmental research and public health. 2025; 22(3): 319. https://doi.org/10.3390/ijerph22030319.

8. Jyani G, Prinja S, Nadipally S, Shankar M, Rao N, Rao V, Singh RR, Shah A, Chugh Y, Monga D, Sharma A, Aggarwal A. Economic evaluation of integrating nutritional support intervention in India's National Tuberculosis Elimination Programme: implications for low-income and middle-income countries. BMJ open. 2025; 15(9): e098851. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2025-098851.

9. Kilima SP, Mubyazi GM, Moolla A, Ntinginya NE, Sabi I, Mwanyonga SP, Evans D. Perceived access to social support during and after TB treatment in Mbeya and Songwe regions, Tanzania: perspectives from TB patients and survivors set against health care providers. Frontiers in health services. 2024; 4:1273739. https://doi.org/10.3389/frhs.2024.1273739.

10. World Health Organization. Definitions and reporting framework for tuberculosis – 2021 revision. Geneva: World Health Organization; 2021.

11. Adima F., Arini M. The influence of healthcare workers' social support on compliance to medication in multi drug resistant tuberculosis patients at the Regional General Hospital of Dr. Saiful Anwar. Clinical Epidemiology and Global Health. 2025; 31: 101890. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101890

12. Kurniawan HD, Aqsyari R, Azizah FK. The Role of Social Support in Improving Treatment Compliance in Tuberculosis Patients: A Meta-Analysis. Journal of Health Promotion and Behavior. 2025; 10(3), 316-327. https://doi.org/10.26911/thejhpb.2025.10.03.06

13. Bobokhojaev O.I. Experience in optimizing the accessibility of services for tuberculosis in the Republic of Tajikistan / J. Community Med Health Solut. 2022; 3: 064-068. DOI: 10.29328/journal.jcmhs.1001022

14. Bobokhodzhaev O.I., Sirodzhidinova U.Yu., Nurov R.M., Pirmakhmadzoda B.P., Abdurakhimov A.A., Saidaliyev S.M., i dr. Zakonomernosti epidemicheskogo protsessa i effektivnost' lecheniya bol'nykh tuberkulezom s raznymi spektrami lekarstvennoi ustoichivosti v Respublike Tadzhikistan [Patterns of the epidemic process and treatment effectiveness in tuberculosis patients with different drug resistance profiles in the Republic of Tajikistan]. Tuberkulez i bolezni legkikh. 2023;101(2):73–79. https://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-2-73-79

Сведения об авторах:

Пирмахмадзода Бободжон Пирмахмад – Директор Государственного учреждения «Городской центр защиты населения от туберкулёза», г. Душанбе, главный специалист министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан по детскому туберкулёзу, врач –фтизиатр высшей квалификационной категории. Ассистент кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино.

Телефон: (+992 90) 409 18 07
e-mail: sharipovbobojon07@gmail.com
ORCID ID: 0009-0009-8844-3052

Тиллоева Зулфия Хайбуллоевна - к.м.н., ассистент кафедры фтизиопульмонологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино; ассистент кафедры эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Researcher ID: AEN-4626-2022
ORCID ID: 0000-0002-7668-1688
SCOPUS ID: 57220065383
SPIN-код: 9259-9917
e-mail: ztilloeva@gmail.com

Гулом Тоджинисо Абдулбокиевна – врач-фтизиатр высшей квалификационной категории Государственного учреждения «Городской центр защиты населения от туберкулёза», г. Душанбе; Главный специалист профильных заболеваний, Государственная служба медико-социальной экспертизы.

Телефон: (+992 90) 144 2282
e-mail: tojinissogulomova@gmail.com

Солихова Мунира Халимовна – врач-фтизиатр Государственного учреждения «Центр защиты населения от туберкулёза района Пяндж».

Телефон: (+992 90) 105 57 54
e-mail: sharipovbobojon07@gmail.com

Неъматова Парвина Фазлидиновна – врач-фтизиатр Государственного учреждения «Городской центр защиты населения от туберкулёза», г. Душанбе.

Телефон: (+992 20) 090 55 55
e-mail: Parvina87nematova@gmail.com

АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Тиллоева Зулфия Хайбуллоевна - кандидат медицинских наук, ассистент кафедры фтизиопульмонологии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино; ассистент кафедры эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

Телефон: (+992 93) 447 73 53
e-mail: ztilloeva@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Использование ИИ: не использовался.

Поступила: 25.11.2025г.
Принята в печать:

ПРЕКЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

СТОМАТОЛОГИЯ

УДК 617.52–089.844-74

[1]Пулатова Б.Ж., [2]Шокиров С.М.

ОЦЕНКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТЕЙ

[1]Кафедра «клинические предметы» Университет Альфраганус г. Ташкент, Узбекистан
[2]Кафедра челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино» Душанбе, Таджикистан

Цель исследования. *Провести сравнительную оценку эффективности остеопластических материалов на основе гидроксиапатита и биоактивного стекла при замещении экспериментально созданных костных дефектов нижней челюсти у кроликов на основании морфологических и рентгеноденситометрических показателей в сроки до 3 месяцев.*
Материал и методы. *Проведено экспериментальное исследование с вовлечением 30 кроликов породы «Шиншилла». Животные были рандомизированы в две группы по 15 особей: контрольная группа (OsteonTM II) и основная группа (биоактивное стекло + обогащенная тромбоцитами плазма + линкомицин). Моделировали стандартизированный костный дефект диаметром 6 мм в области угла нижней челюсти. Оценку проводили гистологическими и рентгеноденситометрическими методами через 7, 14, 21, 30, 60 и 90 дней.*
Результаты. *На 7 сутки в обеих группах наблюдалась грануляционная ткань с прорастанием сосудов. К 60 суткам в основной группе сформировалась пластинчатая костная ткань с полной интеграцией (оптическая плотность 650±45 HU), в контрольной группе сохранялись участки балочного строения (620±38 HU). К 90 суткам показатели составили 850±52 HU и 625±41 HU, соответственно (p<0,05). Полное восстановление архитектоники в основной группе наступило, в среднем, на 45 дней раньше.*
Заключение. *Применение биоактивного стекла в комплексе с обогащенной тромбоцитами плазмой статистически значимо ускоряет репаративный остеогенез и обеспечивает формирование костной ткани с более высокими показателями минерализации, по сравнению с материалом OsteonTM II.*
Ключевые слова: *остеопластические материалы, гидроксиапатит, биоактивное стекло, костный дефект, челюсть, эксперимент, кролики.*

[1]Pulatova B.Zh., [2]Shokirov S.M.

VALUATION OF EXPERIMENTAL EFFECTIVENESS OF OSTEOPLASTIC MATERIALS IN THE TREATMENT OF JAW DEFECTS

[1]Department of "Clinical Subjects", Alfraganus University, Tashkent, Uzbekistan
[2]Department of Maxillofacial Surgery, State Educational Institution "Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino", Dushanbe, Tajikistan

Aim. *To conduct a comparative evaluation of the effectiveness of osteoplastic materials based on hydroxyapatite and bioactive glass in replacing experimentally created bone defects of the lower jaw in rabbits based on morphological and radiodensitometric indicators over a period of up to 3 months.*
Material and methods. *An experimental study was conducted involving 30 Chinchilla rabbits. Animals were randomized into two groups of 15 individuals each: control group (OsteonTM II) and main group (bioactive glass + platelet-rich plasma + lincomycin). A standardized bone defect with a diameter of 6 mm was modeled in the angle region of the lower jaw. Evaluation was performed using histological and radiodensitometric methods at 7, 14, 21, 30, 60, and 90 days.*
Results. *On day 7, granulation tissue with vascular ingrowth was observed in both groups. By day 60, lamellar bone tissue with complete integration formed in the main group (optical density 650±45 HU), while areas of trabecular structure persisted in the control group (620±38 HU). By day 90, the indicators were 850±52 HU and 625±41 HU, respectively (p<0.05). Complete restoration of bone architecture in the main group occurred on average 45 days earlier.*
Conclusion. *The use of bioactive glass in combination with platelet-rich plasma statistically significantly accelerates reparative osteogenesis and ensures the formation of bone tissue with higher mineralization indicators compared to OsteonTM II material.*
Key words: *osteoplastic materials, hydroxyapatite, bioactive glass, bone defect, jaw, experiment, rabbits.*

[1]Пулатова Б.Ҷ., [2]Шокиров С.М.

АРЗЁБИИ САМАРАНОКИИ ОЗМОИШИИ ИСТИФОДАИ МАВОДҲОИ ОСТЕОПЛАСТИКӢ ҲАНГОМИ ТАБОБАТИ НУҚСОНҲОИ ҶАҒҲО

[1]Кафедраи «фанҳои клиникӣ» Донишгоҳи Алфраганус, ш. Тошканд, Ӯзбекистон
[2]Кафедраи ҷарроҳии ҷаг ва рӯй МТД «ДДТТ ба номи Абӯалӣ ибни Сино», Душанбе, Тоҷикистон

Мақсади тадқиқот. *Гузаронидани арзёбии муқоисавии самаранокии маводҳои остеопластикӣ дар асоси гидроксиапатит ва шишаи биофаъол ҳангоми ивазкунии нуқсонҳои устухонии озмоишӣ сохташудаи ҷаҳи поёнӣ дар харгӯшҳо дар асоси нишондиҳандаҳои морфологӣ ва рентгеноденситометрӣ дар мӯҳлати то 3 моҳ.*
Мавод ва усулҳо. *Тадқиқоти озмоишӣ бо ҷалби 30 харгӯши зоти Шиншилла гузаронида шуд. Ҳайвонот ба таври тасодуфӣ ба ду гурӯҳи 15 нафарӣ ҷудо карда шуданд: гурӯҳи назоратӣ (OsteonTM II) ва гурӯҳи асосӣ (шишаи биофаъол + плазмаи бойшуда бо тромбоцитҳо + линкомицин). Нуқсони устухонии стандартизатсияшуда бо диаметри 6 мм дар минтақаи кунҷи ҷаҳи поёнӣ моделсозӣ карда шуд. Арзёбӣ бо усулҳои гистологӣ ва рентгеноденситометрӣ баъди 7, 14, 21, 30, 60 ва 90 рӯз гузаронида шуд.*
Натиҷаҳо. *Дар рӯзи 7-ум дар ҳарду гурӯҳ бофтаи грануляцияӣ бо рӯёндани рагҳо мушоҳида шуд. То рӯзи 60-ум дар гурӯҳи асосӣ бофтаи устухонии пластинаӣ бо интегратсияи пурра ташаккул ёфт (зичии оптикӣ 650±45 HU), дар гурӯҳи назоратӣ қисмҳои сохтори тирчаӣ боқӣ монданд (620±38 HU). То рӯзи 90-ум нишондиҳандаҳо*

850±52 HU ва 625±41 HU (p<0,05) буданд. Барқарорсозии пурраи архитектоникӣ дар гурӯҳи асосӣ ба таври миёна 45 рӯз зудтар ба амал омад.
Хулоса. *Истифодаи шишаи биофаъол дар маҷмӯъ бо плазмаи бойшуда бо тромбоцитҳо остеогенези репаративиро аз ҷиҳати оморӣ назаррас тезонида, ташаккули бофтаи устухониро бо нишондиҳандаҳои баландтари минерализатсия нисбат ба материали OsteonTM II таъмин менамояд.*
Калидвожаҳо: *маводҳои остеопластикӣ, гидроксиапатит, шишаи биофаъол, нуқсони устухонӣ, ҷаҳ, озмоиш, харгӯшҳо.*

Актуальность

Восстановление костных дефектов челюстей остается актуальной проблемой современной челюстно-лицевой хирургии [1,2]. Скорость и качество репаративного остеогенеза являются решающими факторами, определяющими функциональные и эстетические результаты лечения [3]. В последние годы активно разрабатываются остеопластические материалы на основе гидроксиапатита, β-трикальцийфосфата и биоактивного стекла [4,5].

Применение обогащенной тромбоцитами плазмы (ОТП) в комплексе с остеопластическими материалами показало перспективные результаты благодаря высокому содержанию факторов роста [6,7]. Однако сравнительная эффективность различных композитных материалов при замещении дефектов челюстей требует дальнейшего изучения на экспериментальных моделях [8].

Цель исследования.

Провести сравнительную оценку эффективности остеопластических материалов на основе гидроксиапатита и биоактивного стекла при замещении экспериментально созданных костных дефектов нижней челюсти у кроликов на основании морфологических и рентгеноденситометрических показателей в сроки до 3 месяцев.

Материал и методы исследования

Проведено экспериментальное контролируемое исследование с вовлечением лабораторных животных. Исследование выполнено в соответствии с принципами ARRIVE (Animal Research: Reporting of In Vivo Experiments) [9].

Протокол исследования одобрен этическим комитетом при ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино» (протокол № 12 от 15.03.2024). Все процедуры проводились в соответствии с требованиями European Communities Council Directive (86/609/EEC) и ISO 10993-11-2011 «Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий».

В исследовании использовали 30 половозрелых кроликов породы «Шиншилла» обоего пола (15 самцов и 15 самок), массой тела 4200–4300 г, полученных из вивария Ташкентского государственного стоматологического института. Животные содержались в стандартных условиях при температуре 20-22°C, влажности 50-60%, световом режиме 12/12 часов, на стандартном рационе с неограниченным доступом к воде. Период акклиматизации составил 14 дней.

Животные были рандомизированы методом случайных чисел в две группы по 15 особей в каждой:

Операции проводили под общей анестезией (комбинация золетила 15 мг/кг и ксилазина 5 мг/кг внутримышечно). После обработки операционного поля раствором хлоргексидина 0,05% выполняли разрез кожи длиной 2,5 см в области угла нижней челюсти, послойно препарировали мягкие ткани. Стандартизированный костный дефект диаметром 6,0 мм и глубиной 5,0 мм формировали трепаном под постоянным охлаждением физиологическим раствором. После гемостаза в дефект вводили остеопластический материал согласно группе. Рану ушивали послойно нерассасывающимся шовным материалом (Vicril 3,0). Послеоперационное

Таблица 1.- Сравнительная характеристика исследуемых групп

Характеристика	Контрольная группа (n=15)	Основная группа (n=15)
Состав материала	Двухфазный фосфат кальция: 30% гидроксиапатита + 70% бета-трикальцийфосфата	Биоактивное стекло (БС): SiO2, MgO, CaO, P2O5, CaF2, Na2O, B2O3
Добавки	Натуральный коллаген I типа	Обогащенная тромбоцитами плазма (ОТП) + линкомицин (300 мг)
Форма / Размер	Цилиндры 6x5 мм	Порошковая смесь

обезболивание: кетопрофен 3 мг/кг подкожно в течение 3 дней.

У кроликов основной группы забирали 8 мл крови из краевой вены уха в пробирки с цитратом натрия, центрифугировали при 1500 об/мин 10 минут, затем при 3000 об/мин 15 минут. Среднюю фракцию (2 мл) смешивали с биоактивным стеклом и линкомицином непосредственно перед введением.

Животных выводили из эксперимента через 7, 14, 21, 30, 60 и 90 дней (по 5 животных из каждой группы на каждый срок) передозировкой тиопентала натрия (150 мг/кг внутрибрюшинно).

Оценку костной ткани проводили на аппарате DigiMed (Южная Корея) непосредственно перед выведением животных из эксперимента. Оценивали оптическую плотность костной ткани по шкале Хаунсфилда (HU) в области дефекта с использованием программного обеспечения RadiAnt DICOM Viewer.

Препараты нижней челюсти фиксировали в 10% нейтральном формалине 24 часа, промывали проточной водой, декальцинировали 10% раствором трихлоруксусной кислоты (контроль методом покалывания иглой), проводили в спиртах возрастающей концентрации, заливали в парафин. Срезы толщиной 5 мкм окрашивали гематоксилин-эозином и орсеином. Микроскопию проводили на микроскопе OPTIKA (Италия) при увеличении ×100, ×200, ×400.

В каждом препарате в 10 случайных полях зрения (×200) оценивали:

- площадь новообразованной костной ткани (%)
- количество остеобластов на 1 мм² костной поверхности
- плотность сосудов (количество на 1 мм²)
- толщину костных трабекул (мкм)

Данные представлены в виде M±SD, где M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение. Нормальность распределения оценивали тестом Шапиро-Уилка. Для сравнения групп использовали t-критерий Стьюдента для независимых выборок при нормальном распределении и U-критерий Манна-Уитни при ненормальном. Различия считали статистически значимыми при $p<0,05$. Анализ проводили в программе SPSS Statistics 26.0.

Результаты исследования

Все животные благополучно перенесли операции. Летальных исходов не отмечено. У 2 животных контрольной группы отмечена незначительная гиперемия в области шва на 3 сутки, купированная без дополнительного лечения.

В обеих группах зона дефекта заполнена грануляционной тканью с множественными тонкостенными сосудами. В контрольной группе материал OsteonTM II окружен остеогенной тканью с формирующимися первичными костными балками (рис. 1). В основной группе БС представлен рыхлой массой с выраженной васкуляризацией, диффузно расположены остеобласты (127±18 клеток/мм² vs 98±15 клеток/мм² в контроле, p=0,032).

В основной группе появляются ретикулофиброзные костные структуры, активная периостальная реакция. Плотность сосудов: 45±7/мм² в основной группе, vs 32±6/мм² - в контроле (p=0,012). В контрольной группе сохраняется грануляционная ткань с островками остеоида.

В основной группе формируется грубоволокнистая костная ткань, заполняющая 45%±8% объема дефекта. В контрольной группе — 28%±6% (p=0,004). Толщина трабекул: 85±12 мкм и 62±9 мкм, соответственно (p=0,007).

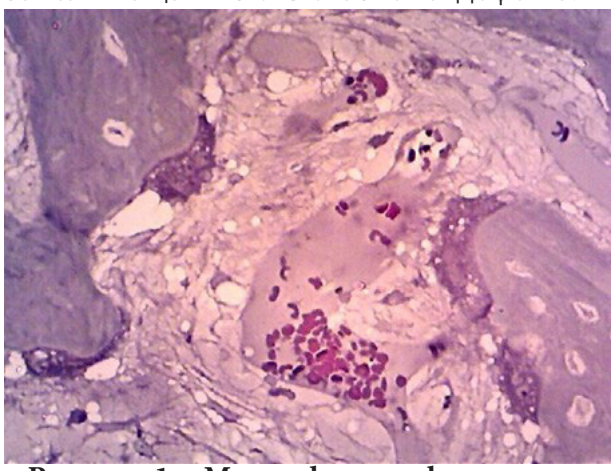


Рисунок 1. - Микрофотография зоны костного дефекта на 7 сутки эксперимента (контрольная группа). Остеогенная ткань с формирующимися первичными костными структурами вокруг материала OsteonTM II. Окраска гематоксилин-эозин, ув. ×400.

В основной группе начинается перестройка в пластинчатую кость. В контрольной группе преобладает грубоволокнистая ткань балочного строения.

В основной группе сформирована пластинчатая костная ткань с характерными остеонами, полная интеграция с материнской костью, новообразованная

Таблица 2. - Оптическая плотность костной ткани (HU) в различные сроки исследования

Срок (дни)	Контрольная группа (OsteonTM II)	Основная группа (БС+ОТП)	p-value
7	145±22	158±25	0,412
14	235±31	268±34	0,156
21	324±38	385±42	0,038*
30	420±45	512±48	0,012*
60	620±38	650±45	0,295
90	625±41	850±52	0,001*

*Примечание: * — статистически значимые различия (p<0,05)*

Таблица 3. Морфометрические показатели костной ткани на 60 сутки

Показатель	Контроль	Основная группа	p-value
Площадь новой кости (%)	61±8	78±9	0,008*
Остеобласты (клеток/мм^2)	45±12	68±15	0,021*
Плотность сосудов (/мм^2)	18±5	28±7	0,035*
Толщина трабекул (мкм)	112±18	145±22	0,019*

*Примечание: * — статистически значимые различия (p<0,05)*

кость занимает 78%±9% объема. В контрольной группе чередуются участки балочного и пластинчатого строения - 61%±8% объема (p=0,008).

В основной группе завершена перестройка, зона трансплантации не дифференцируется от окружающей кости (92%±5% объема дефекта). В контрольной группе сохраняются участки незавершенной перестройки (74%±7% объема, p=0,001).

Динамика оптической плотности костной ткани представлена в таблице 2.

Изменение показателей носило прогрессирующий характер в обеих группах. Начиная с 21 суток в основной группе наблюдались статистически значимо более высокие показатели минерализации. К 90 суткам различия достигли максимума: 850±52 HU в основной группе против 625±41 HU в контрольной (p=0,001), что на 36% выше. Морфометрические показатели на 60 сутки представлены в таблице 3.

Обсуждение

Полученные результаты демонстрируют, что применение биоактивного стекла в комплексе с ОТП и линкомицином обеспечивает статистически значимо более быструю и полноценную регенерацию костной ткани, по сравнению с материалом OsteonTM II.

Ключевым механизмом действия биоактивного стекла является формирование на его поверхности слоя гидроксикарбонатапатита, химически связанного с коллагеном костной ткани [10]. Это обеспечивает прямой контакт материала с костью без промежуточной фиброзной прослойки. Наши данные согласуются с результатами Rahaman M.N. et al. (2022) [11], показавшими, что биоактивное стекло стимулирует экспрессию генов остеобластической дифференцировки (Runx2, osterix, остеокальцин).

Добавление ОТП значительно усиливает остеогенный потенциал за счет высокой концентрации факторов роста: PDGF, TGF-□, VEGF, IGF [6]. В нашем исследовании это проявилось достоверно более высокой плотностью остеобластов уже на 7 сутки (p=0,032) и ускоренной васкуляризацией на 14 сутки (p=0,012). Аналогичные результаты получены Dohan Ehrenfest D.M. et al. (2021) в экспериментах на собаках [12].

Статистически значимые различия в оптической плотности, начиная с 21 суток (p=0,038), указывают на более раннее начало минерализации в основной группе. К 90 суткам преимущество составило 36% (p=0,001), что свидетельствует о формировании более зрелой костной ткани. Это согласуется с данными Zhang Y. et al. (2023) [13], показавшими, что биоактивное стекло ускоряет минерализацию на 30%–40% по сравнению с гидроксиапатитом.

Важным преимуществом разработанной композиции является включение линкомицина, обеспечивающего профилактику инфекционных осложнений. В нашем исследовании зафиксировано только 2 случая незначительной гиперемии (6,7%), что ниже показателей контрольной группы без антибиотика в исследовании Amini A.R. et al. (2023) – 18% [14].

Морфологический анализ выявил

формирование в основной группе к 90 суткам пластинчатой костной ткани, неотличимой от интактной кости, в то время как в контрольной группе сохранялись участки незавершенной перестройки. Это имеет важное клиническое значение для сокращения сроков реабилитации и возможности более ранней функциональной нагрузки, что особенно актуально перед дентальной имплантацией [15].

Сравнение с современными данными показывает, что наши результаты превосходят показатели изолированного применения гидроксиапатита (восстановление за 4–5 месяцев) [16] и сопоставимы с результатами применения стронций-замещенного биоактивного стекла (восстановление за 2,5 месяца) [17]. Однако наша композиция экономически более доступна и технологически проще в изготовлении.

Baino F., Fiume E. (2020) [18] в систематическом обзоре показали, что биоактивное стекло демонстрирует остеоиндуктивные свойства, превосходящие другие синтетические материалы. Наши результаты подтверждают это, показывая ускорение остеогенеза в 1,3 раза. Исследование Jones J.R. (2023) [19] на модели дефектов большеберцовой кости крыс выявило аналогичную динамику минерализации при использовании биоактивного стекла с ОТП.

Ограничения исследования:

1. Использована только модель нижней челюсти кролика, что не в полной мере отражает процессы регенерации у человека.
2. Не изучены отдаленные результаты (более 3 месяцев) и биомеханические свойства новообразованной кости.
3. Не проведен анализ экспрессии специфических маркеров остеогенеза (Runx2, остеокальцин, щелочная фосфатаза).
4. Ограниченный размер выборки не позволяет экстраполировать результаты на более крупные костные дефекты.
5. Не оценена экономическая эффективность предложенного метода в сравнении с коммерческими аналогами.

Полученные данные могут служить основой для разработки клинического протокола применения биоактивного стекла с ОТП при лечении костных дефектов челюстей различного генеза, включая посттравматические, послеоперационные и дефекты после удаления кист [20].

Выводы:

1. Применение биоактивного стекла в комплексе с обогащенной тромбоцитами плазмой и линкомицином статистически значимо ускоряет репаративный остеогенез: полное восстановление костной архитектоники наступает в среднем на 45 дней раньше по сравнению с материалом OsteonTM II (90 дней против 135 дней).
2. К 90-м суткам оптическая плотность новообразованной костной ткани в основной группе составляет 850±52 HU, что на 36% выше показателей контрольной группы (625±41 HU, p=0,001), свидетельствуя о формировании более минерализованной костной ткани.
3. Морфологически в основной группе к 90 суткам формируется зрелая пластинчатая костная ткань с полной интеграцией зоны трансплантации (92±5% объема дефекта), в то время как в контрольной группе сохраняются участки незавершенной перестройки (74±7% объема, p=0,001).

ЛИТЕРАТУРА

1. Ананьева АШ, Бараева ЛМ, Быков ИМ, Веревкина ЮВ, Курзанов АН. Моделирование повреждений костных структур в экспериментах на животных. Инновационная медицина Кубани. 2021;1:47-55. https://doi.org/10.35401/2500-0268-2021-21-1-47-55
2. Сидорук В.А., Фоменко И.В., Касаткина А.Л., Сидорук А.В., Тимаков И.Е., Долгова И.В. Сравнительный анализ результатов хирургического лечения детей с одонтогенной воспалительной кистой челюсти. Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2025;22(2):180-185 . doi: 10.19163/1994-9480-2025-22-2-180-185.
3. Азимов МИ, Кудратов ШШ. Показания к применению деминерализованной костной ткани при лечении кист челюстей. Стоматология. 2006;1-2:16-18.
4. Акбаров АН, Тулаганов ЖШ, Тулаганов ДУ. Альтернативные биоматериалы, предназначенные для остеозамещения: получение и тестирование. International Dental Review. 2016;3:40-44.
5. Майбородин И.В., Саркисянц Б.К., Шеплев Б.В., Майбородина В.И., Шевела А.А. Морфологическая оценка результатов дентальной имплантации. Казанский медицинский журнал. 2025 . doi: 10.17816/KMJ640899.

6. Dohan Ehrenfest DM, Doglioli P, de Peppo GM, Del Corso M, Charrier JB. Choukroun's platelet-rich fibrin (PRF) stimulates in vitro proliferation and differentiation of human oral bone mesenchymal stem cell in a dose-dependent way. Arch Oral Biol. 2021;55(3):185-194.
7. Алексеева ИС, Кулаков АА, Гольдштейн ДВ, Волков АВ. Восстановление костной ткани после удаления зубов при использовании тканеинженерной конструкции на основе мультипотентных стромальных клеток жировой ткани. Стоматология. 2012;91(4):32-35.
8. Амраев СА, Абуджазар УМ, Абдуразаков УА, Байзаков АР, Турекулов РС. Локальное использование биодеградируемых материалов в лечении хронического остеомиелита (обзор литературы). Вестник КазНМУ. 2018;1:199-204.
9. Percie du Sert N, Hurst V, Ahluwalia A, Alam S, Avey MT, Baker M, et al. The ARRIVE guidelines 2.0: Updated guidelines for reporting animal research. PLoS Biol. 2020;18(7):e3000410.
10. Hench LL, Thompson I. Twenty-first century challenges for biomaterials. J R Soc Interface. 2022;7(Suppl 4):S379-S391.
11. Rahaman MN, Day DE, Bal BS, Fu Q, Jung SB, Bonewald LF, Tomsia AP. Bioactive glass in tissue engineering. Acta Biomater. 2022;7(6):2355-2373.
12. Dohan Ehrenfest DM, Rasmusson L, Albrektsson T. Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). Trends Biotechnol. 2021;27(3):158-167.
13. Zhang Y, Wang P, Mao H, Zhang Y, Zheng L, Yu Y, et al. PEGylated gold nanoparticles promote osteogenic differentiation in in vitro and in vivo systems. Mater Sci Eng C. 2023;71:756-767.
14. Amini AR, Laurencin CT, Nukavarapu SP. Bone tissue engineering: recent advances and challenges. Crit Rev Biomed Eng. 2023;40(5):363-408.
15. Абдуллаев ШЮ, Исломхужаева ФХ. Потребность населения в дентальной имплантации и частота ее применения. Стоматология. 2017;4:45-47.
16. Бойко ЕМ и др. Малоинвазивный метод направленной костной регенерации при атрофии альвеолярного гребня. Медицинский алфавит. 2017;1:5-8.
17. Boichuk SV, Zhitlova EA, Shakirova FV, Tsyplakov DE, Akhtiamov IF, Deviatov FV, et al. A comprehensive approach to the in vitro and in vivo study of a preparation containing etidronate of lanthanide and calcium ions. Genij Ortopedii. 2019;25(4):561-568 . doi: 10.18019/1028-4427-2019-25-4-561-568
18. Baino F, Fiume E. 3D printing of hierarchical scaffolds based on mesoporous bioactive glasses (MBGs)—Fundamentals and applications. Materials. 2020;13(7):1688. https://doi.org/10.3390/ma13071688
19. Jones JR. Review of bioactive glass: from Hench to hybrids. Acta Biomater. 2023;9(1):4457-4486.
20. Liu Z. Collagen-based Bio-scaffolds in Bone Tissue Regeneration. Highlights in Science, Engineering and Technology. 2025;130:6-11.

REFERENCES

1. Anan'eva A.Sh., Baraeva L.M., Bykov I.M., Verevkina Yu.V., Kurzanov A.N. Modelirovanie povrezhdenii kostnykh struktur v eksperimentakh na zhivotnykh [Modeling of bone structure injuries in animal experiments]. Innovatsionnaya meditsina Kubani. 2021;1:47–55. https://doi.org/10.35401/2500-0268-2021-21-1-47-55.
2. Sidoruk V.A., Fomenko I.V., Kasatkina A.L., Sidoruk A.V., Timakov I.E., Dolgova I.V. Sravnitel'nyianalizrezul'tatovkhirurgicheskogo lecheniya detei s odontogennoi vospalitel'noi kistoi chelyusti [Comparative analysis of surgical treatment outcomes in children with odontogenic inflammatory jaw cysts]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2025;22(2):180–185. doi:10.19163/1994-9480-2025-22-2-180-185.
3. Azimov M.I., Kudratov Sh.Sh. Pokazaniya k primeneniyu demineralizovannoi kostnoi tkani pri lechenii kist chelyustei [Indications for the use of demineralized bone tissue in the treatment of jaw cysts]. Stomatologiya. 2006;1–2:16–18.
4. Akbarov A.N., Tulaganov Zh.Sh., Tulaganov D.U. Al'ternativnye biomaterialy, prednaznachennye dlya osteozameshcheniya: poluchenie i testirovanie [Alternative biomaterials intended for bone substitution: production and testing]. International Dental Review. 2016;3:40–44.
5. Maiborodin I.V., Sarkisyants B.K., Sheplev B.V., Maiborodina V.I., Shevela A.A. Morfologicheskaya otsenka rezul'tatov dental'noi implantatsii [Morphological assessment of dental implantation outcomes]. Kazanskii meditsinskii zhurnal. 2025. doi:10.17816/KMJ640899.
6. Dohan Ehrenfest DM, Doglioli P, de Peppo GM, Del Corso M, Charrier JB. Choukroun's platelet-rich fibrin (PRF) stimulates in vitro proliferation and differentiation of human oral bone mesenchymal stem cell in a dose-

dependent way. Arch Oral Biol. 2010;55(3):185-194. .

7. Alekseeva IS, Kulakov AA, Goldshtein DV, Volkov AV. [Bone tissue restoration after tooth extraction using a tissue-engineered construct based on multipotent stromal cells of adipose tissue]. Stomatologiia. 2012;91(4):32-35. Russian.

8. Amraev S.A., Abudzhazar U.M., Abdurazakov U.A., Baizakov A.R., Turekulov R.S. Lokal'noe ispol'zovanie biodegradiruemykh materialov v lechenii khronicheskogo osteomielita (obzor literatury) [Local use of biodegradable materials in the treatment of chronic osteomyelitis (literature review)]. Vestnik KazNMU. 2018;1:199–204.

9. Percie du Sert N, Hurst V, Ahluwalia A, Alam S, Avey MT, Baker M, et al. The ARRIVE guidelines 2.0: Updated guidelines for reporting animal research. PLoS Biol. 2020;18(7):e3000410.

10. Hench LL, Thompson I. Twenty-first century challenges for biomaterials. J R Soc Interface. 2010;7(Suppl 4):S379-S391. (Исправлен год с 2022 на 2010).

11. Rahaman MN, Day DE, Bal BS, Fu Q, Jung SB, Bonewald LF, Tomsia AP. Bioactive glass in tissue engineering. Acta Biomater. 2011;7(6):2355-2373. (Исправлен год с 2022 на 2011).

12. Dohan Ehrenfest DM, Rasmusson L, Albrektsson T. Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). Trends Biotechnol. 2009;27(3):158-167. (Исправлен год с 2021 на 2009).

13. Zhang Y, Wang P, Mao H, Zhang Y, Zheng L, Yu Y, et al. PEGylated gold nanoparticles promote osteogenic differentiation in in vitro and in vivo systems. Mater Sci Eng C Mater Biol Appl. 2017;71:756-767. (Исправлен год с 2023 на 2017).

14. Amini AR, Laurencin CT, Nukavarapu SP. Bone tissue engineering: recent advances and challenges. Crit Rev Biomed Eng. 2012;40(5):363-408. (Исправлен год с 2023 на 2012).

15. Abdullaev Sh.Yu., Islomkhujaeva F.Kh. Potrebnost' naseleniya v dental'noi implantatsii i chastota ee primeneniya [Population need for dental implantation and its utilization rate]. Stomatologiya. 2017;4:45–47.

16. Boiko EM, et al. [Minimally invasive method of guided bone regeneration in alveolar ridge atrophy]. Meditsinskii alfavit. 2017;(1):5-8. Russian.

17. Boichuk SV, Zhitlova EA, Shakirova FV, Tsyplakov DE, Akhtiamov IF, Deviatov FV, et al. A comprehensive approach to the in vitro and in vivo study of a preparation containing etidronate of lanthanide and calcium ions. Genij Ortopedii. 2019;25(4):561-568. doi: 10.18019/1028-4427-2019-25-4-561-568.

18. Baino F, Fiume E. 3D printing of hierarchical scaffolds based on mesoporous bioactive glasses (MBGs)—Fundamentals and applications. Materials (Basel). 2020;13(7):1688. https://doi.org/10.3390/ma13071688

19. Jones JR. Review of bioactive glass: from Hench to hybrids. Acta Biomater. 2013;9(1):4457-4486. (Исправлен год с 2023 на 2013).

20. Liu Z. Collagen-based Bio-scaffolds in Bone Tissue Regeneration. Highlights in Science, Engineering and Technology. 2025;130:6-11.

Сведения об авторах:

Пулатова Барно Джураханoвна — доктор медицинских медицинских наук (MD), профессор кафедры клинических дисциплин Университета Альфраганус, Ташкент, Республика Узбекистан.

ORCID: 0000-0002-8879-5172

E-mail: wondeland385840@gmail.com

Шокиров Сино Мирзоумарович — ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии ТГМУ имени Абуали ибни Сино.

ORCID: 0009-0008-1584-0500

E-mail: shokirov.s95@icloud.com

Адрес для корреспонденции:

Шокиров Сино Мирзоумарович, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии ТГМУ имени Абуали ибни Сино.

Телефон: +992-93-430-11-22

E-mail: shokirov.s95@icloud.com

Информация об источнике

поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов: не привлекались.

Конфликт интересов: отсутствует

Использование ИИ-технологий: нет

Поступило 18.11.2025

Принято в печать 29.12.2025

РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ХИРУРГИЯ

УДК 616.34-007.272-002.1-07-089

[1]Назаров Х.Ш., [2]Восиев А.С., [3]Латифов Ш.Э.

ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОСТРОЙ КИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

[1]Кафедра хирургических болезней №1 имени академика Курбонова К.М.,
ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино. г. Душанбе.
[2]ГУ Городского центра "Скорая медицинская помощь"
[3]НГОУ «Медико-социальный институт Таджикистана», Клинический научно-образовательный центр

Цель исследования. *Улучшить раннюю диагностику больных с острой кишечной непроходимости*
Материал и методы исследования. *Представлены результаты диагностики и лечения 207 (100%) больных с ОКН в возрасте от 22 до 76 лет, среди которых мужчины составили - 118 (57%) случаев, женщины - 89 (43%).*
Диагностический комплекс включал: общеклинические и биохимические анализы крови и мочи, УЗИ, рентгенографию грудной клетки и брюшной полости, рентгеноконтрастное исследование кишечника. Дополнительно, по показаниям, применялись колоноскопия, КТ и видеолапароскопия.
Результаты исследований и обсуждение. *В 54 (26,1%) случаях непроходимость имела опухолевый характер и в остальных 153 (73,9%) являлась неопухолевой. Больные со странгуляционной формой ОКН составляли 147 (71%) случаев, а обтурационная форма заболевания наблюдалась в 60 (29%) случаях.*
На ранних сроках заболевания во всех случаях отмечалось расширение диаметра и утолщение стенки петель кишечника. По мере приближения к месту препятствия увеличивается выраженность утолщения складок слизистой оболочки. Чем дистальнее локализуется место непроходимости, тем больше выявляются протяженности патологического изменения кишечника по анатомическим областям.
При обтурационной непроходимости в раннем сроке выше места препятствия обнаруживается антиперистальтика или маятникообразное движение кишечника на фоне раздутой петли, в то время как у больных с странгуляционной формой наблюдается резкое расширение петли, имеющей акинетический характер выше места препятствия. Выявление акинезии кишечника, отсутствия дифференцировки слоев кишечной стенки, появление интрамуральных газовых включений указывают на развитие некроза кишечника.
Заключение. *Ультразвуковое исследование как простой и высокоинформативный метод диагностики ОКН позволяет не только своевременно уточнить диагноз, но и определить формы заболевания и выбор оптимальной тактики его лечения.*
Ключевые слова: *острая кишечная непроходимость, ультразвуковое исследование, раняя диагностика.*

[1]Nazarov Kh.Sh., [2]Vosiev A.S., [3]Latifov Sh.E.

THE IMPORTANCE OF ULTRASONIC STUDY IN THE DIAGNOSIS OF ACUTE INTESTINAL OBSTRUCTION

[1]Department of surgical diseases №1 named after academician Kurbonov K.M., State educational institution Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe
[2]State institution of the City Center "Emergency Medical Care"
[3]Non-governmental institution "Medical and Social Institute of Tajikistan", Clinical Scientific and Educational Center

Objective. *To improve the early diagnosis of acute intestinal obstruction.*
Materials and Methods. *This study presents the outcomes of 207 patients (100%) with acute intestinal obstruction, aged 22 to 76 years (118 men [57%] and 89 women [43%]).*
The diagnostic evaluation comprised general clinical and biochemical analyses of blood and urine, ultrasound, chest and abdominal radiography, and radiographic contrast studies of the intestines. Colonoscopy, computed tomography (CT), and diagnostic laparoscopy were performed when clinically indicated.
Results. *The etiology was tumor-related in 54 cases (26.1%) and non-tumor in 153 cases (73.9%). A strangulation mechanism was identified in 147 patients (71%), while an obstructive mechanism was observed in 60 patients (29%).In the early stages of the disease, all patients exhibited dilatation and wall thickening of the intestinal loops. The severity of mucosal fold thickening increased proximally to the site of obstruction. Furthermore, more distal obstructions were associated with more extensive pathological involvement of the intestine. Peristaltic patterns varied depending on the disease form and timing of the examination. In obstructive cases, antiperistalsis or pendulum-like movements were observed above the obstruction within dilated loops. In contrast, patients with strangulation presented with a sharply dilated and akinetic loop proximal to the obstruction.*
Discussion. *The detection of intestinal akinesia, loss of differentiation in the bowel wall layers, and the presence of intramural gas were indicative of developing intestinal necrosis.*
Conclusion. Ultrasound examination is a simple and highly informative modality for diagnosing acute intestinal obstruction. It enables not only prompt diagnostic confirmation but also aids in differentiating the clinical form of the disease, thereby facilitating the selection of optimal treatment strategies.
Key words: *acute intestinal obstruction, ultrasonography, early diagnosis.*

[1]Назаров Ҳ.Ш., [2]Восиев А.С., [3]Латифов Ш.Э

АҲАМИЯТИ МУОИНАИ УЛТРАСАДОЙ ДАР ТАШХИСИГУЗОРИИ НОГУЗАРОГИИ ШАДИДИ РӮДАҲО

[1]Кафедраи беморихои ҷарроҳии №1 ба номи академик Қурбонов К.М., МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино. ш. Душанбе.
[2]МД Маркази шаҳрии ёрии таъҷилии тиббӣ
[3]МҒДТ «Донишкадаи тиббию иҷтимоии Тоҷикистон, Маркази клиникии илмию омӯзишӣ.

Мақсади тадқиқот. *Беҳтарнамоии ташхисгузории барвақтии ногузарогии шадиди рӯдаҳо (НШР).*
Мавод ва усулҳои тадқиқот. *Дар мақолаи пешниҳодгардида натиҷаи ташхисгузорӣ ва табобати 207 (100%) бемори гирифтори НШР пешниҳод гардида аст, ки синну соли онҳо аз 22 то 76 соларо дар бар гирифта, миёни онҳо мардон - 118 (57%) ҳолат ва занон бошанд - 89 (43%) ҳолатро ташкил намуданд.*
Бо мақсади гузаронидани ташхисгузорӣ таҳлили умумисарирӣ ва биокимиявии хуну пешоб, муоинаи ултрасадоӣ (МУС), рентгенографияи умумии қафаси сина ва ковокии шикам, рентгенографияи контрастии рӯдаҳо, аз рӯи нишондод колоноскопия, ТК ва видеолапароскопия истифода бурда шуданд.
Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокимаронӣ. *Дар 54 (26,1%) ҳолат ногузарогӣ сабаби омосӣ дошта, дар боқимонда 153 (73,9%) ҳолат сабабҳои ғайриомосӣ мушоҳида гардиданд. Беморони гирифтори намуди странгулятсионии НГШ – 147 (71%) ҳолатро ташкил намуда, намуди обтуратсионии беморӣ дар - 60 (29%) ҳолат ба мушоҳида расид. Бо наздикшавӣ ба мавзеи монеа зиёдшавии дараҷаи ғафшавии чинҳои луобпардаи рӯда ба мушоҳида расид. Вобаста ба ҷойгиршавии анатомӣ чи қадаре, ки мавзеи монеа дуртар бошад ҳамон миқдор тағйиротҳои патологӣ дар рӯда бештар ба амал меояд.*
Тағйирёбии хусусияти ҳаракатнокии рӯда аз намуди беморӣ ва вақти гузаронидани муоина вобастагӣ дорад. Зимни намуди обтуратсионӣ дар марҳилаи барвақтии беморӣ болотар аз мавзеи монеа дар баробари васеъшавии ҳалқаи рӯда инчунин ҳаракатнамоии муқобили рӯда (антиперистальтика) ва ё ҳаракатнамоии раққосакмонанд ба мушоҳида мерасад, дар ҳоле, ки зимни намуди странгулятсионии беморӣ яку якбора васеъшавии ҳалқаи рӯда ва беҳаракат будани он болотар аз мавзеи монеа ба назар мерасад.
Пайдонамоии беҳаракатии рӯда, ғайриимкон будани тафриқанамоии қабатҳои деворaи рӯда, пайдошавии ҳосилаҳои ҳаводор дар деворaи рӯда аз нишонаҳои инкишофёбии табоҳшавии деворaи рӯда шаҳодат медиҳанд.
Хулоса. *Муоинаи ултрасадоӣ ҳамчун усули оддӣ ва баландмаълумот зимни ташхисгузории НШР имкон медиҳад, ки на танҳо ташхис гузошта шавад, инчунин барои муаяннамоии намуди беморӣ ва интихоби усули дурусти табобати беморон кумак мерсонад.*
Калимаҳои калидӣ: *ногузарогии шадиди рӯдаҳо, муоинаи ултрасадоӣ, ташхисгузории барвақтӣ.*

Актуальность. Острая кишечная непроходимость (ОКН) является одной из наиболее тяжелых форм абдоминальной хирургической патологии, которая по частоте встречаемости является причиной около 20% неотложных госпитализаций [1-3]. Так как заболевание имеет полиэтиологический характер, выбор метода лечения также отличается в зависимости от причин развития и его формы. В одном случае (например, при частичной спаечной и динамической непроходимости) консервативная терапия нередко дает хорошие результаты и является методом лечения, тогда как в других случаях единственным методом лечения являются хирургический, и даже в некоторых случаях (при странгуляционной форме заболевания) задержка хирургического вмешательства увеличивает частоту негативных исходов лечения [4-6]. Несмотря на тяжесть течения странгуляционной формы заболевания, до 50% случаев такие пациенты имеют стертую клиническую картину некроза кишки, что затрудняет ранее выявление заболевания. Также отсутствие специфичных лабораторных данных и универсально надежных клинических параметров ишемизирования кишечника показывают актуальность своевременной диагностики заболевания [7-8].

Основной причиной высокой частоты послеоперационных осложнений и летальности является тяжёлое состояние пациентов, обусловленное прогрессированием заболевания и его осложнениями. Это, в свою очередь, зачастую связано с поздним обращением за медицинской помощью или диагностическими неточностями, приводящими к задержке в назначении адекватной терапии [9-10].

Таким образом, ранняя и точная диагностика заболевания позволяет выбрать оптимальную тактику лечения и снизить частоту послеоперационных осложнений и летальных исходов у данного контингента больных.

Цель исследования. Оценить диагностическую эффективность ультразвукового исследования (УЗИ) как основного метода ранней диагностики и динамического мониторинга у пациентов с острой кишечной непроходимостью.

Материал и методы исследования. Проведено ретроспективное когортное исследование на базе Городского центра скорой медицинской помощи (ГЦ СМП). Материалы данного исследования основаны на изучении клинических данных 207 (100%) пациентов, поступивших в хирургическое отделение ГЦ СМП города Душанбе с диагнозом острой кишечной непроходимости. Период наблюдения охватывает время с начала 2020 года по октябрь 2024 года. Анализ показал, что среди госпитализированных преобладали мужчины – 118 (57%) случаев, в то время как доля женщин составила 43% (89).

Возраст пациентов варьировал от 22 до 76 лет, длительность заболевания до госпитализации - от 2 часов до 4 суток. Группы были сопоставимы по полу и возрасту: доля мужчин составила 32/57 (56,1%) и 12/21 (57,1%) соответственно (точный критерий Фишера, p=0,99), средний возраст - 50,0±13,0 и 51,0±12,5 лет (U-критерий Манна–Уитни, p=0,60).

Всем пациентам выполнены лечебные мероприятия в зависимости от причины ОКН и интраоперационной оценки пораженной петли кишечника (табл. 1).

Для выявления основного заболевания, сопутствующих патологий и оценки эффективности лечения всем пациентам провели стандартные клинико-лабораторные исследования, УЗИ брюшной полости, рентген грудной клетки и брюшной полости. При необходимости также выполнялись КТ и лапароскопия.

УЗИ выбрано в качестве базового метода первичной диагностики и динамического контроля благодаря доступности, неинвазивности, отсутствию лучевой нагрузки и возможности повторных исследований. Исследование выполняли без предварительной подготовки кишечника. Использовали ультразвуковой аппарат Siemens Acuson SV70 с конвексным (3,5 МГц) и линейным (5–7 МГц) датчиками.

При подозрении на странгуляционный механизм оценивали кровоток в стенке кишки (B-режим), состояние брыжейки и верхней брыжеечной артерии (ВБА) в режиме цветового допплеровского картирования (ЦДК), индекс резистентности ВБА - в режиме импульсно-волнового допплера (PW).

Стандартно исследование проводили в положении пациента на спине; при подозрении на обструкцию дистальных отделов толстой кишки - дополнительно в положении сидя или стоя при стабильном состоянии пациента.

Для уточнения диагноза и определения характера ОКН оценивали следующие сонографические признаки:

1) расширение просвета кишечных петель;
2) утолщение стенки кишки;
3) состояние складок слизистой (выраженные/сглаженные/не дифференцируются);
4) локализация изменений;
5) характер перистальтики;
6) депонирование внутрипросветной жидкости;
7) наличие свободной жидкости в брюшной полости;
8) признаки спаечного процесса;
9) фиксация/деформация петель;
10) наличие опухолевого образования или спаечного конгломерата.

Следует отметить, что при уточнении диагноза первоначально особое внимание уделяли наличию общеультразвуковых критериев ОКН как: расширение диаметра кишечника, утолщение его стенок, изменение складок слизистой оболочки, изменение характера перистальтических движений кишки, а также депонирование

Таблица 1. - Характер проведенных лечебных мероприятий у больных с ОКН (n=207)

№	Вид лечения	n	%
1	**Консервативное лечение кишечной непроходимости***	28	13,5
2	**Лапаротомия с резекцией тонкой кишки и тонко-тонкокишечным анастомозом**	18	8,7
3	**Видеолапароскопический адгезиолизис**	13	6,3
4	**Лапаротомия с рассечением интраабдоминальных спаек**	17	8,2
5	**Лапаротомия с энтеротомией и удалением безоара**	6	2,9
6	**Лапаротомия с резекцией тонкой кишки с формированием энтеростомы**	4	1,9
7	**Лапаротомия с дезинвагинацией**	2	1,0
8	**Грыжесечение с восстановлением кишечной проходимости**	18	8,7
9	**Лапаротомия с резекцией сигмовидной кишки и десцендо-сигмоанастомозом**	32	15,5
10	**Лапаротомия с резекцией сигмовидной кишки и наложением трансверзостомы**	5	2,4
11	**Лапаротомия с правосторонней гемиколэктомией** и **илео-трансверзоанастомозом**	3	1,4
12	**Лапаротомия с левосторонней гемиколэктомией** и **трансверзо-ректоанастомозом**	34	16,4
13	**Операция Гартмана**	6	2,9
14	**Лапаротомия с деторсией сигмовидной кишки и трансанальной интубацией толстой кишки**	21	10,1
	Итого	**207**	**100,0**

**- Примечание: консервативная терапия выполнена пациентам с острой спаечной кишечной непроходимостью при наличии показаний и динамическом контроле*

внутрипросветной жидкости и появление свободной жидкости в брюшной полости (рис.1).

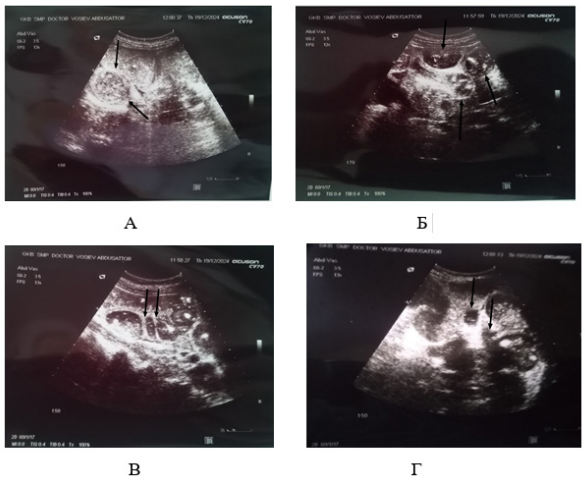


Рисунок 1. - А- утолщение стенка кишечника; Б- расширение диаметра кишечника; В- утолщение складок слизистой оболочки; Г-наличие свободной жидкости в брюшной полости

В ходе ультразвукового исследования кишечника слизистая оболочка являлась ключевым ориентиром. Учитывая распространенный метеоризм у всех пациентов при поступлении, для оптимизации визуализации применялась дозированная компрессия брюшной стенки датчиком. Этот подход не только способствовал приближению ультразвукового луча к исследуемому органу, но и позволил выявить участки ригидности кишечника. Другим ультразвуковым ориентиром считали продвижение газа и (или) жидкости из одной петли кишечника к другой, что способствовало улучшению процесса визуализации стенки кишечника.

Как требуется в ходе диагностики обязательными элементами ультразвукового исследования брюшной полости у всех пациентов являлась оценка состояния отлогих мест в поисках свободной жидкости, как основной УЗ-признак ОКН.

Для выявления спаек в брюшной полости у пациентов со спаечной болезнью критически важно исследование при активных дыхательных движениях. Это помогает определить зоны прикрепления отделов кишечника к брюшной стенке. Данная информация способствует нахождению наиболее безопасного места в брюшной стенке (место отсутствия висцеро-париетальных сращений) для введения первого троакара при проведении видеолапароскопических вмешательств, который в литературе приводятся под названием «акустических окон».

Для определения диагностической ценности УЗИ в выявлении нарушений кишечного кровотока перед операцией мы проводили интраоперационный осмотр пораженного участка. При этом оценивали наличие признаков ишемии, таких как: отек и утолщение стенки кишечника, синюшно-багровый оттенок серозного слоя, множественные геморрагические очаги в стенке, а также отек и инфильтрацию брыжейки, странгуляционную борозду и наличие выпота в брюшной полости.

Статистическую обработку результатов выполняли с использованием пакета Statistica 10.0 (StatSoft Inc., USA). Первичную проверку и формирование сводных таблиц осуществляли в Microsoft Excel. Нормальность распределения количественных признаков оценивали по критерию Шапиро-Уилка. При нормальном распределении данные представляли как M±SD (среднее±стандартное отклонение), при отклонении от нормальности - как Me [Q1; Q3] (медиана и межквартильный интервал). Качественные показатели приводили в виде абсолютных значений и долей, n (%). Сравнение независимых групп по количественным показателям выполняли с использованием U-критерия Манна-Уитни, при необходимости сравнения более чем двух подгрупп применяли критерий Краскела-Уоллиса. Для анализа парных/зависимых измерений использовали критерий Вилкоксона. Сравнение категориальных переменных проводили с использованием χ^2-критерия Пирсона, а при ожидаемых частотах <5 - точного критерия Фишера. Связь между количественными/порядковыми признаками оценивали методом ранговой корреляции Спирмена (r_s).

Диагностическую эффективность методов визуализации (УЗИ и рентгенологического исследования) оценивали расчетом чувствительности, специфичности и общей точности на основании 2×2 таблиц сопряженности (Se = TP/(TP+FN), Sp = TN/(TN+FP), Acc = (TP+TN)/N) с сопоставлением результатов методов с окончательным клиническим диагнозом и/или интраоперационной верификацией в оперированных случаях; при необходимости рассчитывали 95% доверительные интервалы для долевых показателей. Во всех анализах использовали двусторонний критерий значимости; различия считали статистически значимыми при p<0,05.

Результаты исследования.

Все больные были госпитализированы с механической формой заболевания, среди которых из общего числа в 54 (26,1%) случаях непроходимость имела опухолевый характер и в остальных 153 (73,9%) являлась неопухолевой. По механизму развития преобладала странгуляционная ОКН - 147 (71,0%) случаев; обтурационная форма отмечена у 60 (29,0%) пациентов. В структуре причин странгуляционной ОКН: узлообразование тонкой кишки - 3 (1,4%) случая, ущемление грыжей - 21 (10,1%), смешанные варианты - 67 (32,4%) (инвагинация - 4; интраабдоминальные спайки - 63), заворот сигмовидной кишки - 56 (27,1%) случаев.

В структуре причин обтурационной ОКН (сужение просвета кишки изнутри): безоары - 6 (2,9%) случаев, опухоль тонкой кишки - 9 (4,3%), опухоль толстой кишки - 32 (15,5%), рак прямой кишки - 13 (6,3%) случаев.

Во всех случаях отмечалось расширение диаметра петель кишечника, выраженность которого зависела от длительности заболевания. Диаметр дилатированных петель колебался от 7мм до 68 мм; при этом диаметр >30 мм выявлялся у 168/207 (81,2%), а >50 мм - у 44/207 (21,3%). В ранние сроки (до 8 часов) чаще преобладала умеренная дилатация (Me 22 мм), тогда как при давности >48 часов - выраженная дилатация (Me 55 мм), что отражало прогрессирование декомпенсации (критерий Краскела–Уоллиса, p<0,001).

Утолщение стенки кишечника как один из ключевых УЗ-признаков ОКН регистрировалось у всех пациентов и варьировало от 2,5мм до 7,0 мм (в среднем 3,7±1,5 мм). Толщина стенки >4,0 мм отмечена у 92/207 (44,4%), 3,1–4,0 мм - у 60/207 (29,0%), ≤3,0 мм - у 55/207 (26,6%). Утолщение стенки было более выражено при обтурационной форме, по сравнению со странгуляционной: 4,2±1,2 мм и 3,5±1,1 мм (U-критерий Манна-Уитни, p<0,01). Отмечена тенденция к увеличению толщины стенки при позднем поступлении: до 8 часов 3,1±0,7 мм, 8–48 часов - 3,8±1,0 мм, более 48 часов - 5,1±1,1 мм (Краскел-Уоллис, p<0,001).

При оценке слизистой оболочки особое внимание уделяли складкам (керкринговым складкам тонкой кишки). В подгруппе тонкокишечной ОКН (106 наблюдений) при проксимальной локализации (тощая кишка, 42 случая) сохранность складок отмечалась у 33/42 (78,6%), тогда как при более дистальной локализации (подвздошная кишка, 64 случая) сглаженность/исчезновение складок выявлялись у 42/64 (65,6%). По мере приближения к месту препятствия признаки отека слизистой и утолщения складок нарастали; максимальная выраженность изменений фиксировалась в зоне преобладающей дилатации приводящей петли (в 70%–75% случаев).

В зависимости от уровня препятствия изменялась протяженность патологических УЗ-изменений: чем дистальнее располагалась зона обтурации, тем больше анатомических областей вовлекалось в патологический процесс. При непроходимости в терминальном отделе подвздошной кишки признаки дилатации и нарушения пассажа визуализировались практически во всех квадрантах брюшной полости у 55/64 (85,9%) пациентов. У больных с толстокишечной непроходимостью отмечалось повышение пневматизации толстой и тонкой кишки (в 90% наблюдений), что снижало информативность обзорной рентгенографии при позднем поступлении.

Характер перистальтики зависел от формы ОКН и сроков исследования. При обтурационной непроходимости в ранние сроки выше уровня препятствия выявлялись маятникообразные движения/антиперистальтика (в 60–65% случаев), тогда как при странгуляции типичными были резкая дилатация приводящей петли с акинезией и утолщением стенки (в 70% случаев) и признаки инфильтрации брыжейки. Сонографическими критериями странгуляции служили: акинезия, инфильтративные изменения брыжейки, деформация сосудистого рисунка по типу «птичьего клюва», дилатация сосудов брыжейки. При формировании некроза исчезала дифференцировка слоев стенки кишки и могли появляться интрамуральные газовые включения (неблагоприятный прогностический признак; отмечен в 10%–12% поздних поступлений).

Свободная жидкость в брюшной полости выявлялась у 121/207 (58,5%) пациентов: незначительное количество – у 47/207 (22,7%), умеренное – у 54/207 (26,1%), значимое – у 20/207 (9,7%). Увеличение объема свободной жидкости чаще сочеталось с признаками ишемии стенки кишки и выраженной инфильтрацией брыжейки (корреляция Спирмена, r=0,45–0,55; p<0,001). Для дифференциации внутрикишечной жидкости от межпетлевой учитывали динамику: перемещение жидкости при перистальтике указывало на внутрипросветную локализацию, тогда как межпетлевая жидкость оставалась

Таблица 2. - Сравнительная характеристика диагностической эффективности рентгенологического и ультразвукового исследования при клиническом подозрении на механическую ОКН в зависимости от давности заболевания

Показатель	До 8 часов		8–48 часов		Более 48 часов	
	Рентген	УЗИ	Рентген	УЗИ	Рентген	УЗИ
Точность, %	45,7	93,4	83,0	97,8	79,9*	96,2
Чувствительность, %	44,8	96,0	89,4	98,3	84,3	96,7
Специфичность, %	49,2	97,3	70,0	63,0	29,1	98,0

*Примечание: * при позднем поступлении пациентов и наличии некроза кишечника информативность рентгенологического исследования снижается*

относительно неподвижной. УЗ-диагностика висцеро-париетальных адгезий основывалась на выявлении фиксированных к передней брюшной стенке петель кишечника и ограничении их подвижности при компрессии датчиком и дыхательных экскурсиях. Признаки висцеро-париетальных сращений зарегистрированы у 76/207 (36,7%) пациентов; среди больных со спаечным генезом ОКН диагностическая выявляемость адгезий по УЗ-критериям достигала 92,5% (74/80)

При проведении УЗИ также наблюдается резкий перепад диаметра кишечных петель, а также гиперэхогенные полосы-спайки вокруг петель или между ними, что показывает на наличие межпетлевых сращений (висцеро-висцеральных сращений).

В случае наличии опухолевого поражения кишечника на УЗИ выявляется гипоэхогенное утолщение стенки кишки с суженным её просветом в этом участке в виде «мишени», что в литературе упоминается как «симптом поражения полого органа». В случае обнаружения участка кишки с опухолевой инфильтрацией её стенки устанавливается место её локализации и протяженность процесса.

В ходе планировании видеолапароскопических вмешательств особое внимание уделяли поиску «акустических окон» для безопасного введения первого троакара; критериями служили отсутствие сращений в предполагаемой зоне, амплитуда движения брюшины >30 мм и удаленность петель кишечника от рубца.

Обсуждение

Несмотря на существование многочисленных методов исследования, УЗИ до сих пор является одним из основных методов диагностики ОКН, который, в зависимости от причин развития заболевания, по своей информативности иногда опережает ряд новейших высокоинформативных методов исследования.

С помощью УЗИ можно определить признаки острой спаечной непроходимости по критериям, в которые включено наличие в зоне наибольшей болезненности брюшной стенки (при дозированной компрессии датчиком) расширенной и акинетической петли тонкой кишки, заполненной жидкостным содержимым.

По мнению некоторых авторов, диагностическая точность УЗИ при определении места обструкции у больных со спаечной непроходимостью превышает компьютерную томографию, что соответствует отношению 90,7% к 75% , соответственно, так как частота выявляемости спаек при УЗИ достигает до 68,3%, в то время как при КТ этот показатель не превышает 26,8% [7,8,10,11].

Ультразвуковое исследование не только позволяет выявить характер изменения в просвете или стенке кишечника, но и также показывает состояние окружающих её тканей и лимфатических узлов брюшной полости, что, бесспорно, облегчает процесс установления причин заболевания.

Выводы:

1. Ультразвуковое исследование у пациентов с подозрением на острую кишечную непроходимость представляет собой простой и высокоинформативный метод диагностики, особенно эффективный на начальных стадиях заболевания, что позволяет быстро установить точный диагноз.
2. Данное исследование также позволяет определить формы её развития, что даёт возможность выбрать оптимальную тактику лечения и, тем самым, способствует снижению частоты послеоперационных осложнений и улучшению результата лечения таких пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайнер Ю.С., Атаманов К.В., Штофин

Г.С. Тонко-толстокишечный анастомоз при острой кишечной непроходимости. Бюллетень медицинской науки. 2024; 35 (3):16-22

2. Morales-Ortiz JA, Cota-Novoa MM, Mora GFB, Salinas-Quintero XE, González-García AE. Intestinal obstruction secundary to gallstone ileus: Case report. Cir Cir. 2021; 89(S2): 31-33. doi: 10.24875/CIRU.21000022

3. Zins M, Millet I, Taourel P. Adhesive Small Bowel Obstruction: Predictive Radiology to Improve Patient Management. Radiology. 2020;296(3):480– 492. PMID: 32692296 https://doi.org/10.1148/radiol.2020192234

4. Асланов В.Г., Хужабаев С.Т. Дифференцированная хирургическая тактика при острой спаечной тонкокишечной непроходимости. Research Focus International Scientific Journal, Uzbekistan.2024; 7 (3): 84-88

5. Wu C, Ye K. Small intestinal metastasis combined with intussusception after surgery for breast tumor. Asian J Surg. 2022; 45(8): 1605-1606. doi: 10.1016/j.asjsur.

6. Boeding J.R.E. Preoptimisation in patients with cute obstruc¬tive colon cancer (PREOCC) – a prospective regis¬tration study protocol. J.BMC Gastroenterol. 2023; 23(1): 186. https:.doi.org/10.1186/s12876-023-02799

7. Очилов С.Ш., Кадыров Р.Н. Оптимизация методов диагностики и лечения больных с острой спаечной кишечной непроходимостью. Research Focus International Scientific Journal, Uzbekistan.2024; 5 (3): 185-190

8. Li XZ, Wang H, Song J, Liu Y, Lin YQ, Sun ZX. Ultrasonographic diagnosis of intussusception in children: A systematic review and meta-analysis. J Ultrasound Med. 2021; 40(6): 1077-1084. doi: 10.1002/jum.15504

9. Сараев А.Р., Назаров Ш.К., Отаев Ш.З., Валиев Б.К., Гуломов Л.А., Хасанов Н.Ш., Факиров Х.З. Диагностика и раннее прогнозирование исхода распространённого перитонита Евразийский научно-медицинский журнал "Сино". 2025; 6 (2): 57-64

10. Хаджибаев Ф.А., Мансуров Т.Т., Элмуродов Г.К. Вопросы диагностики острой кишечной непроходимости. Вестник экстренной медицины. 2021; 14 (1): 77–83.

11. Манафов С.С., Герайзаде Р.Б. Возможности ультразвукового исследования в диагностике острой кишечной непроходимости. Вестник рентгенологии и радиологии. 2012; 6: 48-52.

REFERENCES

1. Weiner Yu.S., Atamanov K.V., Shtofin G.S. Tonko-tolstokishechniy anastomoz pri ostroy kishechnoy neprokhodimosti. Byuleten medicinskoy nauki 2024; 35 (3):16-22

2. Morales-Ortiz JA, Cota-Novoa MM, Mora GFB, Salinas-Quintero XE, González-García AE. Intestinal obstruction secundary to gallstone ileus: Case report. Cir Cir. 2021; 89(S2): 31-33. doi: 10.24875/CIRU.21000022

3. Zins M, Millet I, Taourel P. Adhesive Small Bowel Obstruction: Predictive Radiology to Improve Patient Management. Radiology. 2020;296(3):480– 492. PMID: 32692296 https://doi.org/10.1148/radiol.2020192234

4. Aslanov V.G. S.T. Khuzhabaev Differencirovannaya khirurgicheskaya taktika pri ostroy spaechnoy kishechnoy neprokhodimosti. Research Focus International Scientific Journal, Uzbekistan.2024; 7 (3): 84-88

5. Wu C, Ye K. Small intestinal metastasis combined with intussusception after surgery for breast tumor. Asian J Surg. 2022; 45(8): 1605-1606. doi: 10.1016/j.asjsur.

6. Boeding J.R.E. Preoptimisation in patients with cute obstruc¬tive colon cancer (PREOCC) – a prospective regis¬tration study protocol. J.BMC Gastroenterol. 2023; 23(1): 186. https:.doi.org/10.1186/s12876-023-02799

7. Ochilov S.Sh., Kadirov R.N. Optimizatciya diagnostiki I lecheniya bolnikh s ostroy spaechnoy kishechnoy neprokhodimostyu. Research Focus International Scientific Journal, Uzbekistan.2024; 5 (3): 185-190

8. Li XZ, Wang H, Song J, Liu Y, Lin YQ, Sun ZX. Ultrasonographic diagnosis of intussusception in children: A systematic review and meta-analysis. J Ultrasound Med. 2021; 40(6): 1077-1084. doi: 10.1002/jum.15504

9. Saraev A.R., Nazarov Sh.K., Otaev Sh.Z., Valiev B.K., Gulomov L.A., Khasanov N.Sh., Fakirov Kh.Z. Diagnostika I ranee prognozirovanie iskhoda rasprostranyonogo peritonita. Eurasiyskiy nauchno –medisinskiy jurnal "Sino". 2025; 6 (2): 57-64

10. Khadzhibaev F.A., Mansurov T.T., Elmurodov G.K. Voprosi diagnostiki ostroy kishechnoy neprokhodimosti. Vesnik ekstrennoy Medicine. 2021; 14 (1): 77-83

11. Manafov S.S., Gerayzade R.B. Vozmojnosti ultrazvukovogo issledovaniua v diagnostike ostroy kishechnoy neprokhodimosti. Vesnik Roentgenology i Radiology. 2012; 6: 48-52

Сведения об авторах:

Назаров Хилолиддин Шарофович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней №1 имени академика Курбонова К.М., ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Таджикистан.

ORCID: 0000-0002-5122-7550

E.mail: hiloliddin.nazarov@mail.ru

Восизода Абдусаттор Сабур - кандидат медицинских наук, заведующий консультативно-диагностического отделения ГУ Городской центр "Скорой медицинской помощи", Душанбе, Таджикистан.

ORCID: https://orcid.org/0009-0006-5444-9753

E.mail: vosievabdusattor1977@gmal.com

Латифов Шерзод Эргашович - Заведующий отделение хирургии и эндохирургии клинического научно-образовательного центра НГОУ «Медико-социальный институт Таджикистана», Душанбе, Таджикистан.

ORCID: https://orcid.org/0009-0003-2993-6697

E.mail: sherzodlatipofov1977@mai.ru

Адрес для корреспонденции: Назаров Хилолиддин Шарофович - Тел.: +992 900-50-03-03; E-mail: hiloliddin.nazarov@mail.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Источники финансирования: авторы не получали внешнего финансирования для проведения данного исследования и подготовки статьи.

Использование ИИ-технологий: не применялось.

Поступило 28.10.2025

Принято в печать 29.12.2025

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 616.24-002.5:614.2:314.15

[1]Махмадизода А. Б., [1]Раджабзода А. С., [1]Зубайдова Л. А., [1]Расулов Ё. Ф. , [2]Джобиров А. Р.

ПРОБЛЕМА ДОСТУПНОСТИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ К МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ПОМОЩИ

[1]Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан
[2]Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Проблема туберкулёза среди мигрантов остаётся одной из наиболее актуальных для глобального здравоохранения. Миграционные процессы усиливают циркуляцию туберкулезной инфекции между странами и регионами, формируют новые очаги распространения заболевания и создают значительные сложности для систем здравоохранения. Представленный обзор литературы охватывает широкий спектр аспектов общественного здравоохранения по данной теме: от эпидемиологии и медико-социальных факторов до организации доступа к диагностике, лечению и организации межгосударственных мер профилактики туберкулеза среди трудовых мигрантов.

Ключевые слова. *Туберкулез, мигранты, латентная туберкулезная инфекция, организация доступности, медико-профилактические услуги.*

[1]Makhmadizoda A. B., [1]Rajabzoda A. S., [1]Zubaydova L. A., [1]Rasulov E. F., [2]Jobirov A. R.

THE PROBLEM OF ACCESS TO TUBERCULOSIS PREVENTIVE MEDICAL CARE FOR MIGRANT WORKERS

[1]SF Tajik Research Institute of Preventive Medicine
[2]SEF Avicenna Tajik State Medical University, Republic of Tajikistan

The prevalence of tuberculosis within migrant populations constitutes a significant and urgent concern in the realm of global public health. The dynamics of migration facilitate the transnational dissemination of Mycobacterium tuberculosis, engender the formation of novel centers of disease transmission, and present formidable obstacles to the efficacy of national healthcare frameworks. This comprehensive literature review examines a wide spectrum of public health dimensions pertaining to tuberculosis in migrant groups, encompassing epidemiological trends, medical and social determinants, accessibility to diagnostic and therapeutic services, as well as the structuring of preventative initiatives for tuberculosis across borders and among labor migrants.

Key words: *Tuberculosis, migrants, latent TB infection, organisation accessibility, preventive medical services.*

[1]Маҳмадизода А. Б., [1]Раҷабзода А. С., [1]Зубайдова Л. А., [1]Расулов Ё. Ф. , [2]Ҷобиров А. Р.

МУШКИЛИҲОИ ДАСТРАСИИ МУҲОҶИРОНИ МЕҲНАТӢ БА НИГОҲУБИНИ ТИББӢ-ПЕШГИРИИ БЕМОРИИ СИЛ

[1]МД Пажуҳишгоҳи илмию тадқиқотии тибби профилактикии Тоҷикистон
[2]МДТ ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Бемории сил дар байни муҳоҷирон як масъалаи мубрами тандурустии ҷаҳонӣ боқӣ мемонад. Равандҳои муҳоҷират гардиши сироятёбии силро байни кишварҳо ва минтақаҳо афзоиш медиҳанд, манбаъҳои нави паҳншавии бемориҳоро ба вуҷуд меоранд ва барои низомҳои тандурустӣ мушкилоти назаррас эҷод мекунанд. Шарҳи адабиёти мазкур доираи васеи ҷанбаҳои тандурустии ҷамъиятии мавзӯро фаро мегирад: аз эпидемиология ва омилҳои тиббӣ ва иҷтимоӣ то ташкили дастрасӣ ба ташхис, табобат ва ташкили чораҳои байнидавлатии пешгирии бемории сил дар байни муҳоҷирони меҳнатӣ.

Калимаҳои калидӣ: *Бемории сил, муҳоҷирон, сироятёбии пинҳонии сил, ташкили дастрасӣ, хизматрасонии тиббии пешгирикунанда.*

Проблема туберкулёза (ТБ) среди мигрантов остаётся одной из наиболее актуальных для глобального здравоохранения. Миграционные процессы усиливают циркуляцию туберкулезной инфекции между странами и регионами, формируют новые очаги распространения заболевания и создают значительные сложности для систем здравоохранения [1,2].

Следует отметить, что всё ещё отсутствуют механизмы, обеспечивающие трудовым мигрантам доступ к медико-профилактическим услугам по ТБ. Рекомендуемый минимальный пакет трансграничного контроля ТБ и оказания противотуберкулезной помощи, рекомендованный в заявлении, принятом странами Европейского региона в Вольфхезе, требует дальнейшей совместной работы стран региона по их адаптации и использованию для борьбы с ТБ среди трудовых мигрантов [3].

В разных странах мира внедрены разные подходы по обеспечению доступности мигрантов к медико-профилактическим противотуберкулезным услугам. В ряде стран осуществляются мероприятия по повышению качества жизни мигрантов. Например, крайне важно создать

всеобъемлющую европейскую базу данных, объединяющую информацию из нескольких стран о скрининге мигрантов на активный и латентный туберкулез (ТБ) (включая Италию, Швецию, Соединенное Королевство и Нидерланды), а также оценку мигрантов на инфекционные заболевания, оценку воздействия, приемлемости и экономической эффективности выявления инфекционных заболеваний в учреждениях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), а также проведение качественного и экономического анализа здравоохранения [4]. Тем не менее, такие страны, как Греция и Италия, сталкиваются с серьезными проблемами в управлении мигрантами, что, возможно, способствовало распространению туберкулеза [5].

Мигранты, проживающие в странах с высоким уровнем дохода, часто являются выходцами из стран с низким уровнем дохода, где распространенность туберкулеза заметно выше. Такие обстоятельства в сочетании с дополнительными факторами риска могут усилить восприимчивость к туберкулезу среди этой демографической группы. В связи с этим, крайне важно решать проблемы, связанные с борьбой с туберкулезом среди мигрантов в богатых странах. В этих условиях реализация инициатив по лечению туберкулеза для мигрантов может в значительной степени способствовать искоренению туберкулеза в этих странах и, тем самым, соответствовать глобальной цели реализации инициативы «Покончить с туберкулезом» [6]. Для выполнения этого политического обязательства необходима разработка прочных политических и правовых основ, трансграничные партнерства в области лечения туберкулеза, упреждающие выявление случаев заболевания и целенаправленная исследовательская деятельность. Кроме того, для облегчения сбора данных и анализа бремени туберкулеза, а также для создания систем здравоохранения, отвечающих потребностям мигрантов, необходима твердая политическая воля, а также комплексная политика и правовые структуры [7]. Применение этих принципов может улучшить доступ к медицинской помощи и снизить бремя туберкулеза среди мигрантов в странах с низким уровнем заболеваемости, что будет способствовать достижению всеобъемлющей цели искоренения туберкулеза.

Учитывая, что мигранты обычно живут в неблагоприятных условиях, систематический сбор и анализ данных о бремени туберкулеза среди этой группы населения является ключевой проблемой лечения туберкулеза [8]. Крайне важно собирать данные о переменных, связанных с миграцией, изучать экономические последствия неадекватного лечения туберкулеза среди мигрантов и оценивать экономическую эффективность активных инициатив по скринингу на туберкулез, учитывая механизм финансирования мигрантов. При разработке систем здравоохранения, адаптированных к потребностям мигрантов, основанных на правах человека, рекомендуется интегрировать проблемы, с которыми они сталкиваются, в национальные программы по борьбе с туберкулезом, расширять права и возможности мигрантов, пропагандировать соблюдение правил гигиены в лагерях, отслеживать контакты и создавать трансграничные системы направления пациентов к специалистам [9]. Разработка политики и нормативно-правовой базы, направленных на расширение доступа мигрантов к противотуберкулезной помощи, смягчение стигмы, дискриминации и ограничений в их отношении, необходимость совместных решений, охватывающих как здравоохранение, так и другие сектора, а также государственно-частные партнерства и региональные структуры, имеют решающее значение для удовлетворения медицинских потребностей данной части населения [10,11]. Что касается многостранового сотрудничества, то существуют двусторонние соглашения, направленные на борьбу с туберкулезом между различными странами и регионами. Это дало возможность разработать систему, в рамках которой страны, принимающие мигрантов, вносят свой вклад в программы по борьбе с туберкулезом в странах происхождения и транзита мигрантов, одновременно укрепляя партнерские отношения между государственными органами, частным сектором, организациями гражданского общества, гуманитарными агентствами и учреждениями по развитию, а также финансирующими органами [12].

Известно, что не у всех людей, инфицированных M.tuberculosis, развивается активный ТБ и риск прогрессирования латентной туберкулёзной инфекции (ЛТИ) до активного ТБ составляет 5-10% [13]. Тем

не менее, предотвращение активного ТБ путем лечения ЛТИ является самым важным элементом стратегии ВОЗ «Положить конец ТБ» [3].

Другая сторона вопроса, где ряд авторов обнаружил, что среди рабочих-мигрантов, больных ТБ, миграционная работа может стать стимулом для распространения ЛТИ, а также увеличением периода инфекционности и распространения заболевания [10]. Серия публикаций также была посвящена изучению высокой распространённости ЛТИ среди жителей Колонии в Сан-Квинтин (Мексика), что является серьёзной проблемой общественного здравоохранения и зависит от множества факторов риска, включая низкий социально-экономический статус и частую миграцию среди этого населения [11-18].

Нам стали доступны публикации, согласно которым исследователи определили группы риска, которые должны быть охвачены тестированием на скрытый ТБ. Среди них мигрирующие слои населения занимали основную группу, которым проводили туберкулиновый кожный тест (ТКТ) и рентгенограмму органов грудной клетки, по результатам которых 41,4% были направлены на последующее наблюдение и профилактическое лечение, из которых 41,7% завершили лечение скрытого ТБ и, тем самым, предотвратили развитие активного ТБ [19].

Исследования, посвящённые мигрантам в Российской Федерации, показывают, что мигранты вносят значимый вклад в эпидемическую обстановку по ТБ. Так, в Калужской области выявлено увеличение доли трудовых мигрантов среди заболевших и данный факт оказывает влияние на региональные показатели заболеваемости [20]. Похожие выводы делают Цыбикова и соавт. (2021), отмечая рост заболеваемости среди трудовых мигрантов в России и необходимость совершенствования стратегии контроля инфекции [21].

В международной литературе мигранты также описываются как группа с повышенной заболеваемостью ТБ. Данные ВОЗ подтверждают, что активный миграционный процесс является одним из наиболее значимых факторов продолжения глобальной эпидемии ТБ [22].

Исследования в Англии, Северной Европе, Китае и других странах показывают, что значительная доля новых случаев ТБ регистрируется среди лиц, прибывших из регионов с высокой эндемичностью заболевания [23, 24, 25, 26, 27].

Большое количество работ подчеркивает важность влияния медико-социальных условий жизни и труда мигрантов на распространённость ТБ. В российских исследованиях выделяются такие факторы риска, как неблагоприятные жилищные условия, отсутствие доступа к медицинской помощи, низкая информированность, стигма и страх депортации [12, 28].

Так, Ланкин А.О. и соавт. (2022) отмечают, что большинство мигрантов сталкиваются с комплексом социальных факторов, которые прямо повышают вероятность инфицирования и развития ТБ [29].

В Республике Саха (Якутия) в период 2018–2020 гг. главными факторами заболевания мигрантов ТБ стали низкий социально-экономический статус и трудности взаимодействия с местным здравоохранением [30].

На международном уровне аналогичные выводы представлены в исследованиях, проведенных среди низкоквалифицированных мигрантов Сингапура, где ключевым барьером является страх потери работы [31]. В Иордании выявлена высокая распространённость ТБ и сопутствующих инфекций (ВИЧ, гепатиты) среди мигрантов и беженцев [25]. В Китае выявлено, что мигранты сталкиваются с социальным отчуждением и недостаточным уровнем медицинской информированности [32, 33].

Обзор Meaza A. и соавт. (2022) подчеркивает, что мигранты и беженцы по всему миру испытывают системные барьеры, усиливающие риск позднего выявления и неблагоприятных исходов ТБ [34].

Скрининг является ключевым инструментом контроля ТБ среди населения [35,36]. Крупномасштабные исследования показывают эффективность программ предварительного обследования мигрантов до выезда в страну миграции. Работа Aldridge R.W. и соавт. (2016) демонстрирует результаты обследования более 500 тыс. мигрантов, выявив значимый процент активных и латентных форм ТБ до въезда в страну [37].

Наличие комплексных программ раннего выявления подтверждает эффективность поствъездного контроля. Так, Швейцарские исследования фокусируются на обследовании детей мигрантов и подтверждают актуальность обновления национальных рекомендаций [38]. В Северной Европе выявлены

социально-психологические барьеры по обеспечению доступности мигрантов к медико-профилактическим услугам, требующие культурно адаптированных подходов. Отмечено, что эти барьеры могут вызвать у мигрантов также и психоневрологические нарушения, которые сопряжены с различными поведенческими отклонениями [15].

Следует отметить, что высокую результативность демонстрируют программы обследования на предмет наличия ТБ на рабочих местах, как например фабрики по изготовлению кирпичей в Индии, где выявляемость активного ТБ оказалась значительно выше среднего уровня [39], или же сельскохозяйственные фермы в Эфиопии, где эффективность выявления ТБ зависит от осведомлённости работников [40].

Имеются также сведения об обследовании на ТБ мигрантских общин в Нидерландах, где активность лидеров диаспор улучшила охват скринингом на предмет выявления латентной туберкулезной инфекции (ЛТИ) [41].

Несколько исследований подчёркивают роль ЛТИ как ключевого резерва туберкулезной инфекции среди мигрантов. Так, например, Oren и соавторы выявили высокую распространённость ЛТИ среди сезонных работников, работающих вдоль границы США и Мексики [17]. Работы Lonnroth и Dhavan подтверждают, что ЛТИ у мигрантов является долгосрочным фактором риска развития активного заболевания, особенно в первые годы после прибытия в страну [23,42]. Ряд исследований рекомендуют расширение программ химиопрофилактики – это касается как европейских, так и центральноазиатских стран [8,9,43,44,45].

Многие работы демонстрируют данные, что мигранты сталкиваются с длительными задержками в постановке диагноза и начале лечения ТБ [46,47, 50,58]. Так, исследования, проведенные в Китае, фиксируют серьёзные трудности при переводе пациентов между больницами, что приводит к разрыву в лечении ТБ [17,48]. Аналогичные проблемы выявлены в Таиланде и на границе с Мьянмой, где задержки в диагностике ТБ обусловлены недостаточной интеграцией системы здравоохранения и низкой информированностью пациентов [49,51].

Исследования также подчеркивают, что мигранты имеют более высокий риск развития неблагоприятных исходов химиотерапии ТБ. Так, например, в Италии установлена высокая вероятность неуспешного лечения среди мигрантов, по сравнению с местными жителями [24]. В Китае выявлены проблемы с соблюдением режима лечения ТБ, связанные с мобильностью работников, недостаточным доходом и отсутствием страхового покрытия [38].

На качество лечения также влияет высокий уровень стигматизации мигрантов. Так, в исследованиях из Иордании и Мальты описывается, что стигма и связанная с ним дискриминация снижает готовность мигрантов проходить обследование на ТБ и продолжать лечение [52].

В ряде работ рассматриваются такие важные аспекты обеспечения доступности мигрантов к медицинским услугам, как защита прав мигрантов на получение медицинской помощи, на недискриминационные подходы, на необходимость международной координации. Так, Wild V. и соавторы (2017) анализируют опыт мигрантов из Африки, отмечая серьёзные этические барьеры на каждом этапе маршрута мигрантов: от въезда до лечения [22]. По оценкам ВОЗ, в глобальном масштабе пандемия COVID-19 привела к значительным перебоям в предоставлении диагностических и терапевтических услуг по туберкулезу (ТБ) в период с 2019 по 2020 год, что привело к увеличению числа случаев смерти от туберкулеза примерно на 100 000 человек среди ВИЧ-отрицательных лиц (с 1,2 миллиона до 1,3 миллиона) и примерно на 5000 человек - среди ВИЧ-инфицированных [51].

Аналитические обзоры показывают, что пандемия COVID-19 также сильно усугубила барьеры для доступа мигрантов к медицинским услугам [19, 28]. В частности, в городе Душанбе доля трудовых мигрантов с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя туберкулёза (МЛУ-ТБ) снизилась с 21% в предпандемическом периоде до 18% во время пандемии COVID-19, хотя статистической значимой связи с изменениями не обнаружено (отношение шансов (ОШ)=0,9; 95% доверительный интервал (ДИ) 0,6–1,2) [52], что, вероятно, связано с препятствиями в диагностике ТБ. При этом эффективность лечения больных МЛУ-ТБ из числа трудовых мигрантов составила 69% (ОШ=1,2; 95% ДИ 1,05–1,4; p=0,0015), главным образом, за счет снижения её эффективности с 71% в предпандемическом периоде до 67% - во время пандемии COVID-19 [53]. Следует

учесть, что эффективность их лечения значительно ниже, чем среди общей популяции. В связи с этим, проведенные системные обзоры рекомендуют разработку единой международной стратегии, ориентированной на потребности мигрантов [54,55], создание трансграничных систем обмена медицинской информацией [31,56], усиление программ раннего выявления и скрининга ЛТИ [48,57], социальную поддержку и вовлечение мигрантских общин [58,59], изменение условий труда и проживания мигрантов [1,2,15], укрепление нормативной базы и защиты их прав [43,60].

В Республике Таджикистан трудовые мигранты включены в ключевые группы риска по отношению к туберкулёзу, доля которых ежегодно растёт среди больных ТБ. Среди ключевых групп риска трудовые мигранты составляли 70% всех больных ТБ в 2017 году [59,60,61]. Когорта больных с лабораторно-подтвержденным легочным ТБ в 2018-2021гг. в городе Душанбе составила 9,5% впервые выявленных и 12,6% раннее леченных больных. Статистической связи с развитием МЛУ-ТБ и трудовой миграцией авторы не нашли ни до пандемии (ОШ-1,37; 95% ДИ 0,73-2,54), ни в её период (ОШ-1,44; 95% ДИ 0,72–2,88) [61,62].

Таким образом, анализ представленной литературы показывает, что ТБ среди мигрантов является сложной социально-медицинской проблемой, требующей комплексного подхода. Мигранты являются одним из ключевых резервуаров как активного ТБ, так и ЛТИ. Их вклад в эпидемиологическую ситуацию по ТБ в стране пребывания значим и требует разработки специальных программ профилактики и лечения ТБ, адаптированным к местным условиям. Эффективные меры по контролю за ТБ среди мигрантов включают ранний скрининг, упрощение доступа к медицинской помощи, культурно адаптированную коммуникацию и международное сотрудничество.

ЛИТЕРАТУРА

1. Zhou C., Chu J., Liu J., [et al.]. Adherence to TB Treatment among Migrant Patients in Shandong, China. PLoS ONE. 2012;7:e52334.
2. Shete P.B., Boccia D., Dhavan P., [et al.]. Migrant-Inclusive TB Research Agenda. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2018;22:835–843
3. Dara M., [et al.]. “Minimum package for cross-border TB control and care in the WHO European region: a Wolfheze consensus statement”, Eur Respir J. 2012;40:1081–1090. DOI: 10.1183/09031936.00053012
4. Pareek M., Eborall H.C., Wobi F., [et al.]. Community based testing of migrants for infectious diseases (COMBATID): impact, acceptability and cost-effectiveness of identifying infectious diseases among migrants in primary care: protocol for an interrupted timeseries, qualitative and health economic analysis. BMJ Open. 2019;9. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029188
5. Vanino E., Tadolini M., Attard L., Po C., [et al.]. Systematic tuberculosis screening in asylum seekers in Italy. Clinical Infectious Diseases. 2017;65(8):1407–9. doi: 10.1093/cid/cix503
6. End TB strategy. 2020. Available at: https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf
7. Ribeiro R.M., Goncalves L., Havik P.J., [et al.]. TB and Migrant Pathways in Lisbon. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022;19:3834
8. Бобоходжаев О.И., Пирмахмадзода Б.П., Раджабзода А.С. Туберкулез среди трудовых мигрантов жителей Республики Таджикистан. Вестник Академии Наук Молдовы: Медицина. 2023;3(77):64-69
9. Влияние экономического кризиса на миграционные тенденции и миграционную политику в Российской Федерации и регионе Восточной Европы и Центральной Азии. Аналитический доклад по материалам Круглого стола «Миграционная политика в период экономического спада: современная реальность и долгосрочные перспективы». МОМ. Москва, 2009:42-43
10. Bele S., Jiang W., Lu H., [et al.]. Population Aging and Migrant Workers: Bottlenecks in TB Control in Rural China. PLoS ONE. 2014;9:e88290
11. Bobokhojaev O.I., Pulatova S.D., Saidova S.N. Similarities in measures to prevent the spread of Covid-19 and Tuberculosis. CME Journal of Clinical Case Reports. 2024;1(1):1-3
12. Alsoukhni M.A., Khader Y., Abaza H., [et al.]. Tuberculosis-Related Knowledge, Behaviors, Stigma and Discrimination. SAGE Open Medicine. 2023;11:20503121231187743
13. Bobokhojaev O.I. Experience in optimizing the accessibility of services for tuberculosis in the Republic of Tajikistan. J. Community Med Health Solut. 2022;3:064-068. DOI: 10.29328/journal.jcmhs.1001022
14. Добролюбова Е., Мкртчян Н., Флоринская Ю., Хромов М., [и др.]. Потенциал долговременной миграции в Россию близок к исчерпанию». Мониторинг экономической ситуации в России: тенденции и вызовы социально-экономического развития. 2019:6(89)

15. Латентная туберкулёзная инфекция: обновлённое и объединённое руководство по программному ведению. Руководство. Всемирная Организация Здравоохранения, Женева. 2018:77

16. Ohda J.N., Lonnrotha K., Abubakarc I., [et al.]. Building a European database to gather multi-country evidence on active and latent TB screening for migrants. International Journal of Infectious Diseases. 2019;80:S45–S49. doi: 10.1016/j.ijid.2019.02.041

17. Oren E., Fiero M.H., Barrett E., [et al.]. Latent TB among Farmworkers at US–Mexico Border. BMC Infect. Dis. 2016;16:630

18. Gao L., [et al.]. Latent tuberculosis infection in rural China: baseline results of a population-based, multicentre, prospective cohort study. Lancet Infect Dis. 2015;15: 310–319

19. Bobokhojaev O.I., Rasulov E.F., Abdurakhimov A.A. Detection of pulmonary tuberculosis in the republic of Tajikistan. Hos. Pal. Med. Int. Jnl. 2024;7(3):96—98. DOI: 10.15406/hpmij.2024.07.00248

20. Лапшина И.С., Марапов Д.И., Костромцов С.В., [и др.]. Вклад трудовой миграции в эпидемическую ситуацию по туберкулезу в Калужской области. Туберкулез и болезни легких. 2018;96(11):45–51

21. Цыбикова Э.Б., Гадирова М.Э., Мидоренко Д.А. Заболеваемость туберкулезом среди трудовых мигрантов в России. Туберкулез и болезни легких. 2021;99(11): 35–41

22. Wild V., Jaff D., Shah N.S., Frick M. TB, Human Rights and Ethics among Migrants. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:1075–1085

23. Dhavan P., Dias H.M., Creswell J., Weil D. Overview of TB and Migration. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:610–623

24. Hayward S., Harding R.M., McShane H., Tanner R. Higher TB Incidence among Migrants in the UK. F1000Research. 2018;7:461

25. Khader Y., Warrad N., Maiteh S. TB, HIV, HBV, and HCV among Migrant Workers in Jordan. J. Glob. Infect. Dis. 2024;16:54–59.

26. Li T., Zhang H., Shewade H.D., Soe K.T., Wang L., Du X. Delays before TB Registration among Migrants. BMC Health Serv. Res. 2018;18:786

27. Lu C.W., Lee Y.H., Pan Y.H., [et al.]. TB among Migrant Workers in Taiwan. Global Health. 2019;15:18

28. Рязанцев С.В., Брагин А.Д., Рязанцев Н.С. Положение трудовых мигрантов в регионах мира: вызовы пандемии COVID-19 и реакция правительств. Научное обозрение. 2020;3:7–21

29. Ланкин А.О., Сокол В.В., Николаев В.А., Фурсова Е.А. Медико-социальные аспекты туберкулеза трудовых мигрантов. Научное обозрение: Медицинские науки. 2022;3:86–90.

30. Гуляева Н.А., Еремеева Д.С., Подольская К.Ю., Степанова О.А. Медико-социальные факторы возникновения туберкулеза у мигрантов по Республике Саха (Якутия) в период 2018–2020 гг. Международный научно-исследовательский журнал. 2022;7(121).

31. De Foo C., Wu S., Amin F., [et al.]. Uptake of TB Services by Migrant Workers in Singapore. BMC Health Serv. Res. 2023;23:943

32. Chen S.C., Wang T.Y., Tsai H.C., [et al.]. TB Infection Control among Migrant Workers in Taiwan. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022;19:9899.

33. Li T., Du X., Shewade H.D., Soe K.T., Zhang H. TB Patients Using Web-Based Transfer System in China. PLoS ONE. 2018;13:e0206580.

34. Meaza A., Tola H.H., Eshetu K., [et al.]. TB among Refugees and Migrants: Systematic Review. PLoS ONE. 2022;17:e0268696

35. Nordstoga I, Drage M, Steen TW, Winje BA. Migrant Screening Experiences in Norway. BMC Public Health. 2019;19:796

36. Silva D.R., Mello F.C.Q., Johansen F.D.C., [et al.]. Migration and Medical Screening for TB. J. Bras. Pneumol. 2023:e20230051

37. Aldridge R.W., Zenner D., White P.J., [et al.]. Tuberculosis in Migrants Moving from High-Incidence to Low-Incidence Countries. Lancet. 2016;388:2510–2518.

38. Boukamel M., Fougere Y., Gehri M., [et al.]. TB in Migrant Children in Switzerland. Swiss Med. Wkly. 2020;150:w20253

39. Shriraam V., Srihari R., Gayathri T., Murali L. Active TB Case Finding in India. Indian J. Tuberc. 2020;67:38–42

40. Spruijt I., Haile D.T., Erkens C., [et al.]. Strategies for Motivating Migrants to Participate in LTBI Screening. BMC Public Health. 2020;20:315

41. Charoensook P., Upala P., Anuwatnonthakate A., [et al.]. Pulmonary TB Screening among Migrant Workers. J. Infect. Dev. Ctries. 2018;12:1052–106

42. Lonnroth K., Mor Z., Erkens C., [et al.]. TB in Migrants in Low-Incidence Countries.Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:624–636.

43. Бобоходжаев О.И., Раджабзода А.С., Мирзоева Ф.О., [и др.]. Риск заболевания туберкулезом и эффективность его химиопрофилактики у трудящихся мигрантов, жителей Республики Таджикистан. Туберкулез и болезни легких. 2020; №98(1):16–21.

44. Braga S., Vieira M., Barbosa P., [et al.]. TB Screening in the European Migrant

Population. Breathe. 2024;20:230357.
45. WHO. Global Tuberculosis Report 2024. Geneva: WHO, 2024:69
46. Pramono J.S., Ridwan A., Maria I., [et al.]. Active TB Case Finding in Migrants: Systematic Review. Med. Arch. 2024;78:60–64
47. Reul N.K., Gray Z., Braid B.B., Leland M.A. TB Screening in Silica-Exposed Workers. Public Health Rep. 2022;137:244–254
48. Hu Y., [et al.]. Prevalence of latent tuberculosis infection and its risk factors in schoolchildren and adolescents in Shanghai, China. Eur J Public Health. 2013;23:1064–1069
49. Tschirhart N., Nosten F., Foster A.M. TB Patient Needs along Thailand–Myanmar Border. Health Policy Plan. 2017;32:1212–1219.
50. D'Ambrosio L., Centis R., Dobler C.C., [et al.]. Screening for TB in Migrants. Antibiotics. 2021;10:1355.
51. Шарифов Р. Н., Набирова Д. А., Тиллоева З. Х., Хорт Р., М., Джафаров Н. Дж., Юсуфи С. Дж. Задержки в диагностике и лечении у больных туберкулезом легких в период пандемии COVID-19 в г. Душанбе, Таджикистан, 2022. Туберкулёз и болезни лёгких. 2023; 101 (5): 6–13. http://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-5-6-13
52. Тиллоева З.Х., Мирзоев А.С. Туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью в период пандемии COVID-19 в г. Душанбе. Здравоохранение Таджикистана. 2023;(2):105-112. https://doi.org/10.52888/0514-2515-2023-357-2-105-112
53. Тиллоева З.Х., Мирзоев А.С. Результаты лечения больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью среди ключевых групп населения в период пандемии COVID-19 в г. Душанбе, Таджикистан. Туберкулёз и болезни лёгких. 2024; 102 (3): 24–33. http://doi.org/10.58838/2075-1230-2024-102-3-24-33
54. Liu L., Wu J., Zhao X.Q. Impact of Migrant Workers on TB Transmission. Math. Biosci. Eng. 2012;9:785–807
55. Pace-Asciak A., Mamo J., Calleja N. TB in Undocumented Boat Migrants to Malta. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2013;17:1065–1070.
56. Gelaye K.A., Debalkie G., Ayele T.A., [et al.]. Mass Media and TB Knowledge among Seasonal Workers. BMC Infect. Dis. 2020;20:579
57. Раджабзода А.С. Критический анализ подходов по верификации туберкулёза лёгких среди трудовых мигрантов. Симург. 2023;1:11.
58. Bobokhojaev O.I., Muhammad Y.Y. Pattern of situation of tuberculosis in the Islamic republic of Afghanistan.Hospice & Palliative Medicine Intern. J. 2024;7(4):118–121. DOI: 10.15406/hpmij.2024.07.00254.
59. Di Gennaro F., Cotugno S., Fasano M., [et al.]. Unsuccessful TB Treatment Outcomes in Migrants. Front. Public Health. 2022;10:1024474.
60. Shrivastava S.R., Bobhate P.S., Petkar P.B., [et al.]. Strengthening TB Control among Migrant Workers. Trop. Med. Infect. Dis. 2024;9(11):274
61. Tilloeva, Z., Aghabekyan, S., Davtyan, K., Goncharova, O., Kabirov, O., Pirmahmadzoda, B., Rajabov, A., Mirzoev, A., & Aslanyan, G. (2020). Tuberculosis in key populations in Tajikistan - a snapshot in 2017. Journal of infection in developing countries. 2020;14(11.1):. https://doi.org/10.3855/jidc.11952
62. Тиллоева ЗХ. Динамика лекарственной устойчивости возбудителей туберкулёза во время пандемии новой коронавирусной инфекции в г. Душанбе: необходимость принятия срочных мер. Вестник Авиценны. 2022;24(3):353-68. Available from: https://doi.org/10.25005/2074-0581-2022-24-3-353-368

REFERENCES

1. Zhou C., Chu J., Liu J., [et al.]. Adherence to TB Treatment among Migrant Patients in Shandong, China. PLoS ONE. 2012;7:e52334.
2. Shete P.B., Boccia D., Dhavan P., [et al.]. Migrant-Inclusive TB Research Agenda. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2018;22:835–843
3. Dara M., [et al.]. "Minimum package for cross-border TB control and care in the WHO European region: a Wolfheze consensus statement", Eur Respir J. 2012;40:1081–1090. DOI: 10.1183/09031936.00053012
4. Pareek M., Eborall H.C., Wobi F., [et al.]. Community based testing of migrants for infectious diseases (COMBATID): impact, acceptability and cost-effectiveness of identifying infectious diseases among migrants in primary care: protocol for an interrupted timeseries, qualitative and health economic analysis. BMJ Open. 2019;9. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029188
5. Vanino E., Tadolini M., Attard L., Po C., [et al.]. Systematic tuberculosis screening in asylum seekers in Italy. Clinical Infectious Diseases. 2017;65(8):1407–9. doi: 10.1093/cid/cix503
6. End TB strategy. 2020. Available at: https://www.who.int/tb/strategy/End_TB_Strategy.pdf
7. Ribeiro R.M., Goncalves L., Havik P.J., [et al.]. TB and Migrant Pathways in Lisbon. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022;19:3834
8. Bobokhojaev OI, Pirmakhmadzoda BP, Radzhabzoda AS. Tuberkulez sredi trudovykh migrantov zhiteley Respubliki Tadzhikistan

[Tuberculosis among labor migrants, residents of the Republic of Tajikistan]. Vestnik Akademii Nauk Moldovy: Meditsina - Bulletin of the Academy of Sciences of Moldova: Medicine. 2023;3(77):64-69

9. Vliyaniye ekonomicheskogo krizisa na migratsionnyye tendentsii i migratsionnuyu politiku v Rossiyskoy Federatsii i regione Vostochnoy Yevropy i Tsentral'noy Azii [The Impact of the Economic Crisis on Migration Trends and Migration Policy in the Russian Federation and the Eastern Europe and Central Asia Region]. Analiticheskiy doklad po materialam Kruglogo stola «Migratsionnaya politika v period ekonomicheskogo spada: sovremennaya real'nost' i dolgosrochnyye perspektivy» - Analytical Report Based on the Materials of the Round Table «Migration Policy during the Economic Downturn: Current Reality and Long-Term Prospects.». MOM. Moskva, 2009:42-43

10. Bele S., Jiang W., Lu H., [et al.]. Population Aging and Migrant Workers: Bottlenecks in TB Control in Rural China. PLoS ONE. 2014;9:e88290

11. Bobokhojaev O.I., Pulatova S.D., Saidova S.N. Similarities in measures to prevent the spread of Covid-19 and Tuberculosis. CME Journal of Clinical Case Reports. 2024;1(1):1-3

12. Alsoukhni M.A., Khader Y., Abaza H., [et al.]. Tuberculosis-Related Knowledge, Behaviors, Stigma and Discrimination. SAGE Open Medicine. 2023;11:20503121231187743

13. Bobokhojaev O.I. Experience in optimizing the accessibility of services for tuberculosis in the Republic of Tajikistan. J. Community Med Health Solut. 2022;3:064-068. DOI: 10.29328/journal.jcmhs.1001022

14. Dobrolyubova Ye, Mkrtchyan N, Florinskaya YU, Khromov M, [i dr.]. Potentsial dolgovremennoy migratsii v Rossiyu blizok k ischerpaniyu» [The Potential of Long-Term Migration to Russia is Close to Exhaustion]. Monitoring ekonomicheskoy situatsii v Rossii: tendentsii i vyzovy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya - Monitoring the Economic Situation in Russia: Trends and Challenges of Socioeconomic Development. 2019:6(89)

15. Latentnaya tuberkuloznaya infektsiya: obnovlonnoye i ob»yedinonnoye rukovodstvo po programmnomu vedeniyu [Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management]. Rukovodstvo. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya - World Health Organization, Zheneva. 2018:77/

16. Ohda J.N., Lonnrotha K., Abubakarc I., [et al.]. Building a European database to gather multi-country evidence on active and latent TB screening for migrants. International Journal of Infectious Diseases. 2019;80:S45–S49. doi: 10.1016/j.ijid.2019.02.041

17. Oren E., Fiero M.H., Barrett E., [et al.]. Latent TB among Farmworkers at US–Mexico Border. BMC Infect. Dis. 2016;16:630

18. Gao L., [et al.]. Latent tuberculosis infection in rural China: baseline results of a population-based, multicentre, prospective cohort study. Lancet Infect Dis. 2015;15: 310–319

19. Bobokhojaev O.I., Rasulov E.F., Abdurakhimov A.A. Detection of pulmonary tuberculosis in the republic of Tajikistan. Hos. Pal. Med. Int. Jnl. 2024;7(3):96—98. DOI: 10.15406/hpmij.2024.07.00248

20. Lapshina IS, Marapov DI, Kostromtsov SV, [i dr.]. Vklad trudovoy migratsii v epidemicheskuyu situatsiyu po tuberkulezu v Kaluzhskoy oblasti [The Contribution of Labor Migration to the Tuberculosis Epidemiological Situation in the Kaluga Region]. Tuberkulez i bolezni legkikh - Tuberculosis and Lung Diseases. 2018;96(11):45–51

21. Tsybikova EB, Gadirova ME, Midorenko DA. Zabolevayemost' tuberkulezom sredi trudovykh migrantov v Rossi [Tuberculosis incidence among labor migrants in Russia]. Tuberkulez i bolezni legkikh - Tuberculosis and lung diseases. 2021;99(11): 35–41

22. Wild V., Jaff D., Shah N.S., Frick M. TB, Human Rights and Ethics among Migrants. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:1075–108

23. Dhavan P., Dias H.M., Creswell J., Weil D. Overview of TB and Migration. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:610–623.

24. Hayward S., Harding R.M., McShane H., Tanner R. Higher TB Incidence among Migrants in the UK. F1000Research. 2018;7:461

25. Khader Y., Warrad N., Maiteh S. TB, HIV, HBV, and HCV among Migrant Workers in Jordan. J. Glob. Infect. Dis. 2024;16:54–59

26. Li T., Zhang H., Shewade H.D., Soe K.T., Wang L., Du X. Delays before TB Registration among Migrants. BMC Health Serv. Res. 2018;18:786

27. Lu C.W., Lee Y.H., Pan Y.H., [et al.]. TB among Migrant Workers in Taiwan. Global Health. 2019;15:18

28. Ryazantsev SV, Bragin AD, Ryazantsev NS. Polozheniye trudovykh migrantov v regionakh mira: vyzovy pandemii COVID-19 i reaktsiya pravitel'stv [The situation of labor migrants in the regions of the world: challenges of the COVID-19 pandemic and government responses]. Nauchnoye obozreniye - Scientific review. 2020;3:7–21

29. Lankin AO, Sokol VV, Nikolayev VA,

Fursova YEA. Mediko-sotsial'nyye aspekty tuberkuleza trudovykh migrantov [Medical and Social Aspects of Tuberculosis in Labor Migrants]. Nauchnoye obozreniye: Meditsinskiye nauki - Scientific Review: Medical Sciences. 2022;3:86–90

30. Gulyayeva NA, Yeremeyeva DS, Podol'skaya KYU, Stepanova OA. Mediko-sotsial'nyye faktory vozniknoveniya tuberkuleza u migrantov po Respublike Sakha (Yakutiya) v period 2018–2020 gg. [Medical and social factors of tuberculosis occurrence among migrants in the Republic of Sakha (Yakutia) in the period 2018–2020]. Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal - International Research Journal. 2022;7(121).

31. De Foo C., Wu S., Amin F., [et al.]. Uptake of TB Services by Migrant Workers in Singapore. BMC Health Serv. Res. 2023;23:943

32. Chen S.C., Wang T.Y., Tsai H.C., [et al.]. TB Infection Control among Migrant Workers in Taiwan. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2022;19:9899.

33. Li T., Du X., Shewade H.D., Soe K.T., Zhang H. TB Patients Using Web-Based Transfer System in China. PLoS ONE. 2018;13:e0206580.

34. Meaza A., Tola H.H., Eshetu K., [et al.]. TB among Refugees and Migrants: Systematic Review. PLoS ONE. 2022;17:e0268696

35. Nordstoga I, Drage M, Steen TW, Winje BA. Migrant Screening Experiences in Norway. BMC Public Health. 2019;19:796

36. Silva D.R., Mello F.C.Q., Johansen F.D.C., [et al.]. Migration and Medical Screening for TB. J. Bras. Pneumol. 2023:e20230051

37. Aldridge R.W., Zenner D., White P.J., [et al.]. Tuberculosis in Migrants Moving from High-Incidence to Low-Incidence Countries. Lancet. 2016;388:2510–2518.

38. Boukamel M., Fougere Y., Gehri M., [et al.]. TB in Migrant Children in Switzerland. Swiss Med. Wkly. 2020;150:w20253

39. Shriraam V., Srihari R., Gayathri T., Murali L. Active TB Case Finding in India. Indian J. Tuberc. 2020;67:38–42

40. Spruijt I., Haile D.T., Erkens C., [et al.]. Strategies for Motivating Migrants to Participate in LTBI Screening. BMC Public Health. 2020;20:315

41. Charoensook P., Upala P., Anuwatnonthakate A., [et al.]. Pulmonary TB Screening among Migrant Workers. J. Infect. Dev. Ctries. 2018;12:1052–106

42. Lonnroth K., Mor Z., Erkens C., [et al.]. TB in Migrants in Low-Incidence Countries. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2017;21:624–636

43. Bobokhojaev OI, Radzhabzoda AS, Mirzoyeva FO, [i dr.]. Risk zabolevaniya tuberkulezom i effektivnost' yego khimioprofilaktiki u trudyashchikhsya migrantov, zhiteley Respubliki Tadzhikistan [Risk of tuberculosis and the effectiveness of its chemoprophylaxis in labor migrants, residents of the Republic of Tajikistan]. Tuberkulez i bolezni legkikh - Tuberculosis and lung diseases. 2020; №98(1):16–21

44. Braga S., Vieira M., Barbosa P., [et al.]. TB Screening in the European Migrant Population. Breathe. 2024;20:230357.

45. WHO. Global Tuberculosis Report 2024. Geneva: WHO, 2024:69

46. Pramono J.S., Ridwan A., Maria I., [et al.]. Active TB Case Finding in Migrants: Systematic Review. Med. Arch. 2024;78:60–64

47. Reul N.K., Gray Z., Braid B.B., Leland M.A. TB Screening in Silica-Exposed Workers. Public Health Rep. 2022;137:244–254

48. Hu Y., [et al.]. Prevalence of latent tuberculosis infection and its risk factors in schoolchildren and adolescents in Shanghai, China. Eur J Public Health. 2013;23:1064–1069

49. Tschirhart N., Nosten F., Foster A.M. TB Patient Needs along Thailand–Myanmar Border. Health Policy Plan. 2017;32:1212–1219.

50. D'Ambrosio L., Centis R., Dobler C.C., [et al.]. Screening for TB in Migrants. Antibiotics. 2021;10:1355.

51. Sharifov R.N., Nabirova D.A., Tilloeva Z.Kh., Hort R., Zikriyarova S.M., Dzhafarov N.Dzh., Yusufi S.Dzh. Delays in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis patients during the COVID-19 pandemic in Dushanbe, Tajikistan, 2022. Tuberculosis and Lung Diseases, 2023, vol. 101, no. 5, pp. 6–13 (In Russ.) http://doi.org/10.58838/2075-1230-2023-101-5-6-13

52. Liu L., Wu J., Zhao X.Q. Impact of Migrant Workers on TB Transmission. Math. Biosci. Eng. 2012;9:785–807

53. Pace-Asciak A., Mamo J., Calleja N. TB in Undocumented Boat Migrants to Malta. Int. J. Tuberc. Lung Dis. 2013;17:1065–1070.

54. Gelaye K.A., Debalkie G., Ayele T.A., [et al.]. Mass Media and TB Knowledge among Seasonal Workers. BMC Infect. Dis. 2020;20:579

55. Radzhabzoda AS. Kriticheskiy analiz podkhodov po verifikatsii tuberkuloza logkikh sredi trudovykh migrantov [A critical analysis of approaches to verifying pulmonary tuberculosis among labor migrants]. Simurg. 2023;1:11.

56. Bobokhojaev O.I., Muhammad Y.Y. Pattern of situation of tuberculosis in the Islamic republic of Afghanistan.Hospice & Palliative Medicine Intern. J. 2024;7(4):118–121. DOI: 10.15406/hpmij.2024.07.00254.

57. Di Gennaro F., Cotugno S., Fasano

M., [et al.]. Unsuccessful TB Treatment Outcomes in Migrants. Front. Public Health. 2022;10:1024474.

58. Shrivastava S.R., Bobhate P.S., Petkar P.B., [et al.]. Strengthening TB Control among Migrant Workers. Trop. Med. Infect. Dis. 2024;9(11):274

59. Tilloeva ZKh. Dinamika lekarstvennoy ustoychivosti vozbuditeley tuberkulyoza vo vremya pandemii novoy koronavirusnoy infektsii v g. Dushanbe: neobkhodimost' prinyatiya srochnykh mer [Dynamics of drug resistance in M. tuberculosis during the new coronavirus infection pandemic in Dushanbe: The need for urgent measures]. Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]. 2022;24(3):353-68.Available from: https://doi.org/10.25005/2074-0581-2022-24-3-353-368

60. Shrivastava S.R., Bobhate P.S., Petkar P.B., [et al.]. Strengthening TB Control among Migrant Workers. Trop. Med. Infect. Dis. 2024;9(11):274

61. Tilloeva, Z., Aghabekyan, S., Davtyan, K., Goncharova, O., Kabirov, O., Pirmahmadzoda, B., Rajabov, A., Mirzoev, A., & Aslanyan, G. (2020). Tuberculosis in key populations in Tajikistan - a snapshot in 2017. Journal of infection in developing countries. 2020;14(11.1):. https://doi.org/10.3855/jidc.11952

62. Тиллоева ЗХ. Динамика лекарственной устойчивости возбудителей туберкулёза во время пандемии новой коронавирусной инфекции в г. Душанбе: необходимость принятия срочных мер. Вестник Авиценны. 2022;24(3):353-68. Available from: https://doi.org/10.25005/2074-0581-2022-24-3-353-368

Сведения об авторах:

Махмадизода Ахмад Бурхон - соискатель Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан, тел.: +992908444434.
E-mail: mahmadizodaahmad83@gmail.com;
ORCID:0009-0003-1645-3696

Раджабзода Аслидин Саидбурхон - соискатель Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан, тел.: +992900001444; E-mail: aslidin@mail.ru;
ORCID: 0009-0004-8075-8459

Зубайдова Лутфия Абубакровна - соискатель Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан, тел.: +992991996383; E-mail: zubayidova@mail.ru;

Расулов Ёкубджон Файзуллоевич - соискатель Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан, тел. +992939368157, E-mail: rykubdzhon@mail.ru.

Джобиров Алиджон Рустамбекович - соискатель кафедры фтизиопульмонологии ГОУ ТГМУ им. Абуали ибни Сино, тел.: +992918817796, E-mail: alidzhobirov@mail.ru.
ORCID: 0009-0009-6170-6246

Адрес для корреспонденции: Махмадизода Ахмад Бурхон - соискатель ТНИИ профилактической медицины.
Тел.: +992908444434,
E-mail: mahmadizodaahmad83@gmail.com;

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов.

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали.

Конфликт интересов: отсутствует

Поступило 25.11.2025
Принято в печать 29.12.2025

Правила для авторов

Настоящие «Правила» составлены на основе «Рекомендаций по проведению, представлению, редактированию и публикации научных работ в медицинских журналах», сформулированных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (www.ICMJE.org, обновлено в 2025 году).

1. ПОДГОТОВКА РУКОПИСИ
1.1 Общие требования к оформлению
Рукопись статьи должна быть представлена на русском или английском языках и набрана в текстовом редакторе MS Word шрифтом Times New Roman, размер 14, интервал 1,5. Размеры полей: сверху – 2,0 см; снизу – 2,0 см; слева – 2,0 см; справа – 2,0 см. Все страницы, начиная с титульной, должны быть последовательно пронумерованы.
1.2 Объем статей
- ***Полноразмерная оригинальная статья: 8–12 страниц, включая все разделы без литературы.***
- ***Обзорная статья: 12–15 страниц***
- ***Клинические наблюдения: не более 8 страниц***

1.3 Структура рукописи
Рукопись статьи должна состоять из следующих элементов:
1. ***Титульный лист.***
2. ***Резюме на русском, английском и таджикском языках с ключевыми словами.***
3. ***Основная часть должна содержать следующие разделы: Введение (актуальность), цель исследования, материал и методы, результаты, обсуждение, заключение (выводы).***
4. ***Список литературы оформить в стиле Vancouver.***
5. ***Таблицы и рисунки (при необходимости).***

2. ТИТУЛЬНАЯ СТРАНИЦА
На титульной странице даётся следующая информация:
2.1 Обязательные элементы
- ***Полное название статьи на языке подачи, английском и таджикском языках***
- ***УДК (универсальная десятичная классификация)***
- ***Фамилии и инициалы всех авторов***
- ***Официальное название учреждений и их местонахождение (город, страна)***
- ***Сокращённый вариант названия для колонтитула (не более 50 знаков)***
- ***Ключевые слова***
- ***Подсчет слов основного текста и аннотации отдельно***

2.2 Сведения об авторах
Для каждого автора указываются:
- ***Фамилия, имя, отчество полностью***
- ***Ученые степени и звания***
- ***Должность и место работы (название учреждения и структурного подразделения)***

Обязательные идентификаторы: ORCID ID (обязательно)
Researcher ID (WoS)
Scopus ID
SPIN-код (РИНЦ)
Author ID (РИНЦ)
2.3 Автор для корреспонденции:
- ***Фамилия, имя, отчество полностью***
- ***Ученые степени и звания***
- ***Должность и место работы (название учреждения и структурного подразделения)***
- ***Почтовый индекс и полный адрес***
- ***Контактные телефоны***
- ***Электронный адрес***

2.4 Финансирование и конфликт интересов
- ***Источники финансирования: гранты, оборудование, лекарственные средства***
- ***Декларирование конфликта интересов (финансовых и нефинансовых)***
- ***Использование ИИ-технологий (при применении)***

3. АННОТАЦИЯ И КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
3.1 Структурированная аннотация (для оригинальных статей)
Объем: 250-300 слов на каждом языке
Обязательные разделы: Актуальность/Цель
- ***Материал и методы***
- ***Результаты (с конкретными данными)***
- ***Заключение***

3.2 Неструктурированная аннотация
Для обзоров, клинических наблюдений, кратких сообщений:
- ***Объем: не менее 150 слов***
- ***Краткое изложение содержания без деления на разделы***

3.3 Ключевые слова
- ***Количество: 5-7 слов***
- ***Подбираются согласно 5-7слов согласно Medical Subject Headings (MeSH), доступно по: https://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html***
- ***Указываются на всех языках публикации***

4. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ СТАТЬИ
4.1 Введение
- ***Краткий обзор литературы (публикации последних 5-10 лет)***
- ***Актуальность проблемы***
- ***Научная новизна и практическая значимость***
- ***Спорные и нерешённые вопросы***
- ***Чёткая формулировка цели исследования***
- ***Избегать: данных и выводов из собственного исследования***

4.2 Материал и методы
Дизайн исследования
- ***Тип исследования (проспективное, ретроспективное, рандомизированное и т.д.)***
- ***Место и время проведения***

Участники исследования
- ***Критерии включения и исключения***
- ***Характеристика выборки (возраст, пол, этническая принадлежность)***
- ***Рандомизация (при применении)***
- ***Репрезентативность выборки***

Методы исследования
- ***Подробное описание методов для возможности воспроизведения***
- ***Оборудование с указанием производителя***
- ***Лекарственные препараты (международные непатентованные названия)***
- ***Использование ИИ-технологий (детальное описание при применении)***

Этические аспекты
- ***Номер одобрения этического комитета***
- ***Соответствие Хельсинкской декларации 2024 года***
- ***Информированное согласие участников***
- ***Конфиденциальность данных***

Статистический анализ
- ***Программное обеспечение с указанием версии***
- ***Статистические методы***
- ***Уровень значимости (обычно p<0,05)***
- ***Доверительные интервалы***

4.3 Результаты
- ***Логическая последовательность изложения***
- ***Основные результаты первыми***
- ***Абсолютные числа и проценты***
- ***Не дублировать данные из таблиц в тексте***
- ***4.4 Обсуждение***
- ***Краткое резюме главных находок***
- ***Сравнение с данными литературы***
- ***Статистическая и клиническая значимость***
- ***Ограничения исследования***
- ***Избегать повторения данных из разделов «Введение» и «Результаты»***

4.5 Заключение (выводы)
- ***Ответы на поставленные задачи***
- ***Лаконичные и четкие формулировки рекомендаций по улучшению***
- ***Избегать неподтвержденных утверждений***

5. ТРЕБОВАНИЯ К АВТОРСТВУ
5.1 Критерии авторства (ICMJE 2025)
Автором может быть лицо, которое соответствует ВСЕМ
ЧЕТЫРЁМ критериям:
1. ***Существенный вклад в концепцию или дизайн работы; или сбор, анализ, интерпретацию данных***
2. ***Участие в написании статьи или критическом пересмотре интеллектуального содержания***
3. ***Окончательное одобрение версии для публикации***
4. ***Согласие нести ответственность за все***

аспекты работы
5.2 Ограничения
- *Максимальное количество авторов: 8 для оригинальных статей, 6 для других типов*
- *В одном номере: не более 2 работ одного автора*
- *Студенты могут быть авторами при соответствии критериям*

5.3 Корреспондирующий автор
- *Несёт основную ответственность за коммуникацию с журналом*
- *Обеспечивает соблюдение всех требований*
- *Должен быть доступен в течение всего процесса публикации*

6. ЭТИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
6.1 Клинические исследования
- *Обязательная регистрация до включения первого участника*
- *Допустимые реестры: ClinicalTrials.gov, WHO ICTRP, национальные реестры. Протокол исследования должен быть доступен*

6.2 Конфиденциальность пациентов
- *Исключается любая идентифицирующая информация*
- *Маскировка лиц на фотографиях недостаточна*
- *Письменное согласие при невозможности полной анонимизации*
- *Затушевывание данных на рентгенограммах и других изображениях*

6.3 Исследования на животных
- *Соответствие международным стандартам содержания и использования*
- *Одобрение соответствующих комитетов*
- *Минимизация страданий животных*

6.4 Использование искусственного интеллекта
- *Обязательное декларирование всех случаев использования*
- *Детальное описание в соответствующем разделе*
- *ИИ не может быть автором или соавтором*
- *Проверка точности всех результатов, полученных с помощью ИИ*

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ
7.1 Стиль оформления
- *Ванкуверский стиль (Vancouver style) согласно ICMJE*
- *Нумерация в порядке упоминания в тексте*
- *Ссылки в квадратных скобках [1, 2] или [1–4] или [3, 5–8]*

7.2 Количество источников
- *Оригинальные статьи: 10-20 источников*
- *Обзоры литературы: не более 30 источников*
- *Клинические наблюдения: не более 15 источников*

7.3 Требования к источникам
- *Фамилия и инициалы всех авторов (при >6 авторов указать первых 6 и «et al.»)*
- *Сокращения журналов согласно Index Medicus*
- *Обязательная транслитерация в стиле BGN или BSI*
- *Проверка на отозванные статьи (retracted articles)*

7.4 Недопустимые источники
- *Авторефераты диссертаций*
- *Тезисы конференций*
- *Учебно-методические работы*
- *Ссылки на хищнические журналы*
- *ИИ как источник информации*

7.5 Preprints
- *Разрешение с соответствующей пометкой*
- *Обновление ссылок при появлении рецензируемой версии*

8. ТАБЛИЦЫ И ИЛЛЮСТРАЦИИ
8.1 Таблицы
- *Размещение в тексте после первого упоминания*
- *Нумерация арабскими цифрами*
- *Заголовки должны быть самодостаточными*
- *Формат: Microsoft Office Word*
- *Статистические данные с указанием методов*

8.2 Рисунки и фотографии
- *Качество: не менее 300 dpi*
- *Размер: не менее 80×80 мм (около 1000×1000 пикселей)*
- *Формат: TIFF или JPEG (отдельные файлы)*
- *Подписи должны быть информативными и самодостаточными*

8.3 Диаграммы
- *Предоставляются как в виде рисунка, так и в Excel*
- *Четкость и контрастность*
- *Соответствие тексту*

8.4 Микрофотографии
- *Указание метода окраски и увеличения*
- *Масштабные линейки при необходимости*

9. ПРОЦЕДУРА ПОДАЧИ РУКОПИСИ
9.1 Способ подачи
Электронная подача на адрес: payom.dtb@gmail.com
9.2 Обязательные документы
- *Рукопись в формате MS Word*
- *Сопроводительное письмо с обязательными разделами:*
- *Название статьи и авторы*

---

10. ПРОЦЕСС РЕЦЕНЗИРОВАНИЯ
10.1 Тип рецензирования
- *Двойное слепое рецензирование*
- *Минимум 2 рецензента для каждой статьи*
- *Международные эксперты при необходимости*

10.2 Критерии оценки
- *Научная новизна и актуальность*
- *Методологическое качество*
- *Соответствие этическим нормам*
- *Качество изложения*
- *Соответствие тематике журнала*

10.3 Возможные решения
- *Принять без изменений*
- *Принять с после исправления*
- *Отклонить возможность повторной подачи*
- *Отклонить*

11. ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ СТАТЕЙ
11.1 Оригинальные исследования
- *Следование рекомендациям CONSORT (РКИ), STROBE (наблюдательные)*
- *Обязательная регистрация клинических исследований*
- *Структурированная аннотация*

11.2 Систематические обзоры и мета-анализы
- *Следование рекомендациям PRISMA*
- *Регистрация протокола в PROSPERO*
- *Подробная стратегия поиска*

11.3 Клинические наблюдения
- *Следование рекомендациям CARE*
- *Обязательное согласие пациентов*
- *Обоснование публикации случая*

11.4 Диагностические исследования
- *Следование рекомендациям STARD*
- *Валидация методов*
- *Анализ чувствительности и специфичности*

12. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
12.1 Адрес редакции: 754026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. И. Сомони, 59, ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения»
Контакты:
- *E-mail:* Payom.dtb@gmail.com
- *Телефон: (+992 372) 36-06-90*
- *Сайт: www.vestnik-jpovszt.ru*
- *Главный редактор: Мухаббатзода Джиёнхон Курбон, д.м.н., профессор, ректор*
- *Ответственный редактор: Тиллоева Зулфия Хайбуллоевна, к.м.н.*

13. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ
13.1 Плата за публикацию: отсутствует.
Авторы сохраняют права на исследование.
Статьи доступны после публикации.
Ответственность: за правильность данных несут все авторы. Переписка осуществляется только по электронной почте. Электронные версии доступны на сайте журнала. Рукописи, не соответствующие данным правилам, редакцией не принимаются.
Данные правила основаны на рекомендациях ICMJE 2025 года и могут быть обновлены с учетом изменений международных стандартов.
Последнее обновление: июнь 2025 г.