

МЕДИЦИНА

ISSN 1728-452X (print) & ISSN 2518-1009 (online)
DOI журнала 10.31082/1728-452X
DOI выпуска 10.31082/1728-452X-2026-245-1

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
ЖУРНАЛ

№ 1/245 2026



*«Да Винчи» – новая технология
дистанционной хирургии*

МЕДИЦИНА

ISSN 1728-452X (print) & ISSN 2518-1009 (online)

DOI журнала 10.31082/1728-452X

DOI выпуска 10.31082/1728-452X-2026-245-1

1/245 2026

Международный профессиональный журнал

Издается с 2000 года

Информационный орган Академии клинической и фундаментальной медицины

Главный редактор: **Кумар А.Б.** – PhD, Алматы, Казахстан

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абикулова А.К. –
PhD, профессор, Алматы,
Казахстан

Ахтаева Н.С. –
PhD, доцент, Алматы,
Казахстан

Гаспарян А.Ю. –
MD, PhD, профессор,
Великобритания

Егембердиева Р.А. –
д.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Ешманова А.К. –
к.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Есиркепов М.М. –
д.м.н., профессор, Шымкент,
Казахстан

Игисинов Н.С. –
д.м.н., профессор,
Астана, Казахстан

Иванов Ю.В. –
д.м.н., профессор, Москва,
Россия

Идрисова Ж.Р. –
д.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Изекенова А.К. –
PhD, доцент, Алматы,
Казахстан

Кошербаева Л.К. –
PhD, профессор, Алматы,
Казахстан

Лифшиц Г. –
MD, PhD, профессор,
Тель-Авив, Израиль

Маншарипова А.Т. –
д.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Муминов Т.А. –
д.м.н., профессор,
академик НАН РК, Алматы,
Казахстан

Нургожин Т.С. –
д.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Сугралиев А.Б. –
к.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Тупицин Н. –
д.м.н., профессор, Москва,
Россия

Туруспекова С.Т. –
д.м.н., профессор, Алматы,
Казахстан

Плинио Чирилло –
MD, PhD, профессор,
Неаполь, Италия

Тацуо Шимасава –
MD, PhD, Нарита, Япония

Выпускающий редактор: **Сейсенбаева Н.Ш.**

Chief editor: **Kumar A.B.** – PhD, Алматы, Kazakhstan

EDITORIAL COUNCIL

Abikulova A.K. –
PhD, Professor, Almaty,
Kazakhstan

Akhtaeva N.S. –
PhD, Associate Professor,
Almaty, Kazakhstan

Gasparyan A.Yu. –
MD, PhD, Professor, UK

Egemberdieva R.A. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Almaty, Kazakhstan

Eshmanova A.K. –
PhD, Professor, Almaty,
Kazakhstan

Yessirkeпов M.M. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Shymkent,
Kazakhstan

Igissinov N.S. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Astana, Kazakhstan

Ivanov Yu.V. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Moscow, Russia

Idrissova Zh.R. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Almaty, Kazakhstan

Izekenova A.K. –
PhD, Associate Professor,
Almaty, Kazakhstan

Kosherbaeva L.K. –
PhD, Professor, Almaty,
Kazakhstan

Lifshitz G. –
MD, PhD, Professor, Tel Aviv,
Israel

Mansharipova A.T. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Almaty, Kazakhstan

Muminov T.A. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Academician of the
NAS RK, Almaty, Kazakhstan

Nurgozhin T.S. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Almaty, Kazakhstan

Sugraliev A.B. –
Ph.D., professor, Almaty,
Kazakhstan

Tupitsin N.N. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Moscow, Russia

Turuspekova S.T. –
Doctor of Medical Sciences,
Professor, Almaty,
Kazakhstan

Plinio Cirillo –
MD, PhD, Professor, Naples,
Italy

Tatsuo Shimosawa –
MD, PhD, Narita, Japan

Publishing editor: **Seissenbayeva NSh**

Журнал является международным научно-практическим рецензируемым изданием открытого доступа

Журнал имеет ненулевой импакт-фактор по Казахстанской базе цитирования (АО НЦ НТИ)

©ТОО «Издательство «Здравоохранение Казахстана»

050009, г. Алматы, проспект Абая, 150, офис 12.

Тел./факс: +7 701 366 60 78

E-mail: mcn@medzdrav.kz

Свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания в Министерстве информации и общественного развития РК №KZ33VPY00031057 от 12.01.2021 г.

Архив журнала "Медицина (Алматы)" в сети интернет:
<http://www.medzdrav.kz>; <http://medjournal.kz>

При перепечатке статей ссылка
на журнал обязательна

Журнал "Медицина" (Алматы)

№1 (245) 2026 г.

Реквизиты: ИИК KZ53856000000010776,

АО «Банк ЦентрКредит», код 719,

БИК KСJBKZKX, БИН 060440013521

Журнал отпечатан в типографии ТОО "Print House Gerona",
050040, г. Алматы, ул. Сатпаева, 30А/3, уг. Набережная
Хамита Ергалиева, офис 124.

Тел.: +7 (727) 250-47-40, +7 (727) 398-94-59

Периодичность: 4 раза в год. Тираж 1500 экз.
Подписано в печать 27.03.2026 г. Заказ № 769
Подписной индекс 75702

DOI: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-2-9

УДК 616.89

КАРДИОМЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ РИСКА И ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ-МИШЕНЕЙ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.Ж. ЖАББОРОВА, <https://orcid.org/0009-0008-3710-8687>

Бухарский государственный медицинский институт, г. Бухара, Республика Узбекистан

РЕЗЮМЕ

Введение. Артериальная гипертензия часто сочетается с ожирением, дислипидемией, инсулинорезистентностью, сахарным диабетом и ранним поражением органов-мишеней. Комплексная оценка кардиометаболических и почечных факторов риска необходима для своевременной стратификации риска и выбора профилактической и лечебной тактики.

Цель. Провести сравнительную оценку исходных кардиометаболических факторов риска, метаболических нарушений, поражения органов-мишеней, факторов образа жизни и гемодинамических показателей у больных артериальной гипертензией (АГ) в Бухарской области в разрезе двух клинических групп.

Материал и методы. Проанализированы исходные данные 120 пациентов 40-75 лет с АГ. Оценивали клинико-демографические показатели, АД, ЧСС, ПД, антропometriю, ЭКГ, эхокардиографию, липидный и углеводный обмен, МАУ, СКФ, пищевые привычки и показатели пробы Хенкина. Пациенты были распределены на две клинические группы по 60 человек; данные представлены как $M \pm SD$, $Me [Q1; Q3]$ и $n (\%)$, статистическая значимость принималась при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Средний возраст пациентов составил $57,1 \pm 8,00$ года; женщины составили 54,2%, мужчины – 45,8%. АГ 2-й степени выявлена у 54,2%, АГ 3-й степени – у 34,2% больных; 3-я стадия гипертонической болезни зарегистрирована в 77,5% случаев. Избыточная масса тела и ожирение отмечены у 83,3% пациентов, абдоминальное ожирение – у 74,2%. Дислипидемия выявлена у всех больных, сахарный диабет 2-го типа – в 26,7% случаев. Исходные средние значения САД, ДАД и ЧСС составили соответственно $168,62 \pm 11,83$ мм рт. ст., $104,33 \pm 9,28$ мм рт. ст. и $86,12 \pm 8,29$ уд/мин. По частоте повышения НОМА-IR и метаболического индекса статистически значимых различий между группами не установлено. Средний уровень лептина также не различался между группами, что указывает на сопоставимую выраженность адипокинового дисбаланса. Высокая частота ожирения, дислипидемии и поражения органов-мишеней подтверждает необходимость рассматривать АГ в рамках комплексного кардиоренометаболического риска.

Выводы. У пациентов, обратившихся с АГ, кардиометаболические факторы риска, особенно избыточная масса тела/ожирение, абдоминальное ожирение, дислипидемия, сахарный диабет и признаки поражения органов-мишеней, встречались с высокой частотой. Полученные данные указывают на необходимость усиления раннего скрининга, стратификации риска и комплексных профилактических и лечебных подходов у данной категории больных.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, кардиометаболический риск, абдоминальное ожирение, дислипидемия, проба Хенкина, Бухарская область.

Для цитирования: Жабборова Н.Ж. Кардиометаболические факторы риска и поражение органов-мишеней у больных артериальной гипертензией в Бухарской области // Медицина (Алматы). 2026;1(245):2-9. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-2-9

Т У Ж Ы Р Ы М

БУХАРА ОБЛЫСЫНДА АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРДАҒЫ КАРДИОМЕТАБОЛИКАЛЫҚ ҚАҰІП ФАКТОРЛАРЫ ЖӘНЕ НЫСАНА-АҒЗАЛАРДЫҢ ЗАҚЫМДАНУЫ

Н.Ж. ЖАББОРОВА, <https://orcid.org/0009-0008-3710-8687>

Бұхара мемлекеттік медицина институты, Бұхара, Өзбекстан Республикасы

Кіріспе. Артериялық гипертензия семіздікпен, дислипидемиямен, инсулинрезистенттілікпен, 2-типті қант диабетімен және нысана-ағзалардың ерте зақымдануымен жиі қатар жүреді. Кардиометаболикалық және бүйректік қауіп факторларын кешенді бағалау қауіп стратификациясын нақтылауға және профилактикалық-емдік тактиканы дұрыс таңдауға мүмкіндік береді.

Мақсаты. Бұхара облысында артериялық гипертензиямен (АГ) ауыратын науқастарда емге дейінгі бастапқы кезеңде кардиометаболикалық қауіп факторларын, метаболикалық бұзылыстарды, нысана-ағзалардың зақымдануын, өмір салтына байланысты факторларды және гемодинамикалық көрсеткіштерді екі клиникалық топ бойынша салыстырмалы бағалау.

Материал және әдістері. 40-75 жас аралығындағы АГ-мен 120 науқастың бастапқы деректері талданды. Клинико-демографиялық көрсеткіштер, АҚ, ЖСЖ, пульстік қысым,

Контакты: Жабборова Нигора Жафар қизи, докторант (PhD) по специальности «Кардиология» Бухарского государственного медицинского института, г. Бухара, Республика Узбекистан, e-mail: jabborovanigora94@gmail.com

Contacts: Jabborova Nigora Jafar qizi, PhD doctoral student in Cardiology at Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Republic of Uzbekistan, e-mail: jabborovanigora94@gmail.com

Поступила: 23.03.2026

Принята: 27.03.2026

антропометрия, ЭКГ, эхокардиография, липидтік және көмірсу алмасуы, МАУ, СКФ, тамақтану әдеттері және Хенкин сынамасы бағаланды. Науқастар қолданылған емге байланысты 60 адамнан екі топқа бөлінді; деректер М $\pm$ SD, Me [Q1; Q3] және n (%) түрінде ұсынылды, $p < 0,05$ статистикалық маңызды деп қабылданды.

Нәтижелері және талқылауы. Науқастардың орташа жасы $57,1 \pm 8,00$ жасты құрады; әйелдер – 54,2%, ерлер – 45,8%. АГ-ның 2-дәрежесі науқастардың 54,2%-ында, 3-дәрежесі 34,2%-ында анықталды; гипертониялық аурудың 3-сатысы 77,5% жағдайда тіркелді. Артық дене салмағы мен семіздік 83,3%-ында, абдоминалды семіздік 74,2%-ында анықталды. Дислипидемия барлық науқастарда, 2-типті қант диабеті 26,7% жағдайда тіркелді. Бастапқы орташа САҚ, ДАҚ және ЖСЖ көрсеткіштері тиісінше $168,62 \pm 11,83$ мм сын. бағ., $104,33 \pm 9,28$ мм сын. бағ. және $86,12 \pm 8,29$ соққы/мин құрады. HOMA-IR және метаболикалық индекс жоғарылауының жиілігі бойынша топтар арасында статистикалық маңызды айырмашылық анықталмады. Лептин деңгейінің айырмашылық көрсетпеуі адипокиндік теңгерімсіздікпен байланысты қауіп факторларының салыстырмалы деңгейде екенін көрсетеді. Бұл нәтижелер АГ-ны кардиоренометаболикалық қауіп аясында көшенді бағалау қажеттігін дәлелдейді.

Қорытынды. АГ-мен жүгінген науқастарда кардиометаболикалық қауіп факторлары, әсіресе артық дене салмағы/семіздік, абдоминалды семіздік, дислипидемия, қант диабеті және нысана-ағзалардың зақымдану белгілері жоғары жиілікпен кездесті. Алынған нәтижелер осы санаттағы науқастарда ерте скринингті, қауіп стратификациясын және көшенді профилактикалық-емдік тәсілдерді күшейту қажеттігін көрсетеді.

Негізгі сөздер: артериялық гипертензия, кардиометаболикалық қауіп, абдоминалды семіздік, дислипидемия, Хенкин сынамасы, Бұхара облысы.

Дәйексөз үшін: Жабборова Н.Ж. Бұхара облысында артериялық гипертензиямен ауыратын науқастардағы кардиометаболикалық қауіп факторлары және нысана-ағзалардың зақымдануы // Медицина (Алматы). 2026;1(245):2-9. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-2-9

S U M M A R Y

CARDIOMETABOLIC RISK FACTORS AND TARGET-ORGAN DAMAGE IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION IN BUKHARA REGION

NJ JABBOROVA, <https://orcid.org/0009-0008-3710-8687>

Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Republic of Uzbekistan

Introduction. Arterial hypertension often coexists with obesity, dyslipidemia, insulin resistance, type 2 diabetes, and early target-organ damage. Integrated assessment of cardiometabolic and renal risk factors is essential for timely risk stratification and for planning preventive and therapeutic strategies.

Objective. To conduct a comparative assessment of baseline cardiometabolic risk factors, metabolic disorders, target-organ damage, lifestyle-related factors and hemodynamic parameters in patients with arterial hypertension (AH) in the Bukhara region across two clinical groups.

Materials and methods. Baseline data from 120 patients aged 40-75 years with AH were analyzed. Clinical and demographic characteristics, BP, HR, PP, anthropometry, ECG, echocardiography, lipid and carbohydrate metabolism, MAU, eGFR, dietary habits, and Henkin test parameters were assessed. Patients were divided into two clinical groups of 60 patients each; data were presented as M $\pm$ SD, Me [Q1; Q3], and n (%), with $p < 0.05$ considered statistically significant.

Results and discussion. The mean age of the patients was 57.1 ± 8.00 years; women accounted for 54.2% and men for 45.8%. Grade 2 AH was detected in 54.2% of patients and grade 3 AH in 34.2%; stage 3 hypertensive disease was registered in 77.5% of cases. Overweight and obesity were observed in 83.3% of patients and abdominal obesity in 74.2%. Dyslipidemia was detected in all patients, while type 2 diabetes mellitus was present in 26.7% of cases. Baseline mean systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and heart rate were 168.62 ± 11.83 mmHg, 104.33 ± 9.28 mmHg, and 86.12 ± 8.29 beats/min, respectively. No statistically significant differences were found between the groups in the frequency of elevated HOMA-IR and metabolic index. The comparable leptin level may indicate a similar severity of adipokine-related risk factors. These findings support viewing AH within a broader cardiorenometabolic risk framework.

Conclusion. Cardiometabolic risk factors, particularly overweight/obesity, abdominal obesity, dyslipidemia, diabetes mellitus and signs of target-organ damage, were highly prevalent among patients presenting with AH. These findings indicate the need to strengthen early screening, risk stratification and comprehensive preventive and therapeutic approaches in this category of patients.

Keywords: arterial hypertension, cardiometabolic risk, abdominal obesity, dyslipidemia, Henkin test, Bukhara region.

For reference: Jabborova NJ. Cardiometabolic risk factors and target-organ damage in patients with arterial hypertension in Bukhara region. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2026;1(245):2-9. (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-2-9

ВВЕДЕНИЕ

Артериальная гипертензия (АГ) является одним из ведущих и одновременно модифицируемых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), хронической болезни почек (ХБП) и поражения органов-мишеней. В современных рекомендациях Европейского общества кардиологов (ESC) 2024 года [1] и Европейского общества по артериальной гипертензии (ESH) 2023 года [2] подчеркивается необходимость оценивать АГ не только как повышение артериального давления (АД), но и в совокупности с общим сердечно-сосудистым риском, функцией почек, метаболическими нарушениями и поражением органов-мишеней, ассоциированным с АГ. Поэтому уже на исходном этапе у больных АГ практическое значение имеет комплексное выявление факторов риска, оценка уровня АД и поиск ранних признаков поражения органов-мишеней.

АГ часто сочетается с избыточной массой тела, абдоминальным ожирением, атерогенной дислипидемией, инсулинорезистентностью, сахарным диабетом 2-го типа, гиперурикемией и изменениями функции почек. Накопление указанных факторов у одного пациента повышает кардиометаболический риск, затрудняет контроль АД и увеличивает вероятность неблагоприятных исходов со стороны сердца, почек и сосудистой системы. Подход «сердечно-сосудисто-почечно-метаболическое здоровье» (cardiovascular-kidney-metabolic, СКМ), предложенный Американской кардиологической ассоциацией (АНА) рассматривает ССЗ, ХБП, сахарный диабет и ожирение как взаимосвязанные патологические процессы [3]. Такой подход обосновывает необходимость одновременного анализа не только АД, но и метаболических и почечных показателей у больных АГ.

В последние годы European Atherosclerosis Society (EAS) предложила концепцию клинического стадирования системных метаболических нарушений (systemic metabolic disorders, SMD). Согласно данной концепции, для 1-й стадии характерны инсулинорезистентность или предиабет, избыточная масса тела/дисфункциональная жировая ткань и атерогенная дислипидемия при отсутствии явных признаков поражения органов-мишеней. 2-я стадия характеризуется сахарным диабетом 2-го типа, альбуминурией или ранними категориями ХБП, субклиническим атеросклерозом, диастолической дисфункцией и другими ранними признаками поражения органов-мишеней [4]. Данное стадирование позволяет связать метаболические нарушения с клиническими последствиями и рано выявлять пациентов высокого риска.

Оценка функции почек имеет особое значение в стратификации риска при АГ и кардиометаболических нарушениях. В рекомендациях KDIGO 2024 расчетная скорость клубочковой фильтрации (СКФ) и альбуминурия рассматриваются как ключевые критерии классификации ХБП, прогностической оценки риска и наблюдения за пациентами [5]. Микроальбуминурия (МАУ) является ранним маркером субклинического поражения почек, эндотелиальной дисфункции и высокого сердечно-сосудистого риска. Одновременно, такие лабораторные показатели, как глюкоза, инсулин, НОМА-IR, лептин, мочевая кислота и липидный профиль, помогают определить выраженность метаболической нагрузки [6].

Антропометрические показатели также занимают важное место в оценке риска у больных АГ. Индекс массы тела (ИМТ) отражает общее ожирение, тогда как окружность талии и индекс формы тела (A Body Shape Index, ABSI) позволяют оценить висцеральное ожирение и особенности распределения жировой ткани [8]. Кроме того, избыточное потребление соли, гиподинамия и нездоровые пищевые привычки являются факторами, ухудшающими контроль АГ и повышающими кардиометаболический риск. В связи с этим целесообразна комплексная оценка больных АГ по клиническим, антропометрическим, лабораторным, почечным и поведенческим показателям.

Изучение исходного состояния кардиометаболических факторов риска, дислипидемии, нарушений углеводного обмена, показателей функции почек и поражения органов-мишеней у пациентов с АГ в Бухарской области имеет практическое значение. Такой анализ создает научную основу для корректной стратификации риска, выделения групп с ранним поражением органов-мишеней на основе стадий EAS/SMD и индивидуального планирования последующих профилактических и лечебных мероприятий.

Цель исследования – провести сравнительную оценку исходных кардиометаболических факторов риска, метаболических нарушений, поражения органов-мишеней, факторов образа жизни и гемодинамических показателей у больных артериальной гипертензией в Бухарской области в разрезе двух клинических групп.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование включены 120 пациентов с АГ, обратившихся в поликлинику Бухарского регионального филиала Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра кардиологии (РСНПМЦК) Республики Узбекистан. Возраст пациентов составил 40-75 лет.

У всех пациентов оценивали анамнез, длительность АГ, основные факторы риска ССЗ, степень АГ и стадию гипертонической болезни (ГБ). Из антропометрических показателей определяли рост, массу тела, индекс массы тела и окружность талии. Абдоминальное ожирение регистрировали при окружности талии ≥ 102 см у мужчин и ≥ 88 см у женщин. В лабораторных исследованиях оценивали липидный профиль, глюкозу, инсулин, НОМА-IR, метаболический индекс, лептин, микроальбуминурию, а также СКФ, рассчитанную на основе креатинина. Глюкозу натощак интерпретировали по критериям Американской диабетологической ассоциации (ADA) 2026: $< 5,6$ ммоль/л – норма, $5,6-6,9$ ммоль/л – нарушенная гликемия натощак, $\geq 7,0$ ммоль/л – вероятность сахарного диабета [6]. НОМА-IR рассчитывали по формуле: $\text{инсулин} \times \text{глюкоза} / 22,5$; в практике значение $\text{НОМА-IR} \geq 2,5$ используется как порог, указывающий на высокую вероятность инсулинорезистентности. Метаболический индекс рассчитывали по методу Ройтберга по формуле $[\text{ТГ} \times \text{глюкоза}] / \text{ХС ЛПВП}^2$; $\text{МИ} \geq 7,0$ трактовали как высокий риск инсулинорезистентности. Категории СКФ представлены согласно KDIGO 2024: G1 ≥ 90 , G2 60-89, G3a 45-59, G3b 30-44 мл/мин/1,73 м². Порог вкусовой чувствительности к поваренной соли оценивали с помощью пробы Хенкина с применением трех растворов NaCl в дистиллированной

воде (0,08%, 0,16%, 0,32%). Количественные показатели представлены как $M \pm SD$ и $Me [Q1; Q3]$, качественные показатели – как абсолютные значения и проценты $n (\%)$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Из 120 включенных в исследование пациентов 65 были женщинами и 55 – мужчинами. Средний возраст пациентов составил $57,1 \pm 8,00$ года, длительность АГ – $6,31 \pm 3,54$ года. Почти у половины больных была отмечена наследственная предрасположенность. В общей выборке наиболее часто встречалась АГ 2-й степени – 54,2% пациентов, АГ 3-й степени выявлена у 34,2% больных. 3-я стадия ГБ зарегистрирована в 77,5% случаев, что отражает высокую распространенность поражения органов-мишеней

и высокого сердечно-сосудистого риска в обследованной группе. Как видно из таблицы 1, на исходном этапе I и II группы были сопоставимы по основным клинико-демографическим показателям. Средний возраст пациентов составил $57,22 \pm 7,90$ и $57,00 \pm 8,16$ года, соответственно ($p=0,8828$), длительность артериальной гипертензии – $6,34 \pm 3,47$ и $6,28 \pm 3,63$ года ($p=0,9264$). Доля женщин составила 58,3% в I группе и 50,0% во II группе, мужчин – 41,7% и 50,0% соответственно ($p=0,3596$). Наследственная предрасположенность, курение и употребление алкоголя также статистически значимо не различались между группами ($p>0,05$). Это подтверждает исходную однородность групп и возможность их дальнейшего сравнительного анализа.

Таблица 1 – Исходная клинико-демографическая характеристика пациентов

Показатели	I группа (n=60)	II группа (n=60)	p
Возраст, годы	$57,22 \pm 7,90$	$57,00 \pm 8,16$	0,8828
Женщины	35 (58,3%)	30 (50,0%)	0,3596
Мужчины	25 (41,7%)	30 (50,0%)	0,3596
Длительность АГ, годы	$6,34 \pm 3,47$	$6,28 \pm 3,63$	0,9264
Наследственная предрасположенность	31 (51,7%)	28 (46,7%)	0,5838
Курение	15 (25,0%)	22 (36,7%)	0,1664
Употребление алкоголя	21 (35,0%)	24 (40,0%)	0,5716

Источник: составлено автором.

В исходном анализе I и II группы статистически значимо не различались по возрасту, половому составу, длительности АГ, наследственной предрасположенности, курению и употреблению алкоголя (во всех случаях $p>0,05$). Это свидетельствует о сопоставимости основных клинико-демографических характеристик групп. Анализ гемодинамических показателей показал высокий исходный уровень АД: среднее САД составило $168,62 \pm 11,83$ мм рт.

ст., ДАД – $104,33 \pm 9,28$ мм рт. ст., среднее АД – $125,97 \pm 9,55$ мм рт. ст. Пульсовое давление составило $64,29 \pm 6,71$ мм рт. ст., что может указывать на повышенную артериальную жесткость и значительную гемодинамическую нагрузку. Автоматические измерения САД и ДАД были близки к офисным показателям. Исходная характеристика по ХСН, ИБС, анамнезу инсульта, степени АГ и стадии ГБ представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Исходная характеристика по ХСН, ИБС, анамнезу инсульта, степени АГ и стадии гипертонической болезни

Показатели	I группа (n=60)	II группа (n=60)	p
Хроническая сердечная недостаточность	27 (45,0%)	26 (43,3%)	0,8541
Ишемическая болезнь сердца	42 (70,0%)	44 (73,3%)	0,6854
Сахарный диабет 2-го типа	14 (23,3%)	18 (30,0%)	0,409
Инсульт	0 (0,0%)	3 (5,0%)	0,079
АГ 1-й степени	3 (5,0%)	11 (18,3%)	0,0376
АГ 2-й степени	32 (53,3%)	33 (55,0%)	0,855
АГ 3-й степени	25 (41,7%)	16 (26,7%)	0,083
Гипертоническая болезнь 3-й стадии	48 (80,0%)	45 (75,0%)	0,512
ГЛЖ, n (%)	39 (65,0%)	4 (7,7%)	0,695
ДДЛЖ, n (%)	36 (60,0%)	46 (76,7%)	0,239
НВЧПС: низкая	7/37 (18,9%)	6/35 (17,1%)	0,7992
НВЧПС: средняя	12/37 (32,4%)	14/35 (40,0%)	-
НВЧПС: высокая	18/37 (48,6%)	15/35 (42,9%)	-

Примечания. ХСН – хроническая сердечная недостаточность; АГ – артериальная гипертензия; ГЛЖ – гипертрофия левого желудочка; ДДЛЖ – диастолическая дисфункция левого желудочка; НВЧПС – нарушение вкусовой чувствительности к поваренной соли ($n=72$).

Источник: составлено автором.

Хроническая сердечная недостаточность была зарегистрирована у 45,0% пациентов I группы и у 43,3% пациентов II группы; статистически значимых различий между группами не выявлено ($p = 0,8541$). Инсульт в анамнезе наблюдался у 3 пациентов II группы (5,0%) и не был зарегистрирован в I группе, однако дан-

ное различие не достигло статистической значимости ($p = 0,079$).

По распределению степеней АГ выявлено статистически значимое различие между группами ($p = 0,0376$): в I группе доля АГ 3-й степени была выше (41,7% против 26,7%), тогда как во II группе чаще встречалась АГ 1-й

степени (18,3% против 5,0%). При этом в обеих группах преобладала АГ 2-й степени. ГБ 3-й стадии была отмечена у 80,0% пациентов I группы и у 75,0% пациентов II группы, что свидетельствует о широкой распространенности поражения органов-мишеней и высокого кардиоваскулярного риска.

Согласно рекомендациям ESH 2023, степень АГ оценивали по уровню офисного АД: 1-я степень – САД 140-159 мм рт. ст. и ДАД 90-99 мм рт. ст.; 2-я степень – САД 160-179 мм рт. ст. и ДАД 100-109 мм рт. ст.; 3-я степень – САД ≥ 180 мм рт. ст. и ДАД ≥ 110 мм рт. ст. В национальном клиническом протоколе, основанном на рекомендациях ESH/ESC, 3-я стадия ГБ трактуется как состояние высокого риска, связанное с наличием поражения органов-мишеней или клинических осложнений. Поэтому полученные результаты обосновывают необходимость ранней стратификации риска и комплексного контроля у больных АГ.

Анализ метаболических показателей показал, что у большей части пациентов масса тела превышала норму. В общей группе избыточная масса тела выявлена у 39,2%, ожирение – у 44,2% пациентов; таким образом, у 83,3% больных ИМТ был выше нормы. Абдоминальное ожирение в общей группе встречалось в 74,2% случаев; у женщин данный показатель был выше, чем у мужчин. Дислипидемия зарегистрирована у всех пациентов, что указывает на высокий атерогенный риск при сочетании с АГ. Среди 72 пациентов, которым была проведена проба Хенкина, высокая степень нарушения вкусовой чувствительности к поваренной соли составила 48,6% в I группе и 42,9% во II группе ($p=0,7992$), что отражает заметную долю пациентов с повышенным порогом восприятия соленого вкуса в обеих группах. Исходные антропометрические показатели, ожирение, окружность талии и индекс ABSI представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Исходные антропометрические показатели, ожирение, окружность талии и индекс ABSI

Показатели	I группа (n=60)	II группа (n=60)	p
ИМТ, кг/м ²	30,20 $\pm$ 4,88	28,37 $\pm$ 4,28	0,0312
Нормальная масса тела	7 (11,7%)	13 (21,7%)	0,1416
Избыточная масса тела	23 (38,3%)	24 (40,0%)	0,8516
Ожирение	30 (50,0%)	23 (38,3%)	0,1982
Окружность талии, см	107,15 $\pm$ 10,97	100,53 $\pm$ 14,14	0,0050
Индекс ABSI	0,0861 $\pm$ 0,0054	0,0836 $\pm$ 0,0055	0,0143
Абдоминальное ожирение	49 (81,7%)	40 (66,7%)	0,0605

Примечания. ИМТ – индекс массы тела; ABSI – A Body Shape Index. Источник: составлено автором.

Формула ABSI: окружность талии (м) / [ИМТ² (2/3) $\times$ рост^{1/2} (1/2)]. Для данного индекса отсутствует единая клиническая «норма», однако Кракауер и соавт. для популяции NHANES приводят среднее значение ABSI 0,0808 $\pm$ 0,0053; более высокий ABSI интерпретируется как признак относительного абдоминального ожирения и повышенного риска.

Общая частота ожирения составила 50,0% в I группе и 38,3% во II группе, однако статистически значимых различий между группами не выявлено. Абдоминальное ожирение отмечено у 81,7% пациентов I группы и у 66,7%

пациентов II группы; различие находилось на границе статистической значимости ($p=0,0605$). Исходные лабораторно-метаболические показатели и показатели функции почек представлены в таблице 4.

При анализе лабораторно-метаболических показателей дислипидемия была выявлена с очень высокой частотой в обеих группах. По общему холестерину, триглицеридам, ХС ЛПНП и ХС ЛПВП статистически значимых различий между группами не наблюдалось, что свидетельствует о сходной выраженности исходных атерогенных липидных нарушений.

Таблица 4 – Исходные лабораторно-метаболические показатели и показатели функции почек

Показатели	I группа (n=60)	II группа (n=60)	p
Общий холестерин, n (%)	59 (98,3%)	58 (96,7%)	0,5587
Триглицериды, n (%)	56 (93,3%)	55 (91,7%)	0,7289
ХС ЛПНП, n (%)	60 (100,0%)	59 (98,3%)	0,3153
ХС ЛПВП, n (%)	57 (95,1%)	55 (91,7%)	0,4642
Инсулин, мкЕд/мл, n (%)	16 (26,7%)	5 (8,8%)	0,0082
НОМА-IR, n (%)	39 (65,0%)	44 (77,2%)	0,3230
Метаболический индекс, n (%)	59 (98,3%)	59 (98,3%)	1,0000
СКФ G1 (≥ 90 мл/мин/1,73 м ²), n (%)	26 (43,3%)	24 (40,0%)	-
СКФ G2 (60-89 мл/мин/1,73 м ²)	26 (41,7%)	29 (48,3%)	-
СКФ G3a (45-59 мл/мин/1,73 м ²)	4 (8,3%)	5 (8,3%)	-
СКФ G3b (30-44 мл/мин/1,73 м ²)	4 (6,7%)	2 (3,3%)	0,7961
Лептин, нг/мл	18,44 $\pm$ 6,49	20,96 $\pm$ 8,8	0,08
МАУ, мг/л	18,88 $\pm$ 9,78	19,61 $\pm$ 7,61	0,6490

Примечания. ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности; НОМА-IR – индекс инсулинорезистентности; МАУ – микроальбуминурия; СКФ – скорость клубочковой фильтрации. Источник: составлено автором.

По частоте повышения НОМА-IR и метаболического индекса статистически значимых различий между группами не установлено. Средний уровень лептина в I и II группах также не различался: $18,44 \pm 6,49$ нг/мл и $20,96 \pm 8,8$ нг/мл соответственно ($p = 0,08$). Это может свидетельствовать о сопоставимой выраженности факторов риска, связанных с адипокиновым дисбалансом и метаболически активной жировой тканью.

По распределению категорий МАУ и СКФ статистически значимых различий между группами не отмечено. Вместе с тем основная часть пациентов относилась к категориям СКФ G1-G2, что указывает на преобладание сохраненной или умеренно сниженной функции почек.

Пациенты были разделены на 2 группы в соответствии с концепцией стадирования системных метаболических нарушений, предложенной European Atherosclerosis Society (EAS). К 1-й стадии были отнесены пациенты с метаболическими нарушениями без признаков органного поражения. Ко 2-й стадии были отнесены пациенты с сахарным диабетом, гипертрофией левого желудочка (ГЛЖ) или диастолической дисфункцией левого желудочка (ДДЛЖ) как признаками раннего поражения органов-мишеней. Лабораторно-метаболические критерии и показатели функции почек по стадиям EAS/SMD представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторно-метаболические критерии и показатели функции почек по стадиям EAS/SMD

Показатель	1-я стадия (n=25)	2-я стадия (n=95)	p
Возраст, годы	$53,56 \pm 6,81$	$58,04 \pm 8,05$	0,012
Длительность АГ	$5,30 \pm 3,65$	$6,58 \pm 3,48$	0,1091
ИМТ, кг/м ²	$28,38 \pm 5,75$	$29,52 \pm 4,33$	0,2764
Окружность талии, см	$100,00 \pm 14,00$	$104,85 \pm 12,65$	0,0978
ABSI	$0,08 \pm 0,01$	$0,09 \pm 0,01$	0,3476
Среднее САД	$167,92 \pm 10,37$	$168,81 \pm 12,23$	0,7403
ДАД, мм рт. ст.	$102,20 \pm 8,43$	$104,89 \pm 9,45$	0,1976
Креатинин, мкмоль/л	$75,20 \pm 10,91$	$85,74 \pm 23,57$	0,0320
Мочевая кислота, мг/дл	$6,20 \pm 1,03$	$7,11 \pm 1,89$	0,0217
СКФ, мл/мин/1,73 м ²	$90,28 \pm 15,63$	$81,39 \pm 20,82$	0,0491
ОХС, мг/дл	$234,24 \pm 12,43$	$235,60 \pm 13,69$	0,6536
ТГ, мг/дл	$204,16 \pm 47,21$	$217,83 \pm 53,48$	0,2469
ХС ЛПВП, мг/дл	$32,64 \pm 4,54$	$32,26 \pm 4,70$	0,7202
ХС ЛПНП, мг/дл	$173,52 \pm 18,19$	$175,35 \pm 17,80$	0,6502
АИ	$6,34 \pm 1,24$	$6,49 \pm 1,33$	0,6059
Инсулин, мкЕд/мл	$16,49 \pm 7,75$	$15,76 \pm 8,57$	0,7009
НОМА-IR	$4,58 \pm 2,32$	$4,61 \pm 2,68$	0,9638
МИ	$17,14 \pm 5,47$	$19,92 \pm 7,39$	0,0814
МАУ, мг/л	$14,34 \pm 6,46$	$20,54 \pm 8,82$	0,0013

Примечания. ИМТ – индекс массы тела; ABSI – A Body Shape Index; ОХС – общий холестерин; ТГ – триглицериды; ХС ЛПВП – холестерин липопротеидов высокой плотности; ХС ЛПНП – холестерин липопротеидов низкой плотности; НОМА-IR – индекс инсулинорезистентности; МАУ – микроальбуминурия; СКФ – скорость клубочковой фильтрации. Источник: составлено автором.

У пациентов, относящихся ко 2-й стадии EAS/SMD, были выявлены статистически значимые различия по возрасту, уровню глюкозы крови, мочевой кислоте, СКФ и МАУ по сравнению с пациентами 1-й стадии ($p < 0,05$). Эти результаты указывают на формирование ранних кардиоренальных изменений на фоне метаболической дисфункции при 2-й стадии. В частности, повышение уровня МАУ и снижение СКФ имеют важное значение как ранние маркеры субклинического поражения почек и поражения органов-мишеней. Одновременно, более высокие показатели глюкозы и мочевой кислоты подтверждают нарастание метаболической нагрузки и кардиоренометаболического риска у этих пациентов.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Проведенный анализ показал высокую концентрацию кардиометаболических факторов риска у пациентов с АГ, обратившихся в амбулаторных условиях в Бухарской области. Выявление у значительной части пациентов АГ 2-3-й степени, 3-й стадии ГБ, избыточной массы тела или ожирения, абдоминального ожирения и дислипидемии подтверждает необходимость рассматривать АГ не как

изолированное нозологическое состояние, а в совокупности с общим сердечно-сосудистым, почечным и метаболическим риском [1, 2].

Анализ антропометрических показателей показал, что изменения ИМТ, окружности талии и индекса ABSI имеют значение как важные маркеры висцерального жирового депо и метаболического риска. Известно, что абдоминальное ожирение связано с инсулинорезистентностью, атерогенной дислипидемией, повышенным АД и субклиническим воспалением, а также повышает риск тяжелого течения АГ и поражения органов-мишеней [7, 8]. В этой связи оценка окружности талии и индекса ABSI наряду с обычным ИМТ помогает точнее стратифицировать риск у пациентов с АГ.

Лабораторно-метаболический анализ показал, что дислипидемия присутствовала практически у всех пациентов. Это обосновывает высокий уровень атерогенной нагрузки на фоне АГ и необходимость ранней коррекции липидного обмена. При этом отсутствие значимых межгрупповых различий по показателям липидного спектра может указывать на исходно высокий и относительно однородный атерогенный риск в общей популяции обследованных

больных. В такой ситуации показатели углеводного обмена, функции почек и МАУ могут выступать более чувствительными маркерами для определения стадии сердечно-сосудистого риска [3, 5, 6].

Результаты перегруппировки по стадиям EAS/SMD являются одним из наиболее важных аспектов исследования. У пациентов 2-й стадии по сравнению с 1-й стадией были выявлены статистически значимые различия по возрасту, уровню глюкозы крови, мочевой кислоте, СКФ и МАУ. Эти данные показывают, что при 2-й стадии системных метаболических нарушений метаболические сдвиги не ограничиваются только лабораторными изменениями, а сопровождаются ранними признаками поражения органов-мишеней [4].

Особенно важными признаками нарастающего кардиоренального риска являются повышение МАУ и снижение СКФ, отражающие субклиническое поражение почек. Согласно рекомендациям KDIGO, учет как СКФ, так и МАУ является основой стратификации риска при оценке функции почек [5]. Поэтому выявленные в настоящем исследовании различия по МАУ и СКФ обосновывают необходимость раннего выявления почечного компонента и индивидуализации профилактической и лечебной тактики у больных АГ.

Более высокий уровень глюкозы крови и мочевой кислоты при 2-й стадии отражает комплексный характер кардиоренометаболического риска. Повышение гликемии связано с инсулинорезистентностью и эндотелиальной дисфункцией, тогда как гиперурикемия может быть связана с оксидативным стрессом, нарушением почечной гемодинамики и повышенной артериальной жесткостью. Поэтому у таких пациентов наряду с контролем АД целесообразно динамически наблюдать показатели углеводного обмена, мочевой кислоты, липидного профиля, СКФ и МАУ [1, 3, 5, 6]. В целом результаты исследования подтверждают необходимость комплексного подхода к оценке риска у больных АГ: совместный анализ офисного АД, антропометрических показателей, липидного и углеводного обмена, функции почек, МАУ и факторов

образа жизни повышает вероятность раннего выделения пациентов высокого риска. Это имеет практическое значение для индивидуализации профилактики, лечения и динамического наблюдения.

ВЫВОДЫ

1. У пациентов, обратившихся с АГ в Бухарской области Республики Узбекистан, кардиометаболические факторы риска встречались с высокой частотой: широко распространены избыточная масса тела/ожирение, абдоминальное ожирение, дислипидемия, нарушения обмена глюкозы крови и признаки поражения органов-мишеней.

2. При анализе по стадиям EAS/SMD у пациентов 2-й стадии по сравнению с 1-й стадией выявлены статистически значимые различия по возрасту, уровню глюкозы крови, мочевой кислоте, СКФ и МАУ ($p < 0,05$).

3. Повышение МАУ и снижение СКФ следует рассматривать как важные лабораторные маркеры субклинического поражения почек и раннего кардиоренального риска у больных АГ.

4. Для эффективной стратификации риска у больных АГ целесообразно наряду с уровнем АД комплексно оценивать ИМТ, окружность талии, ABSI, липидный профиль, глюкозу, показатели инсулинорезистентности, мочевую кислоту, СКФ и МАУ.

5. Полученные результаты указывают на необходимость усиления раннего скрининга, активной коррекции образа жизни и индивидуальных профилактических и лечебных мероприятий, направленных на снижение кардиоренометаболического риска у данной категории пациентов.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Автор несет полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Автор не получал гонорар за исследование.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, Christodorescu RM, Daskalopoulou SS, Ferro CJ, Gerds E, Hanssen H, Harris J, Lauder L, McManus RJ, Molloy GJ, Rahimi K, Regitz-Zagrosek V, Rossi GP, Sandset EC, Scheenaerts B, Staessen JA, Uchmanowicz I, Volterrani M, Touyz RM; ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. Eur Heart J. 2024 Oct 7;45(38):3912-4018. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf178. Erratum in: Eur Heart J. 2025 Apr 7;46(14):1300. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf031. Erratum in: Eur Heart J. 2025 Dec 1;46(45):4949. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf659. PMID: 39210715

2. Mancia G, Kreutz R, Brunström M, Burnier M, Grassi G, Januszewicz A, Muiesan ML, Tsioufis K, Agabiti-Rosei E, Algharably EAE, Azizi M, Benetos A, Borghi C, Hitij JB, Cifkova R, Coca A, Cornelissen V, Cruickshank JK, Cunha PG, Danser AHJ, Pinho RM, Delles C, Dominiczak AF, Dorobantu M, Dumas M, Fernández-Alfonso MS, Halimi JM, Járαι Z, Jelaković B, Jordan J, Kuznetsova T, Laurent S, Lovic D, Lurbe

E, Mahfoud F, Manolis A, Miglinas M, Narkiewicz K, Niiranen T, Palatini P, Parati G, Pathak A, Persu A, Polonia J, Redon J, Sarafidis P, Schmieder R, Spronck B, Stabouli S, Stergiou G, Taddei S, Thomopoulos C, Tomaszewski M, Van de Borne P, Wanner C, Weber T, Williams B, Zhang ZY, Kjeldsen SE. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 2023 Dec 1;41(12):1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480. Epub 2023 Sep 26. Erratum in: J Hypertens. 2024 Jan 1;42(1):194. doi: 10.1097/HJH.0000000000003621. PMID: 37345492

3. Ndumele CE, Rangaswami J, Chow SL, Neeland IJ, Tuttle KR, Khan SS, Coresh J, Mathew RO, Baker-Smith CM, Carnethon MR, Despres JP, Ho JE, Joseph JJ, Kernan WN, Khera A, Kosiborod MN, Lekavich CL, Lewis EF, Lo KB, Ozkan B, Palaniappan LP, Patel SS, Pencina MJ, Powell-Wiley TM, Sperling LS, Virani SS, Wright JT, Rajgopal Singh R, Elkind

MSV; American Heart Association. Cardiovascular-Kidney-Metabolic Health: A Presidential Advisory From the American Heart Association. *Circulation*. 2023 Nov 14;148(20):1606-1635. doi: 10.1161/CIR.0000000000001184. Epub 2023 Oct 9. Erratum in: *Circulation*. 2024 Mar 26;149(13):e1023. doi: 10.1161/CIR.0000000000001241. PMID: 37807924

4. Romeo S, Vidal-Puig A, Husain M, Ahima R, Arca M, Bhatt DL, Diehl AM, Fontana L, Foo R, Frühbeck G, Kozlitina J, Lonn E, Pattou F, Plat J, Quaggin SE, Ridker PM, Rydén M, Segata N, Tuttle KR, Verma S, Roeters van Lennep J, Benn M, Binder CJ, Jamialahmadi O, Perkins R, Catapano AL, Tokgözoğlu L, Ray KK; European Atherosclerosis Society Consensus. Clinical staging to guide management of metabolic disorders and their sequelae: a European Atherosclerosis Society consensus statement. *Eur Heart J*. 2025 Oct 7;46(38):3685-3713. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf314. Erratum in: *Eur Heart J*. 2025 Nov 21;46(44):4791. doi: 10.1093/eurheartj/ehaf431. PMID: 40331343; PMCID: PMC12500331

5. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2024 Apr;105(4S):S117-S314. doi: 10.1016/j.kint.2023.10.018. PMID: 38490803

6. American Diabetes Association Professional Practice Committee for Diabetes. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes:

Standards of Care in Diabetes-2026. *Diabetes Care*. 2026;49(Suppl. 1):S27-S49. doi:10.2337/dc26-S002.

7. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. Metabolic syndrome--a new world-wide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet Med*. 2006 May;23(5):469-80. doi: 10.1111/j.1464-5491.2006.01858.x. PMID: 16681555

8. Krakauer NY, Krakauer JC. A new body shape index predicts mortality hazard independently of body mass index. *PLoS One*. 2012;7(7):e39504. doi: 10.1371/journal.pone.0039504. Epub 2012 Jul 18. PMID: 22815707; PMCID: PMC3399847

9. Matthews DR, Hosker JP, Rudenski AS, Naylor BA, Treacher DF, Turner RC. Homeostasis model assessment: insulin resistance and beta-cell function from fasting plasma glucose and insulin concentrations in man. *Diabetologia*. 1985 Jul;28(7):412-9. doi: 10.1007/BF00280883. PMID: 3899825

10. Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA, Gordon DJ, Krauss RM, Savage PJ, Smith SC Jr, Spertus JA, Costa F; American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/ National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005 Oct 25;112(17):2735-52. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169404. Epub 2005 Sep 12. Erratum in: *Circulation*. 2005 Oct 25;112(17):e297. Erratum in: *Circulation*. 2005 Oct 25;112(17):e298. PMID: 16157765

Сведения об авторе:

Жабборова Нигора Жафар кизи, докторант (PhD) по специальности «Кардиология» Бухарского государственного медицинского института, г. Бухара, Республика Узбекистан, e-mail: jabborovanigora94@gmail.com.

DOI: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-10-18

ОЭЖ 616.24-001-089

КЕУДЕ ҚУЫСЫ ЖАБЫҚ ЖАРАҚАТТАРЫНАН КЕЙІНГІ АСҚЫНУЛАРДЫ ЕМДЕУ ӘДІСТЕРІН ЖЕТІЛДІРУ: ЗАМАНАУИ ТӘСІЛДЕР

Т.А. МЕДЕТБЕКОВ, <https://orcid.org/0000-0002-0781-2250>,
Б.А. СЕЙТБАЕВ, <https://orcid.org/0009-0005-0948-1458>,
А.Қ. АХМЕТҚАЛИ, <https://orcid.org/0009-0001-7920-6460>,
Ә.Ж. АМАНГЕЛДИЕВ, <https://orcid.org/0009-0007-4175-7068>,
Н.У. ЛАХАНОВ, <https://orcid.org/0009-0009-4647-1135>,
Ш.Н. ЖАЛАЛ, <https://orcid.org/0009-0000-7093-2389>

«С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Т Ұ Ж Ы Р Ы М

Өзектілігі. Кеуде қуысы ағзаларының жабық жарақаты механикалық жарақаттар кезінде жиі кездеседі. Қазіргі таңда жедел хирургия мен травматологияның маңызды мәселелерінің бірі саналады. Халықаралық эпидемиологиялық зерттеулердің деректері бойынша, кеуде қуысының зақымдануы өртүрлі жарақат түрлерімен зардап шеккен науқастардың 20-25%-ында анықталады, ал политравма жағдайында олардың жиілігі 30-40%-ға дейін жетеді.

Зерттеудің мақсаты. Кеуде қуысының жабық жарақаты мен асқынуының диагностикалық әдістерін жетілдіру және хирургиялық емінің нәтижесін жақсарту.

Материал және әдістері. Global Burden of Disease деректері бойынша, жарақаттар жыл сайын әлемде 4,4 миллионнан астам адамның өліміне себеп болады, ал ауыр жарақаттар құрылымында кеуде қуысы зақымдануларының үлесі аймаққа байланысты 15-30% аралығында болады.

Алматы қаласының №7 клиникалық ауруханасының хирургия және травматология бөлімінде соңғы 5 жылда 216 науқас кеуде қуысының жабық жарақаты және оның асқынуларымен емделуде болды.

Нәтижелері және талқылауы. Алынған мәліметтерді қорытындылайтын болсақ, өте ауыр жағдайдағы науқастар ауруханаға алғашқы 3 сағатта келіп түскенін байқаймыз 138(63,9%). Бұл науқастарға кеуде қуысының жабық жарақатының асқынған түрлерін, жүрек жарақаттарын, кеудекұрсақ жарақаттарын жатқызуға болады.

Ауруханаға кеш (24 сағаттан жоғары) 53 (24,5%) науқас жатқызылды. Кеш жатқызылу себептеріне мыналар жатады: 1) уақытында дәрігерлік көмекке қаралмағандықтан; 2) жатқызылу алдындағы кеш диагноз қойылған; 3) басқа ауруханаларда дұрыс диагноз қойылғаны мен дер кезінде мамандандырылған ем қолданылмауынан.

Қорытынды. Ұсынылған диагностикалық және ем алгоритімі тек диагнозды анықтап қана қоймайды, сонымен бірге кеуде қуысының жабық жарақаттың өртүрлі асқынуларын салыстырмалы диагнозын анықтап, хирургиялық ем тәсілін өте жоғары дәрежеде анықтауға мүмкіндік береді.

Осылайша, торакокопиялық операциялар кеуде қуысының жабық жарақатының асқынуларын емдеудегі негізгі таңдау әдісі болып табылады.

Негізгі сөздер: пневмоторакс, гемоторакс, кеудекұрсақ жарақаты, плевра эмпиемасы, қабырғалардың флотацияланушы сынуы, ұйыған гемоторакс.

Дәйексөз үшін: Медетбеков Т.А., Сейтбаев Б.А., Ахметқали А.Қ., Амангелдиев Ә.Ж., Лаханов Н.У., Жалал Ш.Н. Кеуде қуысы жабық жарақаттарынан кейінгі асқынуларды емдеу әдістерін жетілдіру: заманауи тәсілдер // Медицина (Алматы). 2026;1(245):10-18. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-10-18

Р Е З Ю М Е

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Т.А. МЕДЕТБЕКОВ, <https://orcid.org/0000-0002-0781-2250>,
Б.А. СЕЙТБАЕВ, <https://orcid.org/0009-0005-0948-1458>,
А.Қ. АХМЕТҚАЛИ, <https://orcid.org/0009-0001-7920-6460>,
Ә.Ж. АМАНГЕЛДИЕВ, <https://orcid.org/0009-0007-4175-7068>,
Н.У. ЛАХАНОВ, <https://orcid.org/0009-0009-4647-1135>,
Ш.Н. ЖАЛАЛ, <https://orcid.org/0009-0000-7093-2389>

НАО «Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова», г. Алматы, Республика Казахстан

Актуальность исследования. Закрытая травма органов грудной клетки чаще встречается при механических травмах. В настоящее время одной из важнейших проблем является оперативная хирургия и травматология. По данным международных эпидемиологических

Байланыс үшін: Сейтбаев Батыр Абдрахманұлы, Хирургиялық аурулар №2 кафедрасының 3 курс хирург-резиденті, "С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті" КеАҚ, Алматы қ., e-mail: Batyr.great@gmail.com

Contacts: Seitbaev Batyr Abdrakhmanovich, 3rd year surgical-resident of the Department of Surgical Diseases No 2, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, e-mail: Batyr.great@gmail.com

Поступила: 23.03.2026
Принята: 27.03.2026

исследований, поражения грудной клетки выявляются у 20-25% больных с различными видами травм, а в случае политравмы их частота достигает 30-40%.

Цель исследования. Совершенствование методов диагностики закрытой травмы и осложнений грудной клетки и улучшение результатов хирургического лечения.

Материал и методы. По данным Global Burden of Disease, травмы ежегодно вызывают более 4,4 миллиона смертей во всем мире, а в структуре тяжелых травм доля поражений грудной клетки колеблется от 15 до 30% в зависимости от региона. В отделении хирургии и травматологии клинической больницы №7 г. Алматы за последние 5 лет 216 больных находились на лечении с закрытой травмой грудной клетки и ее осложнениями.

Результаты и обсуждение. Подводя итоги полученных данных, замечаем, что пациенты в очень тяжелом состоянии поступили в больницу в первые 3 часа 138(63,9%). К таким больным можно отнести осложненные формы закрытой травмы грудной клетки, травмы сердца, травмы грудной клетки. 53 (24,5%) пациента были госпитализированы в больницу с опозданием (более чем через 24 часа). К причинам поздней госпитализации относятся: 1) несвоевременное обращение за медицинской помощью; 2) поздний диагноз до госпитализации; 3) неправильный диагноз и несвоевременное применение специализированного лечения в других больницах.

Вывод. Предложенные диагностический и лечебный алгоритмы позволяют не только установить диагноз, но и провести сравнительный анализ различных осложнений закрытой травмы грудной клетки, а также с высокой степенью точности определить подход к хирургическому лечению. Таким образом, торакоскопические операции являются основным методом выбора при лечении осложнений закрытой травмы грудной клетки.

Ключевые слова: пневмоторакс, гемоторакс, травма грудной клетки, эмпиема плевры, флотационный перелом ребер.

Для цитирования: Медетбеков Т.А., Сейтбаев Б.А., Ахметқали А.Қ., Амангелдиев Ә.Ж., Лаханов Н.У., Жалал Ш.Н. Усовершенствование методов лечения осложнений после закрытых травм грудной клетки: современные подходы // Медицина (Алматы). 2026;1(245):10-18. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-10-18

S U M M A R Y

IMPROVING THE METHODS OF TREATMENT OF COMPLICATIONS AFTER CLOSED CHEST INJURIES: MODERN APPROACHES

TA MEDETBEKOV, <https://orcid.org/0000-0002-0781-2250>,
BA SEITBAEV, <https://orcid.org/0009-0005-0948-1458>,
AK AKHMETKALY, <https://orcid.org/0009-0001-7920-6460>,
AJ AMANGELDIYEV, <https://orcid.org/0009-0007-4175-7068>,
NU LAHANOV, <https://orcid.org/0009-0009-4647-1135>,
SN ZHALAL, <https://orcid.org/0009-0000-7093-2389>

Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan

Relevance. Closed chest injury is more common in mechanical injuries. Currently, one of the most important problems is operative surgery and traumatology. According to international epidemiological studies, chest lesions are detected in 20-25% of patients with various types of injuries, and in the case of polytrauma, their frequency reaches 30-40%.

The purpose of the study. Improvement of diagnostic methods for closed chest injuries and complications and improvement of surgical treatment results.

Material and methods. According to the Global Burden of Disease, injuries annually cause more than 4.4 million deaths worldwide, and in the structure of severe injuries, the proportion of chest lesions ranges from 15 to 30%, depending on the region. Over the past 5 years, 216 patients have been treated with closed chest injury and its complications in the Department of Surgery and Traumatology of Clinical Hospital No. 7 in Almaty.

Results. Summarizing the data obtained, we note that 138 (63.9%) patients were admitted to the hospital in very serious condition in the first 3 hours. Such patients include complicated forms of closed chest injury, heart injury, and chest injury. 53 (24.5%) patients were admitted to the hospital late (over 24 hours). The reasons for late hospitalization include: 1) untimely treatment; 2) late diagnosis before hospitalization; 3) incorrect diagnosis and untimely application of specialized treatment in other hospitals.

Conclusion. The proposed diagnostic and therapeutic algorithm allows not only to establish a diagnosis, but also to establish a comparative diagnosis of various complications of closed chest injury and to determine the approach to surgical treatment to a very high degree. Thus, thoracoscopic surgery is the main method of choice in the treatment of complications of closed chest injury.

Keywords: pneumothorax, hemothorax, chest injury, pleural empyema, rib flotation fracture.

For citation: Medetbekov TA, Seitbaev BA, Akhmetkaly AK, Amangeldiyev AJ, Lahanov NU, Zhalal SN. Improving the methods of treatment of complications after closed chest injuries: modern approaches. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2026;1(245):10-18. (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-10-18

Кіріспе

Кеуде қуысы ағзаларының жабық жарақаты механикалық жарақаттар кезінде жиі кездеседі. Қазіргі таңда жедел хирургия мен травматологияның маңызды мәселелерінің бірі саналады. Халықаралық эпидемиологиялық зерттеулердің деректері бойынша, кеуде қуысының зақымдануы өртүрлі жарақат түрлерімен зардап шеккен науқастардың 20-25%-ында анықталады, ал политравма жағдайында олардың жиілігі 30-40%-ға дейін жетеді [1, 2].

Сонымен қатар кеуде қуысының жабық жарақаты жарақаттық өлім-жітім себептері арасында бас-ми жарақаты мен массивті қан жоғалтудан кейін үшінші орында тұр және клиникалық нәтижелерге, сондай-ақ стационарлық емдеу ұзақтығына айтарлықтай әсер етеді [3].

Соңғы жылдары кеуде қуысы жарақаттарының жиілігінің тұрақты өсу үрдісі байқалуда, бұл жол-көлік оқиғаларының, өндірістік жарақаттардың және биіктіктен құлаудың көбеюімен байланысты. Global Burden of Disease деректері бойынша, жарақаттар жыл сайын әлемде 4,4 миллионнан астам адамның өліміне себеп болады, ал ауыр жарақаттар құрылымында кеуде қуысы зақымдануларының үлесі аймаққа байланысты 15-30% аралығында болады [1].

Ең жоғары сырқаттанушылық еңбекке қабілетті жастағы адамдар арасында тіркеледі, бұл аталған патологияның медициналық және әлеуметтік-экономикалық маңыздылығын айқындайды [4].

Кеуде қуысының жабық жарақатының ең жиі себептері жол-көлік оқиғалары болып табылады, олардың үлесіне барлық жағдайлардың 60-70%-ы келеді. Биіктіктен құлау шамамен 15-25%-ды құрайды, ал өндірістік, спорттық және тұрмыстық жарақаттар 5-10% жағдайда кездеседі [2, 5].

Зақымдану механизмі көбінесе тікелей соққы, кеуде қуысының қысылуы немесе кенет тежелумен байланысты, бұл кеуде қабырғасының, өкпе паренхимасының, плевраның және кеудеішілік тамырлардың жарақаттануына әкеледі.

Кеуде қуысы зақымданулары құрылымында ең жиі анықталатыны қабырғалардың сынуы болып табылады, ол науқастардың 55–80%-ында кездеседі. Қабырғалардың көптік сынуы жарақаттың ауырлық маркерлерінің бірі ретінде қарастырылады және тыныс жеткіліксіздігінің даму қаупінің жоғарылауымен, пневмонияның дамуымен және өлім-жітімнің артуымен, әсіресе егде жастағы науқастарда, байланысты [6, 7].

Өкпе соғылуы науқастардың 30-60%-ында анықталады және жиі пневмоторакс пен гемоторакс сияқты плевраішілік асқынулармен қатар жүреді, бұл жарақаттық процестің ағымын едәуір ауырлатады [8].

Травматикалық пневмоторакс кеуде қуысының жабық жарақаты бар науқастардың 20-40%-ында анықталады және кейбір жағдайларда айқын тыныс алу және гемодинамикалық бұзылыстарға әкелетін кернеулі пневмоторакстың дамуымен қатар жүруі мүмкін [9].

Гемоторакс зардап шеккендердің 15-35%-ында анықталады және плевра қуысына массивті қан құйылу кезінде геморрагиялық шоктың дамуына және

өлім-жітім деңгейінің 25-30%-ға дейін артуына әкелуі мүмкін [10].

Бұл асқынуларды емдеудің негізгі әдісі ретінде плевра қуысына дренаж қою болып табылады, оның тиімділігі 85–90%-ға дейін жетеді. Алайда кейбір науқастарда қан кетудің жалғасуы, ретенциялық гемоторакстың қалыптасуы немесе инфекциялық асқынулар байқалады, бұл торакотомия немесе видеоассистенцияланған торакоскопия сияқты хирургиялық араласуларды қажет етеді [11].

Соңғы жылдары VATS сияқты минималды инвазивті емдеу әдістері кеңінен қолданылуда, себебі олар жарақаттылығының төмендігімен, асқынулар жиілігінің азаюымен және госпитализация мерзімінің қысқаруымен ерекшеленеді [12].

Заманауи диагностикалық және емдеу технологияларының дамуына қарамастан, кеуде қуысы ағзаларының жабық жарақаты әлі де пневмония, жедел тыныс жеткіліксіздігі және плевра эмпиемасы сияқты асқынулардың жоғары жиілігімен сипатталады. Оқшауланған кеуде жарақатында өлім-жітім деңгейі 3–8% болса, политравмамен қатар жүрген жағдайда 15–25%-ға дейін жетеді [13].

Осыған байланысты кеуде қуысының жабық жарақаты кезіндегі асқынуларды емдеудің өртүрлі әдістерінің тиімділігін талдау, сондай-ақ диагностикалық және емдік тактиканы оңтайландыру қазіргі хирургияның өзекті мәселелері болып қала береді.

Жұмыстың мақсаты – кеуде қуысының жабық жарақаты мен асқынуының диагностикалық әдістерін жетілдіру және хирургиялық емінің нәтижесін жақсарту.

Зерттеудің міндеттері:

- 1) Кеуде қуысына жабық жарақат пен оның асқынуының диагностикалық алгоритмін құрастыру;
- 2) Бейнеторакоскопиялық әдістің торакотомиядан артықшылығының себептерін анықтау;
- 3) Қабырғалардың флотациялық сынығының емін жетілдіру.

МАТЕРИАЛ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Алматы қаласының №7 клиникалық ауруханасының хирургия және травматология бөлімінде соңғы 5 жылда 216 науқас кеуде қуысының жабық жарақаты және оның асқынуларымен емделуде болды.

Ерлер саны 183 (84,7%), ал әйелдер саны 33 (15,3%). Ерлер жарақаты әйелдермен салыстырғанда жиі кездеседі. Науқастар 16 - 74 жас аралығында. Бақылауда болған науқастардың басым көпшілігі нағыз еңбек жасындағылар.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Науқастардың клиникаға келіп түсуі өртүрлі болды, бірнеше минуттан, бірнеше тәулікке дейін. Түсу уақытын анықтау клиникалық, эндоскопиялық, УДЗ, рентгенологиялық және функционалды зерттеулерді дұрыс бағыттап дұрыс ем таңдауға мүмкіндік берді. Барлық науқастар клиникаға жедел жатқызылды.

Өте ауыр жағдайдағы науқастар ауруханаға алғашқы 6 сағатта келіп түскенін байқаймыз (63,9%). Бұл науқастарға кеуде қуысының жабық жарақатының асқынған түрлерін, жүрек жарақаттарын, кеудекұрсак

жарақаттарын жатқызуға болады. Науқастар өмірге қажетті ішкі ағзалар жарақатын алғаннан кейін, оларды ауруханаға жылдам жеткізілді.

Ауруханаға кеш (24 сағаттан жоғары) (24,5%) науқас жатқызылды. Науқастардың ауруханаға келіп түскендегі жалпы жағдайы тек кеуде қуысы жарақатының ауырлығына ғана байланысты емес, сонымен бірге аралас жарақатқа, шок дәрежесіне, қан кету мөлшеріне, өкпе жарақаты сипатына, науқастың жасына, қосымша аурулардың болғанына, жарақаттанғаннан кейінгі уақыт мерзіміне, организмнің компенсаторлық қорғаныштық дәрежесіне байланысты болады.

ТАЛҚЫЛАУ

Кеуде қуысының жабық жарақатында басым көпшілік жағдайда жол апаты жарақатынан 169 (78,2%) науқас, екінші орынға жұмыс жарақаты 31(14,4%) науқас, ал ең азы тұрмыстық жарақаттану 16 (7,4%) науқас келіп түсетіні байқалды.

Кеуде қуысының жабық жарақаты жарақат дәрежесі мен оның асқынуына байланысты әртүрлі клиникалық белгілермен сипатталады. Жарақат дәрежесі кеуде қуысындағы жара түбінің деңгейімен байланысты. Жара түбі деңгейі плевра қуысына аздаған мөлшерде енгенде, науқастардың жалпы жағдайында ешқандай клиникалық өзгерісті белгілер байқалмайды.

Кеуде қуысының жабық жарақатымен ауруханаға түскен науқастарды қарау барысында аурудың өту кезеңіне, кеуде мүшелеріндегі патологиялық өзгерістердің көлеміне, жарақаттың ауырлық деңгейіне назар аударылды.

Ауруханаға келіп түскен науқастардың барлығына рентгенологиялық зерттеу жасалынды. Кеуде қуысының жабық жарақатымен келген 38 науқаста алғашқы уақытта рентген суретінде гемопневмоторакс болған жоқ.

Кеуде қуысына жабық жарақаттың асқынуында жарақаттан кейінгі пневмоторакс (10%) науқаста, жарақаттан кейінгі гемоторакс (23%) науқаста, жарақаттан кейінгі гемопневмоторакс (27%) науқаста, жарақаттан кейінгі ұйыған гемоторакс (17%) науқаста, кеудекұрсақ жарақаты (9 %) науқаста кездесті.

Кестеден байқағанымыз жарақаттанғаннан кейінгі пневмоторакспен барлығы 23 науқас келіп түсті. Олардың ішінде алғашқы 3 сағатта 16 науқас, ал 3 сағат пен 12 сағат аралығында 7 науқас келіп түсті.

Жарақаттан кейінгі гемоторакспен ауруханаға 51 науқас келіп түсті. Олардың ішінде 43 науқас алғашқы 3 сағат ішінде, ал 8 науқас 3 сағат пен 12 сағат аралығында келіп түсті.

Жарақаттан кейінгі гемопневмоторакспен барлығы 59 науқас келіп түсті. Олардың ішінде 44 науқас алғашқы 3 сағат ішінде, ал 15 науқас 3 сағат пен 12 сағат аралығында келіп түсті.

Жарақаттан кейінгі ұйыған гемоторакспен барлығы 36 науқас келіп түсті. Алғашқы 6 сағатта науқас болған жоқ, ал 6 сағат пен 24 сағат аралығында 12 науқас, 24 сағат пен 72 сағат аралығында 24 науқас келіп түсті.

Жарақаттан кейінгі плевра эмпиемасымен алғашқы 48 сағат ішінде 2 науқас, ал 48 бен 72 сағат аралығында 26 науқас, барлығы ауруханаға 28 науқас келіп түсті.

Кеудекұрсақ жарақатымен барлығы ауруханаға 19 науқас келіп түсті. Олардың ішінде алғашқы 3 сағатқа дейін 16 науқас, ал 3 сағат пен 6 сағат аралығында 3 науқас келіп түсті.

Алынған мәліметтерді қорытындылайтын болсақ, өте ауыр жағдайдағы науқастар ауруханаға алғашқы 3 сағатта келіп түскенін байқаймыз 138(63,9%). Бұл науқастарға кеуде қуысының жабық жарақатының асқынған түрлерін, жүрек жарақаттарын, кеудекұрсақ жарақаттарын жатқызуға болады. Науқастар өмірге қажетті ішкі ағзалар жарақатын алғаннан кейін, оларды ауруханаға жылдам жеткізілді.

Ауруханаға кеш (24 сағаттан жоғары) 53 (24,5%) науқас жатқызылды. Кеш жатқызылу себептеріне мыналар жатады: 1) уақытында дәрігерлік көмекке қаралмағаннан; 2) жатқызылу алдындағы кеш диагноз қойылған; 3) басқа ауруханаларда дұрыс диагноз қойылғаны мен дер кезінде мамандандырылған ем қолданылмауынан.

Науқастардың ауруханаға келіп түскендегі жалпы жағдайы тек кеуде қуысы жарақатының ауырлығына ғана байланысты емес, сонымен бірге аралас жарақатқа, шок дәрежесіне, қан кету мөлшеріне, өкпе жарақаты сипатына, науқастың жасына, қосымша аурулардың болғанына, жарақаттанғаннан кейінгі уақыт мерзіміне, организмнің компенсаторлық қорғаныштық дәрежесіне байланысты болады.

216 науқастың ішінен шок жағдайында 37 (17,2%) науқас келіп түсті. Біздің бақылауымызда геморрагиялық шок 22 (59,5%) науқаста, 15 (40,5%) науқаста жарақатты шоктың ауыр сатыларымен кездесті. Ал 27 (12,5%) науқаста жарақатпен бірге қосымша кардиопульмональды жүйе аурулары, созылмалы спецификалық емес өкпе аурулары пневмосклероз белгілерімен бірге, туа пайда болған өкпе аурулары, жүректің ишемиялық аурулары кездесті.

Кеуде қуысына жабық жарақат пен оның асқынуын тексергенде келесі диагностикалық әдістер мен емдер ұсынамыз (кесте 1):

I этап. Алғашқы тексеру:

- а) Шағымдары;
- ә) Анамнез;
- б) Науқасты жалпы қарау;
- г) Лабораториялық зерттеулер;
- д) Рентгенологиялық тексеру.

II этап. Арнайы тексерулер:

а) Ультрадыбысты зерттеуді өзіміз патент алып ұсынған әдісті қолдандық;

ә) Ультрадыбысты зерттеуде плевра қуысында сұйықтық пен ауа болған жағдайда диагностикалық пункция жасалу қажет. Сұйықтық пен ауаны толығымен алып тастағаннан кейін, өкпеге рентгенография жасалынады. Егер толық немесе субтотальды өкпенің жазылуы байқалса, онда науқас бақылауға жатқызылады. Егер бақылау рентгенінде өкпе толық жазылып, сұйықтық жоқ болса онда әрі қарай бақылауды жалғастырамыз. Егер бақылау рентгенінде сұйықтық пен ауа байқалса, онда операциялы ем керектігіне сұрақ қойылады (торакоскопия,торакотомия);

б) Негізгі немесе бөліктік бронхтардың жарақатына күмән болған жағдайда фибробронхоскопия жасалады

(ФБС). Егер кеңірдек пен бронхтардың жарақаты анықталса оперативті ем жасалады (торакоскопия, торакотомия);

в) Жүрек жарақатына күмән болса ЭКГ және ЭхоКГ жасалады. ЭхоКГ миокардтың, перикардтың жарақаты және жүрек тығындалуы анықталса торакотомия жасау керек. Перикарда сұйықтық бары анықталса пункция жасау қажеттігі сұрағы қойылады;

г) Өңеш, асқазан, 12 елі ішек жарақатына күмән болса ЭФГДС жасалады. Осы мүшелердің жарақаты анықталса торакотомия, лапаротомия жасалады.

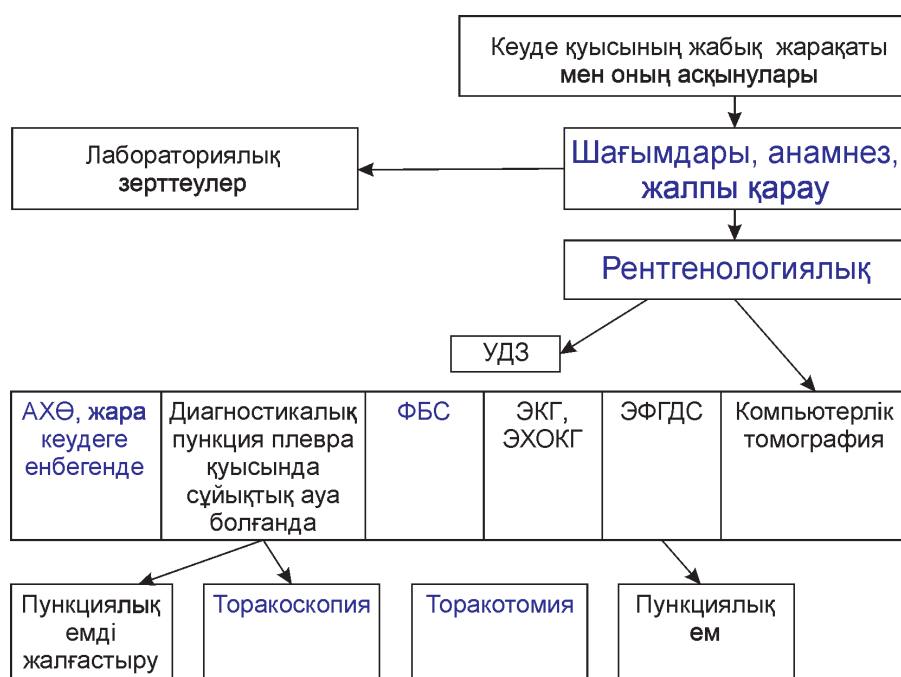
III этап. Емі:

а) Кеуде қуысына енбеген жарақат анықталса, жараға алғашқы хирургиялық өңдеу жасалып (АХӨ), науқас амбулаториялық емдеуге жіберіледі;

б) Диагностикалық торакоскопия, диагностикалық әдістердің соңғы әдісі болып табылады, соның арқасында оперативті емнің көлемі мен көрсеткіші анықталады.

Ұсынылған диагностикалық және ем алгоритімі тек диагнозды анықтап қана қоймайды, сонымен бірге кеуде қуысына жабық жарақаттың әртүрлі асқынуларын салыстырмалы диагнозын анықтап, хирургиялық ем тәсілін өте жоғары дәрежеде анықтауға мүмкіндік береді.

Кестеден байқағанымыз, пункциялық әдіс клиникада кеңінен қолданылды. Уақыт өте келе жаңа әдістер пайда болуына байланысты, бұл әдісті тек шектелген пневмоторакс пен аздаған гемоторакстарда ғана қолданады. Қолдану көрсеткіші аз болуына қарамастан бұл ем әдісінің клиникалық тиімділігі 7,8% құрады.



Кесте 1 - Кеуде қуысына жабық жарақаты кезіндегі диагностика мен емдеудің алгоритмі (дереккөз: автор әзірлеген)

Плевра қуысына дренаж түтігін енгізу, ең кең тараған әдіске жатады. Соңғы жылдары бұл әдісті біртіндеп оперативті торакоскопия ығыстыра бастады. Жақсы жасалған көрсеткіштеріне анализ жасайтын болсақ, бұл әдістің плевра қуысына дренаж түтігін қандай жолмен енгізілгеніне байланысты екенін көреміз. Плевра қуысына дренаж түтігі қойылған 58 науқастың 25 науқасына торакоцентез арқылы қойылды, торакоскопия арқылы 22 науқасқа, кеуде қуысын қысқыш арқылы 11 науқасқа жасалынды. Бұл әдістің клиникалық тиімділігі 26,85% құрады. Дренаж түтігін қойғаннан кейін, бұл әдісті қолдануды дұрыс таңдамағандықтан, 11 науқаста бірден тиімді әсер болмады.

Қабырғалардың флотацияланушы сынуы 6 науқаста кездесті. Бұл жағдайда науқастарға экстремедюлярлы остеосинтез отасы жасалынды. Ота травматолог дәрігерлермен бірігіп орындалды. 3 науқаста гемоторакстың көлемі үлкен болғандықтан видеоторакоскопия әдісі қолданылды. Нәтижесінде 500 мл ден көп қан анықталды. 6

науқасқа да ота барысында плевра қуысына дренаж қойылды.

Жарақатты алғашқы хирургиялық өңдеу 152 науқасқа, кеуде қуысының жабық жарақатымен келіп түскен науқастардың барлығына дерлік алғашқы уақытта жасалды. Кеуде қуысының жабық жарақатының асқынуында, ұйыған гемоторакста тек 11 науқасқа ғана жасалды, ал жарақаттан кейінгі плевра эмпиемасында мүлдем жасалынған жоқ. Себебі, жарақаттан кейінгі плевра эмпиемасының алғашқы хирургиялық өңдеуін, басқа медициналық мекемелерде жасалып, емделген соң бірнеше тәуліктен кейін келіп түсті.

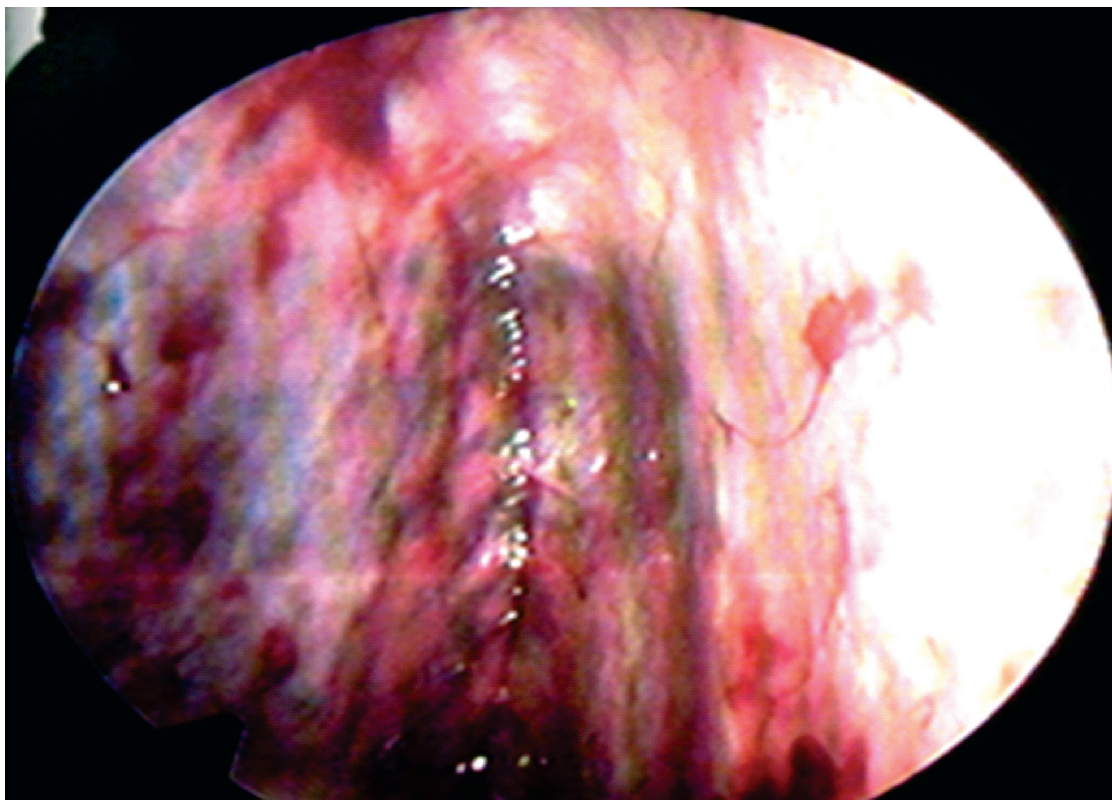
Кеудекұрсақ жарақатымен келіп түскен науқастар 18 болды. Олардың оң жақтысы 11, ал сол жақтысы 7 науқас. Науқастардың барлығы жарақатты тұрмыстық жағдайда, суық қару немесе өткір заттан алғандар болды. Пневмоторакспен 3 науқас, гемоторакспен 5 науқас, гемопневмоторакспен 11 науқас болды.

Кесте 2 – Кеудекұрсақ жарақатты орналасуына байланысты бөлу (дереккөз: автор әзірлеген)

Жарақаттанған жақ	Барлығы	Жарақат дәрежесі	
		"кеуде"	"кеуде-құрсақ"
Оң жақ	11	9	2
Сол жақ	7	4	3
Барлығы	18	13	5
%	100	72,2	27,8

Кестеден көріп тұрғанымыздай, тәсіл қолдануға байланысты, болжау ретінде науқастарды 2 топқа бөлдік. Бірінші - "кеуде" 13 науқас, екінші - "кеуде-құрсақ" 5 науқас (кесте 2).

Емдеу тәсілі науқастың жағдайына, кеуде мен құрсақ қуысы мүшелерінің жарақаттану сипатына, жарақат алғаннан кейінгі уақытқа, жараның орналасу аумағы мен ішкі қанағудың жиілігіне, мүшелердің қысылуына, екі қуыста да қабыну өзгерістерінің болуына байланысты тағайындалды.



1 сурет - Өкпе жарасының видеоэндоскопиялық суреті (дереккөз: автор әзірлеген)

Кеудекұрсақ жарақатының емі дұрыс болуына, диагностиканың ерте қойылуы көп әсер етеді. Қазіргі кезде емдеу тәсілі сатысында жедел кеуде және құрсақ эндоскопиясы өте үлкен өзгерістер енгізді, соның салдарынан көптеген қажетсіз торакотомия мен лапаротомиядан құтқарды. Кеудекұрсақ жарақатына күмәні бар науқастардың барлығына келіп түскенде, жағдайлары қанағаттанарлық болса, клиникалық, рентгенологиялық және ультрадыбысты зерттеулер жасалады. Алынған мәліметтер бізге плевра қуысының асқину сипатын, сонымен бірге құрсақ қуысында сұйықтық немесе бос ауа барын анықтауға мүмкіндік береді. Кеуде қуысы жарақатының топикалық диагностикасында алғашқы жетекші әдістердің біріне торакоскопия жатады. Лапароскопияны плевралды қуыс декомпрессиясын жасап болғаннан кейін, екінші кезекте жасайды. Кеуде жарасын алғашқы хирургиялық өңдеу, жараның кеудекұрсақты сипатын толық анықтап, қателіктер жібермеуге мүмкіндік береді.

Кеудекұрсақ жарақатының айқын клиникалық жағдайы болғанда, науқасты операция бөлмесіне жеткізіп, қандай оперативті ем бірінші кезекте жасалуын жеке-ше шешеді.

Бірінші топта 11 науқас болды, олардың 7 торакотомия бірден жасалынды. 7 науқастың ішінде 2 науқастың ғана операция алдында жарақаты кеудекұрсақ екенін білдік. Ал қалған науқастарда көк ет жарығын операциядан кейін анықтадық. 5 науқасқа торакоскопиядан кейін, плевра қуысы мүшелерінің қанын тоқтатып болған соң, плевра қуысына дренаж түтігі қалдырылып, ортаңғы лапаротомия жасалынды. 3 науқастың жағдайлары ауруханаға келіп түскенде өте ауыр болғандықтан, бірден торакотомия жасалынып, көк еттің перикардқа бекінген тұсындағы жарасын тігіп және өкпе жарасын тігіп болған соң, лапаротомия жасалынды. 3 науқаста жарақат бауырда соқыр бітетін болғандықтан, тек торакоскопия мен лапароскопия операциясымен шектелді.

Екінші топта 5 науқас болды, бұл науқастардың жарақаттану белгілері құрсақ қуысында басым болды. 2 науқасқа лапаротомия жасалып, құрсақ бөліміндегі жарақаттарды тігіп болған соң, кеуде қуысы тек торакоскопия операциясымен шектелді. 2 науқас лапаротомиядан кейін, кеуде қуысына дренаж түтігін қоюмен емделді. 1 науқасқа лапаротомия жасалынып болған соң, торакотомия операциясы жасалды.

Тактикалық жағынан үшінші топ науқастары өте ауыр болды, оларға 2 науқас жатады. Науқастардың жалпы жағдайы өте ауыр жағдайда болғандықтан, 2 науқасқа оперативті емді екі хирургиялық топпен жасалды. Бірінші топ кеуде қуысына, ал екінші топ құрсақ қуысына оперативті ем жасады. 1 науқаста қан кету үшінші сатысында болғандықтан, қайтыс болды.

Сонымен, кеудеқұрсақ жарақаты кеуде жарақатының ауыр түріне жатады, диагностикалық әдісті және оперативті ем жасау аймағын таңдау, операциядан кейінгі асқынуларды болдырмайды және өлім санын азайтады.

Торакоскопиялық ультрадыбысты ұйыған гемотораксты бұзу 21 науқасқа жасалды. Жиырма бір науқастың 17 ерлер, ал 4 науқас әйелдер болды. Жедел түрде 13 науқасқа, ал жеделдеу түрде 8 науқасқа оперативті ем жасалынды. Жеделдеу жасалған операцияның барлығы басқа клиникаларда емделіп келген науқастар. Науқастарға қорытынды диагноз қою үшін көптеген тексерулерді қажет етті және қосымша ауруларын емдеуге тура келді.

Операция көлемі және оның жақсы көрсеткіште болуына үшін уақыт өту-өтпеу жағдайы негізгі орында тұрады. Сондықтан біз ҰГТ диагнозы толық қойылған соң тез оперативті ем жасауға асықтық. ҰГТ түзілуінің негізгі себебінің бірі, кеуденің жабық жарақаттын дер кезінде дұрыс анықталмауы. Клиникалық көрінісі бұл жағдайда өкпе зақымдалуы немесе өкпе қабынуы сияқты болады.

Алғашқы тәулікте 13 науқасқа оперативті ем жасалынды. Бұл уақытта ҰГТ жеңіл майдаланады және майда бөліктерімен бірге алып тасталынады. Өкпе мен плеврада аздаған фибрин талшықтары қалады, оларды алу міндет емес, олар өкпе жазылуына кедергі жасамайды. Бұл кезде қанағу қайта пайда болу қаупі бар. 13 науқастың ішінде бір науқаста қанағу қайта пайда болып, торакотомия жасауға мәжбүр етті. 5 науқасқа оперативті емді 1 мен 3 тәулік аралығында жасалды. ҰГТ барлық жағдайда бұзуға мүмкіншілік болды, тек 3 науқаста қосымша аздаған өкпе декортикациясы жасалды, себебі бұл уақытқа дейін висцералды плевраға фибрин жабысып, өкпе жазылуына кедергі жасады. ҰГТ плевра қуысында болу ұзақтығының көбеюіне байланысты, өкпе декортикациясын қажет ететін науқастар саны да арта түседі. 8 бен 14 тәулік арасында 5 науқасқа оперативті ем жасалынды. Ол өте қиын өтті, себебі ҰГТ қабықшамен қоршалады. Бес науқастың ішінде 1 науқастың ҰГТ бұзылмай қалып, оперативті ем жасалды. Бұл кезде ҰГТ қабықшасы висцералды және париеталды плеврамен тікелей жабысып, париеталды плеврамен бірге алмаса фибрин қабығы алынбайды. Бұл топтағы науқастардың барлығына өкпе

декортикациясы және 1 науқасқа плеврэктомия операциясы жасалды.

Торакоскопиялық операцияның өте қолайсыз жасалуы, әсіресе екі апта өткеннен кейін жасалғанда байқалады. Ондай науқастар үшеу болды. Бір науқасқа ҰГТ бұзу мүмкін болмады, ал келесі науқаста ол іріңдеп кетті, сондықтан ол ультрадыбысты толқынмен оңай бұзылды. Үшінші науқаста ҰГТ көлемі жоғары болды, сондықтан ол толық түзеліп үлгермегендіктен, оны бұзу жеңілдеу болды. Содан кейін науқасқа өкпе декортикациясы мен плеврэктомия жасалды. Барлық науқастарға ҰГТ құралу уақытына қарамастан, іріңді асқынулардың алдын-алу үшін, плевра қуысын ультрадыбысты және 1/40 қатынастағы повидон-йод ерітіндісі арқылы тазарту жасалды. Бұл әдіс алғашқы рет біздің клиникада жасалды.

Мынадай заңдылық ойландырады: неғұрлым ҰГТ көлемі көп болса, соғұрлым ол тез бұзылады. Бұл жағдайды былай түсіндіруге болады, ҰГТ фибрин түзегіш қабілеті сыртынан басталады, сондықтан көлемі үлкен жағдайда түзелу уақыты ұзақ болады.

Науқастарда операциядан кейінгі кезең салыстырмалы түрде жақсы өтті, өзіне тән негізгі ерекшелігі дене қызуының көтерілуі, ол 3-4 тәулік бойы болды. Өкпеге ауа түсуінің ұзақтығы мен ұзақ уақыт бойына экссудативті сұйықтықтың болуынан, өкпе жазылуы да ұзактау болды.

Осылайша, торакоскопиялық операциялар кеуде қуысының жабық жарақатының асқынуларын емдеудегі негізгі таңдау әдісі болып табылады.

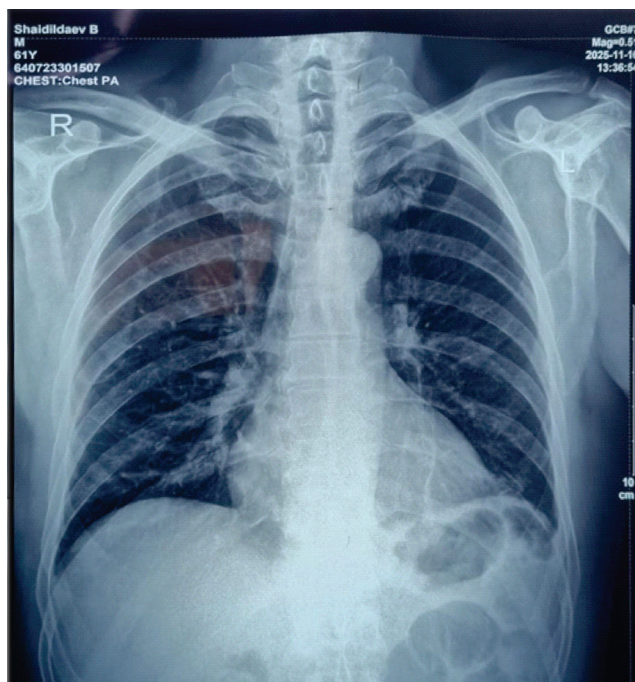
Бейнеторакоскопиялық операцияларды қолдану операциядан кейінгі кезеңде анальгетиктерге деген қажеттілікті азайтуға мүмкіндік берді, пациенттің ерте белсендірілуіне ықпал етіп, стационарлық емдеу ұзақтығын қысқартты.

Плевра қуысын дренаждау – әдетте, кеуде қуысының жабық жарақатынан кейінгі асқынған науқастарға операциядан кейін плевра қуысын дренаждау екі дренаждық түтікпен жүзеге асырылады – біреуі бұғана ортаңғы сызық бойынша II қабырғааралықта, екіншісі ортаңғы қолтық асты сызығы бойынша VII қабырғааралықта. Бұл әдістің бірқатар кемшіліктері бар: екі дренаж болған кезде пациентке қосымша анальгезия қажет, ал кеуде қабырғасында дренаждан кейінгі екі жара орны қалады.

УДЗ – кеуде қуысының сол жақ төменгі бөлігінде ұйыған қан бары анықталды. Науқасқа наркоз арқылы сол жақты торакоскопия жасалды. Сол жақ плевра қуысында шамамен 500 мл көлемде ұйыған қан бары анықталды.

Ары қарай травматолог дәрігерлермен «Ашық репозиция. Бекіткіш пластиналар және бұрандалармен сол жақ X-XI қабырғаларының экстремедулярлық остеосинтезі» операциясы жасалды.

Операциядан кейінгі кезең жақсы өтті, науқаста 4 тәулікке дейін субфебрильді дене қызуы байқалды. Дренаж түтігі 3 тәулікте алынды. Бақылау рентгенологиялық суретінде, өкпе толық жазылған, қабырға-көк ет синусында сұйықтық жоқ. Науқас 9 тәулікте ауруханадан шықты (3 сурет).



2 сурет - Рентген суретінен көріп тұрғанымыз сол жақ 10-11 қабырғаның флотациялық сынығы, науқас Ш. 61 жаста. (дереккөз: автор әзірлеген)

Қабырғалардың флотациялық сынықтарының негізгі емі болып бейнеторкоскопияның бақылауымен экстрамедулярлы остеосинтез болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Ұсынылған диагностикалық және ем алгоритімі тек диагнозды анықтап қана қоймайды, сонымен бірге кеуде қуысының жабық жарақаттың әртүрлі асқынуларын салыстырмалы диагнозын анықтап, хирургиялық ем тәсілін өте жоғары дәрежеде анықтауға мүмкіндік береді.

Осылайша, торакаскопиялық операциялар кеуде қуысының жабық жарақатының асқынуларын емдеудегі негізгі таңдау әдісі болып табылады.

Бейнеторакоскопиялық операцияларды қолдану операциядан кейінгі кезеңде анальгетиктерге деген қажеттілікті азайтуға мүмкіндік берді, пациенттің ерте белсендірілуіне ықпал етіп, стационарлық емдеу ұзақтығын қысқартты.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР/ REFERENCES

1. Karmy-Jones R, Jurkovich GJ. Blunt chest trauma. Curr Probl Surg. 2018;55(5):121–158. DOI:10.1067/j.cpsurg.2018.03.002
2. Battle CE, Hutchings H, Evans PA. Risk factors that predict mortality in patients with blunt chest wall trauma. Injury. 2015;46(4):648–652. DOI:10.1016/j.injury.2014.12.005
3. Peek J, Ochen Y, Saillant N, Groenwold RHH, Leenen LPH, Houwert RM. Traumatic rib fractures: a marker of severe injury. J Trauma Acute Care Surg. 2020;88(4):e88–e94. DOI:10.1097/TA.0000000000002586
4. Fligel BT, Luchette FA, Reed RL, Esposito TJ, Davis KA, Santaniello JM, Gamelli RL. Half-a-dozen ribs: the break-



3 сурет - Отадан кейінгі рентген суреті (дереккөз: автор әзірлеген)

Қабырғалардың флотациялық сынықтарының негізгі емі болып бейнеторкоскопияның бақылауымен экстрамедулярлы остеосинтез болып табылады.

Зерттеу тазалығы

Зерттеуге демеушілік қолдау көрсетілген жоқ.

Авторлар баспаға ұсынылған қолжазбаның түпкілікті нұсқасы үшін толық жауап береді.

Қаржылық және басқа да қатынастар туралы декларация

Барлық авторлар мақаланың тұжырымдамасын әзірлеуге және қолжазба жазуға қатысты.

Қолжазбаның соңғы нұсқасын барлық авторлар мақұлдады. Авторлар мақала үшін ақы алмады.

Мүдделер қайшылығы

Авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

point for mortality. Surgery. 2016;160(4):944–952. DOI:10.1016/j.surg.2016.05.012

5. Miller DL, Mansour KA. Blunt traumatic lung injuries. Thorac Surg Clin. 2017;27(2):113–121. DOI:10.1016/j.thorsurg.2016.12.001

6. Livingston DH, Hauser CJ. Chest wall injury. Surg Clin North Am. 2017;97(5):1047–1064. DOI:10.1016/j.suc.2017.06.002

7. Kulshrestha P, Datt V, Aggarwal P. Thoracic trauma: operative versus nonoperative management. J Emerg Trauma Shock. 2019;12(1):1–7. DOI:10.4103/JETS.JETS_93_18

8. Meyer DM, Jessen ME, Grayburn PA. Video-assisted thoracic surgery in trauma. Ann Thorac Surg. 2016;102(1):356–361. DOI:10.1016/j.athoracsurg.2016.02.082

9. Hoth JJ, Stitzel JD, Gayzik FS, Brownlee NA, Miller PR, Yoza BK. The pathophysiology of pulmonary contusion. J Trauma Acute Care Surg. 2018;84(3):S87–S93. DOI:10.1097/TA.0000000000001766

10. Simon B, Ebert J, Bokhari F, Capella J, Emhoff T, Hayward T, Rodriguez A, Smith L, Weber D. Management of pulmonary contusion and flail chest. J Trauma Acute Care Surg. 2012;73(5):351–361. DOI:10.1097/TA.0b013e31827019fd

11. Tanaka H, Yukioka T, Yamaguti Y, Shimizu S, Goto H, Matsuda H, Shimazaki S. Surgical stabilization of internal pneumatic stabilization. J Trauma. 2016;81(2):314–319. DOI:10.1097/

TA.0000000000001063

12. Kasotakis G, Hasenboehler EA, Streib EW, Patel N, Patel MB, Alarcon L, Bosarge PL, Como JJ, Haut ER, Kerwin AJ, Kozar RA, Lee J, Rowell S, Smith JW, Stern EJ, Stuke L, Tominaga GT, Turkstra TP, Whelan JF, Mayberry JC. Operative fixation of rib fractures. J Trauma Acute Care Surg. 2017;82(3):618–626. DOI:10.1097/TA.0000000000001344

13. Bergeron E, Lavoie A, Clas D, Moore L, Ratte S, Te-treault S, Lemaire J. Elderly trauma patients with rib fractures. J Trauma Acute Care Surg. 2016;61(2):348–354. DOI:10.1097/ta.0000224220.85736.13

Авторлар туралы мәліметтер:

Медетбеков Талғат Алпысбайұлы, медицина ғылымдарының кандидаты, хирургиялық аурулар №2 кафедрасының қауымдастырылған профессоры, жоғары санатты хирург, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: t.a.medetbekov@mail.ru,

Сейтбаев Батыр Әбдірахманұлы, хирургиялық аурулар №2 кафедрасының 3 курс хирург-резиденті, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: Batyr.great@gmail.com,

Ахметқали Абылай Қанатұлы, хирургиялық аурулар №2 кафедрасының 3 курс хирург-резиденті, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: abilay63@gmail.com,

Амангелдиев Әлібек Жәнібекұлы, хирургиялық аурулар №2 кафедрасының 3 курс хирург-резиденті, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: alibek5705@gmail.com,

Лаханов Нұрғали Уәлліханұлы, жалпы хирургия, топографиялық анатомия кафедрасының ассистенті, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: ualihanovicnurgali@gmail.com

Жалал Шынболат Нүркенұлы, хирургиялық аурулар №2 кафедрасының 3 курс хирург-резиденті, “С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті” КеАҚ, Алматы қ., e-mail: shinbolat.zhalal99@mail.ru

DOI: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-19-23

УДК 616.831-005.4

ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ – ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

А.Ш. АЙТБАЕВА¹, <https://orcid.org/0009-0000-1608-8260>,
Е.А. АДИБЕКОВ¹, <https://orcid.org/0009-0003-2543-8236>,
Б.К. САРСЕМБАЕВ², <https://orcid.org/0000-0002-9074-1990>

¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», г. Алматы, Республика Казахстан,

²ТОО «Клиника пластической хирургии и экстракорпоральной детоксикации», г. Алматы, Республика Казахстан

РЕЗЮМЕ

Актуальность исследования. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) рассматриваются как глобальная проблема современного человечества, сопоставимая с эпидемией, в связи с высоким уровнем заболеваемости, распространенности, смертности, ограничений трудоспособности и инвалидизации, особенно среди трудоспособного населения. В Республике Казахстан, согласно официальной статистике, ежегодно регистрируется около 50000 случаев инсульта, из них 24% со смертельным исходом, при этом внутригоспитальная летальность составляет 12%.

Цель исследования. Определить тенденции в динамике заболеваемости ОНМК в Республике Казахстан.

Материал и методы. В качестве основного метода исследования использовался обсервационный с количественным, аналитическим и описательным компонентами.

В ходе работы также использовались статистические данные, нормативно-правовые акты, приказы, стандарты и клинические протоколы по тематике исследовательской работы.

Результаты и обсуждение. Показатель заболеваемости ОНМК в Республике Казахстан, несмотря на достигнутые успехи в организации медицинской помощи, растет и превышает показатели развитых стран мира в 3 раза.

Вывод. Данная проблема сохраняет свою актуальность, требуя дальнейшего совершенствования системы ранней диагностики, профилактики и своевременного лечения ОНМК.

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, заболеваемость, Республика Казахстан.

Для цитирования: Айтбаева А.Ш., Адилбеков Е.А., Сарсембаев Б.К. Острые нарушения мозгового кровообращения – динамика заболеваемости в Республике Казахстан // Медицина (Алматы). 2026;1(245):19-23. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-19-23

ТҰЖЫРЫМ

МИ ҚАНАЙНАЛЫМЫНЫҢ ЖІТІ ЖЕДЕЛ БҰЗЫЛУЫ – ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ СЫРҚАТТАНУШЫЛЫҚ КӨРСЕТКІШІНІҢ ДИНАМИКАСЫ

А.Ш. АЙТБАЕВА¹, <https://orcid.org/0009-0000-1608-8260>,
Е.А. ӘДІЛБЕКОВ¹, <https://orcid.org/0009-0003-2543-8236>,
Б.К. САРСЕМБАЕВ², <https://orcid.org/0000-0002-9074-1990>

¹«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МеББМ, Алматы қ.,

Қазақстан Республикасы,

²«Пластикалық хирургия және экстракорпоралды детоксикация клиникасы» ЖШС, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Зерттеудің өзектілігі. Цереброваскулярлық жіті жедел бұзылуларды бүкіл әлемдегі медицина мамандары қазіргі адамзаттың жаһандық проблемасы ретінде қарастырады, бұл аурудың жоғары деңгейіне, таралуына, өлімге әкеп соғуына, мүгедектікке, еңбек етуді, әсіресе еңбекке қабілетті халық санаты арасында шектеуіне байланысты эпидемиямен салыстырылады. Қазақстан Республикасында ресми статистикаға сәйкес жыл сайын инсульттің 50 000-ға жуық жағдайы тіркеледі, оның 24%-ы өліммен аяқталады, оның ішінде ауруханаішілік өлім-жітім 12% – құрайды.

Зерттеудің мақсаты. Жалпы әлемдік көрсеткіштермен салыстырғанда Қазақстан Республикасындағы ЖБҚБ-мен сырқаттанушылық динамикасындағы өзгерістерді анықтау.

Материал және әдістер. Зерттеудің негізгі әдісі ретінде сандық, аналитикалық және сипаттамалық компоненттері бар бақылау әдісі қолданылды. Ақпараттық-ғылыми іздеу бағысында негізгі электрондық әдеби дерекқорлардан іздеу сұрауы жүргізілді. Бұдан басқа, зерттеу жұмысының тақырыбы бойынша статистикалық деректер, нормативтік-құқықтық актілер, бұйрықтар, стандарттар және клиникалық хаттамалар пайдаланылды.

Нәтижелері және талқылау. Медициналық көмекті ұйымдастыруда қол жеткізілген жетістіктерге қарамастан, аурудың өсіп келе жатқан көрсеткіші ерте диагностика, алдын алу және уақытылы емдеу жүйесін одан әрі жетілдіруді талап ете отырып, өзектілігін сақтайды.

Контакты: Сарсембаев Бауыржан Касыметович, доктор медицинских наук, руководитель службы анестезии и интенсивной терапии, ТОО «Клиника пластической хирургии и экстракорпоральной детоксикации», г. Алматы, конт. телефон: +77017886082, e-mail: bauyr_s_71@mail.ru

Contacts: Sarsembaev Bauyrzhan Kasymetovich, Doctor of Medical Sciences, Head of the Anesthesia and Intensive Care Service, Plastic Surgery and Extracorporeal Detoxification Clinic, Almaty, contact phone: +77017886082, e-mail: bauyr_s_71@mail.ru

Поступила: 16.03.2026
Принята: 27.03.2026

Қорытынды. ЖБҚБ Қазақстан Республикасы халқының аурушаңдығы әлемнің дамыған елдерінің көрсеткіштерінен 3 есе артады.

Негізгі сөздер: бас ми қанайналымының жіті жедел бұзылыстары; сырқаттанушылық көрсеткіші; Қазақстан Республикасы.

Дәйексөз үшін: Айтбаева А.Ш., Әділбеков Е.А., Сәрсембаев Б.К. Ми қанайналымының жіті жедел бұзылуы – Қазақстан Республикасындағы сырқаттанушылық көрсеткішінің динамикасы // Медицина (Алматы). 2026;1(245):19-23. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-19-23

S U M M A R Y

ACUTE CEREBRAL CIRCULATION DISORDERS – MORBIDITY DYNAMICS IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

AS AITBAYEVA¹, <https://orcid.org/0009-0000-1608-8260>,
EA ADILBEKOV¹, <https://orcid.org/0009-0003-2543-8236>,
BK SARSEMBAYEV², <https://orcid.org/0000-0002-9074-1990>

¹«Kazakhstan-Russian Medical University» NEI, Almaty, Republic of Kazakhstan,

²«Plastic Surgery and Extracorporeal Detoxication Clinic» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan

Relevance. Acute cerebral circulatory disorders (Cerebrovascular Accidents, CVA) are a global problem of modern humanity, comparable to an epidemic due to the high incidence, prevalence, mortality, disability and disability, especially among the working-age population. According to official statistics, about 50,000 cases of stroke are registered annually in the Republic of Kazakhstan, of which 24% are fatal, including an inpatient mortality rate of 12%.

Aim of the study. The purpose of the study was to determine trends in CVA incidence dynamics in the Republic of Kazakhstan.

Material and Methods. The research was mainly observational, with quantitative, analytical, and descriptive components. The information search was conducted in the main electronic literary databases. Statistical data, regulatory legal acts, orders, standards, and clinical protocols on the subject of research were also used.

Results and Discussion. The incidence rate of stroke in the Republic of Kazakhstan, despite the successes achieved in the organization of medical care, is growing and exceeds the rates in developed countries by 3 times.

Conclusion. This problem remains relevant and requires further improvement of the system of early diagnosis, prevention and timely treatment.

Keywords: acute cerebral circulation disorders, morbidity, Republic of Kazakhstan.

For citation: Aitbayeva AS, Adilbekov EA, Sarsembayev BK. Acute cerebral circulation disorders – morbidity dynamics in the Republic of Kazakhstan. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2026;1(245):19-23. (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-19-23

Введение

Инсульт является глобальной проблемой общественного здравоохранения и занимает ведущее место в структуре заболеваемости, смертности и инвалидизации в мире [1]. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) стабильно находятся на втором месте среди причин смертности, уступая по этому показателю только ишемической болезни сердца [2].

В последние годы ОНМК все чаще позиционируются как глобальную проблему, сопоставимую с эпидемией в связи с высоким уровнем заболеваемости, распространенности, смертности, ограничениями трудоспособности и инвалидизации, особенно среди трудоспособного населения. Результаты исследования глобального бремени ОНМК (Global Burden of Disease, 2021) показали, что ежегодно во всем мире регистрируется более 12 миллионов новых случаев ОНМК и что данное заболевание является одной из главных причин стойкой утраты трудоспособности [3].

ОНМК из года в год лидируют в структуре заболеваемости, летальности и причин инвалидности трудоспособного населения в странах с разными уровнями развития. К примеру, в европейском регионе первое место по смертности от инсульта занимают Болгария (294 смертельных случая на 100 000 в год) и Латвия (271 на 100 000 в год) [4, 8].

В Калифорнии (США) с 2011 по 2019 годы количество смертей от болезней сердца увеличилось с 596 577 до 659 041 (на 10,4%) смертей от инсульта – со 128 932 до 150 005 (на 16,3%). С 2019 по 2020 годы смертность от болезней сердца и инсульта увеличилась на 37 934 смертельных случая (5,8%) и 10 262 смертельных случая (6,8%), соответственно [12].

Мировая тенденция с 1990 по 2022 годы показала возрастание показателя абсолютной заболеваемости ишемическим инсультом на 41% и геморрагическим инсультом на 50%, что связано с соответствующими экономическими убытками для бюджета систем здравоохранения и со-

циальными утратами среди трудоспособного населения [6]. Показатели за такой значительный период важны для понимания влияния современного стиля жизни пациентов на повышение рисков развития ОНМК. Такие статистические показатели также подтверждают важность улучшения ведения пациентов в острой фазе заболевания для сохранения трудоспособности и предотвращения инвалидизации вследствие нарушения работы сердечно-сосудистой и нервной систем.

В Республике Казахстан, согласно официальной статистике, ежегодно регистрируется более 49 тысяч случаев инсульта, из них 24% со смертельным исходом, показатель внутригоспитальной летальности составляет 12% [7].

В нашей стране проблема борьбы с ОНМК является одним из ключевых направлений социальной политики [8, 9].

В Казахстане, как и во многих странах мира, инсульты как болезни системы кровообращения являются одной из основных причин инвалидизации населения с тенденцией к раннему выявлению у лиц работоспособного возраста. Случаи диагностирования болезней системы кровообращения, включая ОНМК, в Казахстане возросли в три раза в проекции последних двадцати лет [8, 10, 11]. Согласно статистическим данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан, показатель ежегодного выявления инсультов превышает 40 000 случаев в год. Из этого количества 12% пациентов не выживают в первую неделю после ургентной госпитализации и более 10% погибают в первый месяц после установления диагноза [12]. При этом на протяжении последних десятилетий заболевания сердечно-сосудистой системы, в число которых входят и ОНМК, находятся на втором месте в общей структуре смертности, что привело к разработке и внедрению Государственных программ по борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями [13].

На практике основные проблемы сохраняются не только в нашей стране, но и во многих развитых странах, что и подразумевает необходимость поиска путей их решения на федеральном и муниципальном уровнях.

Позитивные сдвиги в оказании высокотехнологичной и высокоспециализированной медицинской помощи пациентам с ОНМК в Казахстане очевидны, но сохраняющиеся проблемы и трудности однозначно требуют скорейшего решения со стороны Правительства Республики Казахстан, Министерства здравоохранения, административных органов, территориальных центров и соответствующих специализированных служб на местах.

Цель исследования – определить тенденции в динамике заболеваемости ОНМК в Республике Казахстан.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Основным методом исследования являлся обсервационный, с количественным, аналитическим и описательным компонентами.

Обсервационный метод исследования отличает способ сбора данных, характеризующих определенное явление (в нашем случае, ОНМК) в его естественном течении, без активного вмешательства исследователя. В отличие от экспериментальных работ, в данном формате только фиксируются имеющиеся результаты, описываются события и анализируются возможные причины и взаимосвязи.

В процессе сбора информации был проведен поиск в электронных базах данных Medline (через PubMed), Cochrane, Google Scholar, КиберЛенинка, eLibrary по следующим запросам: «ischemic stroke», «ischemic stroke prehospital strategy», «ischemic stroke treatment», «ischemic stroke guidelines», «acute cerebrovascular disease», «ишемический инсульт», «ишемический инсульт протокол лечения».

Помимо этого были использованы данные из Статистического сборника «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2024 году», составленного Министерством здравоохранения Республики Казахстан [14], ежегодные отчеты Национального координационного центра скорой неотложной помощи при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан, нормативно-правовые акты, приказы, стандарты и клинические протоколы по тематике исследовательской работы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе статистических данных по заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями, к которым относятся и ОНМК, за 2023-2024 годы было установлено, что в целом по стране средний показатель заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями на 100 000 населения за 2 сравниваемых года не претерпел существенных изменений – 2781 в 2023 г. и 2795 в 2024 г.

В целом по стране общий показатель заболеваемости ОНМК на 100 000 населения составил 452,0 случаев в 2023 г. и 469,8 случаев в 2024 г.

Среди городского населения страны этот показатель был выше общереспубликанского и составил 483,6 в 2023 г. и 501,1 в 2024 г.

Среди сельского населения этот показатель значительно ниже республиканского и составляет 397,6 в 2023 г. и 414,3 в 2024 г.

Общим для всех регионов и популяций населения Республики Казахстана является незначительный рост заболеваемости ОНМК.

Ограниченность информации по нозологиям не позволила выявить причинно-следственные связи заболеваемости ОНМК в регионах страны, но в целом заболеваемость сосудистыми заболеваниями головного мозга в Казахстане значительно превышает среднемировые.

По статистике ВОЗ, заболеваемость инсультом в мире остается одной из ключевых проблем современного здравоохранения. По данным World Health Organization и World Stroke Organization, средний глобальный показатель заболеваемости инсультом составляет около 150-200 случаев на 100 000 населения в год, при этом ежегодно регистрируется более 11-12 миллионов новых случаев. Следует отметить выраженные региональные различия: в странах с высоким уровнем дохода показатели ниже (примерно 100-150 на 100 000 населения), тогда как в странах с низким и средним уровнем дохода они достигают 200-300 на 100 000 населения и продолжают расти [1, 6].

Согласно вышеуказанному оценочному критерию ВОЗ, по показателю заболеваемости ОНМК наша страна отстает от развитых стран мира практически в три раза.

В поле зрения попал опубликованный отчет Национального координационного центра скорой неотложной помощи по работе службы скорой медицинской помощи

за 2024 г. Согласно отчёту, за 2024 год было обслужено 54 016 вызова с инсультами (0,6% от общего количества вызовов, которое составило 8 531 652) из них 42 824 вызова были приняты в городе и 11 192 вызова – в сельской местности. Количество госпитализированных в первые 40 минут в медицинские организации II-III уровня (инсультные центры) составило 38 763 (97,9%) в городе и 8 811 (87,3%) в сельской местности. По итогам 2024 года, догоспитальная смертность при инсультах в присутствии бригад скорой медицинской помощи составила 4,2% (30 случаев). Догоспитальная смертность при инсультах связана с тяжестью течения основного

заболевания: нарушениями сознания, дыхания и функций сердечно-сосудистой системы, которые зависят от локализации и объема первичного очага, наличием сопутствующей патологии [14,15].

Для 20-миллионного населения РК цифра в 54 000 вызовов по поводу ОНМК показывает другую цифру заболеваемости в стране.

Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения (интенсивный показатель) рассчитывается делением числа новых случаев заболевания за год на среднегодовую численность населения и умножением на 100 000.

Формула:

$$\text{показатель} = \frac{\text{количество новых случаев}}{\text{среднегодовая численность населения}} \times 100\,000$$

Если ориентироваться на данные, представленные в указанном отчете, то цифра заболеваемости по обслуживаемому контингенту будет совсем другой и составит 270 случаев на 100 000 населения, то есть разница с данными, опубликованными в статистическом сборнике Министерства здравоохранения РК, составит более 40%. Однако нужно учитывать тот факт, что данный отчет охватывает государственную службу скорой медицинской помощи и, вероятнее всего, туда не вошли данные из частных медицинских клиник, ведомственных стационаров, закрытых лечебных учреждений, внутрибольничные случаи ОНМК и повторные эпизоды нарушений мозгового кровообращения.

В таком случае, запрашиваются крайне неутешительные выводы – по показателю заболеваемости ВОЗ нашу страну нельзя отнести даже к странам с низким уровнем дохода, не говоря уже о развитых странах.

Ситуация с ОНМК в Казахстане остаётся как минимум неоднозначной, если не сказать сложной и напряженной. Ежегодно регистрируется около 40-50 тыс. случаев инсульта, при этом в 2025 году число пролеченных пациентов превысило 53 тыс. и по этому показателю мы опережаем среднемировые значения в 2-3 раза. Показатель заболеваемости инсультами в Казахстане – один из самых высоких в мире, и ОНМК остаётся одной из ведущих причин смертности и инвалидности.

Заключение

Благодаря проводимым структурным, организационным, образовательным, материально-техническим, правовым и другим мероприятиям в области оказания медицинской помощи пациентам с ОНМК в нашей стране наблюдаются положительные сдвиги в ведении пациентов с инсультом благодаря развитию специализированной помощи. В Казахстане функционирует сеть инсультных центров, внедряются современные методы лечения, включая тромболитическую терапию, а также развиваются телемедицинские технологии.

Существенной проблемой является поздняя госпитализация пациентов, что ограничивает возможности проведения своевременной терапии и ухудшает прогноз.

Показатель заболеваемости ОНМК растёт, несмотря на достигнутые успехи в организации медицинской помощи. Данная проблема сохраняет свою актуальность, требуя дальнейшего совершенствования системы ранней диагностики, профилактики и своевременного лечения ОНМК.

Наше исследование показывает, что заболеваемость ОНМК в Республике Казахстан превышает показатели развитых стран мира в три раза.

Сохраняющиеся проблемные звенья в системе оказания специализированной помощи при ОНМК зависят не только от уровня профессионализма медицинских сотрудников, но и от целого ряда организационно-правовых, материально-технических, инженерно-строительных и других вопросов, решение которых находится в зоне ответственности Правительства Республики Казахстан, Министерства здравоохранения и акиматов областного и районного уровней.

Необходимо:

Активизировать общественно-просветительскую деятельность и поднять общую информированность населения об ОНМК и его осложнениях, первых признаках, методах первой помощи и мерах профилактики.

Повысить приверженность к стационарному лечению, провести полноценную и достоверную диспансеризацию населения из групп риска, ознакомить с основными критериями адекватности и эффективности медикаментозной терапии.

Пересмотреть клинический протокол оказания скорой медицинской помощи при ОНМК на догоспитальном этапе с учетом последних рекомендаций ВОЗ.

Своевременно решать вопросы материально-технического обеспечения и снабжения службы скорой медицинской помощи.

Разработать алгоритмы и включить искусственный интеллект в повседневную практику сотрудников скорой медицинской помощи.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Авторы не получали гонорар за исследование.

Вклад авторов

Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования; одобрении, анализе и обработке данных; написании первого варианта статьи; в окончательном утверждении статьи для печати.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/ REFERENCES

1. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol.* 2024 Oct;23(10):973-1003. doi: 10.1016/S1474-4422(24)00369-7. PMID: 39304265; PMCID: PMC12254192
2. Campbell BCV, De Silva DA, Macleod MR, Coutts SB, Schwamm LH, Davis SM, Donnan GA. Ischaemic stroke. *Nat Rev Dis Primers.* 2019 Oct 10;5(1):70. doi: 10.1038/s41572-019-0118-8. PMID: 31601801
3. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Neurol.* 2021 Oct;20(10):795-820. doi: 10.1016/S1474-4422(21)00252-0. Epub 2021 Sep 3. PMID: 34487721; PMCID: PMC8443449
4. Thayabaranathan T, Kim J, Cadilhac DA, Thrift AG, Donnan GA, Howard G, Howard VJ, Rothwell PM, Feigin V, Norrving B, Owolabi M, Pandian J, Liu L, Olaiya MT. Global stroke statistics 2022. *Int J Stroke.* 2022 Oct;17(9):946-956. doi: 10.1177/17474930221123175. Epub 2022 Sep 19. PMID: 35975986; PMCID: PMC9980380
5. Sidney S, Lee C, Liu J, Khan SS, Lloyd-Jones DM, Rana JS. Age-Adjusted Mortality Rates and Age and Risk-Associated Contributions to Change in Heart Disease and Stroke Mortality, 2011-2019 and 2019-2020. *JAMA Netw Open.* 2022 Mar 1;5(3):e223872. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.3872. Erratum in: *JAMA Netw Open.* 2022 Apr 1;5(4):e2211385. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2022.11385. PMID: 35319764; PMCID: PMC8943624
6. GBD 2021 Stroke Risk Factor Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Neurol.* 2024 Oct;23(10):973-1003. doi: 10.1016/S1474-4422(24)00369-7. PMID: 39304265; PMCID: PMC12254192
7. Adenova G, Kausova G, Tazhiyeva A. Improving multidisciplinary hospital care for acute cerebral circulation disorders in Kazakhstan. *Heliyon.* 2023;9(8). Fvfilable from: [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440\(23\)05643-8.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440(23)05643-8.pdf)
8. Ахметжанова З.Б., Медуханова С.Г., Жумабаева Г.К., Адильбеков Е.Б. Инсульт в Казахстане. Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2019;3: 8-44. [Akhmetzhanova ZB, Medukhanova SG, Zhumabayeva GK, Adilbekov YB. Stroke in Kazakhstan. *Neurosurgery & Neurology of Kazakhstan.* 2019;3:8-44. (In Russ.)]
9. Аюбаев Т.М., Оразалиев Б.Б., Сахипова А.Г. Загрязненный воздух - один из факторов риска возникновения инсульта. Нейрохирургия и неврология Казахстана. 2022;100-3. [Ayubaev TM, Orazaliev BB, Sakhipova AG. Polluted air is one of the risk factors for stroke. *Neurosurgery & Neurology of Kazakhstan. Special Issue.* 2022;100-3. (In Russ.)]
10. Zhakhina G, Zhalmagambetov B, Gusmanov A, Sakko Y, Yerdessov S, Matmusaeva E, Imanova A, Crape B, Sarria-Santam-
era A, Gaipov A. Incidence and mortality rates of strokes in Kazakhstan in 2014-2019. *Sci Rep.* 2022 Sep 26;12(1):16041. doi: 10.1038/s41598-022-20302-8. PMID: 36163245; PMCID: PMC9512804
11. Semenova Y, Rakhimova I, Nurpeissov T, Alikeyeva G, Khaibullin T, Kovalchuk V, Ainabekova Y, Yurkovskaya O, Glushkova N, Pivina L, Sarria-Santamera A, Abdrakhmanova Z, Abdrakhmanov A. Epidemiology of stroke and transient ischemic attacks in the population of the territories adjacent to the former Semipalatinsk Nuclear Test Site, Kazakhstan. *Radiat Environ Biophys.* 2022 Mar;61(1):17-28. doi: 10.1007/s00411-021-00955-1. Epub 2021 Nov 25. PMID: 34821973
12. Apsalikov KN, Lipikhina A, Grosche B, Belikhina T, Ostroumova E, Shinkarev S, Stepanenko V, Muldagaliev T, Yoshinaga S, Zhunusova T, Hoshi M, Katayama H, Lackland DT, Simon SL, Kesminiene A. The State Scientific Automated Medical Registry, Kazakhstan: an important resource for low-dose radiation health research. *Radiat Environ Biophys.* 2019 Mar;58(1):1-11. doi: 10.1007/s00411-018-0762-5. Epub 2018 Nov 16. PMID: 30446811
13. Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения: статистический сборник за 2022–2023 гг. [Salidat Kairbekova National Scientific Center for Healthcare Development. Health of the Population of the Republic of Kazakhstan and the Activities of Healthcare Organizations: Statistical Digest for 2022–2023]. Astana, 2024
14. Анализ деятельности службы скорой медицинской помощи и медицинской авиации Республики Казахстан за 2024 год [Электронный ресурс] / Министерство здравоохранения Республики Казахстан, РГП на ПХВ «Национальный координационный центр экстренной медицины». Электрон. дан. Астана: НКЦЭМ, 2025. [Analysis of the activities of the emergency medical care and medical aviation service of the Republic of Kazakhstan for 2024 [Electronic resource] / Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, State Enterprise on the Right of Economic Management "National Coordination Center for Emergency Medicine". Electronic data]. Astana: NCCEM, 2025. Available from: <https://www.emcrk.kz>
15. Отчет об оказании медицинских услуг по реализации государственного задания по предоставлению медицинской помощи в форме медицинской авиации за 2024 год [Электронный ресурс] / РГП на ПХВ «Национальный координационный центр экстренной медицины» МЗ РК. Электрон. дан. [Report on the provision of medical services for the implementation of the state assignment for the provision of medical care in the form of air ambulances for 2024 [Electronic resource] / State Enterprise on the Right of Economic Management "National Coordination Center for Emergency Medicine" of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Electronic data]. Astana: NCCEM, 2025. Available from: <https://www.emcrk.kz>

Сведения об авторах:

Айтбаева Айжан Шеризатовна, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии, НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», г. Алматы, конт. телефон: +7772513731, e-mail: a.aitbayeva_7@mail.ru;
Адилбеков Ерболат Алимсакович, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», г. Алматы, конт. телефон: +77021118211, e-mail: adil_erbol@mail.ru;
Сарсембаев Бауыржан Касыметович, доктор медицинских наук, руководитель службы анестезии и интенсивной терапии, ТОО «Клиника пластической хирургии и экстракорпоральной детоксикации», г. Алматы, конт. телефон: +77017886082, e-mail: bauyr_s_71@mail.ru.

DOI: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-24-32

УДК 616.89

ВОЗРАСТНЫЕ И ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИПСИХОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ПАЛИПЕРИДОН В ТЕРАПИИ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

С.З. ЕШИМБЕТОВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2565>,Н.И. РАСПОПОВА¹, <https://orcid.org/0000-0001-8456-1822>,А.А. АБЕТОВА², <https://orcid.org/0000-0002-4757-3477>¹НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет», г. Алматы, Республика Казахстан,²РГП на ПХВ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» МЗ РК, г. Алматы, Республика Казахстан

РЕЗЮМЕ

Введение. Шизофрения – одно из наиболее распространенных психических расстройств, приводящее к неблагоприятным социальным и экономическим последствиям. С учетом многообразия ее взаимосвязанных клинических и гуманитарных последствий, шизофрения является одним из самых затратных для общества заболеваний, в связи с чем разработка эффективных методов терапии шизофрении является актуальной проблемой не только психиатрии, но всего общественного здравоохранения Республики Казахстан.

Цель исследования. Изучение гендерных и возрастных особенностей эффективности и переносимости препарата палиперидона у больных шизофренией казахской национальности.

Материал и методы. В исследование был включен 221 пациент казахской национальности с клинически верифицированным диагнозом: «Параноидная шизофрения», соответствующим критериям рубрики МКБ-10 F20.0. Исследование проводилось с использованием клинико-психопатологического и психометрического методов по шкале PANSS с последующим сравнительным анализом эффективности и переносимости препарата палиперидона в отдельных возрастных и гендерных группах.

Результаты исследования. Изучены гендерные и возрастные особенности динамики в клинике параноидной шизофрении при применении препарата палиперидона у лиц казахской национальности с использованием психометрической шкалы PANSS. По результатам клинического исследования установлено, что современный атипичный антипсихотик палиперидон эффективен в долгосрочной терапии (не менее 6 месяцев) у пациентов казахской национальности, страдающих шизофренией, во всех возрастных группах, с некоторым преимуществом у мужчин в возрасте старше 30 лет, при хорошей его переносимости и низком риске нежелательных побочных эффектов.

Обсуждение результатов. Полученные в настоящем исследовании данные клинических наблюдений применения антипсихотического препарата палиперидона в терапии параноидной шизофрении подтверждают результаты ранее проведенных как зарубежных, так и отечественных исследований по достаточной эффективности и безопасности данного препарата в достижении максимально-благоприятного прогноза данного психического расстройства. Представленный в данной работе сравнительный анализ данных по эффективности и безопасности применения палиперидона в отдельных возрастных и половых группах позволяет персонализировать подход к подбору антипсихотической терапии с учетом пола и возраста пациента и, следовательно, повысить качество жизни и уровень социального функционирования пациентов.

Выводы. По результатам клинического исследования установлено, что современный атипичный антипсихотик палиперидон эффективен в долгосрочной терапии у пациентов казахской национальности, страдающих шизофренией, во всех возрастных группах взрослого населения при хорошей его переносимости и низком риске нежелательных побочных эффектов. Полученные в настоящем исследовании данные могут быть положены в основу инновационного подхода к персонализированной терапии больных параноидной шизофренией в Республике Казахстан.

Ключевые слова: шизофрения, психофармакотерапия, антипсихотики, палиперидон.

Для цитирования: Ешимбетова С.З., Распопова Н.И., Абетова А.А. Возрастные и гендерные особенности применения антипсихотического препарата палиперидон в терапии параноидной шизофрении в Республике Казахстан // Медицина (Алматы). 2026;1(245):24-32. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-24-32

ТҰЖЫРЫМ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ ПАРАНОИДТІ ШИЗОФРЕНИЯ ТЕРАПИЯСЫНДА ПАЛИПЕРИДОН АНТИПСИХОТИКАЛЫҚ ПРЕПАРАТЫН ҚОЛДАНУДЫҢ ЖАС ЖӘНЕ ГЕНДЕРЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

С.З. ЕШИМБЕТОВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2565>,Н.И. РАСПОПОВА¹, <https://orcid.org/0000-0001-8456-1822>,

Контакты: Абетова Айгулим Абдурасуловна, кандидат медицинских наук, руководитель отдела научного менеджмента и образования РГП на ПХВ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» МЗ РК, г. Алматы, +7 777 7427863, e-mail: aigul-abetova@mail.ru

Contacts: Aigulim Abdurasulovna Abetova, MD, PhD, Head of the Department of Scientific Management and Education, Republican State Enterprise on the Right of Economic Management "Republican Scientific and Practical Center for Mental Health" of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Almaty, +7 777 7427863, e-mail: aigul-abetova@mail.ru

Поступила: 16.03.2026
Принята: 27.03.2026

А.А. ӘБЕТОВА², <https://orcid.org/0000-0002-4757-3477>

¹«Қазақстан-Ресей медициналық университеті» МЕМБМ, Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы,

²ҚР ДСМ «Республикалық психикалық денсаулық ғылыми-практикалық орталығы» ШЖҚ
РМК, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Шизофрения – жағымсыз әлеуметтік және экономикалық салдарға әкелетін ең көп таралған психикалық бұзылыстардың бірі. Оның өзара байланысты клиникалық және гуманитарлық салдарларының әртүрлілігін ескерсек, шизофрения қоғам үшін ең шығынды аурулардың бірі болып табылады. Осыған байланысты шизофрения терапиясының тиімді әдістерін әзірлеу тек психиатрияның ғана емес, Қазақстан Республикасының қоғамдық денсаулық сақтау саласының да өзекті мәселесі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты. Қазақ ұлтындағы шизофрениямен ауыратын науқастарда палиперидон препаратының тиімділігі мен жағымдылығының гендерлік және жас ерекшеліктерін зерттеу.

Материал және әдістері. Зерттеуге ХАЖ-10 (МКБ-10) F20.0 тобының критерийлеріне сәйкес келетін, клиникалық расталған «Параноидті шизофрения» диагнозы бар қазақ ұлтынан 221 пациент енгізілді. Зерттеу клиникалық-психопатологиялық және PANSS шкаласы бойынша психометриялық әдістерді қолдана отырып жүргізілді, кейіннен жекелеген жас және гендерлік топтарда палиперидон препаратының тиімділігі мен жағымдылығына салыстырмалы талдау жасалды.

Зерттеу нәтижелері. PANSS психометриялық шкаласын қолдана отырып, қазақ ұлтының өкілдерінде палиперидон препаратын қолдану кезіндегі параноидті шизофрения клиникасындағы динамиканың гендерлік және жас ерекшеліктері зерттелді. Клиникалық зерттеу нәтижелері бойынша заманауи атипті антипсихотик палиперидон барлық жас топтарындағы шизофрениямен ауыратын қазақ ұлтының пациенттерінде ұзақ мерзімді терапияда (кем дегенде 6 ай) тиімді екені анықталды. Препарат жақсы жағымдылықпен және жағымсыз жанама әсерлердің төмен қаупімен ерекшеленеді, бұл ретте 30 жастан асқан ер адамдарда біршама артықшылық байқалды.

Зерттеу нәтижелерін талқылау. Осы зерттеуде алынған параноидті шизофрения терапиясында палиперидон антипсихотикалық препаратын қолданудың клиникалық бақылау мәліметтері осы психикалық бұзылыстың барынша қолайлы болжамына қол жеткізудегі бұл препараттың жеткілікті тиімділігі мен қауіпсіздігі туралы бұрын жүргізілген шетелдік және отандық зерттеулердің нәтижелерін растайды. Осы жұмыста ұсынылған жекелеген жас және жыныс топтарында палиперидонды қолданудың тиімділігі мен қауіпсіздігі бойынша деректерді салыстырмалы талдау пациенттің жынысы мен жасын ескере отырып, антипсихотикалық терапияны таңдауда дербестендірілген тәсілді қолдануға, демек, олардың өмір сүру сапасы мен әлеуметтік жұмыс істеу деңгейін арттыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды. Клиникалық зерттеу нәтижелері бойынша заманауи атипті антипсихотик палиперидон ересек тұрғындардың барлық жас топтарындағы шизофрениямен ауыратын қазақ ұлтының пациенттерінде ұзақ мерзімді терапияда тиімді екені, оның жақсы жағымдылығы және жағымсыз жанама әсерлердің төмен қаупі анықталды. Осы зерттеу барысында алынған мәліметтер Қазақстан Республикасында параноидті шизофрениямен ауыратын науқастарды дербестендірілген терапиялаудың инновациялық тәсіліне негіз бола алады.

Негізгі сөздер: шизофрения, психофармакотерапия, антипсихотиктер, палиперидон.

Дәйексөз үшін: Ешімбетова С.З., Распопова Н.И., Әбетова А.А. Қазақстан Республикасындағы параноидті шизофрения терапиясында палиперидон антипсихотикалық препаратын қолданудың жас және гендерлік ерекшеліктері // Медицина (Алматы). 2026;1(245):24-32. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-24-32

S U M M A R Y

AGE AND GENDER CHARACTERISTICS OF THE ANTIPSYCHOTIC DRUG PALIPERIDONE USE IN THE THERAPY OF PARANOID SCHIZOPHRENIA IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SZ YESHIMBETOVA¹, <https://orcid.org/0000-0002-3477-2565>,

NI RASPOPOVA¹, (<https://orcid.org/0000-0001-8456-1822>,

AA ABETOVA², <https://orcid.org/0000-0002-4757-3477>

¹Non-profit Institution "Kazakh-Russian Medical University", Almaty, Republic of Kazakhstan,

²Republican Scientific and Practical Center for Mental Health of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Republic of Kazakhstan

Introduction. Schizophrenia is one of the most common mental disorders, leading to adverse social and economic consequences. Given the variety of its interrelated clinical and humanitarian impacts, schizophrenia is one of the most costly diseases for society. Therefore, the development of effective therapy methods for schizophrenia is an urgent problem not only for psychiatry but also for the public health of the Republic of Kazakhstan.

Aim of the study. To study the gender and age characteristics of the efficacy and tolerability of paliperidone in patients of Kazakh nationality with schizophrenia.

Material and methods. The study included 221 patients of Kazakh nationality with a clinically verified diagnosis of "Paranoid Schizophrenia" corresponding to the criteria of ICD-10 category F20.0. The study used clinical-psychopathological and psychometric methods (PANSS scale), followed by a comparative analysis of the efficacy and tolerability of paliperidone across specific age and gender groups.

Results. Gender and age characteristics of dynamics in the clinical presentation of paranoid schizophrenia during the use of paliperidone in persons of Kazakh nationality were studied using the PANSS psychometric scale. In this clinical study, the modern atypical antipsychotic paliperidone was effective in long-term therapy (over 6 months) in patients of Kazakh nationality with schizophrenia across all age groups, with a slight advantage in men over 30 years of age, demonstrating good tolerability and a low risk of undesirable side effects.

Discussion. The clinical observation data obtained in this study on the use of the antipsychotic drug paliperidone in the therapy of paranoid schizophrenia confirm the results of previously conducted foreign and domestic studies regarding the sufficient efficacy and safety of this drug in achieving the most favorable prognosis for this mental disorder. The comparative analysis of data on the efficacy and safety of paliperidone in specific age and gender groups presented in this paper allows for a personalized approach to selecting antipsychotic therapy, taking into account the patient's sex and age, thereby improving their quality of life and social functioning.

Conclusions. Based on the results of the clinical study, it was established that the modern atypical antipsychotic paliperidone is effective in long-term therapy for patients of Kazakh nationality with schizophrenia across all age groups of the adult population, with good tolerability and a low risk of undesirable side effects. The data obtained in this study can serve as the basis for an innovative approach to personalized therapy for patients with paranoid schizophrenia in the Republic of Kazakhstan.

Keywords: schizophrenia, psychopharmacotherapy, antipsychotics, paliperidone.

For reference: Yeshimbetova SZ, Raspopova NI, Abetova AA. Age and gender characteristics of the antipsychotic drug paliperidone use in the therapy of paranoid schizophrenia in the Republic of Kazakhstan. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2026;1(245):24-32/ (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-24-32

ВВЕДЕНИЕ

Шизофрения – это тяжелое психическое расстройство, которое характеризуется нарушением взаимосвязи между мышлением, эмоциями и поведением. Эпидемиологические исследования показывают, что распространенность шизофрении в мире составляет от 0,4 до 1,4% [1]. Шизофрения с одинаковой частотой встречается в разных культурах, среди представителей разных рас и на разных континентах [2].

Шизофрения в существенной степени увеличивает социально-экономическое бремя психических заболеваний во всем мире и входит в список 25 заболеваний, чаще всего вызывающих инвалидизацию [3-5]. В исследованиях установлено, что продолжительность жизни больных шизофренией снижается на 10-25 лет [6-8]. Отрицательные последствия заболевания для семьи связаны с инвалидизацией и невозможностью трудоустройства больного [9]. Выраженные нарушения социального функционирования и навыков самообслуживания являются причинами обременения семьи [10].

Причины развития шизофрении до настоящего времени недостаточно изучены. Считается, что заболевание может быть полиэтиологическим, и в его возникновении могут принимать участие различные факторы: генетические, перинатальные употребление психоактивных веществ (каннабис), другие социальные факторы и факторы среды [11, 12].

В настоящее время признано, что шизофрения является заболеванием с половым диморфизмом. Выделяют половые различия возраста начала, течения, клинической и морфологической картины, эффективности и переноси-

мости терапии. У женщин дебют заболевания наблюдается в более позднем возрасте, чем у мужчин (у мужчин – в 15-25 лет, у женщин – в 35-45 лет), а течение болезни у мужчин является более неблагоприятным [1, 2, 13].

Наиболее часто утверждают о более раннем начале заболевания у мужчин, по сравнению с женщинами [14, 15]. Отмечаются и некоторые особенности клиники и течения шизофрении у мужчин: более злокачественные формы, большая выраженность негативных симптомов, симптом отнятия мыслей, тип слуховых галлюцинаций (голос, говорящий мысли больного), религиозные иллюзии и бред отношений. В то же время, для женщин более характерными являются менее злокачественные формы, симптомы трансляции и вкладывания мыслей, депрессивные симптомы, (оценочные) слуховые галлюцинации (voice argument), болезненная ревность, сексуальные бредовые идеи [16].

Исследования роли эстрогена в патогенезе психозов привели к возникновению «гипотезы эстрогеновой защиты» или «гипотезы гипозестрогении» как возможных объяснений гендерных различий при шизофрении. В научной литературе имеются наблюдения о том, что у женщин в менопаузе низкий уровень эстрогенов обуславливает такие особенности клинических проявлений шизофрении, как повышение частоты (рецидивов) психотических эпизодов, мультисимптоматика позитивных симптомов, ухудшение когнитивных функций и снижение терапевтического эффекта антипсихотиков [17-20]. Отмечены и особенности проявления нежелательных побочных эффектов у женщин при применении психофармакотерапии: чаще встречаются метаболические расстройства, в 3,6 раз

чаще, чем у мужчин наблюдается удлинение интервала Q-T и развитие гиперпролактинемии [15].

Основным направлением в терапии шизофрении в настоящее время считается комбинированное лечение, включающее следующие методы: антипсихотическая лекарственная терапия, психотерапия, трудотерапия, развитие социальных навыков, обучение пациента, семейная психотерапия и др. [21].

Основная группа психотропных препаратов, применяемых в психофармакотерапии шизофрении, – это нейролептики. Первый нейролептик был открыт случайно в 1950-х годах XX века. Оказалось, что хлорпромазин, который разрабатывался как препарат, предназначенный для снижения уровня тревоги и ажитации у пациентов перед хирургической операцией, обладает антипсихотическим действием у больных шизофренией. Открытие хлорпромазина стало началом современной психиатрии. В течение следующих нескольких лет был разработан ряд антипсихотиков с аналогичным механизмом действия. Однако количество и тяжесть побочных эффектов, вызываемых типичными нейролептиками, подхлестнули разработку атипичных нейролептиков. Первый атипичный нейролептик (клозапин) был одобрен для лечения шизофрении в 1989 г. После изобретения данного препарата было зарегистрировано еще несколько атипичных нейролептиков. Атипичные антипсихотические препараты характеризуются несколькими общими свойствами, однако каждый из них имеет отличительные особенности. В целом, применение атипичных нейролептиков связано с более низким риском развития определенных нежелательных явлений, которые характерны для типичных антипсихотиков. Атипичные нейролептики также имеют более широкий спектр клинических эффектов. Они не только влияют на купирование продуктивной психосимптоматики, но и обнаруживают эффективность против негативных и когнитивных симптомов шизофрении [1].

Особенности рецепторного профиля антипсихотических препаратов определяет довольно широкий спектр нежелательных побочных эффектов, затрудняющих или даже ограничивающих их применение. В силу неодинаковой тропности и силы воздействия различных антипсихотических средств на те или иные рецепторы, каждое из них имеет специфический профиль основного терапевтического действия и побочных эффектов [22].

В последнее время в мире уделяется большое внимание персонализированному подбору оптимального антипсихотика для каждого больного шизофренией. При этом, оптимальный антипсихотик должен:

- обладать терапевтической эффективностью в отношении всех симптомов шизофрении и вызывать минимум возможных побочных эффектов => применяться в качестве монотерапии;

- не ограничиваться воздействием только на позитивные симптомы, а оказывать комплексное влияние на негативные, когнитивные и аффективные симптомы;

- быть удобным в использовании. Введение, смена и подбор дозы не должны вызывать затруднений. Препарат должен способствовать снижению выраженности позитивных, негативных и аффективных симптомов.

Также он должен улучшать когнитивные функции и предотвращать их снижение. Кроме того, должно наблюдаться улучшение качества жизни и социального функционирования. Терапия не должна сопровождаться развитием экстрапирамидных симптомов или поздней дискинезии. Наконец, препарат должен хорошо переноситься, обеспечивая комплаенс (приверженность терапии) [23, 24].

Одним из таких препаратов является широко применяемый в психиатрической практике в Казахстане атипичный антипсихотик второго поколения – палиперидон. Он является метаболитом рисперидона и отличается от молекулы рисперидона наличием только одной гидроксильной группы, что дает ему ряд преимуществ: не требуется гидроксирования в печени; риск нежелательных лекарственных взаимодействий при использовании палиперидона в комбинациях с препаратами, метаболизирующимися в печени, сведен к минимуму. По этой же причине палиперидон может назначаться больным с нарушениями функции печени, а отсутствие печеночного метаболизма способствует более быстрому развитию терапевтического эффекта и значительно снижает необходимость титрования доз.

Клиническая эффективность палиперидона имеет широкую доказательную базу [25, 26]. Так, применение палиперидона пролонгированного действия в целях предупреждения рецидива шизофрении представлено в исследовании M. Kramer et al (2007). Окончательные анализы (n = 205) подтвердили значительное улучшение в симптомах шизофрении по сравнению с состоянием пациентов в начале лечения. При этом улучшение в симптомах и показателях функционирования и качества жизни сохранялось при продолжении лечения. Показатели побочных эффектов, возникающих при лечении, были схожими с плацебо: 35% для палиперидона и 40% для плацебо. Лечение палиперидоном по сравнению с плацебо значительно замедляло время и степень снижения социального функционирования и в целом хорошо переносилось этой группой пациентов [27].

Эффективность и переносимость пероральных таблеток палиперидона пролонгированного действия при лечении острой шизофрении продемонстрировано в объединенных данных трех 6-недельных плацебо-контролируемых исследований с участием 1326 пациентов с острой шизофренией (общий балл 70-120 по Шкале положительных и отрицательных синдромов [PANSS]). По результатам данного исследования, общий показатель PANSS и баллы по шкале личной и социальной эффективности значительно улучшились в конечной точке для всех доз палиперидона по сравнению с плацебо ($p \leq 0,001$). Значительно большая часть пациентов, получавших палиперидон во всех дозах, достигла клинического ответа по сравнению с плацебо ($p \leq 0,001$). Это позволило сделать вывод, что палиперидон, назначаемый один раз в день в течение 6 недель, является безопасным, хорошо переносимым и эффективным средством лечения пациентов с острой шизофренией [28].

Результаты мета-анализа M.P. Jones et al. (2010) показали с уровнем доказательности I (A), что вероятность отмены приема палиперидона из-за побочных эффектов

ниже по сравнению с рисперидоном, а также при применении палиперидона наблюдается более низкая вероятность таких нежелательных эффектов, как сонливость и увеличение веса, чем у класса атипичных антипсихотиков в целом [29].

В РКИ под руководством T.R. Barnes et al. (2020) палиперидон продемонстрировал высокую эффективность по сравнению с плацебо и другими антипсихотиками в лечении шизофрении как в острой, так и в хронической стадии заболевания. Уровень доказательности составил I (A) [30].

По результатам систематического обзора и мета-анализа M. Nuhn et al. (2019) по сравнительному анализу эффективности и переносимости 32 оральных антипсихотиков, палиперидон показал высокую эффективность в деле лечения продуктивной психотической симптоматики при шизофрении [31].

Исследование эффективности и переносимости палиперидона в терапии больных шизофренией ранее проводилось также в Казахстане (2017). В данном исследовании была проведена сравнительная клиническая характеристика препаратов галоперидол, палиперидон и арипипразол в лечении острых психотических состояний при шизофрении. У пациентов, получавших палиперидон, уже к концу первой недели терапии наблюдалось отчетливое и прогрессирующее улучшение состояния, регистрируемое как клинически, так и по шкале PANSS (средний балл на момент начала исследования 102 ± 8). Начиная с первых дней лечения отмечалось уменьшение аффективной напряженности, психомоторного возбуждения, подозрительности, страха, враждебности, больные становились более доброжелательными и доступными. Редукция галлюцинаторно-бредовых расстройств, явлений психического автоматизма происходила несколько медленнее, однако на 2-й неделе терапии у пациентов постепенно редуцировались продуктивные психотические проявления (нарушалась целостность синдромальной картины с гармоничной редукцией галлюцинаций, бреда, идей величия, психомоторного возбуждения и аффективной заряженности), что сопровождалось упорядочиванием поведения; улучшался сон. В последующем продолжалась гармоничная редукция психопатологической симптоматики и к середине 5-й –

началу 6-й недели в 73% случаях можно было говорить о формировании медикаментозной ремиссии [32].

Цель исследования – изучение гендерных и возрастных особенностей эффективности и переносимости препарата палиперидона у больных шизофренией казахской национальности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование был включен 221 пациент казахской национальности с клинически верифицированным диагнозом: «Параноидная шизофрения», соответствующим критериям рубрики МКБ-10 F20.0. К критериям включения пациентов в группу исследования были отнесены следующие: лица казахской национальности, имеющие данную этническую принадлежность в 3-м поколении; возраст от 18 до 65 лет; давность заболевания с установленным диагнозом «Параноидная шизофрения» – не менее 1 года; отсутствие тяжелых, хронических соматических и неврологических заболеваний; отсутствие коморбидной наркологической патологии.

При сборе данных об объектах исследования применялись клиничко-психопатологический и психометрический клинические методы с использованием шкалы PANSS и адаптированный для целей настоящего исследования вариант международной шкалы оценки выраженности побочных эффектов UKU (UKU Side-Effect Rating Scale), с последующим сравнительным анализом эффективности и переносимости палиперидона совместного казахстанско-турецкого производства (АИГФ), с индивидуальным подбором суточной дозы от 3 до 6 мг в отдельных возрастных и гендерных группах. Исследование проводилось в 4-х областных центрах РК: г. Астана, г. Алматы, г. Шымкент, г. Кызылорда.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Данные в таблице 1 и на рисунке 1 показывают, что при применении препарата палиперидона во всех возрастных группах мужчин, страдающих параноидной шизофренией, в течение 6 месяцев наблюдения прослеживалась положительная динамика, что фиксировалось снижением баллов по психометрической шкале PANSS: в группе 18-30 лет – на 23,67 балла, 31-50 лет – на 33,3 балла, 51 и старше – на 34,81 балла.

Таблица 1 - Эффективность применения антипсихотика 2-го поколения палиперидон в лечении параноидной шизофрении у мужчин в течение 6 месяцев наблюдения (n= 115)

№	Возраст	Средний балл по шкале PANSS (первичный осмотр)	Средний балл по шкале PANSS (через 3 месяца)	Средний баллы по шкале PANSS (через 6 месяцев)	Количество пациентов, которым препарат был отменен (заменен) в связи с неэффективностью
1	18-30 лет	67,67	60,81	44	0
2	31-50 лет	82,72	72,81	49,42	2
3	51 год и старше	85,1	72,86	50,29	0
	Итого: (Средний балл по шкале PANSS)	78,49	70	48,3	2 (1,74%)

Данные в таблице 2 и на рисунке 2 показывают, что при применении препарата палиперидона во всех возрастных группах женщин, страдающих параноидной шизофренией, в течение 6 месяцев наблюдения также прослеживалась поло-

жительная динамика, что фиксировалось снижением баллов по психометрической шкале PANSS: в группе 18-30 лет – на 24,96 балла, 31-50 лет – на 26,95 балла, 51 и старше – на 28,85 балла.

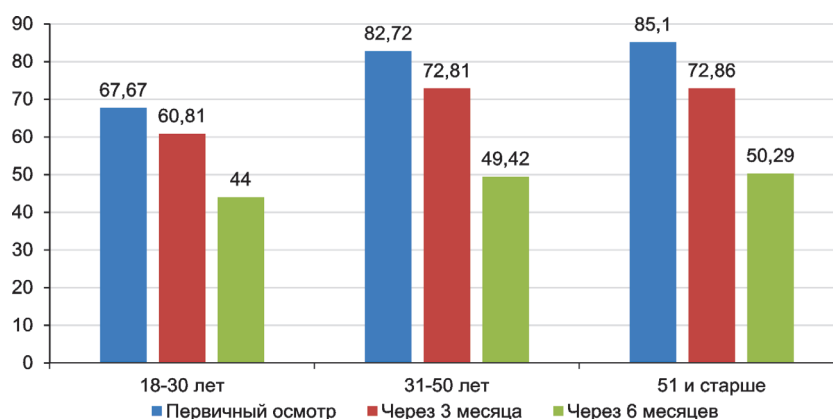


Рисунок 1 – Динамика выраженности психопатологических расстройств за 3 и 6 месяцев при применении препарата палиперидона у мужчин казахской популяции, страдающих параноидной шизофренией в сравниваемых возрастных группах (в баллах по шкале PANSS)

Таблица 2 – Эффективность применения антипсихотика 2-го поколения палиперидон в лечении параноидной шизофрении у женщин в течение 6 месяцев наблюдения (n= 106)

№	Возраст	Средний балл по шкале PANSS (первичный осмотр)	Средний балл по шкале PANSS (через 3 месяца)	Средний баллы по шкале PANSS (через 6 месяцев)	Количество пациентов, которым препарат был отменен (заменен) в связи с неэффективностью
1	18-30 лет	67,7	57,09	42,74	1
2	31-50 лет	63,95	56,12	37	6
3	51 год и старше	74,35	64,5	45,5	0
	Итого: (Средний балл по шкале PANSS)	67,31	58,39	40,33	7 (6,6%)

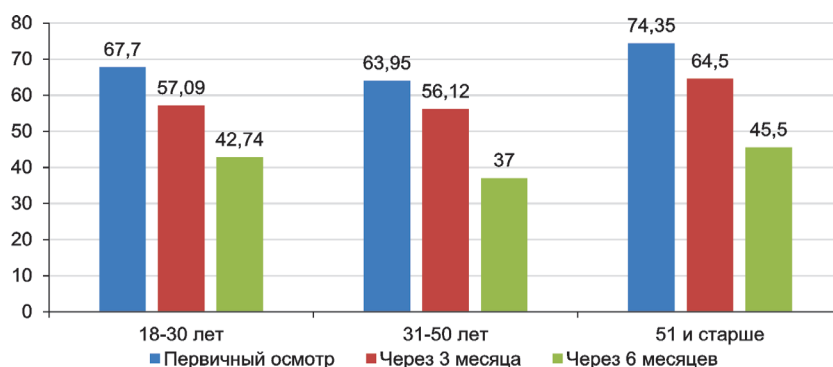


Рисунок 2 – Динамика выраженности психопатологических расстройств за 3 и 6 месяцев при применении препарата палиперидона у женщин, страдающих параноидной шизофренией в сравниваемых возрастных группах (в баллах по шкале PANSS).

Сравнительный анализ динамики выраженности психопатологических расстройств при применении препарата

палиперидона в лечении параноидной шизофрении у мужчин и женщин представлен на рисунке 3.

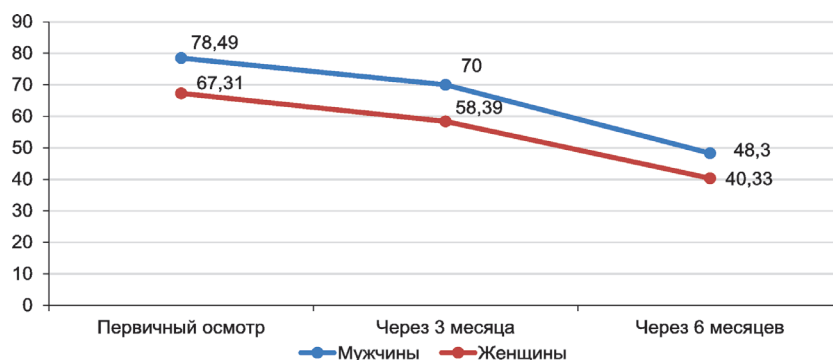


Рисунок 3 – Сравнительный анализ динамики выраженности психопатологических расстройств при применении препарата палиперидона в лечении параноидной шизофрении у мужчин и женщин (в баллах по шкале PANSS).

Представленные на рисунке 3 данные наглядно показывают, что эффективность применения антипсихотика палиперидон в течение 6 месяцев у мужчин оказалась относительно выше, чем у женщин: снижение баллов по шкале PANSS у мужчин составило 30,19 баллов, а у женщин – 26,95. Причем за период наблюдения данный препарат был отменен (заменен) в связи с неэффективностью только у 2 мужчин (1,74%). Среди женщин он отменялся несколько чаще – у 7 женщин (6,6%).

Таким образом, полученные в настоящем исследовании клинические данные показали, что современный антипси-

хотик 2-го поколения палиперидон достаточно эффективен в терапии параноидной шизофрении у пациентов во всех возрастных группах. Его эффективность в большей степени проявляется у мужчин в возрасте старше 30 лет, а для женщин он может быть рекомендован для всех взрослых возрастных групп.

Анализ безопасности применения палиперидона в отдельных возрастных и половых группах пациентов, страдающих шизофренией, представлен в таблице 3 и на рисунке 4.

Таблица 3 – Сравнительные данные о выраженности побочных эффектов (безопасности) применения антипсихотика палиперидон в отдельных половых и возрастных группах в течение 6 месяцев наблюдения

Возраст	Среднее число баллов по шкале выраженности побочных эффектов UKU за 6 мес. Наблюдения, среднее $\pm$ стандартная ошибка	
	Мужчины	Женщины
18-30 лет	0,48 $\pm$ 0,15	1,17 $\pm$ 0,31
31-50 лет ¹	0,63 $\pm$ 0,15	0,68 $\pm$ 0,14
51 год и старше	0,43 $\pm$ 0,23	0,46 $\pm$ 0,19
Итого: (Средний балл без учета возраста) ²	0,56 $\pm$ 0,10	0,74 $\pm$ 0,12

Примечания:

¹Подтверждено статистически значимое различие при $p=0,018$

²Подтверждено статистически значимое различие при $p=0,032$

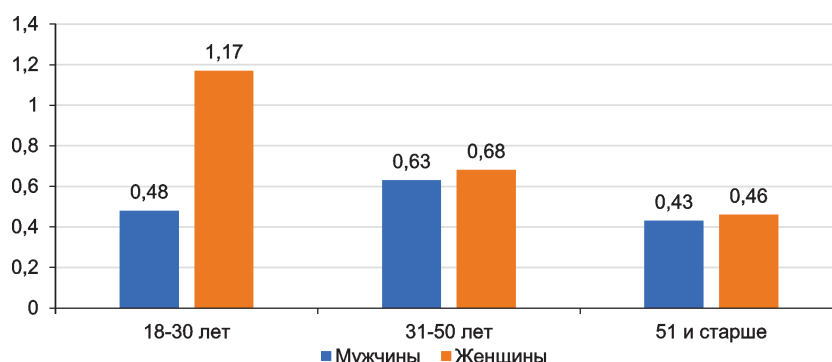


Рисунок 4 – Сравнительный анализ выраженности побочных эффектов (безопасности) применения антипсихотика палиперидон в отдельных возрастных группах у мужчин и женщин (по шкале выраженности побочных эффектов UKU).

Представленные в таблице 3 статистические данные наглядно свидетельствуют о хорошей переносимости и низком риске нежелательных побочных эффектов при применении препарата палиперидона как у мужчин, так и у женщин. Выявленная при сравнительном анализе (рис. 4) большая выраженность побочных эффектов у молодых женщин в возрастной группе 18-30 лет была в основном связана с повышением уровня пролактина, что клинически проявлялось в нарушениях менструального цикла. У мужчин побочные эффекты в целом проявлялись реже, чем у женщин, и преимущественно характеризовались симптомами нейролепсии.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Шизофрения является наиболее дорогостоящим расстройством, регистрируемым психиатрическими службами. Стоимость болезни сравнима с потерями вследствие онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Затраты на лечение шизофрении складываются из прямых

расходов на лекарственные средства, госпитализацию и уход за больными, а также не прямых затрат вследствие снижения производительности труда, инвалидизации, потери трудоспособности и преждевременной смерти пациентов и вынужденного прекращения трудовой деятельности их родственниками.

Основной целью психофармакотерапии при шизофрении является достижение максимально-благоприятного прогноза, показателями которого являются: редукция позитивных и негативных симптомов; отсутствие необходимости в госпитализации; отсутствие побочных эффектов препаратов; адекватное качество жизни и социальных отношений.

Представленные в данной работе результаты клинического исследования по применению антипсихотического препарата палиперидон у лиц казахской национальности, страдающих параноидной шизофренией, показали, что данный препарат эффективен в долгосрочной терапии (не менее 6 месяцев) у пациентов во всех

возрастных группах взрослого населения. Статистически значимая положительная динамика ($P < 0,001$) со снижением баллов по шкале PANSS наблюдалась как у мужчин (в группе 18-30 лет – на 23,67 балла, 31-50 лет – на 33,3 балла, 51 и старше – на 34,81 балла), так и у женщин (в группе 18-30 лет – на 24,96 балла, 31-50 лет – на 26,95 балла, 51 и старше – на 28,85 балла). Причем за период наблюдения данный препарат несколько чаще отменялся (заменялся) в связи с неэффективностью у женщин – 7 случаев (6,6%), чем у мужчин – 2 случая (1,74%). Эффективность палиперидона в большей степени проявлялась у мужчин в возрасте старше 30 лет, а для женщин он продемонстрировал достаточную эффективность во всех взрослых возрастных группах без существенных статистических различий.

Анализ безопасности применения палиперидона в отдельных возрастных и половых группах пациентов казахской национальности, страдающих шизофренией, показал его хорошую переносимость, а относительный риск возникновения побочных эффектов у молодых женщин в возрастной группе 18-30 лет в основном был связан с повышением уровня пролактина.

Таким образом, полученные в настоящем исследовании данные клинических наблюдений применения антипсихотического препарата палиперидон в терапии параноидной шизофрении подтверждают результаты ранее проведенных зарубежных [27-31] и отечественных [32] исследований по достаточной эффективности и безопасности данного препарата в лечении шизофрении. Анализ сравнительных данных по эффективности и безопасности применения палиперидона в отдельных возрастных и половых группах позволяет персонализировать подход к подбору антипси-

хотической терапии с учетом пола и возраста пациента и, следовательно, повысить их качество жизни и уровень социального функционирования.

ВЫВОДЫ

1. По результатам данного клинического исследования установлено, что современный атипичный антипсихотик палиперидон эффективен в долгосрочной терапии у пациентов казахской национальности, страдающих шизофренией, во всех взрослых возрастных группах при хорошей его переносимости и низком риске нежелательных побочных эффектов.

2. Полученные при настоящем исследовании данные могут быть положены в основу инновационного подхода к персонализированной терапии больных параноидной шизофренией в Республике Казахстан.

Прозрачность исследования

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях

Авторы не получали гонорар за исследование. Статья опубликована при поддержке ТОО «Абди Ибрагим Глобал Фарм» в Республике Казахстан.

Вклад авторов

Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования; одобрении, анализе и обработке данных; написании первого варианта статьи; в окончательном утверждении статьи для печати.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/ REFERENCES

1. Bitter I. Negative symptoms of schizophrenia in clinical practice. Oxford University Press, 2020. 120 p.
2. WHO Schizophrenia fact sheet-2025. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
3. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, Charlson FJ, Norman RE, Flaxman AD, Johns N, Burstein R, Murray CJ, Vos T. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2013 Nov 9;382(9904):1575-86. doi: 10.1016/S0140-6736(13)61611-6. Epub 2013 Aug 29. PMID: 23993280
4. Chong HY, Teoh SL, Wu DB, Kotirum S, Chiou CF, Chaiyakunapruk N. Global economic burden of schizophrenia: a systematic review. Neuropsychiatr Dis Treat. 2016 Feb 16;12:357-73. doi: 10.2147/NDT.S96649. PMID: 26937191; PMCID: PMC4762470
5. MacEwan JP, Seabury S, Aigbogun MS, Kamat S, van Eijndhoven E, Francois C, Henderson C, Citrome L. Pharmaceutical Innovation in the Treatment of Schizophrenia and Mental Disorders Compared with Other Diseases. Innov Clin Neurosci. 2016 Aug 1;13(7-8):17-25. PMID: 27672484; PMCID: PMC5022985
6. Laursen TM, Munk-Olsen T, Vestergaard M. Life expectancy and cardiovascular mortality in persons with schizophrenia. Curr Opin Psychiatry. 2012 Mar;25(2):83-8. doi: 10.1097/YCO.0b013e-32835035ca. PMID: 22249081
7. Sicras-Mainar A, Maurino J, Ruiz-Beato E, Navarro-Artieda R. Prevalence of metabolic syndrome according to the presence of negative symptoms in patients with schizophrenia. Neuropsychiatr Dis Treat. 2014 Dec 30;11:51-7. doi: 10.2147/NDT.S75449. PMID: 25565850; PMCID: PMC4283985
8. Saha S, Chant D, McGrath J. A systematic review of mortality in schizophrenia: is the differential mortality gap worsening over time? Arch Gen Psychiatry. 2007 Oct;64(10):1123-31. doi: 10.1001/archpsyc.64.10.1123. PMID: 17909124
9. Magliano L, Marasco C, Fiorillo A, Malangone C, Guarneri M, Maj M; Working Group of the Italian National Study on Families of Persons with Schizophrenia. The impact of professional and social network support on the burden of families of patients with schizophrenia in Italy. Acta Psychiatr Scand. 2002 Oct;106(4):291-8. doi: 10.1034/j.1600-0447.2002.02223.x. PMID: 12225496
10. Mantovani LM, Ferretjans R, Marçal IM, Oliveira AM, Guimarães FC, Salgado JV. Family burden in schizophrenia: the influence of age of onset and negative symptoms. Trends Psychiatry Psychother. 2016 Apr-Jun;38(2):96-9. doi: 10.1590/2237-6089-2015-0082. PMID: 27409135
11. Haller CS, Padmanabhan JL, Lizano P, Torous J, Keshavan M. Recent advances in understanding schizophrenia. F1000Prime Rep. 2014 Jul 8;6:57. doi: 10.12703/P6-57. PMID: 25184047; PMCID: PMC4108956
12. KLOSTERKOTTER J, SCHULTZE-LUTTER F, BECH-DOLF A, RUHRMANN S. Prediction and prevention of schizophrenia: what has been achieved and where to go next? World Psychiatry. 2011;10(3):165-174. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00044.x>
13. Mathews M. Schizophrenia and Acute Psychosis. August 2013. WHO schizophrenia fact sheet. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>.
14. Sommer IE, Tiihonen J, van Mourik A, Tanskanen A, Taipale H. The clinical course of schizophrenia in women and men-a nation-wi-

de cohort study. NPJ Schizophr. 2020 May 1;6(1):12. doi: 10.1038/s41537-020-0102-z. PMID: 32358572; PMCID: PMC7195359.

15. Li R, Ma X, Wang G, Yang J, Wang C. Why sex differences in schizophrenia? J Transl Neurosci (Beijing). 2016 Sep;1(1):37-42. PMID: 29152382; PMCID: PMC5688947.

16. Brand BA, Haveman YRA, de Beer F, de Boer JN, Dazzan P, Sommer IEC. Antipsychotic medication for women with schizophrenia spectrum disorders. Psychol Med. 2022 Mar;52(4):649-663. doi: 10.1017/S0033291721004591. Epub 2021 Nov 12. Erratum in: Psychol Med. 2023 Jul;53(10):4832. doi: 10.1017/S0033291723001344. PMID: 34763737; PMCID: PMC8961338

17. Häfner H. Gender differences in schizophrenia. Psychoneuroendocrinology. 2003 Apr;28 Suppl 2:17-54. doi: 10.1016/s0306-4530(02)00125-7. PMID: 12650680

18. Moriarty PJ, Lieber D, Bennett A, White L, Parrella M, Harvey PD, Davis KL. Gender differences in poor outcome patients with lifelong schizophrenia. Schizophr Bull. 2001;27(1):103-13. doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a006850. PMID: 11215540

19. Riecher-Rössler A, Häfner H. Gender aspects in schizophrenia: bridging the border between social and biological psychiatry. Acta Psychiatr Scand Suppl. 2000;(407):58-62. doi: 10.1034/j.1600-0447.2000.00011.x. PMID: 11261642

20. McGrath J, Saha S, Chant D, Welham J. Schizophrenia: a concise overview of incidence, prevalence, and mortality. Epidemiol Rev. 2008;30:67-76. doi: 10.1093/epirev/mxn001. Epub 2008 May 14. PMID: 18480098

21. Haller CS, Padmanabhan JL, Lizano P, Torous J, Keshavan M. Recent advances in understanding schizophrenia. F1000Prime Rep. 2014 Jul 8;6:57. doi: 10.12703/P6-57. PMID: 25184047; PMCID: PMC4108956

22. Carbon M, Correll CU. Clinical predictors of therapeutic response to antipsychotics in schizophrenia. Dialogues Clin Neurosci. 2014 Dec;16(4):505-24. doi: 10.31887/DCNS.2014.16.4/mcarbon. PMID: 25733955; PMCID: PMC4336920

23. Bordet R. Quels critères pour un traitement antipsychotique idéal? [What criteria for an ideal antipsychotic treatment?]. Encephale. 2015 Feb;41(1):39-46. French. doi: 10.1016/j.encep.2014.12.001. Epub 2015 Jan 28. PMID: 25638050

24. Бурчинский Г.И. Атипичные антипсихотики: проблемы и критерии выбора препарата. Neuronews. 2017; 4(88):48-52. [Burchinsky GI. Atypical antipsychotics: problems and criteria for drug selection. Neuronews. 2017; 4(88):48-52. (In Russ.)]

25. Kane J, Canas F, Kramer M, Ford L, Gassmann-Mayer C, Lim P, Eerdekens M. Treatment of schizophrenia with paliperidone extend-

ed-release tablets: a 6-week placebo-controlled trial. Schizophr Res. 2007 Feb;90(1-3):147-61. doi: 10.1016/j.schres.2006.09.012. Epub 2006 Nov 7. PMID: 17092691

26. Davidson M, Emsley R, Kramer M, Ford L, Pan G, Lim P, Eerdekens M. Efficacy, safety and early response of paliperidone extended-release tablets (paliperidone ER): results of a 6-week, randomized, placebo-controlled study. Schizophr Res. 2007 Jul;93(1-3):117-30. doi: 10.1016/j.schres.2007.03.003. Epub 2007 Apr 26. Erratum in: Schizophr Res. 2007 Nov;96(1-3):273-4. PMID: 17466492

27. Kramer M, Simpson G, Maciulis V, Kushner S, Vijapurkar U, Lim P, Eerdekens M. Paliperidone extended-release tablets for prevention of symptom recurrence in patients with schizophrenia: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. J Clin Psychopharmacol. 2007 Feb;27(1):6-14. doi: 10.1097/JCP.0b013e31802dda4a. Erratum in: J Clin Psychopharmacol. 2007 Jun;27(3):258. PMID: 17224706

28. Meltzer HY, Bobo WV, Nuamah IF, Lane R, Hough D, Kramer M, Eerdekens M. Efficacy and tolerability of oral paliperidone extended-release tablets in the treatment of acute schizophrenia: pooled data from three 6-week, placebo-controlled studies. J Clin Psychiatry. 2008 May;69(5):817-29. doi: 10.4088/jcp.v69n0515. PMID: 18466043

29. Jones MP, Nicholl D, Trakas K. Efficacy and tolerability of paliperidone ER and other oral atypical antipsychotics in schizophrenia. Int J Clin Pharmacol Ther. 2010 Jun;48(6):383-99. doi: 10.5414/cpp48383. PMID: 20497747

30. Barnes TR, Drake R, Paton S, et al. Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of schizophrenia: an update of the British Association for Psychopharmacology guidelines. Journal of Psychopharmacology. 2020;34(1):3-78. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0269881119889296

31. Huhn M, Nikolakopoulou A, Schneider-Thoma J, Krause M, Samara M, Peter N, Arndt T, Bäckers L, Rothe P, Cipriani A, Davis J, Salanti G, Leucht S. Comparative efficacy and tolerability of 32 oral antipsychotics for the acute treatment of adults with multi-episode schizophrenia: a systematic review and network meta-analysis. Lancet. 2019 Sep 14;394(10202):939-951. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31135-3. Epub 2019 Jul 11. Erratum in: Lancet. 2019 Sep 14;394(10202):918. doi: 10.1016/S0140-6736(19)31677-0. PMID: 31303314; PMCID: PMC6891890.

32. Алтынбеков К.С., Незнанов Н.Г. Современные подходы к оптимизации психиатрической помощи больным шизофренией в Республике Казахстан. Алматы: «Издательство», 2017. 188 с. [Altynbekov KS, Neznanov NG. Modern approaches to optimizing psychiatric care for patients with schizophrenia in the Republic of Kazakhstan. Almaty: "Publishing House", 2017. 188 p.]

Сведения об авторах:

Ешимбетова Саида Закировна, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой психиатрии и наркологии НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» г. Алматы, +7 747 107 53 59, e-mail: S_Zakirovna@yahoo.com;

Распопова Наталья Ивановна, доктор медицинских наук, ассоциированный профессор кафедры психиатрии и наркологии НУО «Казахстанско-Российский медицинский университет» г. Алматы, +7 701 463 38 12, e-mail: raspopova.dis@gmail.com;

Абетова Айгулим Абдурасуловна, кандидат медицинских наук, руководитель отдела научного менеджмента и образования РГП на ПХВ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» МЗ РК, г. Алматы. - +7 777 7427863, e-mail: aigul-abetova@mail.ru.

DOI: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-33-36
UDC 616.12-008.318-073.97

DETECTION OF DELAYED HIGH-GRADE ATRIOVENTRICULAR BLOCK AFTER TAVI USING A SINGLE-LEAD PATCH MONITOR IN A RESOURCE-LIMITED SETTING: A CASE REPORT

GR ALIYEVA¹, <https://orcid.org/0000-0002-4500-9338>,
Hee-Suk MIN¹, <https://orcid.org/0009-0007-5762-2926>,
BA AHYT², <https://orcid.org/0000-0002-9581-110X>,
ST SHARIPOVA³, <https://orcid.org/0009-0007-8890-9233>

¹«Open Healthcare Kazakhstan» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan,

²«Research Institute of Cardiology and Internal Diseases» JSC, Almaty, Republic of Kazakhstan,

³«Tan clinic» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan

SUMMARY

Background. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) is widely used in patients with severe aortic stenosis but carries a risk of delayed conduction disturbances. Continuous ambulatory ECG monitoring may facilitate early detection; however, access to multichannel Holter systems remains limited in some regions.

Case presentation. We report a case of delayed progression of atrioventricular (AV) conduction disturbances after TAVI. Due to the limited availability of conventional multichannel Holter systems, a single-lead patch ECG recorder was used. The device successfully detected progression from first-degree AV block to high-grade and complete AV block, leading to timely permanent pacemaker implantation.

Results and Discussion. This case demonstrates the development of delayed high-grade atrioventricular conduction disturbances after TAVI, despite an initially uneventful postoperative course. Mechanical interaction between the prosthetic valve and the conduction system may lead to progressive injury and delayed bradyarrhythmias.

A key aspect of this case is the use of a single-lead patch ECG recorder, which can effectively detect clinically significant conduction disturbances and guide management decisions.

Conclusion. This case highlights the clinical utility of single-lead patch ECG monitoring in detecting clinically significant arrhythmias after TAVI, particularly in resource-limited settings. The recent introduction of wearable Holter technology in Kazakhstan enables prolonged monitoring and may improve the detection of delayed conduction disturbances.

Keywords: Transcatheter Aortic Valve Implantation (TAVI), High-Grade Atrioventricular block, Single-lead patch ECG monitoring.

For reference: Aliyeva GR, Hee-Suk Min, Ahyt BA, Sharipova ST. Detection of Delayed High-Grade Atrioventricular Block after TAVI Using a Single-Lead Patch Monitor in a Resource-Limited Setting: A Case Report. *Meditsina (Almaty) = Medicine (Almaty)*. 2026;1(245):33-36. (In Russ.). doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-33-36

ТҰЖЫРЫМ

МҮМКІНШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ ЖАҒДАЙДА БІР АРНАЛЫ ПАТЧ МОНИТОРЫН
ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ТРАНСКАТЕТЕРЛІ ҚОЛҚА ҚАҚПАҚШАСЫН
ИМПЛАНТАЦИЯЛАУДАН (TAVI) КЕЙІНГІ МЕРЗІМДЕ ЖОҒАРЫ ДӘРЕЖЕЛІ
КЕШІКТІРІЛГЕН АТРИОВЕНТРИКУЛЯРЛЫҚ БЛОКАДА ДИАГНОСТИКАСЫ:
ЖАҒДАЙ ТУРАЛЫ СИПАТТАУ

Г.Р. АЛИЕВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-4500-9338>,
Hee Suk MIN¹, <https://orcid.org/0009-0007-5762-2926>,
Б.А. АХЫТ², <https://orcid.org/0000-0002-9581-110X>,
С.Т. ШАРИПОВА³, <https://orcid.org/0009-0007-8890-9233>

¹«Open Healthcare Kazakhstan» ЖШС, Алматы қ., Қазақстан Республикасы,

²«Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты» АҚ, Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы,

³«Tan clinic» ЖШС, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Транскадетерлі қолқа қақпақшасын имплантациялау (TAVI) ауыр дәрежедегі қолқа стенозы бар науқастарда кеңінен қолданылады, бірақ ол отадан кейінгі ерте және кеш кезеңдерінде жүректің өткізгіштік қабілетінің бұзылыстарының даму қаупін тудырады. Үздіксіз амбулаторлық ЭКГ мониторингін ерте анықтауды жеңілдетеді; дегенмен, кейбір аймақтарда көп арналы Холтер жүйелеріне қол жеткізу шектелген.

Жағдайдың сипаттамасы. TAVI -дан кейінгі кезеңде науқаста өршімелі АВ блокадасының тіркелуінің клиникалық жағдайы ұсынылған. Кәдімгі көп арналы Холтер жүйелерінің қол жетімділігі шектеулі болғандықтан, бір арналы ЭКГ рекордері қолданылды. Құрылғы тұрақты кардиостимуляторды уақтылы имплантациялауға әкелетін бірінші дәрежелі АВ блокададан толық АВ блокадаға дейінгі ілгерілеуді сәтті анықтады.

Contacts: Guzel Rakhmatovna Aliyeva, functional diagnostician, cardiologist, «Open Healthcare Kazakhstan» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan, +7 (701) 6265352, e-mail: ussayeva.g@gmail.com

Контакты: Гузель Рахматовна Алиева, специалист по функциональной диагностике, кардиолог, ТОО «Open Healthcare Kazakhstan», г. Алматы, +7 (701) 6265352, e-mail: ussayeva.g@gmail.com

Received: 16.03.2026
Accepted: 27.03.2026

Нәтижелері және талқылауы. Бұл клиникалық жағдай операциядан кейінгі ерте кезеңде өзгерістердің жоқтығына қарамастан, TAVI-дан кейін пайда болған кеш атриовентрикулярлық өткізгіштік бұзылыстарының дамығанын көрсетеді.

Бұл жағдайдың негізгі мәні клиникалық маңызды өткізгіштік бұзылыстарын тиімді анықтай алатын және емдеу туралы шешім қабылдауға көмектесетін бір арналы патчты ЭКГ рекордерін пайдалану болып табылады.

Қорытынды. Бұл жағдай TAVI-дан кейінгі клиникалық маңызды аритмияларды анықтау үшін, әсіресе мүмкіншілігі шектеулі жағдайларда, бір жетекші ЭКГ мониторингінің клиникалық пайдасын көрсетеді. Жақында Қазақстанда килетін Холтер технологиясын енгізу ұзақ мерзімді бақылауға мүмкіндік береді және кешіктірілген өткізгіштік бұзылыстарын анықтауды жақсартуы мүмкін.

Негізгі сөздер: транскатетерлі қолқа қақпақшасының имплантациясы (TAVI), жоғары дәрежелі атриовентрикулярлық блокада, бір арналы патч ЭКГ рекордері.

Дәйексөз үшін: Алиева Г.Р., Hee Suk Min, Ахыт Б.А., Шарипова С.Т. Мүмкіншілігі шектеулі жағдайда бір арналы патч монитормын қолдану арқылы транскатетерлі қолқа қақпақшасын имплантациялаудан (TAVI) кейінгі мерзімде жоғары дәрежелі кешіктірілген атриовентрикулярлық блокада диагностикасы: жағдай туралы сипаттау // Медицина (Алматы). 2026;1(245):33-36. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-33-36

Р Е З Ю М Е

ДИАГНОСТИКА ОТСРОЧЕННОЙ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЫ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ ПОСЛЕ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА (TAVI) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОДНОКАНАЛЬНОГО НАКЛАДНОГО МОНИТОРА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ: ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Г.Р. АЛИЕВА¹, <https://orcid.org/0000-0002-4500-9338>,
Hee Suk MIN¹, <https://orcid.org/0009-0007-5762-2926>,
Б.А. АХЫТ², <https://orcid.org/0000-0002-9581-110X>,
С.Т. ШАРИПОВА³, <https://orcid.org/0009-0007-8890-9233>

¹ТОО «Open Healthcare Kazakhstan», г. Алматы, Республика Казахстан,

²АО «Научно-исследовательский институт кардиологии и внутренних болезней»,

г. Алматы, Республика Казахстан,

³ТОО «Tan clinic», г. Алматы, Республика Казахстан

Введение. Транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI) широко применяется у пациентов с тяжелым аортальным стенозом, однако сопровождается риском развития нарушений проводимости как в раннем, так и в позднем послеоперационном периоде. Непрерывный амбулаторный мониторинг ЭКГ может способствовать раннему выявлению, однако доступ к многоканальным системам Холтера в некоторых регионах остается ограниченным.

Описание случая. Представлен клинический случай регистрации прогрессирующей атриовентрикулярной (AB) блокады у пациентки после TAVI. Из-за ограниченной доступности обычных многоканальных систем Холтера был использован одноканальный ЭКГ-регистратор. Устройство успешно выявило прогрессирование от АВ-блокады первой степен до полной АВ-блокады, что привело к своевременной имплантации постоянного кардиостимулятора.

Результаты и обсуждения. Представленный клинический случай демонстрирует развитие поздних нарушений атриовентрикулярной проводимости после TAVI, несмотря на отсутствие изменений в раннем послеоперационном периоде.

Ключевым аспектом этого случая является использование одноканального патч-регистратора ЭКГ, который может эффективно выявлять клинически значимые нарушения проводимости и помогать в принятии решений по лечению.

Закключение. Этот случай подчеркивает клиническую полезность одноканального мониторинга ЭКГ для выявления клинически значимых аритмий после TAVI, особенно в условиях ограниченных ресурсов. Недавнее внедрение носимой технологии Холтера в Казахстане позволяет проводить длительный мониторинг и может улучшить выявление отсроченных нарушений проводимости.

Ключевые слова: транскатетерная имплантация аортального клапана (TAVI), атриовентрикулярная блокада высокой степени, одноканальный патч-ЭКГ регистратор.

Для цитирования: Алиева Г.Р., Hee Suk Min, Ахыт Б.А., Шарипова С.Т. Диагностика отсроченной атриовентрикулярной блокады высокой степени после транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI) с использованием одноканального накладного монитора в условиях ограниченных ресурсов: описание клинического случая // Медицина (Алматы). 2026;1(245):33-36. doi: 10.31082/1728-452X-2026-245-1-33-36

Introduction

Aortic stenosis is the most common valvular heart disease in elderly patients, with a prevalence of up to 12.4% in individuals over 75 years of age [1]. Transcatheter aortic valve implantation (TAVI) has become an effective alternative to surgical treatment, especially in high-risk patients [2].

However, TAVI is associated with conduction disturbances, including left bundle branch block and high-grade atrioventricular (AV) block, which may occur not only immediately after the procedure but also in a delayed fashion [3]. Recent studies have demonstrated that clinically significant arrhythmias can develop after hospital discharge, highlighting the importance of ambulatory ECG monitoring [4, 5].

While multichannel Holter monitoring is considered the standard diagnostic tool, its availability is limited in certain healthcare settings. Wearable single-lead patch ECG devices have recently been introduced in Kazakhstan, allowing pro-

longed monitoring for several days. However, clinical data regarding their utility in this context remain limited.

CASE DESCRIPTION

A female patient (born in 1941) presented with progressively worsening general weakness over one week.

The patient underwent transcatheter aortic valve implantation on June 9, 2025, for severe aortic stenosis. The immediate postoperative period was uneventful, and no atrioventricular or intraventricular conduction abnormalities were noted on ECG.

Given the patient's symptoms and the limited availability of multichannel Holter monitoring, 24-hour ambulatory ECG monitoring was performed using a single-lead patch recorder.

MONITORING RESULTS

Initial ECG recordings demonstrated:



- Sinus rhythm with a heart rate up to 70 bpm
- First-degree AV block (PR interval: 245 ms)
- QRS widening up to 125 ms
- Occasional supraventricular extrasystoles

During continued monitoring, progressive conduction disturbances were observed:



- Second-degree AV block with 2:1 conduction
- Episodes of complete AV block
- Ventricular rate: 42 bpm
- Atrial rate: 94 bpm

These findings indicated clinically significant progression of conduction disease.

Outcome. The patient was referred for cardiology and electrophysiology consultation. Based on the documented high-grade AV block, a permanent pacemaker was successfully implanted.

RESULTS AND DISCUSSION

This case demonstrates the development of delayed high-grade atrioventricular conduction disturbances after TAVI, despite an initially uneventful postoperative course. Mechanical interaction between the prosthetic valve and the conduction system may lead to progressive injury and delayed bradyarrhythmias.

Recent studies have emphasized that a substantial proportion of conduction abnormalities after TAVI may occur after hospital discharge. Therefore, ambulatory ECG monitoring plays a crucial role in identifying clinically significant arrhythmias that would otherwise remain undetected [4, 5].

A key aspect of this case is the use of a single-lead patch ECG recorder in a resource-limited setting. Although multichannel Holter monitoring provides more comprehensive data, the present case illustrates that even a single-lead system can effectively detect clinically significant conduction disturbances and guide management decisions.

Notably, wearable Holter technology has only recently been introduced in Kazakhstan. The ability to perform pro-

longed ambulatory ECG monitoring for up to several days represents an important advancement in local clinical practice, particularly in settings where access to conventional monitoring systems is limited.

However, single-lead ECG systems have inherent limitations, including reduced ability to evaluate P-wave morphology and detailed conduction patterns. Therefore, these devices should be considered complementary tools rather than replacements for standard multichannel monitoring.

CONCLUSION

Single-lead patch ECG monitoring can serve as a practical and effective method for detecting delayed conduction disturbances after TAVI, particularly in resource-limited settings. The recent introduction of wearable monitoring technologies in Kazakhstan may enhance early detection of clinically significant arrhythmias and improve patient outcomes.

Transparency of the study

The study received no sponsor support. The authors are solely responsible for submitting the final version of the manuscript for publication.

Declaration of financial and other relationships

All authors participated in building the concept of the article and writing the manuscript. All authors have approved the final version of the manuscript. The authors received no honorarium for the article.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

1. Nkomo VT, Gardin JM, Skelton TN, Gottdiener JS, Scott CG, Enriquez-Sarano M. Burden of valvular heart diseases: a population-based study. *Lancet*. 2006 Sep 16;368(9540):1005-11. doi: 10.1016/S0140-6736(06)9208-8. PMID: 16980116
2. Osnabrugge RL, Mylotte D, Head SJ, Van Mieghem NM, Nkomo VT, LeReun CM, Bogers AJ, Piazza N, Kappetein AP. Aortic stenosis in the elderly: disease prevalence and number of candidates for transcatheter aortic valve replacement: a meta-analysis and modeling study. *J Am Coll Cardiol*. 2013 Sep 10;62(11):1002-12. doi: 10.1016/j.jacc.2013.05.015. Epub 2013 May 30. PMID: 23727214
3. Rodés-Cabau J. Transcatheter aortic valve implantation and conduction disturbances: current status and future perspectives. *Eur Heart J*. 2019;40(26):2211-2223
4. Ream K, Sandhu A, Valle J, Weber R, Kaizer A, Wiktor DM, Borne RT, Tumolo AZ, Kunkel M, Zipse MM, Schuller J, Tompkins C, Rosenberg M, Nguyen DT, Cleveland JC Jr, Fullerton D, Carroll JD, Messenger J, Sauer WH, Aleong RG, Tzou WS. Ambulatory Rhythm Monitoring to Detect Late High-Grade Atrioventricular Block Following Transcatheter Aortic Valve Replacement. *J Am Coll Cardiol*. 2019 May 28;73(20):2538-2547. doi: 10.1016/j.jacc.2019.02.068. PMID: 31118148
5. Muntané-Carol G, Urena M, Nombela-Franco L, Amat-Santos I, Kleiman N, Muñoz-García A, Atienza F, Serra V, Deyell MW, Veiga-Fernandez G, Masson JB, Canadas-Godoy V, Himbert D, Castrodeza J, Elizaga J, Francisco Pascual J, Webb JG, de la Torre Hernandez JM, Asmarats L, Pelletier-Beaumont E, Philippon F, Rodés-Cabau J. Arrhythmic burden in patients with new-onset persistent left bundle branch block after transcatheter aortic valve replacement: 2-year results of the MARE study. *Europace*. 2021 Feb 5;23(2):254-263. doi: 10.1093/europace/euab213. PMID: 33083813
6. Tarakji KG, Wazni OM, Callahan T, Kanj M, Hakim AH, Wolski K, Wilkoff BL, Saliba W, Lindsay BD. Using a novel wireless system for monitoring patients after the atrial fibrillation ablation procedure: the iTransmit study. *Heart Rhythm*. 2015 Mar;12(3):554-559. doi: 10.1016/j.hrthm.2014.11.015. Epub 2014 Nov 18. PMID: 25460854
7. Steinberg JS, Varma N, Cygankiewicz I, Aziz P, Balsam P, Baranchuk A, Cantillon DJ, Dilaveris P, Dubner SJ, El-Sherif N, Krol J, Kurpesa M, La Rovere MT, Lobodzinski SS, Locati ET, Mittal S, Olshansky B, Piotrowicz E, Saxon L, Stone PH, Tereshchenko L, Turitto G, Wimmer NJ, Verrier RL, Zareba W, Piotrowicz R. 2017 ISHNE-HRS expert consensus statement on ambulatory ECG and external cardiac monitoring/telemetry. *Heart Rhythm*. 2017 Jul;14(7):e55-e96. doi: 10.1016/j.hrthm.2017.03.038. Epub 2017 May 8. Erratum in: *Heart Rhythm*. 2018 May;15(5):789. doi: 10.1016/j.hrthm.2018.03.036. Erratum in: *Heart Rhythm*. 2018 Aug;15(8):1276. doi: 10.1016/j.hrthm.2018.06.033. PMID: 28495301

About the authors:

Guzel Rakhmatovna Aliyeva, functional diagnostician, cardiologist, «Open Healthcare Kazakhstan» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan, +7 (701) 6265352, e-mail: ussayeva.g@gmail.com,

Hee Suk Min, professor, chief physician, cardiologist, «Open Healthcare Kazakhstan» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan, +7 (771) 7996591, e-mail: hsmn@openhealthcare.com,

Bagdat Abdukadyrovich Akhyt, PhD, Head of the department, arrhythmologist, JSC «Research Institute of Cardiology and Internal Diseases», Almaty, Republic of Kazakhstan, +7 (702) 3066534, e-mail: bagdat.ahyt@mail.ru,

Sharipova Salimakhon Tokhtasynovna, cardiologist, «Tan clinic» LLP, Almaty, Republic of Kazakhstan, +7 (777) 2404395, e-mail: Sharipova_Salima@mail.ru.

№1 (241), 2025

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПУЛЬМОНОЛОГИЯ

- Есетова Г.У., Серикбаева А.К., Идрисова Л.Р.**
Активное выявление случаев снижения сатурации кислородом у пациентов без установленных заболеваний органов дыхания 2

РЕВМАТОЛОГИЯ

- Есиркепова Г.С., Балмуханова А.В.**
Особенности течения ревматоидного артрита у беременных 6

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

- Светенков А.Д., Муканова Ж.Т., Айтбекова А.Б., Баранкулова М.М.**
Особенности эффективности лечения сезонного аллергического ринита в мегаполисе 12

ОБЗОРЫ

- Бригида К.С., Хикматуллаева А.С., Байжанов А.К., Каюмов Х.О., Абдукадырова М.А., Ходжаева М.Э..**
Современные биомаркеры в диагностике гепатоцеллюлярной карциномы (обзор литературы) 20
- Казакова Е.И., Ибадуллаева Н.С.**
Особенности длительного COVID у людей, живущих с ВИЧ (обзор литературы) 27
- Рахимов Р.А., Ибадуллаева Н.С., Рахимов Р.Р., Ташбаев Н.С., Хикматуллаева А.С.**
Сезонная коронавирусная инфекция человека (HCoV) (обзор литературы) 33
- Нургужаев Е.С., Туруспекова С.Т., Нуржанова Р.Б., Демесинова Б.К., Мамашаев Н.К., Бахытова Н.Б.**
Полиморфизм хронической ишемии мозга в клинической практике. Аспекты современной терапии (обзор литературы) 40

№2 (242), 2025

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОНКОЛОГИЯ

- Гасымов Р.**
Анализ причин поздней диагностики злокачественных новообразований желудка и толстой кишки в Аранском экономическом районе Азербайджанской Республики 2

No1 (241), 2025

ORIGINAL INVESTIGATIONS

PULMONOLOGY

- Esetova GU, Serikbaeva AK, Idrissova LR.**
Active detection of reduced oxygen saturation in patients without established respiratory diseases 2

RHEUMATOLOGY

- Yesirkepova GS, Balmukhanova AV.**
Features of the course of rheumatoid arthritis in pregnant patients 6

OTORHINOLARYNGOLOGY

- Svetenkov AD, Mukanova ZhT, Aitbekova AB, Barankulova MM.**
Features of the effectiveness of treating seasonal allergic rhinitis in the metropolis 12

REVIEWS

- Brigida KS, Khikmatullaeva AS, Kaymov KhO, Baijanov AK, Abdukadirova MA, Khodjaeva ME..**
Modern biomarkers in the diagnostics of hepatocellular carcinoma (literature review) 20
- Kazakova EI, Ibadullaeva NS.**
Features of long COVID in people living with HIV (literature review) 27
- Rakhimov RA, Ibadullaeva NS, Rakhimov RR, Tashbaev NS, Khikmatullaeva AS.**
Seasonal human coronavirus infection (HCoV) (literature review) 33
- Nurguzhaev ES, Turuspekova ST, Nurzhanova RB, Demesinova BK, Mamashaev NK, Bakhytova NB.**
Polymorphism of chronic cerebral ischemia in clinical practice. Aspects of modern therapy (literature review) 40

No2 (242), 2025

ORIGINAL INVESTIGATIONS

ONCOLOGY

- Gasymov RA.**
Analysis of the causes of late diagnosis of malignant neoplasms of the stomach and colon in the Aran Economic Region of the Republic of Azerbaijan 2

ИНФЕКЦИИ

- Алтынбекова А.В., Турдалина Б.Р.,
Баешева Д.А., Жумагалиева Г.Д.,
Жузжасарова А.А., Алгазина Т.О.,
Отарбаева А.Е., Утегенова Р.Б.,
Бокенова Ж.С., Руденко Д.Н.,
Сейдуллаева А.Ж.
Течение и исход цитомегаловирусной
инфекции у детей раннего возраста:
анализ клинических наблюдений 6

РЕВМАТОЛОГИЯ

- Есиркепова Г.С., Кайыргали Ш.М.,
Далибаева Г.К., Жалгасбекова Ж.Ж.,
Калиева Г.А.
Комбинированные хондропротекторы.
Новое слово в лечении остеоартрита..... 15

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

- Муминов Ш.М., Алимухамедов Д.Д.,
Хамидов Б.П., Комилжонов Ш.Ш.,
Ережепова П.А.
Клинический опыт комплексного лечения
венозного тромбоза с кардиопульмональными
осложнениями (клинический случай)..... 23

ОБЗОРЫ

- Бригида К.С., Хикматуллаева А.С.,
Ибадуллаева Н.С., Ходжаева М.Э.,
Бакиева Ж.Р.
Клинические и молекулярные основы
терапии гепатита D (обзор литературы) 30
- Ешимбетова С.З., Распопова Н.И.
Исторически сложившиеся и современные
представления о негативных расстройствах
в клинике шизофрении и их терапии
в Республике Казахстан (обзор литературы) 36

№3 (243), 2025

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

- Исабаев К.Ж., Сабырбаев Е.А.,
Толеев В.А., Исмагулова Н.С.,
Алдиярова А.Б., Иммансакипова А.Б.
Классификация дистанционно управляемых
медико-эвакуационных машин 2

ОНКОЛОГИЯ

- Абдурасулов Р.Р., Жамалбеков Б.Ж.,
Абдурахманов Б.А.
Анализ оказания паллиативной помощи
онкологическим пациентам
Туркестанской области 10

INFECTIONS

- Altynbekova AV, Turdalina BR,
Baesheva DA, Zhumagalieva GD,
Zhuzhasarova AA, Algazina TO,
Otarbayeva AE, Utegenova RB,
Bokenova JS, Rudenko DN,
Seidullayeva AZh.
Course and outcome of cytomegalovirus
infection in young children: analysis
of clinical observations..... 6

RHEUMATOLOGY

- Yessirkepova GS, Kaiyrgali ShM,
Dalibayeva GK, Zhalgasbekova ZhZh,
Kaliyeva GA.
Combined chondroprotectors.
A new word in the treatment of osteoarthritis 15

CASE REPORT

- Muminov ShM, Alimukhamedov DD,
Khamidov BP, Komiljonov ShSh,
Erejepova PA.
Clinical experience of comprehensive
treatment of venous thrombosis with
cardiopulmonary complications (case report) 23

REVIEWS

- Brigida KS, Khikmatullaeva AS,
Ibadullaeva NS, Khodjaeva ME,
Bakieva ShR.
Clinical and molecular basis
of hepatitis D therapy (literature review) 30
- Yeshimbetova SZ, Raspopova NI.
Historical and current concepts
of negative disorders in the clinic
of schizophrenia and their therapy
in the Republic of Kazakhstan (literature review) 36

No3 (243), 2025

ORIGINAL RESEARCH

HEALTH ORGANIZATION

- Issabaev KZh, Sabyrbayev EA,
Toleev VA, Ismagulova NS,
Aldiyarova AB, Imansakipova AB.
Classifications of remotely controlled
medical evacuation vehicles 2

ONCOLOGY

- Abdurassulov RR, Zhamalbekov BZh,
Abdurakhmanov BA.
Analysis of palliative care
for oncological patients
in Turkestan region..... 10

ХИРУРГИЯ

**Нұқышева С.Г., Медетбеков Т.А.,
Әлимқұлова А.Б., Ақан З.А.,
Оспан М.М., Сайлаубай Ж.Ө.,
Сайлауов Е.Ғ., Сәрсенбаев Ж.Н.,
Шәмшедин Б.Т.**
Диабеттік табан жарасын емдеудегі
VersaJet жүйесін қолданудың
тиімділік аспектілері..... 15

**Муминов Ш.М., Алимухамедов Д.Д.,
Хамидов Б.П., Ким Д.Л.,
Комилжонов Ш.Ш.**
Оптимизация стратегий предупреждения
тромбоземболических осложнений
при инфраингвинальных
венозных тромбозах..... 24

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

**Нуралин Р.Ш., Нуралы Д.Р.,
Екибаев Т.Р., Кабашева Б.Б.,
Жаксылык Е.Н.**
Эндотелиальная дисфункция
при синдроме диабетической стопы 32

ОБЗОРЫ

Нұрмолда Ж.Ж. Анамбаева А.И.
Уровень эмоционального выгорания
у медицинских работников Казахстана
в сравнительном аспекте
(обзор литературы)..... 41

№4 (244), 2025

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

КАРДИОЛОГИЯ

**Дуйсенбиева Е.А., Карибаев К.Р.,
Айтбаева А.Ш., Адилбеков Е.А.,
Сарсембаев Б.К.**
Клинико-физиологические аспекты
реабилитационных мероприятий
в постинфарктном периоде..... 2

ХИРУРГИЯ

**Медетбеков Т.А., Жорабек С.Б.,
Әділбек Ә.С., Батырбек А.А.,
Мухаметдинова А.М., Сыздыкова С.Х.,
Қозыев Е.Е., Тілен Ж.М.,
Бекетқалиқызы Н.**
Кеуде қуысы хирургиясында ашық торакотомия мен
видеоассистенцияланған торакоскопиялық (VATS)
қолжетімділіктердің клиникалық тиімділігін
салыстырмалы талдау..... 10

**Исломов А.А., Муминов Ш.М.,
Низов О.Н., Худайназаров Д.А.,
Алимухамедов Д.Д., Ережепова П.А.**
Комплексный подход к лечению загрязнённых
ран при сочетанных травмах конечностей..... 18

SURGERY

**Nukusheva SG, Medetbekov TA,
Alimkulova AB, Akan ZA,
Ospan MM, Sailaubai ZhO,
Sailauov EG, Sarsenbaev ZhN,
Shamshedin BT.**
Efficiency aspects of using
the VersaJet system in the treatment
of diabetic foot ulcers 15

**Muminov ShM, Alimukhamedov DD,
Khamidov BP, Kim DL,
Komiljonov ShSh.**
Comparative analysis of methods
for prevention of thromboembolic complications
in thrombosis of deep veins of the legs
(below the inguinal fold) 24

ENDOCRINOLOGY

**Nuralin RSh, Nuraly DR,
Ekibaev TR, Kabasheva BB,
Zhaksylyk EN.**
Endothelial dysfunction
in diabetic foot syndrome 32

REVIEWS

Nurmolda ZhZh, Anambaeva AI.
Level of emotional burnout among
healthcare workers in Kazakhstan:
a comparative perspective
(literature review)..... 41

No4 (244), 2025

ORIGINAL INVESTIGATIONS

CARDIOLOGY

**Duisenbieva EA, Karibayev KR,
Aitbayeva AS, Adilbekov EA,
Sarsembayev BK.**
Clinical and physiological aspects
of rehabilitation measures
in postinfarction period..... 2

SURGERY

**Medetbekov TA, Zhorabek SB,
Adilbek AS, Batyrbek AA,
Mukhametdinova AM, Syzdykova SKh,
Kozyev EE, Tilen ZhM,
Beketkalykizy N.**
Forecastin Comparative
clinical effectiveness
of thoracotomy and VATS
in thoracic surgery..... 10

**Islomov AA, Muminov ShM,
Nizov ON, Khudaynazarov DA,
limukhamedov DD, Erejepova PA.**
Comprehensive approach to the treatment
of contaminated wounds in combined limb injuries 18

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

**Гараев Т.А., Джумаева М.З.,
Гараева С.Т.**

Реконструкция обширных
ларинготрахеальных дефектов
с применением септального хряща..... 24

РЕВМАТОЛОГИЯ

**Рахимбекова Г.Б., Керимбаева А.С.,
Садыбекова С.С.**

Клинический опыт лечения
остеоартрита и спондилоартрита..... 30

ENDOCRINOLOGY

**Garayev TA, Djumayeva MZ,
Garayeva CT.**

Reconstruction of extensive
laryngotracheal defects using
septal cartilage..... 24

RHEUMATOLOGY

**Rakimbekova GB. Kerimbayeva AS,
Sadybekova SS.**

Clinical experience in the treatment
of osteoarthritis and spondyloarthritis 30

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

КАРДИОЛОГИЯ

Жабборова Н.Ж.Кардиометаболические факторы риска и поражение органов-мишеней
у больных артериальной гипертензией в Бухарской области2

ХИРУРГИЯ

**Медетбеков Т.А., Сейтбаев Б.А., Ахметқали А.Қ.,
Амангелдиев Ә.Ж., Лаханов Н.У., Жалал Ш.Н.**Усовершенствование методов лечения осложнений после закрытых травм
грудной клетки: современные подходы 10

НЕВРОЛОГИЯ

Айтбаева А.Ш., Адилбеков Е.А., Сарсембаев Б.К.Острые нарушения мозгового кровообращения –
динамика заболеваемости в Республике Казахстан 19

ПСИХИАТРИЯ

Ешимбетова С.З., Распопова Н.И., Абетова А.А.Возрастные и гендерные особенности применения антипсихотического препарата
палиперидон в терапии параноидной шизофрении в Республике Казахстан24

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Алиева Г.Р., Нее Suk Min, Ахыт Б.А., Шарипова С.Т.Диагностика отсроченной атриовентрикулярной блокады высокой степени
после транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI)
с использованием одноканального накладного монитора в условиях
ограниченных ресурсов: описание клинического случая33**ПЕРЕЧЕНЬ СТАТЕЙ ЗА 2025 год**37

ОЗЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР

КАРДИОЛОГИЯ

Жабборова Н.Ж.

Бұхара облысында артериялық гипертензиямен ауыратын науқастардағы кардиометаболикалық қауіп факторлары және нысана-ағзалардың зақымдануы2

ХИРУРГИЯ

**Медетбеков Т.А., Сейтбаев Б.А., Ахметқали А.Қ.,
Амангелдиев Ә.Ж., Лаханов Н.У., Жалал Ш.Н.**

Кеуде қуысы жабық жарақаттарынан кейінгі асқынуларды емдеу әдістерін жетілдіру: заманауи тәсілдер 10

НЕВРОЛОГИЯ

Айтбаева А.Ш., Әділбеков Е.А., Сәрсембаев Б.К.

Ми қанайналымының жіті жедел бұзылуы – Қазақстан Республикасындағы сырқаттанушылық көрсеткішінің динамикасы 19

ПСИХИАТРИЯ

Ешімбетова С.З., Распопова Н.И., Әбетова А.А.

Қазақстан Республикасындағы параноидті шизофрения терапиясында палиперидон антипсихотикалық препаратын қолданудың жас және гендерлік ерекшеліктері24

КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙ

Алиева Г.Р., Нее Suk Min, Ахыт Б.А., Шарипова С.Т.

Мүмкіншілігі шектеулі жағдайда бір арналы патч мониторын қолдану арқылы транскатетерлі қолқа қақпақшасын имплантациялаудан (TAVI) кейінгі мерзімде жоғары дәрежелі кешіктірілген атриовентрикулярлық блокада диагностикасы: жағдай туралы сипаттау33

2025 жылы ЖАРЫҚ КӨРГЕН МАҚАЛАЛАР ТІЗІМІ37

ORIGINAL RESEARCH

CARDIOLOGY

Jabborova NJ.

Cardiometabolic risk factors and target-organ damage
in patients with arterial hyper-tension in Bukhara region2

SURGERY

**Medetbekov TA, Seitbaev BA, Akhmetkaly AK,
Amangeldiyev AJ, Lahanov NU, Zhalal SN.**

Improving the methods of treatment of complications
after closed chest injuries: modern approaches..... 10

NEUROLOGY

Aitbayeva AS, Adilbekov EA, Sarsembayev BK.

Acute cerebral circulation disorders –
morbidity dynamics in the Republic of Kazakhstan..... 19

PSYCHIATRY

Yeshimbetova SZ, Raspopova NI, Abetova AA.

Age and gender characteristics of the antipsychotic drug paliperidone use
in the therapy of paranoid schizophrenia in the Republic of Kazakhstan24

CASE REPORT

Aliyeva GR, Hee-Suk Min, Ahyt BA, Sharipova ST.

Detection of Delayed High-Grade Atrioventricular Block
after TAVI Using a Single-Lead Patch Monitor
in a Resource-Limited Setting: A Case Report33

THE LIST OF ARTICLES 2025.....37



