Medicine, Science and Education

Ғылыми-практикалық журналы

Научно-практический журнал

Scientific and practical journal

#3, 2025

September, 2025

ISSN: 3105-7888 (print)

ISSN: 3105-7896 (online)



«ҚДСЖМ»
Қазақстандық медицина университеті ЖШС

«MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION» ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛЫ

ЖУРНАЛ ТУРАЛЫ

«Medicine, Science and Education» ғылыми-практикалық журналы (бұдан әрі-Журнал) – әдебиетке шолуларды, түпнұсқа зерттеулердің нәтижелерін, клиникалық медицина мен қоғамдық денсаулыққа байланысты практикадан алынған жағдайларды жариялайды.

Оның ерекшелігі теориялық және практикалық бағыттағы материалдардың ерекше үйлесімінде. Журналдың құрылтайшысы «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС болып табылады.

Ғылыми мақалалардың авторлары және басылымның негізгі оқырман аудиториясы денсаулық сақтауды ұйымдастырушылар мен мамандар, медицина қызметкерлері, ҒЗИ, ҒО ғылыми қызметкерлері және Қазақстаннан, ТМД елдерінен және алыс шетелдерден келген ЖЖОКБҰ педагог қызметкерлері, магистранттар мен докторанттар, резидентура тыңдаушылары, медицина және ғылым саласындағы жас ғалымдар болып табылады. Негізгі тақырып-тық бағыты – журналда медициналық білім беру, денсаулық сақтауды ұйымдастыру, медици-на ғылымы және практика бойынша материалдарды жариялау.

2023 жылы журналдың ребрендингі өткізілді, Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігінің мерзімді баспасөз басылымын, ақпараттық агенттігін және желілік басылымын қайта есепке қою туралы 2023 жылғы 20 ақпандағы № KZ53VPY00064938 куәлік алынды.

Журнал Қазақстанның дәйексөздер дерекқорында индекстеледі.

Бас редактор

Ауезова Ардак Муханбетжановна
PhD (Алматы, Казақстан)

Бас редактордың орынбасары
Камалиев Максут Адильханович
м.ғ.д., профессор (Алматы, Казақстан)

Техникалық редактор
Жантенова Замира Жарылқасынқызы
(Алматы, Казақстан)

Редакциялық кеңес

Joao da Silva Breda – PhD (Афина, Греция)
Локшин Вячеслав Нотанович – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан)
Konrad Tomasz Juszkiewicz – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды

Каратаев Мадамин– м.ғ.д., профессор (Бишкек, Қырғызстан).
Ахметов Валихан Исаевич – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).
Капанова Гульнара Жамбаевна – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).

Редакциялық алқа

Нурбақыт Ардақ Нурбакыткызы – м.ғ. к., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).
Джумабеков Ауесхан Тулегенович – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).
Глушкова Наталья Егоровна – PhD, қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).
Кульжанов Максут Каримович – м.ғ.д., профессор, (Алматы, Қазақстан).
Оспанова Динара Алмахановна – м. ғ. д., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан)
Куракбаев Куралбай Куракбаевич – м.ғ.д., профессор (Алматы, Қазақстан).
Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна – м.ғ.к., доцент, қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).
Аимбетова Гулшара Ергазыевна – м.ғ.к., доцент (Алматы, Қазақстан).
Джунусбекова Гульнара Алдешовна – м.ғ.д., қауымдастырылған профессор (Алматы, Қазақстан).
Танбаева Гульнур Зейнеловна – м.ғ.д. (Алматы, Қазақстан).
Камалиев Максут Адильханович – м.ғ.д.,профессор, (Алматы,Қазақстан).
Байсугурова Венера Юрьевна – PhD, доцент (Алматы, Қазақстан).
Коркан Ануар Иванович – м.ғ.д., доцент (Алматы, Қазақстан).
Тулебаева Индира Казбековна – PhD (Алматы, Қазақстан).

Заңды мекен-жайы

050060, Қазақстан Республикасы, Алматы қ., Өтепов к-сі, 19а
Веб-сайт: https://mse.ksph.edu.kz/
Құрылтайшы: «ҚДСЖМ» Қазақстандық Медициналық Университеті ЖШС
Таралымы: 1 рет 3 ай сайын

LLP Kazakhstan's Medical University
«KSPH»

SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION»

ABOUT THE JOURNAL

Scientific and Practical Journal «Medicine, Science and Education» (-hereinafter Journal) - publishes literary reviews, results of original research, cases from practice related to clinical medicine and public health. Its feature in a unique combination of theoretical and practical. materials

The founder of the journal is LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH"

The authors of scientific articles and the main readership of the publication are the health care professionals, practitioners, researchers of scientific research centers, research institutes and teaching staff of EPHE Kazakhstan, CIS countries and far abroad, master and doctoral students, residents, and young scientists in the field of medicine and science.

. The main thematic focus is the publication in the journal of materials in the field of medical education, health organization, medical science and practice.

In 2023 the journal was re-branded, received a certificate on re-listing of the periodical print edition, information agency and online publication of the Ministry of Information and Public Development of the Republic of Kazakhstan KZ53VPY064938 from the 20 of February 2023.

The journal is indexed in the Kazakhstan Citation Database.

Chief editor

Auyezova Ardak Mukhanbetzhanovna
PhD (Almaty, Kazakhstan)

Deputy editor in Chief

Kamaliev Maksut Adilkhanovich
Doctor of medical sciences, Professor
(Almaty, Kazakhstan)

Technical Editor

Zhantenova Zamira Zharylkassynkyzy
(Almaty, Kazakhstan)

Editorial board

Joao da Silva Breda – PhD (Athens, Greece)

Lokshin Vyacheslav Notanovich – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).

Konrad Tomasz Juszkiewicz – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды).

Karatayev Madamin – Doctor of medical sciences, Professor (Bishkek, Kyrgyzstan).

Akhmetov Valikhan Isayevich – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).
Kapanova Gulnara Zhambayevna – Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).

Editorial staff

Nurbakyt Ardak Nurbakytkyzy - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Jumabekov Auyeskhan Tulegenovich - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).
Glushkova Natalya Egorovna - PhD, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Kulzhanov Maksut Karimovich - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).
Ospanova Dinara Almakhanovna - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Kurakbayev Kuralbay Kurakbayevich - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).
Ryskulova Alma-Gul Rakhimovna - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Aimbetova Gulshara Ergazyevna - Candidate of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Dzhunussbekova Gulnara Aldeshovna - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Tanbayeva Gulnur Zeinelovna - Doctor of medical sciences (Almaty, Kazakhstan).
Kamaliyev Maksut Adilkhanovich - Doctor of medical sciences, Professor (Almaty, Kazakhstan).
Baisugurova Venera Yuryevna - PhD, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Korcan Anuar Ivanovich - Doctor of medical sciences, Associate professor (Almaty, Kazakhstan).
Tulebayeva Indira Kazbekovna - PhD (Almaty, Kazakhstan).

Legal address

050060, Republic of Kazakhstan, Almaty, Utepova str. 19A
Website: https://mse.ksph.edu.kz/
Founder: LLP Kazakhstan's Medical University «KSPH»
Frequency: 1 time in 3 months

ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «MEDICINE, SCIENCE AND EDUCATION»

О ЖУРНАЛЕ

Научно-практический журнал «Medicine, Science and Education» (-далее Журнал) – публикует литературные обзоры, результаты оригинальных исследований, случаи из практики связанные с клинической медициной и общественным здоровьем. Его особенность в уникальном сочетании материалов как теоретической, так и практической направленности.

Учредителем журнала является ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ».

Авторами научных статей и основной читательской аудиторией издания являются организаторы и специалисты здравоохранения, практикующие врачи, научные работники НИИ, НЦ и педагогические работники ОВПО из Казахстана, стран СНГ и дальнего зарубежья, магистран-ты и докторанты, слушатели резидентуры, молодые ученые в области медицины и науки.

Основная тематическая направленность – публикация материалов в журнале по медицинскому образованию, организации здравоохранения, медицинской науке и практике.

В 2023 году проведен ре-брендинг журнала, получено свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан № KZ53VPY00064938 от 20 февраля 2023 года.

Журнал индексируется в Казахстанской базе цитирования.

Главный редактор
Ауезова Ардак Муханбетжановна
PhD (Алматы, Казахстан)

Заместитель главного редактора
Камалиев Максут Адильханович
д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан)

Технический редактор
Жантенова Замира Жарылқасынқызы
(Алматы, Казахстан)

Редакционный совет

Joao da Silva Breda – PhD, (Афины, Греция)
Локшин Вячеслав Нотанович – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).
Konrad Tomasz Juszkiewicz – MD, MPH, PhD (Амстердам, Нидерланды).
Каратаев Мадамин – д.м.н., профессор (Бишкек, Кыргызстан).
Ахметов Валихан Исаевич – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Капанова Гульнара Жамбаевна – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Редакционная коллегия

Нурбақыт Ардақ Нурбакыткызы – к.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).

Джумабеков Ауесхан Тулегенович – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Глушкова Наталья Егоровна – PhD, ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).

Кульжанов Максут Каримович – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Оспанова Динара Алмахановна – д.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан)

Куракбаев Куралбай Куракбаевич – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Кауышева Алмагуль Амангельдиновна – к.м.н. (Алматы, Казахстан).

Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна – к.м.н., доцент, ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).

Аимбетова Гулшара Ергазыевна – к.м.н., доцент (Алматы, Казахстан).

Джунусбекова Гульнара Алдешовна – д.м.н., ассоциированный профессор (Алматы, Казахстан).

Танбаева Гульнур Зейнеловна - д.м.н. (Алматы, Казахстан).

Камалиев Максут Адильханович – д.м.н., профессор (Алматы, Казахстан).

Байсугурова Венера Юрьевна – PhD, доцент (Алматы, Казахстан)

Коркан Ануар Иванович – д.м.н., доцент (Алматы, Казахстан)

Тулебаева Индира Казбековна – PhD (Алматы, Казахстан).

Юридический адрес

050060, Республика Казахстан, г.Алматы, ул. Утепова 19А
Веб-сайт: https://mse.ksph.edu.kz/
Учредитель ТОО «Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ»
Периодичность: ежеквартально

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ

Оптимизация анестезиолого-реанимационной помощи пациентам с пневмонией в отделении реанимации многопрофильного стационара

Мирсалиев М., Тулеханова С., Джаркенбекова Д., Алпысбаев А., Саткымбаева А. 11

Улучшение организации сестринского ухода за пожилыми пациентами в отделении реанимации. Обзор литературы

Абилхас А.А., Рыскулова А.Р. 24

ОНКОЛОГИЯ

Совершенствование организации онкологической помощи городскому населению

Касенов Д.Ж., Камалиев М.А., Балтаев Н.А. 36

ХИРУРГИЯ

Лазерная геморроидопластика при геморроидальной болезни: эффективность, безопасность и послеоперационное восстановление: обзор литературы

Семисбаева А.Ж., Бурибаева Ж.К., Нуспекова Д.Т., Бочаров Г.С., Сбоева В.Ю. 46

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Современная доступность анестезиологической и реанимационной помощи: опыт Казахстана и мировая практика. Обзор литературы

Усербай А.А., Кожекенова Ж.А., Утегенова З.С. 59

Программа управления артериальной гипертензией. Обзор литературы

Алдабергенова Н.Н., Камалиев М.А., Ахметова А.Т., Каратаев М.М. 70

Организация геронтологической помощи пожилым людям: ситуация в Казахстане и международный опыт. Обзор литературы

Сулейменова А.С., Кожекенова Ж.А., Кибатолдинов Е.Н., Муканова О.Ж.,Омарова А.А., Алимжанова Г.А. 81

Организационно-методические подходы к повышению качества и эффективности профилактической работы участковых врачей-терапевтов в современных условиях на районном уровне

Ажигалиева А.Р. 94

Совершенствование амбулаторной медицинской помощи сельскому населению. Обзор литературы

Танатарова А., Уалиева А.Е., Турманова А.К. 106

Развитие системы здравоохранения области Жетiсу: анализ состояния и направления модернизации

Искакова А.Т. 115

Стратегия развития инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау

Рахатаев А.М. 129

МАЗМҰНЫ

КЛИНИКАЛЫҚ МЕДИЦИНА

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ

Көп бейінді ауруханаңың қарқынды терапия бөлімшесінде пневмониямен ауыратын науқастарға анестезиологиялық-реанимациялық көмекті оңтайландыру

Мирсалиев М., Тулеханова С., Джаркенбекова Д., Алпысбаев А., Саткымбаева А. 11

Қарқынды терапия бөлімшесіндегі егде жастағы науқастарға мейіргерлік күтімді ұйымдастыруды жетілдіру. Әдебиетке шолу

Абилхас А.А., Рыскулова А.Р. 24

ОНКОЛОГИЯ

Қалалық тұрғындарға онкологиялық көмекті ұйымдастыруды жетілдіру: құрылымдалған нарративтік шолу

Касенов Д.Ж., Камалиев М.А., Балтаев Н.А. 36

ХИРУРГИЯ

Геморроидалды ауру кезіндегі лазерлік геморроидопластика: тиімділігі, қауіпсіздігі және операциядан кейінгі қалпына келу

Семисбаева А.Ж., Бурибаева Ж.К., Нуспекова Д.Т., Бочаров Г.С., Сбоева В.Ю. 46

ҚОҒАМДЫҚ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ

Заманауи анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігі: Қазақстан мен әлемдік тәжірибелер. Әдебиетке шолу

Усербай А.А., Кожекенова Ж.А., Утегенова З.С. 59

Артериялық гипертензияны басқару бағдарламасы. Әдебиетке шолу

Алдабергенова Н.Н., Камалиев М.А., Ахметова А.Т., Каратаев М.М. 70

Егде жастағы адамдарға геронтологиялық көмекті ұйымдастыру: Қазақстандағы жағдай және халықаралық тәжірибе. Әдебиетке шолу

Сулейменова А.С., Кожекенова Ж.А., Кибатолдинов Е.Н., Муканова О.Ж.,Омарова А.А., Алимжанова Г.А. 81

Қазіргі жағдайда аудандық деңгейде учаскелік дәрігер-терапевттердің профилактикалық жұмыс сапасы мен тиімділігін арттырудың ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдері

Әжіғалиева Ә.Р. 94

Ауыл тұрғындарына көрсетілетін амбулаториялық медициналық көмекті жетілдіру. Әдебиетке шолу

Танатарова А., Уалиева А.Е., Турманова А.К. 106

Жетісу облысының денсаулық сақтау жүйесін дамыту: жағдайын талдау және жаңғырту бағыттары

Искакова А.Т. 115

Ұлытау облысының денсаулық сақтау инфрақұрылымын дамыту стратегиясы

Рахатаев А.М. 129

CONTENTS

CLINICAL MEDICINE

ANESTHESIOLOGY, RESUSCITATION AND INTENSIVE CARE

Optimization of anesthesiology and resuscitation care for patients with pneumonia in the intensive care unit of a multidisciplinary hospital

Mirsaliyev M., Tulekhanova S., Jarkenbekova D., Alpysbayev A., Satkymbayeva A. 11

Improving the Organization of Nursing Care for Elderly Patients in the Intensive Care Unit. Literature Review

Abilkhas A.A., Ryskulova A.R. 24

ONCOLOGY

Improving the Organization of Oncology Care for Urban Populations

Kassenov D.Zh., Kamaliev M.A., Baltayev N.A. 36

SURGERY

Laser Hemorrhoidoplasty for Hemorrhoidal Disease: Efficacy, Safety, and Postoperative Recovery

Semisbayeva A.Zh., Buribayeva Zh.K., Nuspekova D.T., Bocharov G.S., Sboeva V.Yu. 46

PUBLIC HEALTH AND HEALTHCARE ORGANIZATION

Modern accessibility of anesthesiology and intensive care: the experience of Kazakhstan and global practices. Review

Userbay A.A., Kozhekenova Zh.A., Utegenova Z.S. 59

Hypertension management program. Review

Aldabergenova N.N., Kamaliev M.A., Akhmetova A.T., Karataev M.M. 70

Organization of gerontological care for older people: the situation in Kazakhstan and international experience. Review

Suleimenova A.S., Kozhekenova Zh.A., Kibatoldinov E.N., Mukanova O.Zh., Omarova A.A., Alimzhanova G.A. 81

Organizational and methodological approaches to improving the quality and effectiveness of preventive work of district internists in modern conditions at the district level

Azhigaliyeva A.R. 94

Improvement of outpatient medical care for the rural population. Review

Tanatarova A., Ualieva A.E., Turmanova A.K. 106

Development of the healthcare system in the Zhetisu region: analysis of the current state and modernization directions

Iskakova A.T. 115

Strategy for the Development of Healthcare Infrastructure in the Ulytau Region

Rakhatayev A.M. 129

Article received: 10.07.2025
Article accepted: 29.08.2025
UDC: 616.24-002-036.21-08
IRSTI: 76.01.05
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-25-36

Article type: original article

OPTIMIZATION OF ANESTHESIOLOGY AND RESUSCITATION CARE FOR PATIENTS WITH PNEUMONIA IN THE INTENSIVE CARE UNIT OF A MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

Mirsaliyev M., Tulekhanova S., Jarkenbekova D., Alpysbayev A., Satkymbayeva A.
City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Pneumonia complicated by acute hypoxemic respiratory failure is a common reason for intensive care and frequently requires escalation of respiratory support. The clinical effectiveness of high-flow oxygen therapy (HFOT) depends not only on device availability but also on correct setup, titration, monitoring, and timely recognition of treatment failure.
Objective. To evaluate changes in selected clinical and operational indicators of HFOT after implementation of a standardized training program for medical staff in a multidisciplinary intensive care unit.
Materials and Methods. A single-center before-and-after quality improvement study was conducted over six months. The source manuscript reports 100 patients requiring HFOT. Twenty nurses and 10 physicians completed theoretical and hands-on training. Baseline indicators were recorded during the first three months and reassessed during the subsequent three months. Outcomes included achievement of SpO_2 ≥92%, respiratory rate <25 breaths/min, need for intubation, patient-reported discomfort, and incorrect HFOT parameter settings.
Results. After staff training, the proportion of patients achieving SpO_2 ≥92% increased from 70% to 95%, and the proportion with a respiratory rate <25 breaths/min increased from 65% to 90%. The reported need for intubation decreased from 30% to 10%, patient-reported discomfort from 40% to 15%, and incorrect parameter settings from 50% to 5%.
Discussion. The direction and magnitude of the observed changes are consistent with better standardization of HFOT delivery after training. However, the uncontrolled before-and-after design, absence of detailed case-mix data, and lack of exact pre- and post-training cohort denominators limit causal interpretation.
Conclusion. Structured multidisciplinary training was associated with improvement in both patient-related and process indicators of HFOT. Prospective studies with predefined eligibility criteria, patient-level data, appropriate comparative statistics, and adjustment for clinical severity are needed to confirm the effect.
Keywords. pneumonia; intensive care unit; high-flow oxygen therapy; high-flow nasal cannula; respiratory support; staff training; quality improvement.

ОПТИМИЗАЦИЯ АНЕСТЕЗИОЛОГО-РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ПНЕВМОНИЕЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Мирсалиев М., Тулеханова С., Джаркенбекова Д., Алпысбаев А., Саткымбаева А.
Городская клиническая больница №1, Алматы, Казахстан

Введение. Пневмония, осложненная острой гипоксемической дыхательной недостаточностью, остается одной из частых причин интенсивной терапии и нередко требует эскалации респираторной поддержки. Эффективность высокопоточной оксигенотерапии (ВПОТ) определяется не только доступностью оборудования, но и правильностью его настройки, титрования параметров, мониторинга и своевременного распознавания неэффективности терапии.
Цель. Оценить изменения отдельных клинических и организационных показателей применения ВПОТ после внедрения стандартизированной программы обучения медицинского персонала в отделении интенсивной терапии многопрофильного стационара.
Материалы и методы. Проведено одноцентровое исследование качества медицинской помощи по схеме «до-после» продолжительностью шесть месяцев. В исходной рукописи указаны 100 пациентов, которым требовалась ВПОТ. Обучение прошли 20 медицинских сестер и 10 врачей; программа включала теоретическую и практическую подготовку. Исходные показатели регистрировали в течение первых трех месяцев и повторно оценивали в последующие три месяца. Анализировали достижение SpO_2 ≥92%, частоту дыхания <25/мин, необходимость интубации, жалобы на дискомфорт и ошибки настройки параметров ВПОТ.

Результаты. После обучения доля пациентов с SpO_2 ≥92% увеличилась с 70% до 95%, а доля пациентов с частотой дыхания <25/мин - с 65% до 90%. Необходимость интубации снизилась с 30% до 10%, жалобы на дискомфорт - с 40% до 15%, доля неправильных настроек параметров - с 50% до 5%.
Обсуждение. Направленность и величина изменений согласуются с более стандартизированным применением ВПОТ после обучения персонала. Вместе с тем неконтролируемый дизайн «до-после», отсутствие подробных данных о структуре сравниваемых когорт и точных численностях групп ограничивают причинную интерпретацию результатов.
Заключение. Стандартизированное межпрофессиональное обучение было связано с улучшением клинических и процессных показателей ВПОТ. Для подтверждения эффекта необходимы проспективные исследования с заранее определенными критериями включения, анализом индивидуальных данных и статистическими методами, соответствующими типу исходов.
Ключевые слова. пневмония; отделение интенсивной терапии; высокопоточная оксигенотерапия; высокопоточная назальная канюля; респираторная поддержка; обучение персонала; улучшение качества.

КӨП БЕЙІНДІ АУРУХАНАНЫҢ ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ БӨЛІМШЕСІНДЕ ПНЕВМОНИЯМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТАРҒА АНЕСТЕЗИОЛОГИЯЛЫҚ-РЕАНИМАЦИЯЛЫҚ КӨМЕКТІ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Мирсалиев М., Тулеханова С., Джаркенбекова Д., Алпысбаев А., Саткымбаева А.
№1 Қалалық клиникалық аурухана, Алматы, Қазақстан

Өзектілігі. Жедел гипоксемиялық тыныс жеткіліксіздігімен асқынған пневмония қарқынды терапияның жиі себептерінің бірі болып қала береді және респираторлық қолдауды күшейтуді қажет етуі мүмкін. Жоғары ағынды оттегі терапиясының (ЖАОТ) тиімділігі жабдықтың қолжетімділігіне ғана емес, оны дұрыс баптауға, параметрлерді титрлеуге, мониторингке және емнің тиімсіздігін уақтылы тануға да байланысты.
Мақсаты. Көп бейінді стационардың қарқынды терапия бөлімшесінде медицина қызметкерлеріне арналған стандартталған оқыту бағдарламасын енгізгеннен кейін ЖАОТ қолданудың жекелеген клиникалық және ұйымдастырушылық көрсеткіштерінің өзгерісін бағалау.
Материалдар мен әдістер. Алты ай бойы бір орталықта «дейін-кейін» сызбасы бойынша медициналық көмектің сапасын жақсартуға бағытталған зерттеу жүргізілді. Бастапқы қолжазбада ЖАОТ қажет болған 100 пациент көрсетілген. 20 мейіргер мен 10 дәрігер теориялық және практикалық оқытудан өтті. Бастапқы көрсеткіштер алғашқы үш айда тіркеліп, келесі үш айда қайта бағаланды. SpO_2 ≥92%-ға жету, тыныс алу жиілігінің <25/мин болуы, интубация қажеттілігі, пациенттің жайсыздыққа шағымы және ЖАОТ параметрлерін дұрыс орнатпау жиілігі бағаланды.
Нәтижелер. Оқытудан кейін SpO_2 ≥92%-ға жеткен пациенттердің үлесі 70%-дан 95%-ға, ал тыныс алу жиілігі <25/мин болғандардың үлесі 65%-дан 90%-ға дейін өсті. Интубация қажеттілігі 30%-дан 10%-ға, жайсыздық туралы шағымдар 40%-дан 15%-ға, параметрлерді қате орнату 50%-дан 5%-ға дейін төмендеді.
Талқылау. Бақыланған өзгерістердің бағыты мен көлемі қызметкерлерді оқытудан кейін ЖАОТ қолданудың неғұрлым стандартталғанын көрсетеді. Алайда бақылау тобы жоқ «дейін-кейін» дизайны, салыстырылған когорталардың клиникалық құрылымы және олардың нақты саны туралы ақпараттың жеткіліксіздігі себеп-салдарлық қорытынды жасауға мүмкіндік бермейді.
Қорытынды. Стандартталған пәнаралық оқыту ЖАОТ-тың клиникалық және үдерістік көрсеткіштерінің жақсаруымен байланысты болды. Әсерді растау үшін алдын ала анықталған іріктеу критерийлері, пациент деңгейіндегі деректер және нәтижелердің түріне сәйкес статистикалық талдау қолданылатын проспективті зерттеулер қажет.
Түйінді сөздер: пневмония; қарқынды терапия бөлімшесі; жоғары ағынды оттегі терапиясы; жоғары ағынды назальды канюля; респираторлық қолдау; персоналды оқыту; сапаны жақсарту

INTRODUCTION

Pneumonia, including community-acquired and hospital-acquired forms, is a major cause of acute respiratory deterioration in intensive care and may be complicated by respiratory failure and sepsis [1]. For patients who progress to severe hypoxemia, respiratory support must be individualized and escalated according to clinical response.

Key components of intensive respiratory and resuscitation care in severe pneumonia include lung-protective ventilation with low tidal volumes and limitation of plateau pressure [2], the use of high-flow nasal oxygen or non-invasive ventilation in selected patients with hypoxemia [3], and prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome (ARDS) [4]. Sedation should preserve comfort without

unnecessarily suppressing spontaneous breathing [5]; agents that allow lighter, more controllable sedation may be useful when clinically appropriate [6]. Hemodynamic stabilization in septic pneumonia requires attention to perfusion targets [7], while fluid balance, early mobilization, and nutritional support are also relevant to recovery [15,18,24], [8], [9].

High-flow therapy (HFT) delivers heated and humidified gas at flow rates that exceed those used in conventional oxygen systems. Terms such as high-flow nasal cannula (HFNC), high-flow nasal oxygen (HFNO), and high-flow oxygen therapy (HFOT) are often used interchangeably, although HFT is a broader technical term [10]. The technology has evolved from early high-flow systems into a widely used form of respiratory support [11], and its current clinical role includes both practical delivery considerations and a range of applications in acute respiratory and critical care [12].

HFNC is generally delivered through a flow generator, an air-oxygen blender, an active heated humidifier, heated tubing, and wide-bore nasal prongs. Its physiological effects are related to washout of upper-airway dead space, reduction of respiratory effort, generation of a modest positive end-expiratory pressure, and changes in tidal and end-expiratory lung volumes. By reducing rebreathing and improving the effective inspired gas mixture, high-flow delivery may improve oxygenation [14]. Positive pressure and high flow can also reduce nasopharyngeal resistance [15], while the degree of end-expiratory pressure varies with flow, interface fit, and whether the mouth is open or closed [16]. Heated humidification improves mucosal tolerance and may facilitate prolonged use of therapy [17]. In acute hypoxemic respiratory failure, these mechanisms can improve oxygen delivery and reduce respiratory workload [18].

Study rationale and objective

The clinical benefit of HFOT depends on consistent bedside implementation: correct device assembly, appropriate flow and FiO_2 titration, monitoring of respiratory status, and timely escalation when treatment is failing. The practical contribution of this study is the simultaneous evaluation of patient-related and process indicators before and after a standardized staff-training program in a real-world multidisciplinary ICU. The objective was to assess whether the training intervention was associated with improved oxygenation and respiratory rate, lower intubation frequency, greater patient comfort, and fewer incorrect HFOT settings.

MATERIALS AND METHODS

Study design and setting

A single-center before-and-after quality improvement study was conducted in the intensive care unit of a multidisciplinary hospital over a six-month period. Baseline performance was recorded during the first three months, followed by a structured educational intervention for staff and reassessment during the subsequent three months.

Participants and clinical context

A total of 100 patients who required HFOT were included during the six-month study period. The training intervention involved 20 nurses and 10 physicians working in the ICU. The available study documentation did not specify the exact numbers of patients in the pre- and post-training periods, detailed inclusion and exclusion criteria, or baseline clinical characteristics; therefore, subgroup and risk-adjusted analyses were not performed.

Training intervention

The intervention combined theoretical instruction with hands-on training. The curriculum covered indications and contraindications for HFOT; device preparation; initial parameter selection; titration of flow and FiO_2; humidification and temperature settings; bedside monitoring; recognition of treatment success or failure; prevention of common complications; and stepwise weaning.

Competency reinforcement

A 10-item nurse questionnaire was used as a structured teaching aid. It addressed indications and contraindications, device preparation, initial settings, target oxygenation, monitoring, criteria of effectiveness, potential complications, and weaning. The questionnaire was used to reinforce a common bedside

algorithm rather than as a validated psychometric instrument.

Outcomes and data collection

Five clinical and operational indicators were compared between the pre- and post-training periods: (1) proportion of patients achieving SpO_2 ≥92%; (2) proportion with respiratory rate <25 breaths/min; (3) need for endotracheal intubation; (4) patient-reported discomfort during HFOT; and (5) incorrect device parameter settings.

Statistical approach

Outcomes were summarized as percentages for the pre- and post-training periods. The original statistical analysis reported p-values from a paired t-test. Because the evaluated outcomes are categorical proportions and patient-level pairing and exact phase-specific denominators were not available for independent reanalysis, the reported p-values were retained as source data but were not used as the sole basis for causal inference. Interpretation therefore emphasizes the direction and magnitude of descriptive changes.

Ethical considerations

This work was conducted as an institutional quality-improvement project aimed at standardizing high-flow oxygen therapy in routine intensive care practice. The analysis used routinely collected, de-identified clinical and operational data. No experimental patient-level interventions or procedures beyond standard clinical care were introduced. Under the institutional framework applicable to this quality-improvement activity, separate ethics committee approval and individual informed consent were not required. Patient confidentiality was maintained throughout the project.

RESULTS

Clinical and process indicators

All five indicators changed in a favorable direction after implementation of the staff-training program. The proportion of patients achieving SpO_2 ≥92% increased from 70% to 95%, while the proportion with a respiratory rate <25 breaths/min increased from 65% to 90%. The reported need for intubation decreased from 30% to 10%, patient-reported discomfort from 40% to 15%, and incorrect HFOT parameter settings from 50% to 5%.

Table 1 - Key clinical and operational indicators before and after staff training

Indicator	Before training (%)	After training (%)
Patients achieving SpO_2 ≥92%	70%	95%
Patients with RR <25 breaths/min	65%	90%
Need for intubation	30%	10%
Patient-reported discomfort	40%	15%
Incorrect parameter settings	50%	5%

The original analysis reported $p<0.001$ for SpO_2 ≥92% and respiratory rate <25 breaths/min, $p=0.002$ for need for intubation, $p=0.003$ for patient-reported discomfort, and $p<0.001$ for incorrect parameter settings.

Because these outcomes are proportions and patient-level paired data were not available, the p-values should be interpreted cautiously. The main pre- and post-training changes are shown graphically in Figures 1-3.

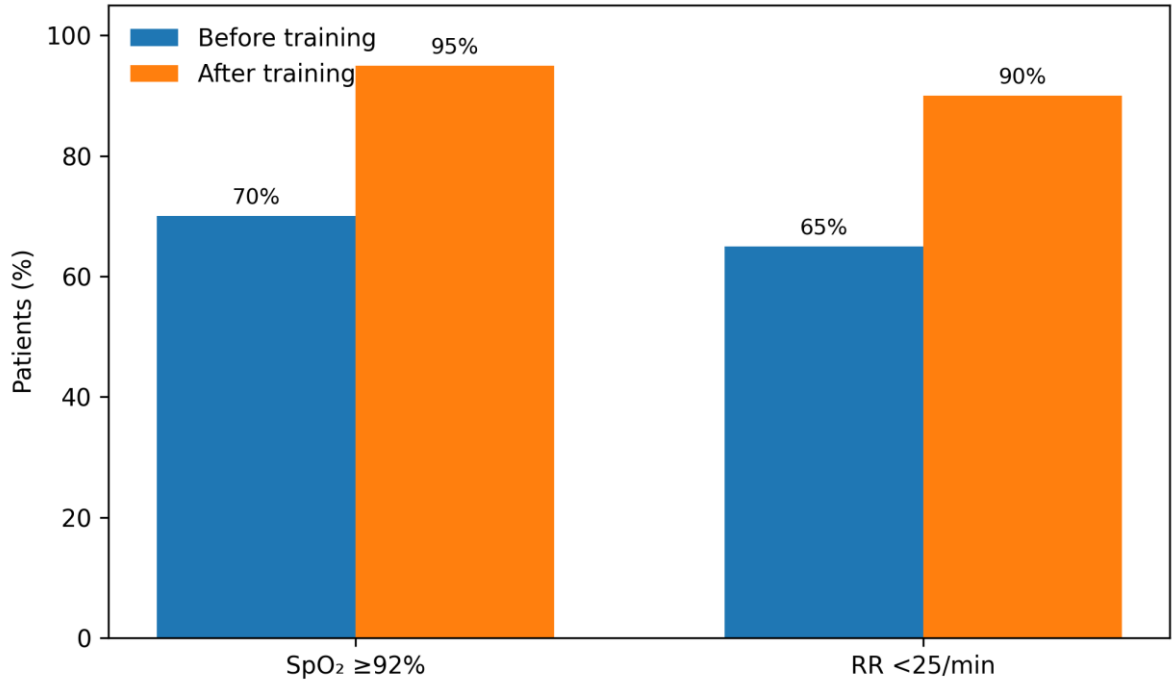


Figure 1 - Proportion of patients achieving the oxygenation target ($SpO_2 \geq 92\%$) and respiratory-rate target (<25 breaths/min) before and after staff training

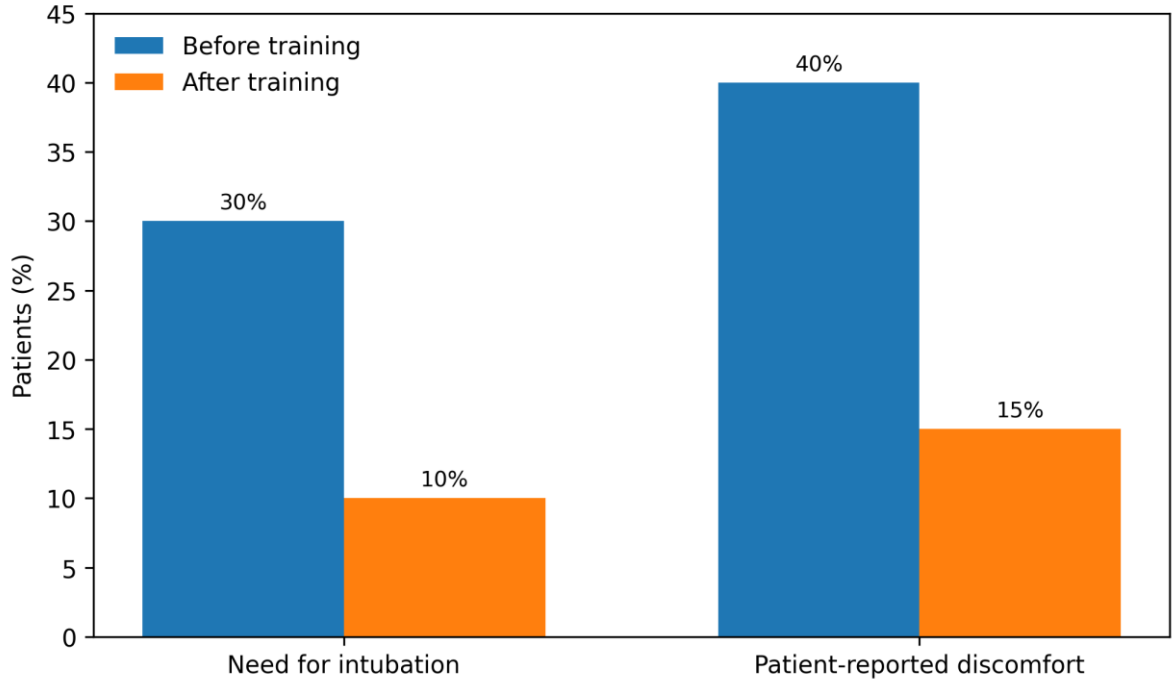


Figure 2 - Need for intubation and patient-reported discomfort before and after staff training

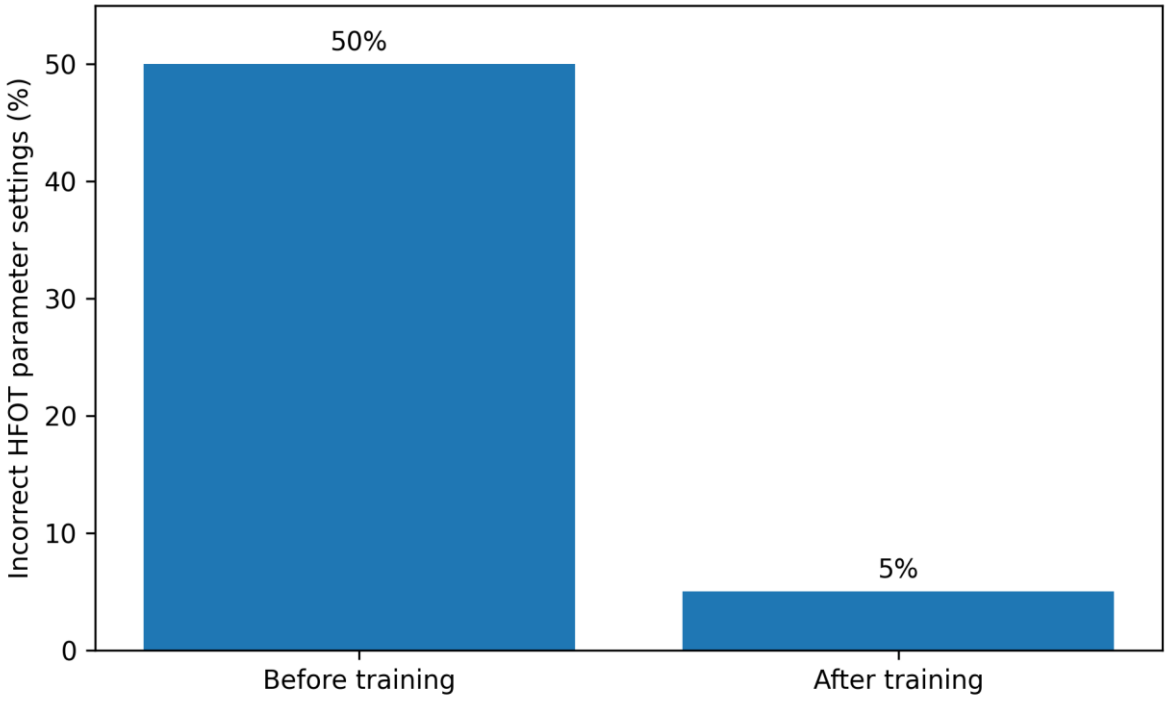


Figure 3 - Frequency of incorrect HFOT parameter settings before and after staff training

DISCUSSION

The observed changes suggest that a standardized training program may improve the consistency with which HFOT is delivered and monitored. This interpretation is clinically plausible because the effectiveness of high-flow support depends on appropriate patient selection, correct settings, and timely recognition of deterioration. Earlier high-flow evidence includes the FLORALI trial and reports of improved comfort and respiratory parameters in acute hypoxemic respiratory failure [19]. Subsequent comparative studies cited in the article likewise emphasize the role of HFNC as an alternative to other non-invasive support strategies in selected patients [20,21].

HFNC is often better tolerated than mask-based non-invasive ventilation, although the choice of modality must remain individualized and should account for respiratory mechanics, gas exchange, airway protection, and the resources required for close monitoring [22]. The manuscript also discusses high-flow support during preoxygenation before intubation [23] and compares it with other preoxygenation strategies [24]. These observations reinforce a central point of the present quality-improvement intervention: training must include not only device operation but also explicit thresholds for escalation.

The evidence cited in the article includes trials and guidelines addressing acute hypoxemic respiratory failure and severe pneumonia [25,26]. Systematic and comparative evidence has also evaluated HFNC against conventional oxygen therapy and non-invasive ventilation [27,28], while physiological reviews describe mechanisms that may explain improved tolerance and oxygenation [29]. During the COVID-19 pandemic, high-flow therapy was widely used for severe viral pneumonia, highlighting the importance of structured monitoring and timely escalation when treatment fails [30]. Failure of non-invasive respiratory support remains clinically important because delayed intubation in a deteriorating patient may worsen risk [31].

Guidance cited in the article supports HFNC/HFOT for selected patients with acute hypoxemic respiratory failure and emphasizes close monitoring [32]. The ERS guideline specifically addresses high-flow nasal cannula use in acute respiratory failure and the need for protocolized escalation [33]. Structured competency assessment and refresher education may also support more consistent bedside implementation of HFOT [34].

The practical strength of this study is that it assesses both patient-centered outcomes (oxygenation, respiratory rate, intubation, and comfort) and a process measure (incorrect parameter settings) within the same implementation project. The marked reduction in incorrect settings is particularly relevant because it is the outcome most directly linked to the training intervention. Improvements in intubation frequency and physiological targets are more clinically important but are also more vulnerable to differences in disease severity, case mix, concurrent treatment, and secular changes between the two observation periods.

Several limitations materially affect interpretation. First, the study used an uncontrolled before-and-after design, so the observed changes cannot be attributed to training alone. Second, exact pre- and post-training patient denominators and detailed baseline characteristics were not available, which prevents assessment of comparability between periods. Third, the reported statistical test could not be independently verified from patient-level data. Fourth, the study did not report predefined inclusion and exclusion criteria, mortality, ICU length of stay, or detailed treatment-failure criteria. Finally, the single-center setting limits generalizability.

These limitations do not negate the quality-improvement signal, but they define the level of inference that is scientifically defensible. The results support implementation feasibility and justify a prospective follow-up study rather than proving a causal reduction in intubation or other hard clinical outcomes.

CONCLUSION

Implementation of a structured HFOT training program for ICU nurses and physicians was associated with better oxygenation and respiratory-rate targets, fewer reported intubations, improved patient comfort, and a substantial reduction in incorrect device settings. The strongest direct signal of the intervention was the improvement in process reliability. Because the study was uncontrolled and the available study documentation does not contain the patient-level data required for risk adjustment or robust inferential analysis, the findings should be interpreted as a quality-improvement signal rather than proof of causality. Future prospective work should predefine eligibility criteria, document baseline severity and cohort denominators, use appropriate statistical methods, and evaluate sustainability and patient-centered outcomes.

PRACTICAL RECOMMENDATIONS

- Use a standardized HFOT initiation and monitoring algorithm in the ICU.
- Provide periodic refresher training and competency reassessment for nurses and physicians.
- Document flow, FiO_2, respiratory rate, SpO_2, work of breathing, and escalation criteria at predefined intervals.
- Use structured feedback on device-setting errors and near-miss events as part of continuous quality improvement.
- Prospectively collect patient-level data to evaluate treatment failure, intubation, ICU length of stay, and mortality.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Fan E, et al. An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guideline: Mechanical Ventilation in Adult Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(9):1253-1263.

2 Frat JP, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med. 2015;372(23):2185-2196.

3 Motonobu H, et al. Dexmedetomidine versus midazolam for sedation during noninvasive ventilation: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2019;23(1):271.

4 Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy region, Italy. JAMA. 2020. doi:10.1001/jama.2020.5394.

5 Gottlieb M, Sansom S, Frankenberger C, et al. Clinical course and factors associated with hospitalization and critical illness among COVID-19 patients in Chicago, Illinois. Acad Emerg Med. 2020. doi:10.1111/acem.14104.
6 Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel Coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020;323(11):1061-1069.
7 Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with Coronavirus Disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020;180(7):1-11.
8 Drucker DJ. Coronavirus infections and type 2 diabetes - shared pathways with therapeutic implications. Endocr Rev. 2020;41(3):bnaa011.
9 Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. BMJ. 2020;369:m1966.
10 Lighter J, Phillips M, Hochman S, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for COVID-19 hospital admission. Clin Infect Dis. 2020;71:896-897.
11 Глыбочко ПВ, Фомин ВВ, Авдеев СН, и др. Клиническая характеристика 1007 пациентов с тяжелой пневмонией SARS-CoV-2, нуждавшихся в респираторной поддержке. Клиническая фармакология и терапия. 2020;29(2):21-29.
12 Глыбочко ПВ, Фомин ВВ, Моисеев СВ, и др. Факторы риска раннего развития септического шока у больных с тяжелым COVID-19. Терапевтический архив. 2020; в печати.
13 Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of imaging findings in 919 patients. AJR Am J Roentgenol. 2020;215(1):87-93.
14 Li H, Liu L, Zhang D, et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. Lancet. 2020;395(10235):1517-1520.
15 Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395:1054-1062.
16 Grivas P, Khaki AR, Wise-Draper TM, et al. Association of clinical factors and recent anticancer therapy with COVID-19 severity among patients with cancer: a report from the COVID-19 and Cancer Consortium. Ann Oncol. 2021;32(6):787-800. doi:10.1016/j.annonc.2021.02.024.
17 Miaskowski C, Paul SM, Snowberg K, et al. Oncology patients' perceptions of and experiences with COVID-19. Support Care Cancer. 2021;29(4):1941-1950. doi:10.1007/s00520-020-05684-7.
18 Tsyganova EV, Glukhoedova NV, Zhilenkova AS, Fedoseeva TI, Yushchuk EN, Smetneva NS. COVID-19 and features of cardiovascular system involvement. Terapevticheskii Arkhiv. 2021;93(9):1091-1099. doi:10.26442/00403660.2021.09.201036.
19 Donina ZhA. Causes of hypoxemia in COVID-19. Journal of Evolutionary Biochemistry and Physiology. 2022;58(1):73-80. doi:10.1134/S0022093022010070.
20 Rodionov VE, Avdalyan AM, Konovalov DM, Boriskin NV, Tyurin IN, Protsenko DN, et al. Features of the cellular composition of the inflammatory infiltrate and different phases of diffuse alveolar damage in the lungs with COVID-19. Arkhiv Patologii. 2022;84(3):5-13. doi:10.17116/patol2022840315.
21 Montazersaheb S, Hosseiniyan Khatibi SM, Hejazi MS, et al. COVID-19 infection: an overview on cytokine storm and related interventions. Virol J. 2022;19(1):92. doi:10.1186/s12985-022-01814-1.
22 Telyashov AD, Gallyamov EA, Khrupkin VI, et al. Methods of treatment of pleuropulmonary complications of COVID-19-associated pneumonia. Voenno-Meditsinskii Zhurnal. 2021;342(10):37-43.
23 Polyantsev AA, Panin SI, Polyantsev AA, Kotrunov VV. Pneumomediastinum in patients with coronavirus infection (COVID-19). Khirurgiya. Zhurnal imeni N.I. Pirogova. 2021;(5):20-24. doi:10.17116/hirurgia202105120.

24 Olloquequi J. COVID-19 susceptibility in chronic obstructive pulmonary disease. Eur J Clin Invest. 2020;50(10):e13382. doi:10.1111/eci.13382.
25 Torres A, Chalmers JD, Dela Cruz CS, et al. Challenges in severe community-acquired pneumonia: a point-of-view review. Intensive Care Med. 2019;45(2):159-171.
26 Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines. Clin Infect Dis. 2016;63(5):e61-e111.
27 Rochwerg B, Granton D, Wang DX, et al. High flow nasal cannula compared with conventional oxygen therapy for acute hypoxemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2019;45(5):563-572.
28 Frat JP, Thille AW, Mercat A, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med. 2015;372(23):2185-2196.
29 Nishimura M. High-flow nasal cannula oxygen therapy in adults. J Intensive Care. 2015;3(1):15.
30 Mauri T, Turrini C, Eronia N, et al. Physiologic effects of high-flow nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(9):1207-1215.
31 Ricard JD. High flow nasal oxygen in acute respiratory failure. Minerva Anestesiol. 2012;78(7):836-841.
32 Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving sepsis campaign: guidelines on the management of critically ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med. 2020;46(5):854-887.
33 Oczkowski S, Ergan B, Bos L, et al. ERS clinical practice guidelines: high-flow nasal cannula in acute respiratory failure. Eur Respir J. 2022;59(4):2101574.
34 Kim HY. Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. Restor Dent Endod. 2013;38(1):52-54.

REFERENCES

1 Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, et al. An official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine clinical practice guideline: mechanical ventilation in adult patients with acute respiratory distress syndrome. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(9):1253-1263.
2 Frat JP, Thille AW, Mercat A, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med. 2015;372(23):2185-2196.
3 Motonobu H, et al. Dexmedetomidine versus midazolam for sedation during noninvasive ventilation: a systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2019;23(1):271.
4 Grasselli G, Zangrillo A, Zanella A, et al. Baseline characteristics and outcomes of 1591 patients infected with SARS-CoV-2 admitted to ICUs of the Lombardy region, Italy. JAMA. 2020. doi:10.1001/jama.2020.5394.
5 Gottlieb M, Sansom S, Frankenberger C, et al. Clinical course and factors associated with hospitalization and critical illness among COVID-19 patients in Chicago, Illinois. Acad Emerg Med. 2020. doi:10.1111/acem.14104.
6 Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 2020;323(11):1061-1069.
7 Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. 2020;180(7):1-11.
8 Drucker DJ. Coronavirus infections and type 2 diabetes-shared pathways with therapeutic implications. Endocr Rev. 2020;41(3):bnaa011.
9 Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. BMJ. 2020;369:m1966.

10 Lighter J, Phillips M, Hochman S, et al. Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for COVID-19 hospital admission. Clin Infect Dis. 2020;71:896-897.
11 Glybochko PV, Fomin VV, Avdeev SN, et al. Clinical characteristics of 1007 patients with severe SARS-CoV-2 pneumonia who needed respiratory support. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya. 2020;29(2):21-29. [in Russian].
12 Glybochko PV, Fomin VV, Moiseev SV, et al. Risk factors for early development of septic shock in patients with severe COVID-19. Terapevticheskii Arkhiv. 2020; forthcoming. [in Russian].
13 Salehi S, Abedi A, Balakrishnan S, Gholamrezanezhad A. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a systematic review of imaging findings in 919 patients. AJR Am J Roentgenol. 2020;215(1):87-93.
14 Li H, Liu L, Zhang D, et al. SARS-CoV-2 and viral sepsis: observations and hypotheses. Lancet. 2020;395(10235):1517-1520.
15 Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Lancet. 2020;395:1054-1062.
16 Grivas P, Khaki AR, Wise-Draper TM, et al. Association of clinical factors and recent anticancer therapy with COVID-19 severity among patients with cancer: a report from the COVID-19 and Cancer Consortium. Ann Oncol. 2021;32(6):787-800. doi:10.1016/j.annonc.2021.02.024.
17 Miaskowski C, Paul SM, Snowberg K, et al. Oncology patients' perceptions of and experiences with COVID-19. Support Care Cancer. 2021;29(4):1941-1950. doi:10.1007/s00520-020-05684-7.
18 Tsyganova EV, Glukhoedova NV, Zhilenkova AS, Fedoseeva TI, Yushchuk EN, Smetneva NS. COVID-19 and features of cardiovascular system involvement. Ter Arkh. 2021;93(9):1091-1099. doi:10.26442/00403660.2021.09.201036.
19 Donina ZhA. Causes of hypoxemia in COVID-19. J Evol Biochem Physiol. 2022;58(1):73-80. doi:10.1134/S0022093022010070.
20 Rodionov VE, Avdalyan AM, Konovalov DM, et al. Features of the cellular composition of the inflammatory infiltrate and different phases of diffuse alveolar damage in the lungs with COVID-19. Arkh Patol. 2022;84(3):5-13. doi:10.17116/patol2022840315.
21 Montazersaheb S, Hosseiniyan Khatibi SM, Hejazi MS, et al. COVID-19 infection: an overview on cytokine storm and related interventions. Virol J. 2022;19(1):92. doi:10.1186/s12985-022-01814-1.
22 Telyashov AD, Gallyamov EA, Khrupkin VI, et al. Methods of treatment of pleuropulmonary complications of COVID-19-associated pneumonia. Voenno-Meditsinskii Zhurnal. 2021;342(10):37-43.
23 Polyantsev AA, Panin SI, Polyantsev AA, Kotrunov VV. Pneumomediastinum in patients with coronavirus infection (COVID-19). Khirurgiia (Mosk). 2021;(5):20-24. doi:10.17116/hirurgia202105120.
24 Olloquequi J. COVID-19 susceptibility in chronic obstructive pulmonary disease. Eur J Clin Invest. 2020;50(10):e13382. doi:10.1111/eci.13382.
25 Torres A, Chalmers JD, Dela Cruz CS, et al. Challenges in severe community-acquired pneumonia: a point-of-view review. Intensive Care Med. 2019;45(2):159-171.
26 Kalil AC, Metersky ML, Klompas M, et al. Management of adults with hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: 2016 clinical practice guidelines. Clin Infect Dis. 2016;63(5):e61-e111.
27 Rochwerg B, Granton D, Wang DX, et al. High flow nasal cannula compared with conventional oxygen therapy for acute hypoxemic respiratory failure: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Med. 2019;45(5):563-572.
28 Frat JP, Thille AW, Mercat A, et al. High-flow oxygen through nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. N Engl J Med. 2015;372(23):2185-2196.
29 Nishimura M. High-flow nasal cannula oxygen therapy in adults. J Intensive Care. 2015;3(1):15.

30 Mauri T, Turrini C, Eronia N, et al. Physiologic effects of high-flow nasal cannula in acute hypoxemic respiratory failure. Am J Respir Crit Care Med. 2017;195(9):1207-1215.
31 Ricard JD. High flow nasal oxygen in acute respiratory failure. Minerva Anestesiol. 2012;78(7):836-841.
32 Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med. 2020;46(5):854-887.
33 Oczkowski S, Ergan B, Bos L, et al. ERS clinical practice guidelines: high-flow nasal cannula in acute respiratory failure. Eur Respir J. 2022;59(4):2101574.
34 Kim HY. Statistical notes for clinical researchers: assessing normal distribution (2) using skewness and kurtosis. Restor Dent Endod. 2013;38(1):52-54.

DECLARATIONS / ДЕКЛАРАЦИИ / ДЕКЛАРАЦИЯЛАР

Ethics statement. This work was conducted as an institutional quality-improvement project aimed at standardizing HFOT in routine ICU practice. The analysis used routinely collected, de-identified clinical and operational data. No experimental patient-level interventions or procedures beyond standard clinical care were introduced. Under the institutional framework applicable to this quality-improvement activity, separate ethics committee approval and individual informed consent were not required. Patient confidentiality was maintained throughout the project.
Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.
Funding. The study received no external funding.
Publication statement. The authors declare that this material has not been previously published and is not under consideration by another publisher.
Author contributions. M. Mirsaliyev - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. S. Tulekhanova - Conceptualization; Methodology; Supervision; Writing - Review & Editing. D. Jarkenbekova - Investigation; Data Curation; Writing - Review & Editing. A. Alpysbayev - Investigation; Resources; Data Curation; Writing - Review & Editing. A. Satkymbayeva - Investigation; Validation; Data Curation; Writing - Review & Editing.

Этические аспекты. Работа выполнена в рамках внутреннего проекта по улучшению качества медицинской помощи, направленного на стандартизацию применения ВПОТ в повседневной практике отделения интенсивной терапии. Для анализа использовались рутинно собираемые обезличенные клинические и организационные данные. Экспериментальные вмешательства на уровне пациентов и дополнительные процедуры, выходящие за рамки стандартной медицинской помощи, не проводились. В соответствии с институциональным порядком, применимым к данному проекту по улучшению качества, отдельное одобрение этического комитета и индивидуальное информированное согласие не требовались. Конфиденциальность данных пациентов соблюдалась на всех этапах проекта.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование не получало внешнего финансирования.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в другом издательстве.
Вклад авторов. М. Мирсалиев - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. С. Тулеханова - разработка концепции; методология; научное руководство; рецензирование и редактирование рукописи. Д. Джаркенбекова - проведение исследования; курирование данных; рецензирование и редактирование рукописи. А. Алпысбаев - проведение исследования; ресурсное обеспечение; курирование данных; рецензирование и редактирование рукописи. А. Саткымбаева - проведение исследования; валидация; курирование данных; рецензирование и редактирование рукописи.

Этикалық аспектілер. Жұмыс қарқынды терапия бөлімшесінің күнделікті тәжірибесінде жоғары ағынды оттегі терапиясын қолдануды стандарттауға бағытталған медициналық көмектің сапасын жақсарту жөніндегі ішкі жоба шеңберінде жүргізілді. Талдау үшін күнделікті клиникалық практика барысында жиналған иесіздендірілген клиникалық және ұйымдастырушылық деректер пайдаланылды. Стандартты медициналық көмектен тыс пациент деңгейіндегі эксперименттік араласулар немесе қосымша рәсімдер жүргізілген жоқ. Осы сапаны жақсарту жобасына қолданылатын институционалдық тәртіпке сәйкес этикалық комитеттің жеке мақұлдауы және жеке ақпараттандырылған келісім талап етілмеді. Пациенттер деректерінің құпиялылығы жобаның барлық кезеңінде сақталды.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру. Зерттеу сыртқы қаржыландыру алған жоқ.

Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл материалдың бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылмайтынын мәлімдейді.

Авторлардың үлесі. М. Мирсалиев - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. С. Тулеханова - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Д. Джаркенбекова - зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. А. Алпысбаев - зерттеу жүргізу; ресурстық қамтамасыз ету; деректерді курациялау; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. А. Саткымбаева - зерттеу жүргізу; валидация; деректерді курациялау; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author. Mirsaliyev Mirkhoshim - anesthesiologist-resuscitator, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan. ORCID: 0000-0001-5166-6169; e-mail: mirkhoshim@mail.ru.
Tulekhanova S. - anesthesiologist-resuscitator, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan.
Jarkenbekova D. - anesthesiologist-resuscitator, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan.
Alpysbayev A. - anesthesiologist-resuscitator, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan.
Satkymbayeva A. - anesthesiologist-resuscitator, Department of Anesthesiology, Resuscitation and Intensive Care, City Clinical Hospital No. 1, Almaty, Kazakhstan.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор для корреспонденции. Мирсалиев Мирхошим - врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Городской клинической больницы №1, Алматы, Казахстан. ORCID: 0000-0001-5166-6169; e-mail: mirkhoshim@mail.ru.
Тулеханова С. - врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Городской клинической больницы №1, Алматы, Казахстан.
Джаркенбекова Д. - врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Городской клинической больницы №1, Алматы, Казахстан.
Алпысбаев А. - врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Городской клинической больницы №1, Алматы, Казахстан.
Саткымбаева А. - врач анестезиолог-реаниматолог отделения анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии Городской клинической больницы №1, Алматы, Казахстан.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Хат-хабар алмасуға жауапты автор. Мирсалиев Мирхошим - №1 Қалалық клиникалық ауруханаңың анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің

анестезиолог-реаниматолог дәрігері, Алматы, Қазақстан. ORCID: 0000-0001-5166-6169; e-mail: mirkhoshim@mail.ru.
Тулеханова С. - №1 Қалалық клиникалық ауруханаңың анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің анестезиолог-реаниматолог дәрігері, Алматы, Қазақстан.
Джаркенбекова Д. - №1 Қалалық клиникалық ауруханаңың анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің анестезиолог-реаниматолог дәрігері, Алматы, Қазақстан.
Алпысбаев А. - №1 Қалалық клиникалық ауруханаңың анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің анестезиолог-реаниматолог дәрігері, Алматы, Қазақстан.
Саткымбаева А. - №1 Қалалық клиникалық ауруханаңың анестезиология, реанимация және қарқынды терапия бөлімшесінің анестезиолог-реаниматолог дәрігері, Алматы, Қазақстан.

Статья поступила: 13.08.2025
Статья принята: 02.09.2025
УДК: 616-053.9
МРНТИ: 76.75.02
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-37-48

Тип статьи: обзорная статья (структурированный нарративный обзор)

УЛУЧШЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА ПОЖИЛЫМИ ПАЦИЕНТАМИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Абилхас А.А., Рыскулова А.Р.
РГП на ПХВ «Национальный госпиталь МЦ УДП РК», Алматы, Казахстан

Введение. В работе представлен литературный обзор, посвященный современным аспектам организации сестринского ухода за пожилыми пациентами, находящимися в отделении реанимации и интенсивной терапии.
Цель. Обобщить современные данные об особенностях и организации сестринского ухода за пожилыми пациентами в отделении реанимации и интенсивной терапии и определить направления его совершенствования.
Материалы и методы. Работа выполнена в формате структурированного нарративного обзора. Для анализа использованы 46 источников, представленных в библиографии статьи; данные сгруппированы по клиническим, организационным и психосоциальным аспектам сестринского ухода.
Результаты. Проанализированы статистические данные по демографическому старению населения, выявлены особенности клинического состояния и потребностей лиц старшего возраста в условиях интенсивного лечения. Освещены международный опыт и национальные подходы к организации сестринской помощи, включая кадровое обеспечение, применение специализированных технологий ухода, профилактику осложнений и мероприятия по улучшению качества медицинских услуг.
Обсуждение. Особое внимание уделено значимости междисциплинарного взаимодействия, подготовке медицинского персонала и внедрению протоколов, ориентированных на потребности пожилых пациентов.
Заключение. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования практики сестринского ухода и разработки стандартов оказания помощи в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии.
Ключевые слова: пожилые пациенты, сестринский уход, реанимация, интенсивная терапия, геронтология.

ҚАРҚЫНДЫ ТЕРАПИЯ БӨЛІМШЕСІНДЕГІ ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ НАУҚАСТАРҒА МЕЙІРГЕРЛІК КҮТІМДІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

Абилхас А.А., Рыскулова А.Р.
«ҚР ІІБ МО Ұлттық госпиталі» ШЖҚ РМК, Алматы қ., Қазақстан

Кіріспе. Бұл жұмыста қарқынды терапия және реанимация бөлімшесінде жатқан егде жастағы науқастарға мейіргерлік көмекті ұйымдастырудың заманауи аспектілеріне арналған әдеби шолу ұсынылған.
Мақсаты. Қарқынды терапия бөлімшесіндегі егде жастағы науқастарға мейіргерлік күтімнің ерекшеліктері мен оны ұйымдастыру жөніндегі заманауи деректерді қорытындылау және оны жетілдіру бағыттарын анықтау.
Материалдар мен әдістер. Жұмыс құрылымдалған нарративтік шолу форматында орындалды. Талдауға мақала библиографиясында берілген 46 дереккөз енгізілді; мәліметтер мейіргерлік күтімнің клиникалық, ұйымдастырушылық және психоәлеуметтік аспектілері бойынша топтастырылды.
Нәтижелер. Халықтың қартаюына байланысты демографиялық статистикалық деректер талданды, сондай-ақ егде жастағы адамдардың қарқынды ем жағдайындағы клиникалық ерекшеліктері мен қажеттіліктері анықталды. Мейіргерлік көмекті ұйымдастырудың халықаралық тәжірибесі мен ұлттық тәсілдері, кадрлық қамтамасыз ету, арнайы күтім технологияларын қолдану, асқынулардың алдын алу және медициналық қызмет сапасын жақсарту бойынша іс-шаралар қарастырылған.
Талқылау. Ерекше назар мультидисциплинарлық өзара іс-қимылдың маңыздылығына, медициналық персоналды даярлауға және егде жастағы науқастардың қажеттіліктеріне бағытталған хаттамаларды енгізуге аударылды.
Қорытынды. Алынған деректер мейіргерлік күтім тәжірибесін жетілдіру және қарқынды терапия жағдайында көмек көрсету стандарттарын әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін.
Түйінді сөздер: егде жастағы науқастар, мейіргерлік күтім, реанимация, қарқынды терапия, геронтология.

IMPROVING THE ORGANIZATION OF NURSING CARE FOR ELDERLY PATIENTS IN THE INTENSIVE CARE UNIT. REVIEW

A.A. Abilkhas, A.R. Ryskulova
RSE on REM "National Hospital of the Medical Center of the Administration of the President of the Republic of Kazakhstan", Almaty, Kazakhstan

Introduction. The paper presents a literature review focusing on the modern aspects of nursing care organization for elderly patients in intensive care and resuscitation units.
Objective. To summarize current evidence on the characteristics and organization of nursing care for older patients in intensive care units and to identify directions for its improvement.
Materials and Methods. The work was conducted as a structured narrative review. Forty-six sources included in the article bibliography were analyzed and grouped according to clinical, organizational, and psychosocial aspects of nursing care.
Results. Demographic statistics related to population aging are analyzed, and the specific clinical characteristics and needs of older adults in the context of intensive treatment are identified. The review covers both international experience and national approaches to nursing care organization, including staffing, the use of specialized care technologies, prevention of complications, and measures to improve the quality of medical services.
Discussion. Particular attention is given to the importance of interdisciplinary collaboration, medical staff training, and the implementation of protocols tailored to the needs of elderly patients.
Conclusion. The findings can be applied to improve nursing practice and to develop standards of care in ICU settings.
Keywords: elderly patients, nursing care, intensive care, resuscitation, gerontology.

ВВЕДЕНИЕ

Современные системы здравоохранения сталкиваются с масштабным демографическим вызовом - глобальным старением населения. Согласно прогнозам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 2050 году численность людей в возрасте 60 лет и старше увеличится вдвое, достигнув примерно 2 млрд человек. Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам показывают, что в Республике Казахстан (РК) за последние 15 лет наблюдается устойчивая тенденция к увеличению доли пожилого населения. Если в 2009 году количество граждан старше 60 лет составляло 1,54 млн человек (9,6 % населения), то на 1 января 2025 года этот показатель вырос до 2,73 млн человек (13,6 %).

В мировом масштабе у лиц пожилого возраста фиксируются более высокие показатели госпитализации по сравнению с другими возрастными группами [1–3]. Одним из наиболее ресурсоемких и дорогостоящих подразделений, куда часто поступают пациенты старшего возраста, является отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) [4]. Учитывая рост числа пожилых пациентов, перед здравоохранением встает задача адаптации организационных и клинических подходов к их потребностям.

Пациенты старшего возраста в ОРИТ отличаются выраженной полиморбидностью, сниженным функциональным резервом и повышенной восприимчивостью к стрессовым воздействиям. У них чаще наблюдаются когнитивные нарушения (делирий, деменция), усложняющие уход и реабилитацию [5]. Традиционные схемы интенсивной терапии нередко не учитывают возрастные особенности, что ведет к повышению риска осложнений, удлинению сроков госпитализации, снижению качества жизни после выписки, увеличению летальности и росту финансовых затрат. В этой связи особую актуальность приобретает внедрение специализированных сестринских подходов, ориентированных на пациентов пожилого возраста.

Научная новизна обзора заключается в комплексном рассмотрении клинических, организационных и психосоциальных компонентов сестринского ухода за пожилыми пациентами в ОРИТ с акцентом на возможности их адаптации к условиям системы здравоохранения Казахстана.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа выполнена в формате структурированного нарративного обзора литературы. В анализ включено 46 источников, представленных в библиографии статьи. Материал систематизирован по следующим направлениям: особенности пожилых пациентов в ОРИТ, возраст-ориентированные модели сестринского ухода, междисциплинарное взаимодействие, профилактика делирия и пролежней, ранняя мобилизация, нутритивная поддержка, кадровое обеспечение и профессиональная подготовка медицинских сестер. Количественное объединение результатов не проводилось вследствие неоднородности дизайнов и изучаемых исходов.

Поскольку воспроизводимая поисковая стратегия, точная дата поиска, последовательность отбора публикаций и формальная оценка риска систематической ошибки не были предусмотрены, работа рассматривается как структурированный нарративный, а не систематический обзор.

РЕЗУЛЬТАТЫ

ВОЗ определяет пожилой возраст как 60 лет и старше, однако в большинстве клинических и эпидемиологических исследований возрастной порог устанавливается на уровне 65 лет для унификации данных [6,7].

Частота госпитализаций пожилых в ОРИТ значительно превышает аналогичный показатель у других возрастных групп [3]. Так, турецкое исследование выявило, что пациенты ≥ 65 лет составляют около 50 % всех госпитализированных, причем ≥ 80 лет — около 10 %, а ≥ 85 лет — 5–6 % [8]. В когортном исследовании, охватившем пожилых старше 80 лет в клиниках Австралии, Израиля и США, доля таких пациентов варьировала от 17,2 % до 57,1 % [9]. Это связано с сочетанием хронических заболеваний, возрастных физиологических изменений и высоким риском осложнений.

Пожилой возраст ассоциируется с неблагоприятными исходами. В анализе 8457 пациентов ≥ 80 лет из 16 стран Европы 30-дневная смертность варьировала от 21 % до 55 % [10]. В метаанализе 129 исследований у больных старше 75 лет в ОРИТ смертность составляла от 1 % до 51 %, а годовая летальность достигала 72 % [11]. В США у пациентов ≥ 80 лет этот показатель равнялся 3,9 % [9]. Различия объясняются неодинаковыми критериями госпитализации, интенсивностью терапии и организацией помощи [5].

Возрастные физиологические изменения — синдром хрупкости, когнитивные нарушения, мышечная атрофия - формируют особые потребности пациентов при оказании интенсивной помощи. Уход за пожилыми людьми в реанимации принципиально отличается от ухода за более молодыми пациентами и требует углубленных компетенций. Сложность ухода обусловлена наличием мультиморбидности и сниженной адаптационной способностью организма. В связи с этим актуально внедрение стратегий, ориентированных на возраст, направленных на минимизацию осложнений, профилактику когнитивных расстройств и улучшение качества жизни после выписки. Использование адаптированных протоколов и командного подхода подтверждает эффективность в повышении клинических результатов [12,13].

Несмотря на позитивный опыт зарубежных стран, в Казахстане организация сестринской помощи пожилым пациентам пока не полностью соответствует международным стандартам геронтологического ухода. Исследования фиксируют недостаточный уровень безопасности, высокий риск эмоционального выгорания среди персонала и недостаточную подготовку в сфере гериатрии [1,14,15].

Эффективная помощь пожилым в ОРИТ требует согласованного взаимодействия мультидисциплинарной команды, включающей врачей, средний медицинский персонал (СМР), физиотерапевтов, диетологов и социальных работников. Такой комплексный подход обеспечивает разработку индивидуализированных

планов, учитывающих как клинические, так и психосоциальные потребности [16].

Данные качественных исследований показывают, что стандартные модели ухода не всегда подходят для пациентов старших возрастных групп в ОРИТ; необходим персонализированный подход. В систематическом обзоре выделены сестринские вмешательства, удовлетворяющие базовые и психоэмоциональные потребности: психологическая поддержка, эффективная коммуникация, взаимодействие с семьей пациента. В этих процессах ключевая роль принадлежит СМР [17]. Основные препятствия — недостаток специализированных знаний, дефицит времени, слабая управленческая поддержка и формальный подход к уходу [18].

В условиях интенсивной терапии медсестры выполняют ведущую роль в обеспечении и восстановлении здоровья пациентов, включая пожилых, предоставляя расширенный и комплексный уход. Анализ литературы показывает, что доказательно обоснованные вмешательства - ранняя реабилитация, нейромышечная электростимуляция, нутритивная поддержка, оптимизация седации и психологическая помощь - позволяют снизить частоту делирия, улучшить мобильность и сократить сроки госпитализации [14,19–21].

По мнению ряда специалистов, одна из ключевых функций СМР заключается в проведении ранней геронтологической оценки (хрупкость, когнитивный статус, мультиморбидность), координации командной работы и обеспечении непрерывности ухода на всех этапах лечения [22]. Применение целеориентированных моделей, минимизация седации и использование ABCDE-протокола помогают структурировать уход, ставить краткосрочные цели и оценивать эффективность мероприятий [13,22,23].

Особого внимания заслуживает нутритивная поддержка. У многих пожилых пациентов при поступлении наблюдается дефицит мышечной массы, а стандартные расчеты калорийности могут занижать реальные потребности [22]. Оценка нутритивного статуса должна включать коррекцию дегидратации, консультацию с диетологом и подбор адекватного режима питания [24]. Кроме того, медсестры обязаны участвовать в ежедневном пересмотре лекарственной терапии и депрескрибинге совместно с клиническим фармакологом [22].

Высокая распространенность делирия у пожилых в ОРИТ (45–87 %) [25,26] делает его профилактику приоритетом. Данное состояние связано с увеличением продолжительности госпитализации, необходимостью искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и ухудшением функциональных и когнитивных исходов [26]. Пациенты с высоким риском делирия должны находиться под постоянным наблюдением в условиях медицинского поста с созданием максимально благоприятной среды. Исключение факторов риска способствует улучшению качества жизни. Исследования подчеркивают значимость подготовки медсестер в ранней идентификации риска делирия и его предупреждении [27]. Поскольку именно они проводят большую часть времени у постели пациента и первым могут заметить изменения психического состояния.

Применение немедикаментозных подходов - улучшение микроклимата палаты, нормализация сна, когнитивная ориентация, вовлечение родственников - снижает риск развития делирия на 50–80 % у пациентов старше 65 лет, особенно при ИВЛ [16,28]. В эти вмешательства входят регулярный мониторинг риска, контроль внешних факторов, ранняя мобилизация и коррекция сенсорных нарушений.

Оценка синдрома хрупкости должна быть обязательным элементом скрининга, поскольку он связан с ростом риска смертности и ухудшением функционального состояния [22].

Большая часть пожилых пациентов маломобильны и имеют высокий риск

пролежней, распространенность которых достигает 30–40 % при длительной иммобилизации [29–31]. Современная профилактика включает использование шкал Брейдена и Нортона для оценки риска, смену положения тела каждые 2–3 часа, применение противопролежневых матрасов и силиконовых накладок, уход за кожей с контролем влажности, а также обязательное документирование всех действий [32].

Активное участие СМР способствует раннему началу мобилизации и уменьшает задержки в ее проведении [28,33]. Особенно важна она для пожилых, подверженных комплексному физическому, когнитивному и психическому снижению, усугубляемому иммобилизацией и глубокой седацией. Мероприятия рекомендуется начинать в первые 48–72 часа [28,34–36]. Опыт внедрения программ ранней мобилизации в Wake Forest и Johns Hopkins показал, что при междисциплинарной координации с участием физиотерапевтов и «чемпионов» из числа медсестер удается сократить койко-дни, снизить частоту делирия и уменьшить необходимость в седации [37,38].

Главными барьерами остаются нехватка обученного персонала, ограниченные ресурсы и отсутствие унифицированных протоколов. Китайское исследование установило, что лишь 29,5 % медсестер уделяют ≥ 20 минут ранней мобилизации, а менее 24 % отделений имеют официальные регламенты [40].

Кадровый вопрос остается критическим. Национальный стандарт организации анестезиолого-реанимационной помощи в Казахстане (2023) предусматривает 4,75 ставки СМР на 2 койки, тогда как в США и Европе нормой является 1 медсестра на 1–2 пациента, особенно при тяжелом состоянии и проведении ИВЛ [41–43]. Это указывает на недостаточность кадрового обеспечения при уходе за пожилыми пациентами.

СМР в ОРИТ подвержены высокому риску выгорания. В Казахстане выявлен высокий уровень данного синдрома среди палатных медсестер, что отражается на качестве ухода [15]. В Саудовской Аравии у реанимационных медсестер также отмечены высокий уровень стресса и трудности при уходе за умирающими пациентами [44]. При этом роль СМР выходит за рамки физической помощи, включая психологическую и духовную поддержку, столь важную для пожилых.

Недостаточная подготовка по вопросам гериатрической реаниматологии остается одной из ключевых проблем. Необходимость специализированных образовательных программ подтверждена многочисленными исследованиями [45]. Разработка курсов повышения квалификации для медсестер, работающих с пожилыми в критических состояниях, способствует улучшению качества помощи и клинических исходов [46].

ОБСУЖДЕНИЕ

Обобщение данных современных исследований свидетельствует о том, что уход за пожилыми пациентами в отделениях реанимации является сложным и многоаспектным процессом, требующим сочетания клинических, организационных и психосоциальных мер. Возрастные изменения физиологических систем, полиморбидность и высокая уязвимость к осложнениям диктуют необходимость применения индивидуализированных стратегий ухода, которые включают как медицинские, так и немедицинские компоненты. В мировой практике доказана эффективность внедрения стандартизированных протоколов, регулярного мониторинга состояния, ранней мобилизации, а также применения технологий, позволяющих минимизировать риск пролежней, инфекций и когнитивных нарушений.

Отечественный опыт показывает, что в реальной клинической практике сохраняются проблемы кадрового обеспечения, недостаточной интеграции междисциплинарных команд и ограниченного доступа к современным средствам реабилитации. Для повышения результативности сестринской помощи требуется не только модернизация организационных подходов, но и

систематическое повышение квалификации медсестринского персонала с акцентом на специфику ведения пожилых пациентов в критическом состоянии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, дальнейшее развитие системы сестринского ухода за пожилыми пациентами в реанимации должно опираться на синтез научно обоснованных технологий, адаптированных к национальным условиям, и на создание среды, способствующей сохранению качества жизни пациентов даже в условиях тяжелой патологии. Реализация этих мер позволит не только улучшить клинические исходы, но и повысить гуманистическую составляющую интенсивной терапии, делая ее более ориентированной на потребности и ценности пожилого человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Исенова Б.К., Аймбетова Г.Е. Современные аспекты организации сестринского ухода для обеспечения качества жизни пожилых пациентов. Фармацевтический журнал Казахстана. 2023;(4):81–85.

2 Уиссанжи Т., Форже М.Ф., Мускедере Дж. и др. Модели ухода в гериатрической интенсивной терапии: обзор оптимальной структуры ухода за критически больными пожилыми пациентами, поступающими в отделение интенсивной терапии. Crit Care Explor. 2022;4(4):e0661. doi:10.1097/CCE.0000000000000661.

3 Гриффитс Н., Хоутон К. Разработка и внедрение госпитальной программы переходного сестринского ухода в педиатрической ортопедии. J Pediatr Nurs. 2013;28(6):e50–6. doi:10.1016/j.pedn.2012.12.009.

4 Валентин А., Фердинанде П.; Рабочая группа ESICM по улучшению качества. Рекомендации по основным требованиям к отделениям интенсивной терапии: структурные и организационные аспекты. Intensive Care Med. 2011;37(10):1575–87. doi:10.1007/s00134-011-2300-7.

5 Гидэ Б., Валле Э., Боддаэр Ж. и др. Уход за критически больными пациентами старше 80 лет: обзор литературы. Ann Intensive Care. 2018;8(1):114. doi:10.1186/s13613-018-0458-7.

6 Сабхарвал С., Уилсон Х., Рейли П., Гупте К.М. Гетерогенность определения пожилого возраста в современной ортопедической литературе. Springerplus. 2015;4:516. doi:10.1186/s40064-015-1307-x.

7 Труйен С.П.М., Шрерс Й.П.Р., Бунен А., ван Онна М. Операционное определение пожилого возраста и влияние на исходы у пациентов с ревматоидным артритом, получающих БПВП: систематический обзор литературы. Semin Arthritis Rheum. 2025;71:152607. doi:10.1016/j.semarthrit.2024.152607.

8 Миниксар О.Х., Оздемир М. Клинические особенности и исходы у очень пожилых пациентов, поступивших в отделение интенсивной терапии: ретроспективное наблюдательное исследование. Indian J Crit Care Med. 2021;25(6):629–34. doi:10.5005/jp-journals-10071-23846.

9 Абухасира Р., Энсти М., Новак В. и др. Вместимость отделений интенсивной терапии и смертность среди пожилых пациентов: ретроспективное когортное исследование в трех странах. Ann Intensive Care. 2022;12:20. doi:10.1186/s13613-022-00994-x.

10 Фрончек Й., Флаттен Х., Гидэ Б. и др.; группы VIP1 & VIP2. Краткосрочная смертность пациентов ≥80 лет, госпитализированных в европейские отделения интенсивной терапии: международное наблюдательное исследование. Br J Anaesth. 2022;129(1):58–66. doi:10.1016/j.bja.2022.03.026.

11 Акиносоглу К., Схинас Г., Алмируди М.П. и др. Влияние возраста на интенсивную терапию. Ageing Res Rev. 2023;84:101832. doi:10.1016/j.arr.2022.101832.

12 Сюй Ц., Тан Ц., Ван Ю., Тан М. Теоретически и доказательно обоснованные сестринские вмешательства для профилактики приобретенной в ОИТ мышечной слабости: систематический обзор. PLoS One. 2024;19(9):e0308291. doi:10.1371/journal.pone.0308291.

13 Шабан М., Эльсайед Рамадан О.М., Заки М.Э. и др. Совершенствование сестринской практики в интенсивной терапии пожилых пациентов: систематический обзор дружественных к возрасту сестринских вмешательств. J Am Med Dir Assoc. 2025;26(1):105323. doi:10.1016/j.jamda.2024.105323.
14 Абдирова Т.М., Ешманова А.К., Искакова С.А., Чайковская В.В. Актуальные проблемы паллиативной помощи в гериатрической практике Алматы. Adv Gerontol. 2021;34(1):160–65.
15 Махсудова М., Оспанова Д., Ставропулу А. и др. Эмоциональное выгорание среди госпитальных медсестер в Казахстане. Nurs Rep. 2025;15(3):92. doi:10.3390/nursrep15030092.
16 Джейкобс Дж.М., Рахамим А., Бейл М. и др. Интенсивная терапия за пределами органной поддержки: важность гериатрической реабилитации. Ann Intensive Care. 2024;14(1):71. doi:10.1186/s13613-024-01306-1.
17 Ларсен М.Х., Йоханссен Г.И., Хеггдал К. Сестринские вмешательства для удовлетворения базовых потребностей пациентов в условиях интенсивной терапии – систематический обзор. Nurs Open. 2022;9(1):122–39. doi:10.1002/nop2.1110.
18 Хейдари А., Шарифи М., Могаддам А.Б. Проблемы и барьеры оказания помощи пожилым пациентам в отделении интенсивной терапии: качественное исследование. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(21):3682–90. doi:10.3889/oamjms.2019.846.
19 Каса А.С., Друри П., Трейнор В., Ли С.К., Чанг Х.Р. Эффективность вмешательств, проводимых медсестрами, в управлении хрупкостью у пожилых людей, проживающих в сообществе: систематический обзор. Syst Rev. 2023;12(1):182. doi:10.1186/s13643-023-02335-w.
20 Мурадов О., Петровская О., Папатанасслогу Э. Эффективность когнитивных вмешательств на когнитивные исходы у взрослых выживших после пребывания в ОИТ: обзор. Aust Crit Care. 2021;34(5):473–85. doi:10.1016/j.aucc.2020.11.001.
21 Ашгаб А., Вахедиан-Азими А., Вафадар З. и др. Сестринские вмешательства для улучшения качества сна госпитализированных пациентов: систематический обзор и метаанализ. Intensive Care Res. 2024;4:55–71. doi:10.1007/s44231-024-00056-9.
22 Гин О., Рочверг Б., Ван С.М. Оптимизация ухода за критически больными пожилыми пациентами. CMAJ. 2021;193(39):E1525–33. doi:10.1503/cmaj.210652.
23 Вайдхас К., Риссен Р., Маркевиц А. и др. Рекомендации по структуре, персоналу и организации отделений интенсивной терапии. Front Med (Lausanne). 2023;10:1196060. doi:10.3389/fmed.2023.1196060.
24 Валле Э., Гидэ Б., Бумендиль А. и др. Влияние возраст-ассоциированных синдромов на процессы и исходы в ОИТ у очень пожилых пациентов. Ann Intensive Care. 2023;13(1):68. doi:10.1186/s13613-023-01160-7.
25 Ма Х., Ву Ц., Жань Ю., Цао Х., Чжэн Х. Библиометрический анализ исследований делирия в ОИТ за 2013–2023 гг. Front Neurol. 2025;16:1469725. doi:10.3389/fneur.2025.1469725.
26 Шисс К., Хофер Л., фон Фельтен С. и др. Распространенность, факторы риска и влияние делирия у взрослых госпитализированных пациентов в многопрофильной клинике: одномоментное исследование. J Clin Nurs. 2025;34(3):921–31. doi:10.1111/jocn.17113.
27 Бут Р. Делирий: обзор роли медсестры в отделении интенсивной терапии. Intensive Crit Care Nurs. 2012;28(3):185–89. doi:10.1016/j.iccn.2011.11.004.
28 Захер-Санчес С., Сатустеги-Дорда П.Х., Рамон-Арбуэс Э. и др. Управление и профилактика делирия у пожилых пациентов, госпитализированных в ОИТ: систематический обзор. Nurs Rep. 2024;14(4):3007–22. doi:10.3390/nursrep14040219.
29 Ли Дж., Ким Ю., Ли Х.Дж. Ранняя мобилизация в ОИТ с участием медсестер: систематический обзор и метаанализ. Nurs Crit Care. 2025;30(2):e13278. doi:10.1111/nicc.13278.
30 Ян С., Чжан Т., Цао Л., Е Л., Сун В. Ранняя мобилизация критически больных пациентов. Respir Care. 2023;68(6):781–95. doi:10.4187/respcare.10481.

31 Ланг Дж.К., Пэйкел М.С., Хэйнс К.Дж., Ходгсон К.Л. Клинические рекомендации по ранней мобилизации в ОИТ: систематический обзор. Crit Care Med. 2020;48(11):e1121–28. doi:10.1097/CCM.0000000000004574.
32 Судзуки Г., Канаяма Х., Араи Ю., Ивнами Й. и др. Ранняя мобилизация с использованием мобильного подъемника для пациентов в ОИТ: рандомизированное контролируемое исследование. Crit Care Med. 2024;52(6):920–29. doi:10.1097/CCM.0000000000006219.
33 Линке К.А., Чапман Л.Б., Бергер Л.Дж. и др. Ранняя мобилизация в ОИТ: совместный интегрированный подход. Crit Care Explor. 2020;2(4):e0090. doi:10.1097/CCE.0000000000000090.
34 Мацуока А., Йошихиро С., Сида Х. и др. Эффективность мобилизации в течение 72 часов после поступления в ОИТ: обновленный систематический обзор и метаанализ РКИ. J Clin Med. 2023;12(18):5888. doi:10.3390/jcm12185888.
35 Ху Ю., Ху С., Сяо Дж., Ли Д. Влияние ранней мобилизации на физическую функцию пациентов в ОИТ: метаанализ. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. 2019;31(4):458–63. doi:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.04.017.
36 Менгес Д., Зайлер Б., Томонага Й. и др. Систематический обзор: ранняя против поздней мобилизации или стандартная ранняя мобилизация у интубированных пациентов в ОИТ. Crit Care. 2021;25(1):16. doi:10.1186/s13054-020-03446-9.
37 Энгель Х.Дж., Нидхэм Д.М., Моррис П.Е., Гроппер М.А. Ранняя мобилизация в ОИТ: от рекомендаций до внедрения в трех медицинских центрах. Crit Care Med. 2013;41(9 Suppl 1):S69–80. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a240d5.
38 Джейкобс Дж.М., Рахамим А., Бейл М. и др. Интенсивная терапия за пределами органной поддержки: важность гериатрической реабилитации. Ann Intensive Care. 2024;14:71. doi:10.1186/s13613-024-01306-1.
39 Барбер Э.А., Эверард Т., Холланд А.Э. и др. Барьеры и факторы, способствующие ранней мобилизации в ОИТ: качественное исследование. Aust Crit Care. 2015;28(4):177–82. doi:10.1016/j.aucc.2014.11.001.
40 Ван Дж., Ши Ц., Сяо Ц., Цзя Ю. Практика и намерение медсестер по внедрению ранней мобилизации: многоцентровое поперечное исследование. Nurs Crit Care. 2024;29(5):1067–77. doi:10.1111/nicc.13100.
41 Жэнь Х.Ф., Лю Ц.К., Чен Ф.Дж. и др. Распределение кадров медсестер в ОИТ больниц, назначенных для лечения COVID-19: национальное поперечное исследование в Китае. Nurs Open. 2023;10(9):6091–6100. doi:10.1002/nop2.1830.
42 Турсунбаева А., Ди Лауро С. Усиление кадровых ответных мер в ОИТ в условиях COVID-19: быстрый обзор опыта первого года чрезвычайной ситуации. Int J Health Plann Manage. 2023;38(1):22–39. doi:10.1002/hpm.3569.
43 Джалал А., Ивамото К., Гедик Г. и др. Кадровый потенциал отделений интенсивной терапии в Восточном Средиземноморье. PLoS One. 2023;18(6):e0286980. doi:10.1371/journal.pone.0286980.
44 Аланази Н.Х. Опыт медсестер отделений интенсивной терапии по уходу за умирающими пациентами в Саудовской Аравии: качественное исследование. Int J Environ Res Public Health. 2024;21(7):931. doi:10.3390/ijerph21070931.
45 Ван М., Ли Д., Ли Дж. и др. Профессиональные компетенции в гериатрическом уходе: скрытый профильный анализ. BMC Nurs. 2024;23(1):512. doi:10.1186/s12912-024-02157-8. PM
46 Филлипс Т.Н., Гормли Д.К., Донаворт С. Интеграция скрининга паллиативной помощи в отделении интенсивной терапии: проект по улучшению качества. Crit Care Nurse. 2024;44(2):41–48. doi:10.4037/ccn2024652.

REFERENCES

1 Isenova B.K., Aimbetova G.E. Modern aspects of the organization of nursing care to ensure quality of life of elderly patients. Pharmaceutical Journal of Kazakhstan. 2023;(4):81–85.
2 Wissanji T., Forget M.F., Muscedere J., et al. Models of Care in Geriatric Intensive Care-A Scoping Review on the Optimal Structure of Care for Critically Ill Older Adults Admitted in an ICU. Crit Care Explor. 2022;4(4):e0661. doi:10.1097/CCE.0000000000000661.
3 Griffiths N., Houghton K. The development and implementation of a hospital based paediatric orthopaedic nursing transition program. J Pediatr Nurs. 2013 Nov-Dec;28(6):e50-6. doi:10.1016/j.pedn.2012.12.009.
4 Valentin A., Ferdinande P. ESICM Working Group on Quality Improvement. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. Intensive Care Med. 2011;37(10):1575-87. doi:10.1007/s00134-011-2300-7.
5 Guidet B., Vallet H., Boddaert J., et al. Caring for the critically ill patients over 80: a narrative review. Ann Intensive Care. 2018;8(1):114. doi:10.1186/s13613-018-0458-7.
6 Sabharwal S., Wilson H., Reilly P., Gupte C.M. Heterogeneity of the definition of elderly age in current orthopaedic research. Springerplus. 2015;4:516. doi:10.1186/s40064-015-1307-x.
7 Truijen S.P.M., Schreurs J.P.R., Boonen A., van Onna M. The operational definition of old age and impact on outcomes in DMARD-treated patients with rheumatoid arthritis: A systematic literature review. Semin Arthritis Rheum. 2025;71:152607. doi:10.1016/j.semarthrit.2024.152607.
8 Miniksar Ö.H., Özdemir M. Clinical Features and Outcomes of Very Elderly Patients Admitted to the Intensive Care Unit: A Retrospective and Observational Study. Indian J Crit Care Med. 2021;25(6):629-634. doi:10.5005/jp-journals-10071-23846.
9 Abuhasira R., Anstey M., Novack V., et al. Intensive care unit capacity and mortality in older adults: a three nations retrospective observational cohort study. Ann Intensive Care. 2022;12:20. doi:10.1186/s13613-022-00994-x.
10 Fronczek J., Flaatten H., Guidet B., et al. VIP1 & VIP2 study group. Short-term mortality of patients ≥80 years old admitted to European intensive care units: an international observational study. Br J Anaesth. 2022;129(1):58-66. doi:10.1016/j.bja.2022.03.026.
11 Akinosoglou K., Schinas G., Almyroudi M.P., et al. The impact of age on intensive care. Ageing Res Rev. 2023;84:101832. doi:10.1016/j.arr.2022.101832.
12 Xu Q., Tan J., Wang Y., Tang M. Theory-based and evidence-based nursing interventions for the prevention of ICU-acquired weakness in the intensive care unit: A systematic review. PLoS One. 2024;19(9):e0308291. doi:10.1371/journal.pone.0308291.
13 Shaban M., Elsayed Ramadan O.M., Zaky M.E., et al. Enhancing Nursing Practices in Critical Care for Older Adults: A Systematic Review of Age-Friendly Nursing Interventions. J Am Med Dir Assoc. 2025;26(1):105323. doi:10.1016/j.jamda.2024.105323.
14 Abdirova T.M., Yeshmanova A.K., Iskakova S.A., Tchaikovskaya V.V. Actual problems of palliative care in geriatric practice in Almaty. Adv Gerontol. 2021;34(1):160-165. Russian.
15 Maxudova M., Ospanova D., Stavropoulou A., et al. Burnout Among Hospital Nurses in Kazakhstan. Nurs Rep. 2025;15(3):92. doi:10.3390/nursrep15030092.
16 Jacobs J.M., Rahamim A., Beil M., et al. Critical care beyond organ support: the importance of geriatric rehabilitation. Ann Intensive Care. 2024;14(1):71. doi:10.1186/s13613-024-01306-1.
17 Larsen M.H., Johannessen G.I., Heggdal K. Nursing interventions to cover patients' basic needs in the intensive care context - A systematic review. Nurs Open. 2022;9(1):122-139. doi:10.1002/nop2.1110.
18 Heydari A., Sharifi M., Moghaddam A.B. Challenges and Barriers to Providing Care to Older Adult Patients in the Intensive Care Unit: A Qualitative Research. Open Access Maced J Med Sci. 2019;7(21):3682-3690. doi:10.3889/oamjms.2019.846.

19 Kasa A.S., Drury P., Traynor V., Lee S.C., Chang H.R. The effectiveness of nurse-led interventions to manage frailty in community-dwelling older people: a systematic review. Syst Rev. 2023;12(1):182. doi:10.1186/s13643-023-02335-w.
20 Muradov O., Petrovskaya O., Papathanassoglou E. Effectiveness of cognitive interventions on cognitive outcomes of adult intensive care unit survivors: A scoping review. Aust Crit Care. 2021;34(5):473-485. doi:10.1016/j.aucc.2020.11.001.
21 Ashghab A., Vahedian-Azimi A., Vafadar Z., et al. Nursing interventions to improve the sleep quality of hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. Intensive Care Res. 2024;4:55–71. doi:10.1007/s44231-024-00056-9.
22 Geen O., Rochwerg B., Wang X.M. Optimizing care for critically ill older adults. CMAJ. 2021;193(39):E1525-E1533. doi:10.1503/cmaj.210652.
23 Waydhas C., Riessen R., Markewitz A., et al. Recommendations on the structure, personal, and organization of intensive care units. Front Med (Lausanne). 2023;10:1196060. doi:10.3389/fmed.2023.1196060.
24 Vallet H., Guidet B., Boumendil A., et al. The impact of age-related syndromes on ICU process and outcomes in very old patients. Ann Intensive Care. 2023;13(1):68. doi:10.1186/s13613-023-01160-7.
25 Ma X., Wu Q., Ran Y., Cao X., Zheng H. A bibliometric analysis on delirium in intensive care unit from 2013-2023. Front Neurol. 2025;16:1469725. doi:10.3389/fneur.2025.1469725.
26 Schiess C., Hofer L., von Felten S., et al. Prevalence, risk factors and impact of delirium in adult inpatients in a tertiary care hospital: A point prevalence study. J Clin Nurs. 2025;34(3):921-931. doi:10.1111/jocn.17113.
27 Boot R. Delirium: a review of the nurses role in the intensive care unit. Intensive Crit Care Nurs. 2012;28(3):185-9. doi:10.1016/j.iccn.2011.11.004.
28 Zaher-Sánchez S., Satústegui-Dordá P.J., Ramón-Arbués E., et al. The Management and Prevention of Delirium in Elderly Patients Hospitalised in Intensive Care Units: A Systematic Review. Nurs Rep. 2024;14(4):3007-3022. doi:10.3390/nursrep14040219.
29 Lee J., Kim Y., Lee H.J. Nurse-involved early mobilization in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. Nurs Crit Care. 2025;30(2):e13278. doi:10.1111/nicc.13278.
30 Yang X., Zhang T., Cao L., Ye L., Song W. Early Mobilization for Critically Ill Patients. Respir Care. 2023;68(6):781-795. doi:10.4187/respcare.10481.
31 Lang J.K., Paykel M.S., Haines K.J., Hodgson C.L. Clinical Practice Guidelines for Early Mobilization in the ICU: A Systematic Review. Crit Care Med. 2020;48(11):e1121-e1128. doi:10.1097/CCM.0000000000004574.
32 Suzuki G., Kanayama H., Arai Y., Iwanami Y., et al. Early Mobilization Using a Mobile Patient Lift in the ICU: A Randomized Controlled Trial. Crit Care Med. 2024;52(6):920-929. doi:10.1097/CCM.0000000000006219.
33 Linke C.A., Chapman L.B., Berger L.J., et al. Early Mobilization in the ICU: A Collaborative, Integrated Approach. Crit Care Explor. 2020;2(4):e0090. doi:10.1097/CCE.0000000000000090.
34 Matsuoka A., Yoshihiro S., Shida H., et al. Effects of Mobilization within 72 h of ICU Admission in Critically Ill Patients: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. J Clin Med. 2023;12(18):5888. doi:10.3390/jcm12185888.
35 Hu Y., Hu X., Xiao J., Li D. Effect of early mobilization on the physical function of patients in intensive care unit: a Meta-analysis. Zhonghua Wei Zhong Bing Ji Jiu Yi Xue. 2019;31(4):458-463. Chinese. doi:10.3760/cma.j.issn.2095-4352.2019.04.017.
36 Menges D., Seiler B., Tomonaga Y., et al. Systematic early versus late mobilization or standard early mobilization in mechanically ventilated adult ICU patients: systematic review and meta-analysis. Crit Care. 2021;25(1):16. doi:10.1186/s13054-020-03446-9.

37 Engel H.J., Needham D.M., Morris P.E., Gropper M.A. ICU early mobilization: from recommendation to implementation at three medical centers. Crit Care Med. 2013;41(9 Suppl 1):S69-80. doi:10.1097/CCM.0b013e3182a240d5.
38 Jacobs J.M., Rahamim A., Beil M., et al. Critical care beyond organ support: the importance of geriatric rehabilitation. Ann Intensive Care. 2024;14:71. doi:10.1186/s13613-024-01306-1.
39 Barber E.A., Everard T., Holland A.E., et al. Barriers and facilitators to early mobilisation in Intensive Care: a qualitative study. Aust Crit Care. 2015;28(4):177-82; quiz 183. doi:10.1016/j.aucc.2014.11.001.
40 Wang J., Shi C., Xiao Q., Jia Y. ICU nurses' practice and intention to implement early mobilization: A multi-centre cross-sectional survey. Nurs Crit Care. 2024;29(5):1067-1077. doi:10.1111/nicc.13100.
41 Ren H.F., Liu C.Q., Chen F.J., et al. Nursing workforce allocation in the intensive care units of COVID-19-designated hospitals: A nationwide cross-sectional survey in China. Nurs Open. 2023;10(9):6091-6100. doi:10.1002/nop2.1830.
42 Tursunbayeva A., Di Lauro S. Strengthening the ICUs' human resource-related responses to Covid-19: A rapid review of the experience during the first year of public health emergency. Int J Health Plann Manage. 2023;38(1):22-39. doi:10.1002/hpm.3569.
43 Jalal A., Iwamoto K., Gedik G., et al. Health workforce capacity of intensive care units in the Eastern Mediterranean Region. PLoS One. 2023;18(6):e0286980. doi:10.1371/journal.pone.0286980.
44 Alanazi N.H. Intensive Care Unit Nurses' Experiences in Caring for End-of-Life Patients in Saudi Arabia: A Qualitative Study. Int J Environ Res Public Health. 2024;21(7):931. doi:10.3390/ijerph21070931.
45 Wang M., Li D., Li J., et al. Professional competencies in geriatric nursing for geriatric nurses: a latent profile analysis. BMC Nurs. 2024;23(1):512. doi:10.1186/s12912-024-02157-8.
46 Phillips T.N., Gormley D.K., Donaworth S. Integrating Palliative Care Screening in the Intensive Care Unit: A Quality Improvement Project. Crit Care Nurse. 2024;44(2):41-48. doi:10.4037/ccn2024652.

ДЕКЛАРАЦИИ

Этические аспекты. Этическое одобрение и информированное согласие не требовались, поскольку работа представляет собой обзор опубликованных данных и не включает исследования с участием людей или животных.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Работа не получала внешнего финансирования.

Доступность данных. Новые наборы данных в рамках работы не создавались. Все сведения основаны на опубликованных источниках, приведенных в списке литературы.

Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в другом издательстве.

Вклад авторов. А.А. Абилхас - разработка концепции; проведение литературного анализа; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. А.Р. Рыскулова - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР

Этикалық аспектілер. Жұмыс жарияланған деректерге шолу болып табылатындықтан және адамдардың немесе жануарлардың қатысуымен зерттеу жүргізілмегендіктен, этикалық мақұлдау мен ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру. Жұмыс сыртқы қаржыландыру алған жоқ.

Деректердің қолжетімділігі. Жұмыс барысында жаңа деректер жиынтығы жасалған жоқ. Барлық мәліметтер әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған дереккөздерге негізделген.
Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл материалдың бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылмайтынын мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. А.А. Абилхас - тұжырымдаманы әзірлеу; әдебиеттерді талдау; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. А.Р. Рыскулова - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

DECLARATIONS

Ethics statement. Ethics approval and informed consent were not required because this work is a review of published data and did not involve research with human participants or animals.
Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.
Funding. The work received no external funding.
Data availability. No new datasets were generated. All information is based on published sources cited in the reference list.
Publication statement. The authors declare that this material has not been previously published and is not under consideration by another publisher.
Author contributions. A.A. Abilkhas - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. A.R. Ryskulova - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор для корреспонденции. Абилхас Асылжан Акимханулы - врач анестезиолог-реаниматолог, РГП на ПХВ «Национальный госпиталь МЦ УДП РК», Алматы, Казахстан. Тел.: +7 771 390 94 08; e-mail: abilkhas_95@mail.ru; ORCID: 0009-0001-9624-9710.
Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна - профессор кафедры общественного здравоохранения и социальных наук, ТОО Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан. E-mail: r.alma@bk.ru; ORCID: 0000-0003-4768-4799.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Хат-хабар алмасуға жауапты автор. Абилхас Асылжан Акимханұлы - анестезиолог-реаниматолог дәрігер, «ҚР ПІБ МО Ұлттық госпиталі» ШЖҚ РМК, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 771 390 94 08; e-mail: abilkhas_95@mail.ru; ORCID: 0009-0001-9624-9710.
Рыскулова Алма-Гуль Рахимовна - қоғамдық денсаулық сақтау және әлеуметтік ғылымдар кафедрасының профессоры, «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті ЖШС, Алматы, Қазақстан. E-mail: r.alma@bk.ru; ORCID: 0000-0003-4768-4799.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author. Asylzhan Akimkhanuly Abilkhas - anesthesiologist-resuscitator, National Hospital of the Medical Center of the Administration of the President of the Republic of Kazakhstan, Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 771 390 94 08; e-mail: abilkhas_95@mail.ru; ORCID: 0009-0001-9624-9710.
Alma-Gul Rakhimovna Ryskulova - Professor, Department of Public Health and Social Sciences, Kazakhstan Medical University “KSPH”, Almaty, Kazakhstan. E-mail: r.alma@bk.ru; ORCID: 0000-0003-4768-4799.

Article received: 29.08.2025
Article accepted: 20.09.2025
UDK: 616-006
IRSTI: 76.29.49
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-85-92

Article type: Review Article (Structured Narrative Review)

IMPROVING THE ORGANIZATION OF ONCOLOGY CARE FOR URBAN POPULATIONS

***Kassenov D.Zh.[1], Kamaliev M.A.[2], Baltayev N.A.[3]**
[1] *Tau Sunkar Medical Center, Almaty, Kazakhstan*
[2] *LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan*
[3] *City Oncological Center, Almaty, Kazakhstan*

Introduction. Oncological diseases remain one of the most important medical and social challenges. In Kazakhstan, the number of newly registered cancer cases exceeded 38,000 in 2023, while the demand for oncology services in urban settings continues to grow.
Objective. To review the current organization of oncology care for urban populations, compare relevant international approaches, and identify priority directions for improving oncology care in Kazakhstan.
Materials and Methods. A structured narrative review of the 25 sources cited in the manuscript was performed. The evidence base included peer-reviewed publications, international cancer statistics, national statistical reports, methodological recommendations, and policy documents. The material was synthesized thematically with emphasis on screening, early diagnosis, service organization, infrastructure, and international experience.
Results. The experience of Japan and South Korea demonstrates the organizational value of population-based screening, high participation, and the use of endoscopic methods for early detection of gastric cancer. Kazakhstan has implemented national screening programs, infrastructure modernization, telemedicine, and cancer-registry development; however, regional differences, workforce limitations, and unequal access to specialized care remain relevant.
Discussion. The reviewed evidence indicates that improvement of urban oncology care requires coordinated screening pathways, modern diagnostic and treatment capacity, multidisciplinary management, reliable cancer data, and psychosocial support. International models can inform national practice, but their implementation should be adapted to the structure and resources of Kazakhstan's healthcare system.
Conclusion. A comprehensive and sustainable approach that combines early detection, modern technologies, organizational integration, workforce development, and patient-centered support is required to improve the accessibility and quality of oncology care for urban populations.
Keywords: malignant tumor; early diagnosis; screening; oncology care; healthcare organization.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ГОРОДСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ

***Касенов Д.Ж.[1], Камалиев М.А.[2], Балтаев Н.А.[3]**
[1] *Медицинский центр «Тау Сункар», Алматы, Казахстан*
[2] *ТОО «Казахстанский медицинский университет "ВШОЗ"», Алматы, Казахстан*
[3] *Городской онкологический центр, Алматы, Казахстан*

Введение. Онкологические заболевания остаются одной из наиболее значимых медико-социальных проблем. В Казахстане в 2023 году число впервые зарегистрированных случаев рака превысило 38 тысяч, а потребность в онкологической помощи в городах продолжает возрастать.
Цель. Рассмотреть современную организацию онкологической помощи городскому населению, сопоставить релевантные международные подходы и определить приоритетные направления совершенствования онкологической помощи в Казахстане.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор 25 источников, представленных в рукописи. Доказательная база включала рецензируемые публикации, международную онкологическую статистику, национальные статистические материалы, методические рекомендации и документы государственной политики. Материал систематизирован по вопросам скрининга, ранней диагностики, организации службы, инфраструктуры и международного опыта.
Результаты. Опыт Японии и Южной Кореи показывает организационную значимость популяционного скрининга, высокой приверженности обследованию и применения эндоскопических методов для раннего выявления рака желудка. В Казахстане реализуются национальные скрининговые программы, модернизация

инфраструктуры, телемедицина и развитие канцер-регистров, однако сохраняются региональные различия, кадровые ограничения и неравномерная доступность специализированной помощи.
Обсуждение. Обобщенные данные показывают, что совершенствование городской онкологической помощи требует согласованных маршрутов скрининга, современной диагностической и лечебной базы, мультидисциплинарного ведения, надежных онкологических данных и психосоциальной поддержки. Международные модели могут использоваться как ориентир, но требуют адаптации к структуре и ресурсам системы здравоохранения Казахстана.
Заключение. Для повышения доступности и качества онкологической помощи городскому населению необходим комплексный устойчивый подход, объединяющий раннее выявление, современные технологии, организационную интеграцию, развитие кадрового потенциала и пациент-ориентированную поддержку.
Ключевые слова: злокачественная опухоль; ранняя диагностика; скрининг; онкологическая помощь; организация здравоохранения.

ҚАЛАЛЫҚ ТҰРҒЫНДАРҒА ОНКОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫ ЖЕТІЛДІРУ: ҚҰРЫЛЫМДАЛҒАН НАРРАТИВТІК ШОЛУ

***Касенов Д.Ж.[1], Камалиев М.А.[2], Балтаев Н.А.[3]**
[1] «Тау Сұңқар» медициналық орталығы, Алматы, Қазақстан
[2] «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС, Алматы, Қазақстан
[3] Қалалық онкологиялық орталық, Алматы, Қазақстан

Кіріспе. Онкологиялық аурулар маңызды медициналық-әлеуметтік мәселелердің бірі болып қала береді. Қазақстанда 2023 жылы қатерлі ісіктің алғаш тіркелген жағдайлары 38 мыңнан асты, ал қалалық жерлерде онкологиялық көмекке қажеттілік артып келеді.
Мақсаты. Қалалық тұрғындарға онкологиялық көмекті ұйымдастырудың қазіргі жағдайын қарастыру, халықаралық тәсілдерді салыстыру және Қазақстандағы онкологиялық көмекті жетілдірудің басым бағыттарын анықтау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбада келтірілген 25 дереккөзге құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Дәлелдер базасына рецензияланатын ғылыми жарияланымдар, халықаралық онкологиялық статистика, ұлттық статистикалық материалдар, әдістемелік ұсынымдар және мемлекеттік саясат құжаттары енгізілді. Материал скрининг, ерте диагностика, қызметті ұйымдастыру, инфрақұрылым және халықаралық тәжірибе бағыттары бойынша жүйеленді.
Нәтижелер. Жапония мен Оңтүстік Корея тәжірибесі популяциялық скринингтің, тексеруге жоғары қатысудың және асқазан обырын ерте анықтауда эндоскопиялық әдістердің ұйымдастырушылық маңызын көрсетеді. Қазақстанда ұлттық скринингтік бағдарламалар, инфрақұрылымды жаңғырту, телемедицина және канцер-регистрлерді дамыту жүзеге асырылуда, алайда өңірлік айырмашылықтар, кадрлық шектеулер және мамандандырылған көмектің біркелкі қолжетімсіздігі сақталуда.
Талқылау. Жинақталған деректер қалалық онкологиялық көмекті жетілдіру үшін скрининг маршруттарын үйлестіру, заманауи диагностикалық және емдеу мүмкіндіктерін дамыту, мультидисциплинарлық тәсілді күшейту, сенімді онкологиялық деректер мен психоәлеуметтік қолдауды қамтамасыз ету қажет екенін көрсетеді. Халықаралық модельдер ұлттық практикаға бағдар бола алады, бірақ олар Қазақстан денсаулық сақтау жүйесінің құрылымы мен ресурстарына бейімделуі тиіс.
Қорытынды. Қалалық тұрғындарға көрсетілетін онкологиялық көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыру үшін ерте анықтауды, заманауи технологияларды, ұйымдастырушылық интеграцияны, кадрлық әлеуетті дамытуды және пациентке бағытталған қолдауды біріктіретін кешенді әрі тұрақты тәсіл қажет.
Түйінді сөздер: қатерлі ісік; ерте диагностика; скрининг; онкологиялық көмек; денсаулық сақтауды ұйымдастыру.

1. Introduction

Introduction. Currently, cancer has become one of the most pressing medical and social issues, posing a serious threat to public health worldwide. According to international cancer statistics cited by the authors, approximately 19.3 million new cases of malignant tumors are registered worldwide each year, and more than 10 million people die from cancer [1]. Its severe social and medical consequences make it a major priority in the field of public health, especially for low- and middle-income countries, where the problem is particularly acute [2]. In Colombia, in 2020, the cancer incidence rate was approximately 182 cases per 100,000 people. The most frequently reported types that year were prostate, breast, and colorectal cancers. The mortality rate for the same year was about 84.7 per 100,000 people [3]. In Canada, in 2022, approximately 28.2%

of all deaths were related to cancer. It was projected that in 2023, 239,100 new cancer cases would be diagnosed, and 86,700 people would die from the disease [4]. Moreover, it is estimated that one in two individuals will be diagnosed with cancer during their lifetime, and one in four will die from it [5].

In 2022, a total of 2,574,200 people died from cancer in China. Among them, 1,629,300 were men and 944,900 were women. The crude mortality rate was 182.3 per 100,000 population, while the age-standardized mortality rate (ASMR) reached 96.5 per 100,000. In urban areas, 1.4 million people died from cancer, compared to 1.17 million in rural regions. The deadliest type of cancer was lung cancer, accounting for 733,300 deaths. This was followed by liver cancer (316,500), stomach cancer (260,400), colorectal cancer (240,000), and esophageal cancer (187,500). These five types of cancer together accounted for 67.5% of all cancer-related deaths [6, 7].

In India, 916,827 people died from cancer in 2022. The crude mortality rate was 65.2 per 100,000, and the age-standardized mortality rate was 64.4 per 100,000. The most common types of cancer were oral, lung, breast, cervical, and stomach cancers. Among women, cervical cancer is of particular concern - over 70,000 women die from this disease each year [8].

In 2022, a total of 605,761 people died from cancer in the United States. The crude mortality rate was 180.9 per 100,000 population, while the age-standardized mortality rate was 82.3 per 100,000. Since 1991, the cancer mortality rate has decreased by 34%, thanks to early diagnosis and effective treatment. The most common types of cancer are lung, colorectal, breast, and prostate cancer. Among women, breast and lung cancers are the most prevalent, while prostate cancer is the most frequently diagnosed among men [9]. These figures highlight the need to consider cancer control as one of the top priorities of the healthcare system.

The objective of this review was to assess the current organization of oncology care relevant to urban populations, compare selected international models, and identify practical priorities for improving oncology care in Kazakhstan.

2. Materials and Methods

This work was structured as a narrative review. The review synthesized the 25 sources cited by the authors, including peer-reviewed studies, international cancer statistics, official national reports, methodological recommendations, and policy documents. The material was grouped into three analytical domains: the global and comparative cancer burden; international screening and service-organization models, with particular attention to Japan and South Korea; and the organization of oncology care in Kazakhstan. The synthesis focused on screening participation and effectiveness, early diagnosis, service accessibility, infrastructure, workforce and organizational measures. A formal systematic-search protocol, meta-analysis, and risk-of-bias assessment were not applied; therefore, the article should be interpreted as a structured narrative review rather than a systematic review.

3. Results

3.1. International experience in screening and early detection

Japan is one of the countries with the highest incidence of stomach cancer in the world. In 1983, a radiographic screening program (UGI) was introduced for individuals over the age of 40. Since 2016, endoscopic examination has been officially added as an alternative method and is particularly recommended for people over 50, with an interval of every 2–3 years [10]. Between 2017 and 2019, an average of 2.82 million people participated in radiographic screening annually. However, by 2021, this number had decreased to 2.16 million, a decline of 23.3% [11]. At the same time, the number of participants in endoscopic screening increased from 1.02 million to 1.15 million, representing a 13.1% rise. During the COVID-19 pandemic in 2020, radiographic screening dropped by 32.2%, while the number of endoscopic procedures decreased by only 9.0% [12]. According to a large-scale study, endoscopy reduced stomach cancer mortality by 61% (HR = 0.39), whereas radiography reduced it by 37% (HR = 0.63) [13]. The endoscopic method also lowered the prevalence of advanced-stage

cancer by 22%. The proportion of early-stage cancers detected through endoscopy exceeded 80%, while for radiography it was approximately 70%. As a result of these findings, Japan has achieved a high five-year survival rate exceeding 70%.

In South Korea, the national stomach cancer screening program was introduced in 1999. The program offers citizens aged 40 to 74 the opportunity to undergo free examinations using either endoscopy or radiography every two years [14]. In 2004, the screening participation rate was 39.2%, and by 2023, it had increased to 77.5% [15]. In 2022, 63.8% of the population underwent regular screening in accordance with the recommended schedule. Endoscopy is approximately twice as effective as radiography in the early detection of cancer (aOR = 2.10) [16]. Between 2005 and 2022, the proportion of stomach cancer cases detected at an early stage rose from 51.7% to 69.8%. The five-year relative survival rate, which was 43.9% in 1993–1995, reached 78.0% in 2016–2020 [17]. From 2018 to 2022, this rate was 72.9% [18]. The economic efficiency of endoscopic screening has also been proven: the cost of gaining one additional life-year is between 8.8 and 9.8 million won, while for radiography it exceeds 14.5 million won [19]. South Korea's experience is internationally recognized as a successful model for early cancer detection and mortality reduction.

3.2. Organization of oncology care in Kazakhstan

According to data from the National Research Institute of Oncology and Radiology of the Republic of Kazakhstan, as of January 1, 2017, there were 840 hospitals providing medical care to the population across the country (including 670 public and 170 private hospitals), as well as 2,718 outpatient and polyclinic facilities (1,856 public and 862 private) [2]. However, the quality of oncological care and its accessibility for the population still require improvement. The incidence of cancer is particularly high in the North Kazakhstan (337.8), Pavlodar (302.3), Kostanay (299.8), East Kazakhstan (297.5), and Karaganda (289.8) regions. The increase in these rates is partly associated with the introduction of screening programs and improvements in the quality of early diagnosis [20, 21].

Moreover, the mortality rate from oncological diseases is also concerning. In 2016, this rate across the republic was 88.79 per 100,000 population, compared to 92.0 in 2015. The highest mortality rates were recorded in Pavlodar (143.44), East Kazakhstan (130.73), North Kazakhstan (125.54), and Akmola (122.08) regions [21].

In Kazakhstan, national screening programs aimed at the prevention and early detection of malignant tumors are being actively implemented. Women aged 40 to 70 undergo mammography every two years for breast cancer prevention, women aged 30 to 70 receive cytological examinations every four years for the early detection of cervical cancer, and citizens aged 50 to 70 take a fecal occult blood test to detect colorectal cancer [22]. As a result of the screening, the rate of early-stage cancer detection has reached 32.7%, contributing to increased patient survival rates and improved treatment outcomes [23].

To improve the quality of oncological care, the "Roadmap for the Development of Oncological Care for 2018–2022" was approved [24]. The document provided for the development of oncology infrastructure and the equipping of oncology centers with modern technologies such as PET-CT, MRI, and radiotherapy devices. Additionally, retraining and advanced training programs are being conducted for oncologists, radiotherapists, and diagnostic specialists. To increase accessibility to oncological care in rural and remote areas, telemedicine, mobile screening units, and remote consultation systems are being introduced.

Kazakhstan collaborates with international organizations such as the World Health Organization (WHO), the International Atomic Energy Agency (IAEA), and the International Agency for Research on Cancer (IARC) in the field of oncology. Currently, the country is working on developing cancer registries and improving the accuracy of cancer data and the quality of monitoring in accordance with international standards [25].

Overall, the organization and improvement of oncology care is an important state priority aimed at reducing mortality from malignant tumors and increasing the lifespan and quality of life of patients.

4. Discussion

Oncological diseases today are one of the most important public health issues not only globally but also in Kazakhstan. To achieve successful results in the fight against cancer, a systematic and effective approach is necessary. International experience, especially the screening programs of Japan and South Korea, demonstrates the potential value of organized early detection and can serve as a reference point for Kazakhstan.

The screening programs being implemented in Kazakhstan, together with efforts to modernize medical infrastructure and digitalize oncology care, are concrete steps aimed at improving the quality of oncological services. At the same time, regional disparities, shortages of qualified personnel, and limited accessibility in remote areas remain relevant. For urban oncology services, these challenges are also important because the concentration of specialized care in cities increases the need for clear patient routing, multidisciplinary coordination, and continuity between primary and specialized care.

The reviewed evidence suggests that further improvement requires a comprehensive approach that combines modern technologies, adaptation of international standards, stronger early diagnosis and prevention, reliable cancer-registration systems, and psychosocial support aimed at improving patients' quality of life. International experience should not be transferred mechanically: differences in population structure, financing, screening organization, and available resources need to be considered when adapting these models to Kazakhstan.

Scientific novelty

The scientific novelty of the review lies in the comparative organizational synthesis of international screening models and the Kazakhstan oncology-care context, with a focus on practical priorities relevant to urban service delivery. The article does not claim generation of new clinical data; its contribution is the integration of evidence on screening, infrastructure, multidisciplinary care, cancer-data systems, and patient support into a unified organizational framework.

Practical significance

The synthesized findings may be used by healthcare managers and oncology-service administrators when planning screening pathways, diagnostic capacity, multidisciplinary patient routing, workforce development, digital tools, and psychosocial support in urban oncology care.

Limitations

The review has several limitations. The source selection was not based on a reproducible systematic-search protocol, and no formal assessment of study quality or risk of bias was performed. The included sources are heterogeneous in design, country, and publication year, and several Kazakhstan indicators refer to earlier reporting periods. In addition, not all cited international and national data are specific to urban populations. These factors limit direct comparison and should be considered when interpreting the conclusions.

5. Conclusion

Improving the organization of oncology care for urban populations requires a coordinated and long-term strategy. The experience reviewed in this article supports strengthening early detection and screening, modernizing diagnostic and treatment infrastructure, developing multidisciplinary care, improving data quality, and expanding psychosocial support. Adaptation of effective international approaches to Kazakhstan's national context can contribute to better accessibility, continuity, and quality of oncology care.

REFERENCES

1 World Health Organization; International Agency for Research on Cancer. Global Cancer Observatory: Cancer Today [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2024. Available from: https://gco.iarc.fr/today

2 Ryerson AB. CDC's public health surveillance of cancer. Prev Chronic Dis [Internet]. 2017;14. Available from: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2017/16_0480.htm
3 Global Cancer Observatory. Cancer Today [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer. Available from: http://gco.iarc.fr/today/home
4 Canadian Cancer Statistics Advisory Committee. Canadian Cancer Statistics 2023. Toronto (ON): Canadian Cancer Society; 2023.
5 Canadian Cancer Statistics Advisory Committee. Canadian Cancer Statistics 2021. Toronto (ON): Canadian Cancer Society; 2021.
6 Global Cancer Observatory. China fact sheet [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2020. Available from: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/160-china-fact-sheets.pdf
7 Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492.
8 Shukla S. Methodological discrepancies in cancer burden estimates for India. Lancet Reg Health Southeast Asia. 2025;38:100566. doi:10.1016/j.lansea.2025.100566.
9 Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Cancer statistics, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7-33. doi:10.3322/caac.21708.
10 Iwasaki M, Inoue M, Yamaji T, Tsugane S, Sawada N. Effectiveness of endoscopic screening for gastric cancer: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. Cancer Sci. 2022;113(11):3922-3931. doi:10.1111/cas.15545.
11 Machii R, Takahashi H, Miyazawa J, Nakayama T. Cancer screening in Japan 2 years after the COVID-19 pandemic: changes in participation, 2017-2021. Prev Med Rep. 2024;39:102649. doi:10.1016/j.pmedr.2024.102649.
12 Machii R, Takahashi H. Japanese cancer screening programs during the COVID-19 pandemic: changes in participation between 2017-2020. Cancer Epidemiol. 2023;82:102313. doi:10.1016/j.canep.2022.102313.
13 Narii N, Sobue T, Zha L, Kitamura T, Iwasaki M, Inoue M, et al. Effectiveness of endoscopic screening for gastric cancer: the Japan Public Health Center-based Prospective Study. Cancer Sci. 2022;113(11):3922-3931. doi:10.1111/cas.15545.
14 Kang HT. Current status of the national health screening programs in South Korea. Korean J Fam Med. 2022;43(3):168-173. doi:10.4082/kjfm.22.0052.
15 Kang E, Choi KS, Jun JK, Kim Y, Lee HJ, Choi CK, et al. Trends in cancer-screening rates in Korea: findings from the National Cancer Screening Survey, 2004-2023. Cancer Res Treat. 2025;57(1):28-38. doi:10.4143/crt.2024.325.
16 Lee K, Suh M, Choi KS. Current status of the National Cancer Screening Program in Korea: history, achievements, and future directions. J Prev Med Public Health. 2025;58(4):337-347. doi:10.3961/jpmph.25.268.
17 Kang MJ, Jung KW, Bang SH, Choi SH, Park EH, Yun EH, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2020. Cancer Res Treat. 2023;55(2):385-399. doi:10.4143/crt.2023.447.
18 Park EH, Jung KW, Park NJ, Kang MJ, Yun EH, Kim HJ, et al. Cancer statistics in Korea: incidence, mortality, survival, and prevalence in 2022. Cancer Res Treat. 2025;57(2):312-330. doi:10.4143/crt.2025.264.
19 Cho E, Kang MH, Choi KS, Suh M, Jun JK, Park EC. Cost-effectiveness outcomes of the national gastric cancer screening program in South Korea. Asian Pac J Cancer Prev. 2013;14(4):2533-2540. doi:10.7314/apjcp.2013.14.5.2533.
20 National Research Institute of Oncology and Radiology of the Republic of Kazakhstan (KazNORI). Summary report on oncological services for 2017. Almaty: KazNORI; 2017.

21 National Bureau of Statistics of the Republic of Kazakhstan. Health indicators, 2015-2016. Astana: Statistics Committee; 2017.
22 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Methodological recommendations on national screening programs. Astana: Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan; 2022.
23 National Bureau of Statistics of the Republic of Kazakhstan. Population health and healthcare organizations' activities: statistical collection. Astana: National Bureau of Statistics of the Republic of Kazakhstan; 2023.
24 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Roadmap for the development of oncological care for 2018-2022. Astana: Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan; 2018.
25 World Health Organization; International Atomic Energy Agency; International Agency for Research on Cancer. National cancer control programmes: policies and managerial guidelines. Geneva: World Health Organization; 2020.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Всемирная организация здравоохранения; Международное агентство по изучению рака. Глобальная онкологическая обсерватория: Cancer Today [Интернет]. Лион: Международное агентство по изучению рака; 2024. Доступно: https://gco.iarc.fr/today
2 Ryerson AB. Надзор CDC за раком в области общественного здравоохранения. Prev Chronic Dis [Интернет]. 2017;14. Доступно: https://www.cdc.gov/pcd/issues/2017/16_0480.htm
3 Global Cancer Observatory. Cancer Today [Интернет]. Лион: Международное агентство по изучению рака. Доступно: http://gco.iarc.fr/today/home
4 Canadian Cancer Statistics Advisory Committee. Canadian Cancer Statistics 2023. Toronto (ON): Canadian Cancer Society; 2023.
5 Canadian Cancer Statistics Advisory Committee. Canadian Cancer Statistics 2021. Toronto (ON): Canadian Cancer Society; 2021.
6 Global Cancer Observatory. Информационный лист по Китаю [Интернет]. Лион: Международное агентство по изучению рака; 2020. Доступно: https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/160-china-fact-sheets.pdf
7 Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Глобальная статистика рака 2018: оценки GLOBOCAN заболеваемости и смертности по 36 видам рака в 185 странах. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492.
8 Shukla S. Методологические различия в оценках бремени рака в Индии. Lancet Reg Health Southeast Asia. 2025;38:100566. doi:10.1016/j.lansea.2025.100566.
9 Siegel RL, Miller KD, Fuchs HE, Jemal A. Статистика рака, 2022. CA Cancer J Clin. 2022;72(1):7-33. doi:10.3322/caac.21708.
10 Iwasaki M, Inoue M, Yamaji T, Tsugane S, Sawada N. Эффективность эндоскопического скрининга рака желудка: проспективное исследование на базе Японского центра общественного здравоохранения. Cancer Sci. 2022;113(11):3922-3931. doi:10.1111/cas.15545.
11 Machii R, Takahashi H, Miyazawa J, Nakayama T. Скрининг рака в Японии через два года после пандемии COVID-19: изменения участия, 2017-2021. Prev Med Rep. 2024;39:102649. doi:10.1016/j.pmedr.2024.102649.
12 Machii R, Takahashi H. Программы скрининга рака в Японии во время пандемии COVID-19: изменения участия в 2017-2020 гг. Cancer Epidemiol. 2023;82:102313. doi:10.1016/j.canep.2022.102313.
13 Narii N, Sobue T, Zha L, Kitamura T, Iwasaki M, Inoue M, et al. Эффективность эндоскопического скрининга рака желудка: проспективное исследование на базе Японского центра общественного здравоохранения. Cancer Sci. 2022;113(11):3922-3931. doi:10.1111/cas.15545.
14 Kang HT. Текущее состояние национальных программ скрининга здоровья в Южной Корее. Korean J Fam Med. 2022;43(3):168-173. doi:10.4082/kjfm.22.0052.

15 Kang E, Choi KS, Jun JK, Kim Y, Lee HJ, Choi CK, et al. Тенденции показателей скрининга рака в Корее: данные Национального опроса по скринингу рака, 2004-2023. Cancer Res Treat. 2025;57(1):28-38. doi:10.4143/crt.2024.325.
16 Lee K, Suh M, Choi KS. Текущее состояние Национальной программы скрининга рака в Корее: история, достижения и перспективы. J Prev Med Public Health. 2025;58(4):337-347. doi:10.3961/jpmph.25.268.
17 Kang MJ, Jung KW, Bang SH, Choi SH, Park EH, Yun EH, et al. Статистика рака в Корее: заболеваемость, смертность, выживаемость и распространенность в 2020 году. Cancer Res Treat. 2023;55(2):385-399. doi:10.4143/crt.2023.447.
18 Park EH, Jung KW, Park NJ, Kang MJ, Yun EH, Kim HJ, et al. Статистика рака в Корее: заболеваемость, смертность, выживаемость и распространенность в 2022 году. Cancer Res Treat. 2025;57(2):312-330. doi:10.4143/crt.2025.264.
19 Cho E, Kang MH, Choi KS, Suh M, Jun JK, Park EC. Экономическая эффективность национальной программы скрининга рака желудка в Южной Корее. Asian Pac J Cancer Prev. 2013;14(4):2533-2540. doi:10.7314/apjcp.2013.14.5.2533.
20 Национальный научно-исследовательский институт онкологии и радиологии Республики Казахстан (KazNORI). Сводный отчет об онкологической помощи за 2017 год. Алматы: KazNORI; 2017.
21 Национальное бюро статистики Республики Казахстан. Показатели здоровья населения, 2015-2016. Астана: Комитет статистики; 2017.
22 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Методические рекомендации по национальным скрининговым программам. Астана: Министерство здравоохранения Республики Казахстан; 2022.
23 Национальное бюро статистики Республики Казахстан. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения: статистический сборник. Астана: Национальное бюро статистики Республики Казахстан; 2023.
24 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Дорожная карта развития онкологической помощи на 2018-2022 гг. Астана: Министерство здравоохранения Республики Казахстан; 2018.
25 Всемирная организация здравоохранения; Международное агентство по атомной энергии; Международное агентство по изучению рака. Национальные программы по контролю рака: политика и управленческие рекомендации. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2020.

DECLARATIONS / ДЕКЛАРАЦИИ / ДЕКЛАРАЦИЯЛАР

Ethics statement. This article is a structured narrative review of published literature and publicly available statistical and policy materials. It did not involve recruitment of participants, collection of identifiable personal data, or animal research; therefore, ethics committee approval and informed consent were not required.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding. The study received no external funding.

Data availability. All data discussed in the article are derived from the published and publicly available sources cited in the reference list.

Publication statement. The authors declare that this manuscript has not been previously published and is not under consideration by another publisher.

Author contributions. D.Zh. Kassenov - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. M.A. Kamaliev - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing. N.A. Baltayev - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing.

Этические аспекты. Статья представляет собой структурированный нарративный обзор опубликованной литературы, а также общедоступных статистических и нормативно-программных материалов. Набор участников, сбор идентифицируемых персональных данных и исследования на животных не проводились; в связи с этим одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Внешнее финансирование исследования отсутствовало.
Доступность данных. Все данные, рассматриваемые в статье, получены из опубликованных и общедоступных источников, приведенных в списке литературы.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данная рукопись ранее не публиковалась и не находится на рассмотрении в другом издательстве.
Вклад авторов. Д.Ж. Касенов - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. М.А. Камалиев - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. Н.А. Балтаев - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Этикалық аспектілер. Мақала жарияланған әдебиеттерге, сондай-ақ жалпыға қолжетімді статистикалық және нормативтік-бағдарламалық материалдарға жасалған құрылымдалған нарративтік шолу болып табылады. Қатысушыларды зерттеуге тарту, сәйкестендірілетін дербес деректерді жинау және жануарларға зерттеу жүргізілген жоқ; осыған байланысты этикалық комитеттің мақұлдауы және ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.
Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру берілген жоқ.
Деректердің қолжетімділігі. Мақалада қарастырылған барлық деректер әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған және жалпыға қолжетімді дереккөздерден алынған.
Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл қолжазбаның бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылып жатпағанын мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. Д.Ж. Касенов - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. М.А. Камалиев - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Н.А. Балтаев - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Corresponding author. Kassenov Daniyar Zhasulanovich - Oncologist, Tau Sunkar Medical Center, Almaty, Kazakhstan.. E-mail: kassenov.daniyar86@gmail.com; tel.: +7 707 140 4444.
Kamaliev Maksut Adilkhanovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Health Management, LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.
Baltayev Nurlan Anarkulovich - therapist, oncologist and surgeon of the highest qualification category, City Oncological Center, Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 701 799 2353.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Автор для корреспонденции. Касенов Данияр Жасуланович - врач-онколог, медицинский центр «Тау Сункар», Алматы, Казахстан.. E-mail: kassenov.daniyar86@gmail.com; тел.: +7 707 140 4444.
Камалиев Максут Адильханович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой менеджмента здравоохранения ТОО «Казахстанский медицинский университет "ВШОЗ"», Алматы, Казахстан. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.

Балтаев Нурлан Анаркулович - врач-терапевт, онколог, хирург высшей квалификационной категории, Городской онкологический центр, Алматы, Казахстан. Тел.: +7 701 799 2353.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Хат-хабар алмасуға жауапты автор. Касенов Данияр Жасуланович - дәрігер-онколог, «Тау Сұңқар» медициналық орталығы, Алматы, Қазақстан.. E-mail: kassenov.daniyar86@gmail.com; тел.: +7 707 140 4444.
Камалиев Максут Адильханович - медицина ғылымдарының докторы, профессор, «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС денсаулық сақтау менеджменті кафедрасының меңгерушісі, Алматы, Қазақстан. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.
Балтаев Нурлан Анаркулович - жоғары біліктілік санатындағы терапевт, онколог және хирург дәрігер, Қалалық онкологиялық орталық, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 701 799 2353.

Статья поступила: 13.08.2025
Статья принята: 29.08.2025
УДК: 616.34
МРНТИ: 62.34
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-14-24

ЛАЗЕРНАЯ ГЕМОРРОИДОПЛАСТИКА ПРИ ГЕМОРРОИДАЛЬНОЙ БОЛЕЗНИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕЗОПАСНОСТЬ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

***Семисбаева А.Ж.[1], Бурибаева Ж.К.[2], Нуспекова Д.Т.[3], Бочаров Г.С.[1], Сбоева В.Ю.[1]**
[1] *Клиника Altyn Medicus, Алматы, Казахстан*
[2] *Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан*
[3] *Казахстанский медицинский университет «ВШОЗ», Алматы, Казахстан*
** Автор для корреспонденции*

Введение. Лазерная геморроидопластика (ЛГП) применяется как малоинвазивная альтернатива традиционной эксцизионной хирургии геморроидальной болезни. Ее потенциальные преимущества связаны с уменьшением ранней послеоперационной боли и более быстрым возвращением к повседневной активности, однако долгосрочная устойчивость эффекта, риск рецидива и оптимальная тактика периоперационного ведения остаются предметом обсуждения.
Цель. Систематизировать данные об эффективности и безопасности ЛГП, сопоставить ранние послеоперационные исходы с риском рецидива и осложнений, а также определить клинически значимые направления послеоперационного восстановления.
Материалы и методы. Выполнен структурированный нарративный обзор 38 источников, представленных в исходной библиографии рукописи. Анализ включал клинические рекомендации и консенсусные документы, систематические обзоры и метаанализы, рандомизированные и сравнительные исследования, наблюдательные работы, диссертационные и региональные публикации. Данные группировали по типу вмешательства, интенсивности боли, срокам восстановления, осложнениям, рецидивам и принципам периоперационного ведения. Количественное объединение результатов не проводилось. В связи с отсутствием полностью воспроизводимого протокола поиска и формализованной оценки риска систематической ошибки работа не позиционируется как систематический обзор.
Результаты. ЛГП в большинстве сравнительных работ сопровождалась меньшей выраженностью боли в раннем послеоперационном периоде и более быстрым возвращением к обычной активности по сравнению с эксцизионной геморроидэктомией и отдельными альтернативными технологиями. При этом в части исследований после ЛГП отмечалась более высокая частота рецидивов. Частота тяжелых ранних осложнений в опубликованных сериях была невысокой, однако кровотечение, повторный пролапс и необходимость повторного вмешательства сохраняют клиническое значение. На результаты влияют стадия заболевания, техника вмешательства, отбор пациентов и организация послеоперационного ведения.
Обсуждение. Наиболее убедительное преимущество ЛГП относится к раннему восстановлению, тогда как ее долгосрочное превосходство над традиционной геморроидэктомией не доказано. Поэтому ЛГП следует рассматривать не как универсальную замену эксцизионной операции, а как один из вариантов персонализированной хирургической тактики, особенно у пациентов, для которых приоритетны снижение ранней боли и сокращение периода нетрудоспособности.
Заключение. ЛГП является перспективным малоинвазивным методом лечения преимущественно геморроидальной болезни II - III степени. Для повышения качества клинических решений необходимы стандартизация техники, единые критерии исходов, длительное наблюдение и более полные сравнительные исследования послеоперационного восстановления.
Ключевые слова: геморроидальная болезнь; лазерная геморроидопластика; геморроидэктомия; послеоперационная боль; рецидив; осложнения; восстановление.

ГЕМОРРОИДАЛДЫ АУРУ КЕЗІНДЕГІ ЛАЗЕРЛІК ГЕМОРРОИДОПЛАСТИКА: ТИІМДІЛІГІ, ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ОПЕРАЦИЯДАН КЕЙІНГІ ҚАЛПЫНА КЕЛУ

***Семисбаева А.Ж.[1], Бурибаева Ж.К.[2], Нуспекова Д.Т.[3], Бочаров Г.С.[1], Сбоева В.Ю.[1]**
[1] *Altyn Medicus клиникасы, Алматы, Қазақстан*
[2] *С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан.*

[3] «ҚДСЖМ» Қазақстандықмедицина университеті, Алматы, Қазақстан

Кіріспе. Лазерлік геморроидопластика (ЛГП) геморроидалды ауруды дәстүрлі эксцизиялық хирургиялық емдеуге аз инвазивті балама ретінде қолданылады. Оның ықтимал артықшылықтарына операциядан кейінгі ерте кезеңдегі ауырсынудың аз болуы және күнделікті белсенділікке тезірек оралу жатады, алайда ұзақ мерзімді нәтижелердің тұрақтылығы, қайталану қаупі және периоперациялық жүргізудің оңтайлы тәсілдері әлі де талқылануда.
Мақсаты. ЛГП тиімділігі мен қауіпсіздігі туралы деректерді жүйелеу, ерте операциядан кейінгі нәтижелерді қайталану және асқыну қаупімен салыстыру, сондай-ақ операциядан кейінгі қалпына келудің клиникалық маңызды бағыттарын анықтау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбаның бастапқы библиографиясына енгізілген 38 дереккөзге құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Талдауға клиникалық ұсынымдар мен консенсустық құжаттар, жүйелі шолулар мен мета-талдаулар, рандомизацияланған және салыстырмалы зерттеулер, бақылаулық жұмыстар, диссертациялар және өңірлік жарияланымдар енгізілді. Деректер араласу түрі, ауырсыну қарқындылығы, қалпына келу мерзімі, асқынулар, қайталану және периоперациялық жүргізу қағидаттары бойынша топтастырылды. Сандық біріктіру жүргізілген жоқ. Толық қайталанатын іздеу хаттамасы мен жүйелі қателік қаупін формальды бағалау құжатталмағандықтан, жұмыс жүйелі шолу ретінде ұсынылмайды.
Нәтижелер. Салыстырмалы зерттеулердің көпшілігінде ЛГП эксцизиялық геморроидэктомиямен және кейбір балама әдістермен салыстырғанда операциядан кейінгі ерте ауырсынудың аз болуымен және қалыпты белсенділікке тезірек оралумен сипатталды. Сонымен қатар кейбір зерттеулерде ЛГП-дан кейін қайталану жиілігі жоғары болды. Жарияланған сериялларда ауыр ерте асқынулар сирек кездескенімен, қан кету, қайталама пролапс және қайта араласу қажеттілігі клиникалық мәнін сақтайды. Нәтижелер ауру сатысына, операция техникасына, пациенттерді іріктеуге және операциядан кейінгі жүргізуге байланысты.
Талқылау. ЛГП-ның ең тұрақты артықшылығы ерте қалпына келуге қатысты, ал дәстүрлі геморроидэктомиядан ұзақ мерзімді басымдығы дәлелденбеген. Сондықтан ЛГП эксцизиялық операцияның әмбебап алмастырушысы емес, ерте ауырсынуды азайту және еңбекке қабілеттілікті тез қалпына келтіру маңызды болған жағдайларда жекелендірілген хирургиялық тактиканың бір нұсқасы ретінде қарастырылуы тиіс.
Қорытынды. ЛГП, әсіресе II–III дәрежелі геморроидалды ауруда, перспективалы аз инвазивті әдіс болып табылады. Клиникалық шешімдердің сапасын арттыру үшін техниканы стандарттау, нәтижелерді бағалаудың бірыңғай критерийлері, ұзақ мерзімді бақылау және операциядан кейінгі қалпына келуді салыстыратын неғұрлым сапалы зерттеулер қажет.
Түйінді сөздер: геморроидалды ауру; лазерлік геморроидопластика; геморроидэктомия; операциядан кейінгі ауырсыну; қайталану; асқынулар; қалпына келу.

LASER HEMORRHOIDOPLASTY FOR HEMORRHOIDAL DISEASE: EFFICACY, SAFETY, AND POSTOPERATIVE RECOVERY

***Semisbayeva A.Zh.[1], Buribayeva Zh.K.[2], Nuspekova D.T.[3], Bocharov G.S.[1], Sboeva V.Yu.[1]**
[1] Altyn Medicus Clinic, Almaty, Kazakhstan
[2] Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan
[3] Kazakhstan Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan

Introduction. Laser hemorrhoidoplasty (LHP) is used as a minimally invasive alternative to conventional excisional surgery for hemorrhoidal disease. Its potential advantages include less early postoperative pain and faster return to daily activities, whereas long-term durability, recurrence risk, and optimal perioperative management remain uncertain.
Objective. To synthesize evidence on the efficacy and safety of LHP, compare early postoperative outcomes with recurrence and complication risks, and identify clinically relevant components of postoperative recovery.
Methods. A structured narrative review was conducted using the 38 sources included in the original manuscript bibliography. The evidence base comprised clinical guidelines and consensus documents, systematic reviews and meta-analyses, randomized and comparative studies, observational reports, dissertations, and regional publications. Evidence was grouped by intervention type, pain intensity, recovery time, complications, recurrence, and perioperative management. No quantitative pooling was performed. Because a fully reproducible search protocol and formal risk-of-bias assessment were not documented, the manuscript is not presented as a systematic review.
Results. Across comparative studies, LHP was generally associated with lower early postoperative pain and faster return to normal activity than excisional hemorrhoidectomy and several alternative procedures. However, some studies reported higher recurrence rates after LHP. Severe early complications were uncommon in published series, but bleeding, recurrent prolapse, and the need for repeat intervention remain clinically relevant. Outcomes appear to depend on disease grade, procedural technique, patient selection, and postoperative management.
Discussion. The most consistent advantage of LHP concerns early recovery, whereas long-term superiority over conventional hemorrhoidectomy has not been established. LHP should therefore be considered a component of

individualized surgical decision-making rather than a universal replacement for excisional surgery, particularly when reducing early pain and shortening time away from normal activities are major priorities.
Conclusion. LHP is a promising minimally invasive option, particularly for grade II–III hemorrhoidal disease. Standardized technique, harmonized outcome definitions, longer follow-up, and stronger comparative evidence on postoperative recovery are required.
Keywords: hemorrhoidal disease; laser hemorrhoidoplasty; hemorrhoidectomy; postoperative pain; recurrence; complications; recovery.

Введение

Геморроидальная болезнь относится к наиболее распространенным заболеваниям аноректальной области и может существенно снижать качество жизни за счет кровотечения, пролапса, дискомфорта и боли. Выбор лечения определяется выраженностью симптомов, стадией заболевания, анатомическими особенностями и предшествующей терапией. Наряду с консервативными и офисными методами в хирургической практике все шире используются малоинвазивные вмешательства, позволяющие уменьшить операционную травму и ускорить восстановление [1, 2].

Оценки распространенности геморроидальной болезни в разных популяциях заметно различаются, что связано с неодинаковыми критериями диагностики и неполной обращаемостью пациентов; отдельные публикации сообщают высокую частоту симптоматического заболевания среди взрослого населения [3]. В структуре проктологической патологии геморроидальная болезнь также занимает значительную долю, однако прямое сопоставление региональных показателей ограничено различиями в организации медицинской помощи и учете случаев [4-6].

Современная хирургия стремится не только к устранению пролапса и кровотечения, но и к снижению послеоперационной боли, сокращению срока нетрудоспособности и предупреждению осложнений. Поэтому интерес представляет сочетание рационального выбора операции с продуманным периоперационным сопровождением и программами ускоренного восстановления [7].

Цель обзора - систематизировать данные об эффективности, безопасности и послеоперационном восстановлении после лазерной геморроидопластики, сопоставить ее краткосрочные преимущества с риском рецидива и определить клинические факторы, которые следует учитывать при выборе малоинвазивной хирургической тактики.

Научная новизна и практическая значимость

Научная новизна обзорной работы заключается в интегративном сопоставлении трех взаимосвязанных аспектов ЛГП: раннего послеоперационного восстановления, безопасности и долгосрочной устойчивости результата. В отличие от описания отдельных хирургических техник, материал рассматривает снижение боли и быстрое возвращение к активности одновременно с риском рецидива, необходимостью повторного вмешательства и особенностями периоперационного ведения. Практическая значимость состоит в формировании клинически ориентированной рамки для отбора пациентов и интерпретации результатов ЛГП без необоснованного представления метода как универсальной альтернативы эксцизионной геморроидэктомии.

Материалы и методы

Работа выполнена в формате структурированного нарративного обзора. Доказательная база включает 38 источников, представленных в исходной библиографии рукописи: клинические рекомендации и консенсусные документы, систематические обзоры и метаанализы, рандомизированные и сравнительные исследования, наблюдательные публикации, диссертационные работы и региональные материалы по хирургическому лечению геморроидальной болезни.

Для аналитического синтеза отбирались материалы, содержащие данные о лазерной

геморроидопластике и сопоставимых хирургических технологиях, лечении преимущественно геморроидальной болезни II–III степени, послеоперационной боли, сроках возвращения к обычной активности, осложнениях, рецидивах, повторных вмешательствах и принципах периоперационного ведения. Источники использовались в соответствии с их дизайном и уровнем доказательности: результаты систематических обзоров, метаанализов и рандомизированных исследований рассматривались как более весомые при сравнении методов, тогда как локальные серии и диссертации использовались преимущественно для описания практических аспектов.

Синтез проводился качественно. Количественное объединение эффектов не выполнялось из-за различий в дизайне исследований, стадиях заболевания, техниках вмешательств, сроках наблюдения и определениях исходов. В исходной рукописи не были документированы полный воспроизводимый поисковый запрос, точная дата последнего поиска, поток скрининга и формализованная оценка риска систематической ошибки; поэтому работа не позиционируется как систематический обзор или метаанализ.

Результаты

Современные хирургические подходы

Единственного хирургического метода, одинаково оптимального для всех пациентов с геморроидальной болезнью, не существует. Выбор вмешательства должен учитывать стадию заболевания, ведущие симптомы, ожидаемый функциональный результат и приоритеты пациента. Малоинвазивные технологии привлекательны меньшей операционной травмой и более комфортным ранним послеоперационным периодом [8]. В опубликованных обзорах они нередко характеризуются меньшей выраженностью боли и относительно низкой частотой ранних осложнений, однако показатели рецидива зависят от конкретной методики и длительности наблюдения [9, 10].

Для геморроидальной болезни II–III степени применяются как традиционные эксцизионные операции, так и малоинвазивные методы, включая ЛГП; выбор хирургической тактики особенно актуален при недостаточном эффекте консервативного лечения [11]. Геморроидэктомия по Миллигану–Моргану остается одним из наиболее радикальных методов, но ее клиническая эффективность достигается ценой более выраженной ранней боли, раневой поверхности анального канала и более длительного восстановления [12].

ЛГП, напротив, направлена на уменьшение объема ткани геморроидальных узлов с сохранением анатомических структур анального канала. Сравнительные данные указывают на меньшую раннюю послеоперационную боль, более простой уход и более быстрое восстановление, но одновременно требуют учитывать возможность более высокой частоты рецидива по сравнению с эксцизионной операцией [13]. Сохранение анатомической целостности геморроидальных подушек рассматривается как одно из потенциальных преимуществ метода [14].

Периоперационное ведение и контекст клинических рекомендаций

В Казахстане в исходной рукописи использован клинический протокол диагностики и лечения геморроя 2019 года [15]. При этом вопросы стандартизированного до- и послеоперационного сопровождения в национальном контексте освещены ограниченно, что поддерживает интерес к программам ускоренного восстановления и унификации периоперационного ведения [16].

Клиническая ценность малоинвазивной технологии определяется не только техникой вмешательства, но и качеством отбора пациентов, обезболиванием, профилактикой осложнений и организацией раннего восстановления. Региональные публикации отражают растущий интерес к лазерным и комбинированным подходам в колопроктологии [17]. При выборе

операции следует учитывать форму и стадию заболевания, длительность анамнеза, возраст и сопутствующий клинический профиль пациента [18, 19].

Сравнительная эффективность и раннее восстановление

В сравнительном исследовании Gambardella C. и соавт. 93 пациента перенесли классическую геморроидэктомию по Миллигану–Моргану, а 81 пациент — ЛГП с использованием диодного лазера 1470 нм. После ЛГП ранняя боль была статистически значимо ниже ($p<0,0001$). Вместе с тем при наблюдении 25 ± 8 месяцев рецидив симптомов зарегистрирован у 21,6% пациентов после ЛГП и у 8,1% после геморроидэктомии ($p<0,05$), что демонстрирует важный компромисс между ранним комфортом и долгосрочной устойчивостью результата [20].

В исследовании Durgun S. и Yigit E. при геморрое III степени ЛГП сравнивали с геморроидэктомией LigaSure. В группе ЛГП показатели ВАШ на 1-е и 7-е сутки были ниже (2,4 ± 0,7 и 1,2 ± 0,9 против 6,2 ± 1,5 и 3,8 ± 1,3; $p<0,001$), а возвращение к обычной активности происходило быстрее — в среднем через 2,3 дня против 4,6 дня. При этом рецидив отмечен у 22% пациентов после ЛГП и у 6% после LigaSure ($p<0,001$) [21].

В работе Таривердиева А.М. и соавт. максимальная интенсивность боли после лазерного вмешательства приходилась на первые сутки и составляла 2,22 ± 1,1 балла по ВАШ, снижаясь до 1,3 ± 0,8 балла к шестому дню [22]. Систематический обзор и метаанализ Ли Х. и соавт. также поддерживает преимущества ЛГП по ряду ранних послеоперационных исходов, включая скорость восстановления, при сохранении необходимости оценивать долгосрочные результаты [23].

В серии Dursun A. и соавт. средняя продолжительность вмешательства составила 17,9 ± 5,2 минуты, легкие послеоперационные осложнения зарегистрированы у 2,9% пациентов, а возвращение к обычной активности происходило в среднем через 2,17 суток (диапазон 1–11) [24]. Эти данные подтверждают потенциальную пригодность ЛГП для краткосрочных стационарозамещающих моделей лечения при правильном отборе пациентов.

Региональные данные и альтернативные малоинвазивные стратегии

Региональные публикации показывают, что традиционная геморроидэктомия продолжает занимать значимое место в хирургическом лечении геморроидальной болезни, тогда как внедрение стационарозамещающих и малоинвазивных технологий остается неравномерным [25]. Локальные исследования демонстрируют возможность снижения послеоперационной боли при модифицированных хирургических подходах, однако их результаты следует интерпретировать с учетом дизайна и ограниченной переносимости на другие популяции [26].

Долгосрочное наблюдение после лазерных процедур показывает, что у значительной доли пациентов удается получить устойчивое уменьшение симптомов, хотя полнота клинического ответа различается между сериями [27]. Эти данные поддерживают дальнейшее совершенствование малоинвазивных вмешательств и более точное определение показаний, особенно в сравнении с энергохирургическими и эксцизионными методами [28, 29].

В рандомизированном исследовании T. Poskus и соавт. сравнивались ЛГП, шовная мукопексия и эксцизионная геморроидэктомия [30]. ЛГП обеспечивала более благоприятный ранний болевой профиль, однако по радикальности лечения традиционная геморроидэктомия сохраняла преимущество. Это подтверждает, что оценка метода должна включать как ранние пациент-ориентированные исходы, так и устойчивость эффекта.

Другие малоинвазивные методы, включая трансанальную дезартеризацию и мукопексию, также направлены на уменьшение боли и сокращение периода восстановления [31-32]. Опыт таких вмешательств показывает ценность

индивидуализации техники в зависимости от анатомии, степени пролапса и клинических задач пациента [33]. Консенсусные рекомендации подчеркивают необходимость стадийного, симптом-ориентированного выбора лечения и предостерегают от универсализации одной хирургической технологии для всех вариантов геморроидальной болезни [34].

Безопасность, рецидивы и долгосрочная оценка

Несмотря на благоприятный ранний профиль ЛГП, оценка безопасности должна включать не только интенсивность боли, но и кровотечение, остаточный или повторный пролапс, повторное вмешательство и рецидив симптомов. В сравнительных исследованиях частота отдельных неблагоприятных исходов заметно различается в зависимости от техники и срока наблюдения [35, 36].

В исследовании Лаврова Р.Н. и соавт. в раннем послеоперационном периоде отмечался умеренный болевой синдром до 3 баллов по ВАШ, с последующим снижением до 0 баллов к 30-м суткам наблюдения ($p<0,05$) [37]. Эти данные подтверждают, что динамика боли является важным, но не единственным показателем эффективности.

Опыт интерстициального лазерного воздействия также указывает на возможность сохранения удовлетворительного качества жизни и ранней социальной активности после вмешательства [38]. Однако такие наблюдения не отменяют необходимости длительного контроля рецидива и стандартизированной оценки пациент-ориентированных исходов.

Обсуждение

Сопоставление исследований показывает достаточно устойчивую закономерность: основное преимущество ЛГП проявляется в раннем послеоперационном периоде. Меньшая выраженность боли, отсутствие большой открытой раневой поверхности и более быстрое возвращение к привычной активности имеют непосредственное значение для пациента. В то же время эти преимущества не должны автоматически интерпретироваться как доказательство большей общей эффективности метода.

Ключевым ограничением ЛГП остается соотношение между щадящим характером вмешательства и полнотой устранения патологического субстрата. В нескольких сравнительных работах более комфортный ранний период сочетался с большей частотой рецидива, чем после эксцизионной геморроидэктомии. Поэтому выбор операции целесообразно строить вокруг индивидуальной клинической задачи: выраженности пролапса и кровотечения, стадии заболевания, предшествующего лечения, ожиданий пациента и допустимого риска повторного вмешательства.

Для практики особенно важно стандартизировать не только саму лазерную технику, но и послеоперационное наблюдение. Интенсивность боли, потребность в анальгетиках, время до дефекации, кровотечение, сроки возвращения к работе, качество жизни и рецидив должны оцениваться единообразно. Без таких конечных точек сравнение исследований остается затрудненным, а выводы о превосходстве отдельных технологий — ограниченными.

Сильной стороной настоящего обзора является совместный анализ эффективности, безопасности и восстановления, а также включение международных и региональных данных. Вместе с тем доказательная база неоднородна: в нее входят исследования разного дизайна и качества, публикации с различными сроками наблюдения и несопоставимыми определениями исходов. В исходной рукописи отсутствовали полностью воспроизводимая поисковая стратегия, схема отбора публикаций и формальная оценка риска систематической ошибки. Поэтому выводы следует интерпретировать как структурированный клинический синтез, а не как количественную оценку эффекта.

Заключение

Лазерная геморроидопластика представляет собой клинически значимый

малоинвазивный вариант лечения геморроидальной болезни, особенно II–III степени, когда важны снижение ранней послеоперационной боли и быстрое возвращение к обычной активности. Вместе с тем имеющиеся данные не подтверждают универсального превосходства ЛГП над эксцизионной геморроидэктомией по долгосрочной эффективности.

Оптимальная стратегия должна быть персонализированной и учитывать стадию заболевания, ведущие симптомы, анатомические особенности, сопутствующие факторы, ожидания пациента и приемлемый риск рецидива. Для дальнейшего укрепления доказательной базы необходимы стандартизированные сравнительные исследования с длительным наблюдением, едиными определениями осложнений и рецидива и обязательной оценкой пациент-ориентированных исходов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Aibuedefe B, Kling SM, Philp MM, et al. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systematic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2021;36(9):2041–2049. doi:10.1007/s00384-021-03953-3.

2 Шелыгин ЮА, Титов АЮ, Благодарный ЛА, и др. Геморрой. Диагностика и лечение. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2022. 216 с.

3 Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 2018;61(3):284–292.

4 Веселов АВ, Омельяновский ВВ, Москалев АИ, и др. Особенности организации медицинской помощи при геморрое в субъектах Российской Федерации за 2018 год. Колопроктология. 2020;19(3):126–134.

5 Белик БМ, Ковалев АН. Опыт комбинированного применения технологии HAL-RAR и лазерной геморроидопластики в лечении хронического геморроя III–IV стадии в амбулаторных условиях. В: Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы и современные подходы в оказании хирургической помощи в Республике Беларусь». Минск; 2021. С. 20–22.

6 Логинов Р, Джумабеков А. Ведение пациентов с хроническим геморроем в амбулаторных условиях. Medicine, Science and Education. 2023;(2):90–97. doi:10.24412/1609-8692-2023-2-90-97.

7 Нуспекова Д, Джумабеков А, Доскалиев А, Кемелханов Н, Артыкбаев А. Применение PRP-терапии в оптимизации заживления ран после геморроидэктомии. Наука и Здравоохранение. 2023;25(1):106–114. doi:10.34689/SH.2023.25.1.014.

8 Таривердиев АМ. Предупреждение повторных хирургических вмешательств при геморрое [диссертация]. Москва; 2024. 111 с.

9 Longchamp G, Liot E, Meyer J, et al. Non-invasive laser therapy for hemorrhoids: a systematic literature review. Lasers Med Sci. 2021;36(3):485–496.

10 Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, Clerico G, Milito G, Marino F, et al. Consensus statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): diagnosis and treatment of hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):145–164. doi:10.1007/s10151-020-02149-1.

11 Jemil A, Ugur K, Salih GM, Merve K, Gurey DM, Emin BS. Comparison of laser hemorrhoidoplasty and Milligan-Morgan hemorrhoidectomy in the treatment of grade II and III hemorrhoids. Am Surg. 2024;90(4):662–671.

12 Вышегородцев ДВ, Королик ВЮ, Богормистров ИС, Батталова АМ, Мухин ИА. Применение лазера в хирургическом лечении геморроя: обзор литературы. Колопроктология. 2021;20(4):92–101.

13 Gambardella C, Brusciano L, Brillantino A, et al. Mid-term efficacy and postoperative wound management in laser hemorrhoidoplasty versus traditional excisional hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids: a shifting trend. Langenbecks Arch Surg. 2023;408(1):140.
14 Jin L, Qin K, Wu R, et al. Laser hemorrhoidoplasty versus rubber band ligation: a randomized trial comparing two minimally invasive treatments for grade II hemorrhoids. BMC Surg. 2024;24(1):164. doi:10.1186/s12893-024-02425-z.
15 Клинический протокол диагностики и лечения «Геморрой». Одобрен Объединенной комиссией по качеству медицинских услуг Министерства здравоохранения Республики Казахстан 29 марта 2019 г. Протокол №60.
16 Нуспекова Д, Джумабеков А, Доскалиев А, Глушкова Н, Кемелханов Н. Возможности оптимизации тактики периоперационного ведения пациентов с хроническим геморроем на основе программ ускоренного восстановления: обзор литературы. Наука и Здравоохранение. 2022;24(4):196–205. doi:10.34689/SH.2022.24.4.024.
17 Семисбаева АЖ, Сбоева ВЮ, Бочаров ГС. Лазерная геморроидопластика при геморроидальной болезни: обзор литературы. Молодой ученый. 2025;11(562):63–65.
18 Шелыгин ЮА, Ачкасов СИ, Ачкасов ЕЕ, Алексеенко СА. Клинические рекомендации. Колопроктология. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2020. 557 с.
19 Эктов ВН, Сомов КА, Куркин АВ, Музальков ВА. Выбор методов лечения хронического геморроя. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2020;13(4):353–361. doi:10.18499/2070-478X-2020-13-4-353-361.
20 Gambardella C, Brusciano L, Brillantino A, et al. Mid-term efficacy and postoperative wound management in laser hemorrhoidoplasty versus conventional excisional hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoidal disease. Langenbecks Arch Surg. 2023;408(1):140.
21 Durgun S, Yigit E. Laser hemorrhoidoplasty versus LigaSure hemorrhoidectomy: a comparative analysis. Cureus. 2023;15(8):e43119. doi:10.7759/cureus.43119. PMID:37692631.
22 Таривердиев АМ, Луцевич ОЭ, Давидович ДЛ, Федоров АВ, Богданов ДЮ. Сравнительный анализ лечения геморроя с применением лазерной подслизистой геморроидопластики с последующей допплер-контролируемой дезартеризацией геморроидальных узлов и мукопексией и открытой геморроидэктомии ультразвуковым скальпелем. Эндоскопическая хирургия. 2023;29(6):62–70.
23 Li H, Cesarini EF, Purnama AA, et al. Laser hemorrhoidoplasty for hemorrhoidal disease: systematic review and meta-analysis. Lasers Med Sci. 2022;37(9):3621–3630. doi:10.1007/s10103-022-03643-8.
24 Dursun A, Tuncer GK, Tuncer K, Karaali S, Erdogan G, Emiroglu M. Effectiveness of laser hemorrhoidoplasty in the treatment of hemorrhoids. Cir Cir. 2023;91(2):179–185. doi:10.24875/CIRU.22000287. PMID:37084307.
25 Капанова ГЖ, Нуспекова ДТ, Кемелханов НТ, и др. Современные стационарзамещающие технологии в лечении хронического геморроя. Наука о жизни и здоровье. 2020;(1):76–82.
26 Нуспекова ДТ. Совершенствование хирургического лечения геморроидальной болезни [диссертация]. Алматы; 2024. 154 с.
27 Crea N, Pata G, Lippa M, et al. Hemorrhoid laser procedure (HeLP) for second- and third-degree hemorrhoids: results from a long-term follow-up analysis. Lasers Med Sci. 2021. doi:10.1007/s10103-021-03249-6.
28 Денисенко ВЛ, и др. Результаты хирургического лечения хронического геморроя с использованием аппарата LigaSure. Колопроктология. 2019;18(3):25–26.
29 Ibrahim FN. LigaSure hemorrhoidectomy versus excisional diathermy hemorrhoidectomy for all symptomatic hemorrhoids. Med J Babylon. 2019;11:83–88.
30 Poskus T, Danys D, Makunaite G, Mainelis A, Mikalauskas S, Poskus E, et al. Results of a double-blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy. Int J Colorectal Dis. 2020;35(3):481–490.

31 Sobrado CW, Klajner S, Hora JAB, Mello A, Luciano da Silva FM, Frugis MO, et al. Transanal haemorrhoidal dearterialization with mucopexy (THD-M) for treatment of hemorrhoids: is it applicable in all grades? Brazilian multicenter study. Arq Bras Cir Dig. 2020;33(2):e1504. doi:10.1590/0102-672020190001e1504.
32 Ferrandis C, De Faucal D, Fabreguette JM, Borie F. Efficacy of Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with mucopexy in the short and long terms for patients with hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):165–171.
33 Sobrado CW, Bacchi Hora JA, Sobrado LF, Frugis MO, Nahas SC, Cecconello I, et al. Transanal hemorrhoidal dearterialization: lessons learned from a personal series of 200 consecutive cases and a proposal for a tailor-made procedure. Ann Med Surg (Lond). 2020;55:207–211. doi:10.1016/j.amsu.2020.05.036.
34 Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, et al. Consensus statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):145–164. doi:10.1007/s10151-020-02149-1.
35 Eskandaros M, Darwish A. Comparative study of Milligan-Morgan hemorrhoidectomy, stapled hemorrhoidopexy and laser hemorrhoidoplasty in patients with grade III hemorrhoids: a prospective study. Egypt J Surg. 2020;39(2):352–363. doi:10.4103/ejs.ejs_214_19.
36 Poskus T, Danys D, Makunaite G, Mainelis A, Mikalauskas S, Poskus E, et al. Results of a double-blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy. Int J Colorectal Dis. 2020;35(3):481–490. doi:10.1007/s00384-019-03460-6.
37 Лавров РН, Сухоруков АМ, Хабарова ОИ, Поздняков АА. Оригинальная технология обезболивания при лазерной геморроидопластике (LHP) в амбулаторных условиях. Вестник Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова. 2024;(1):47.
38 Саутина ЕВ, Лаберко ЛА, Корнев ЛВ, Наумов ЕК, Лобастов К, Скопинцев ВБ, и др. Опыт применения интерстициальной лазерной деструкции геморроидальных узлов в условиях стационара кратковременного пребывания. Хирург. 2019;(11). doi:10.33920/med-15-1911-06.

REFERENCES

1 Aibuedefe B, Kling SM, Philp MM, et al. An update on surgical treatment of hemorrhoidal disease: a systematic review and meta-analysis. Int J Colorectal Dis. 2021;36(9):2041–2049. doi:10.1007/s00384-021-03953-3.
2 Shelygin YuA, Titov AYu, Blagodarny LA, et al. Hemorrhoids: diagnosis and treatment. Moscow: GEOTAR-Media; 2022. 216 p. [in Russian].
3 Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of hemorrhoids. Dis Colon Rectum. 2018;61(3):284–292.
4 Veselov AV, Omelyanovsky VV, Moskalev AI, et al. Organization of medical care for hemorrhoids in the regions of the Russian Federation in 2018. Koloproktologiya. 2020;19(3):126–134. [in Russian].
5 Belik BM, Kovalev AN. Experience of combined HAL-RAR and laser hemorrhoidoplasty in the outpatient treatment of stage III–IV chronic hemorrhoids. In: Proceedings of the Scientific and Practical Conference “Current Issues and Modern Approaches to Surgical Care in the Republic of Belarus.” Minsk; 2021. p. 20–22. [in Russian].
6 Loginov R, Dzhumabekov A. Management of patients with chronic hemorrhoids in outpatient settings. Medicine, Science and Education. 2023;(2):90–97. doi:10.24412/1609-8692-2023-2-90-97. [in Russian].
7 Nuspekova D, Dzhumabekov A, Doskaliev A, Kemelkhanov N, Artykbaev A. Application of PRP therapy to optimize wound healing after hemorrhoidectomy. Science & Healthcare. 2023;25(1):106–114. doi:10.34689/SH.2023.25.1.014. [in Russian].

8 Tariverdiev AM. Prevention of repeated surgical interventions for hemorrhoids [dissertation]. Moscow; 2024. 111 p. [in Russian].
9 Longchamp G, Liot E, Meyer J, et al. Non-invasive laser therapy for hemorrhoids: a systematic literature review. Lasers Med Sci. 2021;36(3):485–496.
10 Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, Clerico G, Milito G, Marino F, et al. Consensus statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): diagnosis and treatment of hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):145–164. doi:10.1007/s10151-020-02149-1.
11 Jemil A, Ugur K, Salih GM, Merve K, Gurey DM, Emin BS. Comparison of laser hemorrhoidoplasty and Milligan-Morgan hemorrhoidectomy in the treatment of grade II and III hemorrhoids. Am Surg. 2024;90(4):662–671.
12 Vyshegorodtsev DV, Korolik VYu, Bogormistrov IS, Battalova AM, Mukhin IA. Application of laser in the surgical treatment of hemorrhoids: a literature review. Koloproktologiya. 2021;20(4):92–101. [in Russian].
13 Gambardella C, Brusciano L, Brillantino A, et al. Mid-term efficacy and postoperative wound management in laser hemorrhoidoplasty versus traditional excisional hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoids: a shifting trend. Langenbecks Arch Surg. 2023;408(1):140.
14 Jin L, Qin K, Wu R, et al. Laser hemorrhoidoplasty versus rubber band ligation: a randomized trial comparing two minimally invasive treatments for grade II hemorrhoids. BMC Surg. 2024;24(1):164. doi:10.1186/s12893-024-02425-z.
15 Clinical protocol for diagnosis and treatment “Hemorrhoids.” Approved by the Joint Commission on the Quality of Medical Services of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan; 2019 Mar 29. Protocol No. 60. [in Russian].
16 Nuspekova D, Dzhumabekov A, Doskaliev A, Glushkova N, Kemelkhanov N. Possibilities for optimizing perioperative management of patients with chronic hemorrhoids based on enhanced recovery programs: a literature review. Science & Healthcare. 2022;24(4):196–205. doi:10.34689/SH.2022.24.4.024. [in Russian].
17 Semisbayeva AZh, Sboeva VYu, Bocharov GS. Laser hemorrhoidoplasty in hemorrhoidal disease: a literature review. Molodoi Uchenyi. 2025;11(562):63–65. [in Russian].
18 Shelygin YuA, Achkasov SI, Achkasov EE, Alekseenko SA. Clinical guidelines. Coloproctology. Moscow: GEOTAR-Media; 2020. 557 p. [in Russian].
19 Ektov VN, Somov KA, Kurkin AV, Muzalkov VA. Choice of treatment methods for chronic hemorrhoids. Vestn Eksperimental Klin Khir. 2020;13(4):353–361. doi:10.18499/2070-478X-2020-13-4-353-361. [in Russian].
20 Gambardella C, Brusciano L, Brillantino A, et al. Mid-term efficacy and postoperative wound management in laser hemorrhoidoplasty versus conventional excisional hemorrhoidectomy for grade III hemorrhoidal disease. Langenbecks Arch Surg. 2023;408(1):140.
21 Durgun S, Yigit E. Laser hemorrhoidoplasty versus LigaSure hemorrhoidectomy: a comparative analysis. Cureus. 2023;15(8):e43119. doi:10.7759/cureus.43119. PMID:37692631.
22 Tariverdiev AM, Lutsevich OE, Davidovich DL, Fedorov AV, Bogdanov DYu. Comparative analysis of hemorrhoid treatment using laser submucosal hemorrhoidoplasty followed by Doppler-guided dearterialization and mucopexy versus open hemorrhoidectomy with an ultrasonic scalpel. Endoskopicheskaya Khirurgiya. 2023;29(6):62–70. [in Russian].
23 Li H, Cesarini EF, Purnama AA, et al. Laser hemorrhoidoplasty for hemorrhoidal disease: systematic review and meta-analysis. Lasers Med Sci. 2022;37(9):3621–3630. doi:10.1007/s10103-022-03643-8.
24 Dursun A, Tuncer GK, Tuncer K, Karaali S, Erdogan G, Emiroglu M. Effectiveness of laser hemorrhoidoplasty in the treatment of hemorrhoids. Cir Cir. 2023;91(2):179–185. doi:10.24875/CIRU.22000287. PMID:37084307.

25 Kapanova GZh, Nuspekova DT, Kemelkhanov NT, et al. Modern hospital-substituting technologies in the treatment of chronic hemorrhoids. Nauka o Zhizni i Zdorove. 2020;(1):76–82. [in Russian].
26 Nuspekova DT. Improvement of surgical treatment of hemorrhoidal disease [dissertation]. Almaty; 2024. 154 p. [in Russian].
27 Crea N, Pata G, Lippa M, et al. Hemorrhoid laser procedure (HeLP) for second- and third-degree hemorrhoids: results from a long-term follow-up analysis. Lasers Med Sci. 2021. doi:10.1007/s10103-021-03249-6.
28 Denisenko VL, et al. Results of surgical treatment of chronic hemorrhoids using the LigaSure device. Koloproktologiya. 2019;18(3):25–26. [in Russian].
29 Ibrahim FN. LigaSure hemorrhoidectomy versus excisional diathermy hemorrhoidectomy for all symptomatic hemorrhoids. Med J Babylon. 2019;11:83–88.
30 Poskus T, Danys D, Makunaite G, Mainelis A, Mikalauskas S, Poskus E, et al. Results of a double-blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy. Int J Colorectal Dis. 2020;35(3):481–490.
31 Sobrado CW, Klajner S, Hora JAB, Mello A, Luciano da Silva FM, Frugis MO, et al. Transanal haemorrhoidal dearterialization with mucopexy (THD-M) for treatment of hemorrhoids: is it applicable in all grades? Brazilian multicenter study. Arq Bras Cir Dig. 2020;33(2):e1504. doi:10.1590/0102-672020190001e1504.
32 Ferrandis C, De Faucal D, Fabreguette JM, Borie F. Efficacy of Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation with mucopexy in the short and long terms for patients with hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):165–171.
33 Sobrado CW, Bacchi Hora JA, Sobrado LF, Frugis MO, Nahas SC, Cecconello I, et al. Transanal hemorrhoidal dearterialization: lessons learned from a personal series of 200 consecutive cases and a proposal for a tailor-made procedure. Ann Med Surg (Lond). 2020;55:207–211. doi:10.1016/j.amsu.2020.05.036.
34 Gallo G, Martellucci J, Sturiale A, et al. Consensus statement of the Italian Society of Colorectal Surgery (SICCR): management and treatment of hemorrhoidal disease. Tech Coloproctol. 2020;24(2):145–164. doi:10.1007/s10151-020-02149-1.
35 Eskandaros M, Darwish A. Comparative study of Milligan-Morgan hemorrhoidectomy, stapled hemorrhoidopexy and laser hemorrhoidoplasty in patients with grade III hemorrhoids: a prospective study. Egypt J Surg. 2020;39(2):352–363. doi:10.4103/ejs.ejs_214_19.
36 Poskus T, Danys D, Makunaite G, Mainelis A, Mikalauskas S, Poskus E, et al. Results of a double-blind randomized controlled trial comparing laser hemorrhoidoplasty with sutured mucopexy and excisional hemorrhoidectomy. Int J Colorectal Dis. 2020;35(3):481–490. doi:10.1007/s00384-019-03460-6.
37 Lavrov RN, Sukhorukov AM, Khabarova OI, Pozdnyakov AA. Original anesthesia technique for laser hemorrhoidoplasty (LHP) in an outpatient setting. Vestnik Khakasskogo Gosudarstvennogo Universiteta imeni NF Katanova. 2024;(1):47. [in Russian].
38 Sautina EV, Laberko LA, Kornev LV, Naumov EK, Lobastov K, Skopintsev VB, et al. Experience with interstitial laser destruction of hemorrhoidal nodes in a short-stay hospital. Khirurg. 2019;(11). doi:10.33920/med-15-1911-06. [in Russian].

Декларации

Этическое одобрение и согласие на участие. Не требуется, поскольку работа представляет собой обзор ранее опубликованной литературы и не включает первичный сбор данных с участием людей или животных.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в связи с данной статьей.

Вклад авторов. А.Ж. Семисбаева - разработка концепции исследования; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи.
Ж.К. Бурибаева - разработка концепции исследования; методология; научное руководство; рецензирование и редактирование рукописи.
Д.Т. Нуспекова - методология; валидация; научное руководство; рецензирование и редактирование рукописи.
Г.С. Бочаров - проведение исследования; курирование данных; рецензирование и редактирование рукописи.
В.Ю. Сбоева - проведение исследования; курирование данных; рецензирование и редактирование рукописи.
Все авторы прочитали и одобрили окончательную версию рукописи и принимают ответственность за ее содержание.
Финансирование. Исследование не получало внешнего финансирования.
Доступность данных. Все данные, использованные в обзоре, содержатся в цитируемых публикациях; новый первичный набор данных в рамках настоящей работы не создавался.

Мәлімдемелер
Этикалық мақұлдау және зерттеуге қатысуға келісім. Қажет емес, себебі жұмыс бұрын жарияланған әдебиеттерге шолу болып табылады және адамдардан немесе жануарлардан бастапқы деректер жинауды қамтымайды.
Мүдделер қақтығысы. Авторлар осы мақалаға қатысты ашып көрсетуді талап ететін мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. А.Ж. Семисбаева - зерттеу тұжырымдамасын әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. Ж.К. Бурибаева - зерттеу тұжырымдамасын әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Д.Т. Нуспекова - әдіснама; валидация; ғылыми жетекшілік; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Г.С. Бочаров - зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. В.Ю. Сбоева —-зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.
Барлық авторлар қолжазбаның соңғы нұсқасын оқып, мақұлдады және оның мазмұнына жауапкершілік алады.
Қаржыландыру. Зерттеу сыртқы қаржыландыру алған жоқ.
Деректердің қолжетімділігі. Шолуда пайдаланылған барлық деректер сілтеме жасалған жарияланымдарда қамтылған; осы жұмыс шеңберінде жаңа бастапқы деректер жиынтығы жасалған жоқ.

Declarations
Ethics approval and consent to participate. Not required because this study is a review of previously published literature and does not involve primary data collection from human participants or animals.
Conflict of interest. The authors declare that they have no conflicts of interest requiring disclosure in relation to this article.
Author contributions. A.Zh. Semisbayeva - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. Zh.K. Buribayeva - Conceptualization; Methodology; Supervision; Writing - Review & Editing. D.T. Nuspekova - Methodology; Validation; Supervision; Writing - Review & Editing. G.S. Bocharov - Investigation; Data Curation; Writing - Review & Editing. V.Yu. Sboeva - Investigation; Data Curation; Writing - Review & Editing. All authors read and approved the final version of the manuscript and accept responsibility for its content.
Funding. The study received no external funding.

Data availability. All data used in this review are contained in the cited publications; no new primary dataset was generated for this work.

Сведения об авторах:
Автор для корреспонденции. Семисбаева А.Ж. - хирург-колопроктолог, заместитель директора по лечебной части и оценке качества медицинских услуг, клиника Altyn Medicus, Алматы, Казахстан. Тел.: +7 747 401 9924; e-mail: semisbaeva@mail.ru.
Бурибаева Ж.К. - доктор медицинских наук, профессор, Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, кафедра сестринского дела, Алматы, Казахстан. ORCID: 0000-0003-3871-8002.
Нуспекова Д.Т. - PhD, заведующая отделением колопроктологии ВСНП. ORCID: 0000-0003-3577-907X; тел.: +7 701 505 6254.
Бочаров Г.С. - хирург-колопроктолог, клиника Altyn Medicus. E-mail: bocharov.g@kaznmu.kz.
Сбоева В.Ю. - хирург-колопроктолог, клиника Altyn Medicus. E-mail: Veronika.sboyeva@gmail.com.

Авторлар туралы мәліметтер:
Хат-хабар алмасуға жауапты автор. Семисбаева А.Ж. — хирург-колопроктолог, емдеу ісі және медициналық қызметтердің сапасын бағалау жөніндегі директордың орынбасары, Altyn Medicus клиникасы, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 747 401 9924; e-mail: semisbaeva@mail.ru.
Бурибаева Ж.К. - медицина ғылымдарының докторы, профессор С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Мейіргер ісі кафедрасы, Алматы, Қазақстан. ORCID: 0000-0003-3871-8002.
Нуспекова Д.Т. - PhD, ВСНП колопроктология бөлімшесінің меңгерушісі. ORCID: 0000-0003-3577-907X; тел.: +7 701 505 6254.
Бочаров Г.С. - хирург-колопроктолог, Altyn Medicus клиникасы. E-mail: bocharov.g@kaznmu.kz.
Сбоева В.Ю. - хирург-колопроктолог, Altyn Medicus клиникасы. E-mail: Veronika.sboyeva@gmail.com.

Information about the authors:
Corresponding author. A.Zh. Semisbayeva - colorectal surgeon, Deputy Director for Medical Affairs and Assessment of the Quality of Medical Services, Altyn Medicus Clinic, Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 747 401 9924; e-mail: semisbaeva@mail.ru.
Zh.K. Buribaeva - Doctor of Medical Sciences, Professor, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Department of Nursing, Almaty, Kazakhstan. ORCID: 0000-0003-3871-8002.
D.T. Nuspekova - PhD, Head of the Department of Coloproctology, VSNP. ORCID: 0000-0003-3577-907X; tel.: +7 701 505 6254.
G.S. Bocharov - colorectal surgeon, Altyn Medicus Clinic. E-mail: bocharov.g@kaznmu.kz.
V.Yu. Sboeva - colorectal surgeon, Altyn Medicus Clinic. E-mail: Veronika.sboyeva@gmail.com.

Мақала түсті: 26.08.2025
Мақала қабылданды: 22.09.2025
ӘОЖ: 614.2
ҒТАХА: 76.29.44 + 76.29.45
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-59-67

Мақала түрі: Шолу мақаласы (құрылымдалған нарративтік шолу)

ЗАМАНАУИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЯЛЫҚ ЖӘНЕ РЕАНИМАЦИЯЛЫҚ КӨМЕКТІҢ ҚОЛЖЕТІМДІЛІГІ: ҚАЗАҚСТАН МЕН ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕЛЕР. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

***Усербай А.А.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Утегенова З.С. [1]**
[1] Түлкібас аудандық орталық ауруханасы, Түркістан облысы, Қазақстан
[2] «С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан

Кіріспе. Анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігі хирургиялық және сыни жағдайдағы пациенттердің қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Әлемде анестезиология кадрлары, қарқынды терапия инфрақұрылымы және технологиялық ресурстардың бөлінуі бойынша елеулі теңсіздік сақталады; Қазақстанда да өңірлік, әсіресе ауылдық деңгейдегі айырмашылықтар өзекті.
Мақсаты. Қазақстандағы заманауи анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін халықаралық тәжірибемен салыстырып, қызметті ұйымдастырудың негізгі мәселелері мен жетілдіру бағыттарын айқындау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбада келтірілген дереккөздерге негізделген құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Талдауда жаһандық анестезиология кадрлары, қарқынды терапия бөлімшелерінің ұйымдастырылуы, операциялық және анестезиологиялық инфрақұрылым, төмен және орта табысты елдердегі ресурстық шектеулер, сондай-ақ Қазақстандағы кадрлық және техникалық қамтамасыз ету тақырыптары жүйеленді. Бастапқы қолжазбада қайталанатын іздеу стратегиясы мен формалды іріктеу критерийлері берілмегендіктен, жұмыс жүйелі шолу ретінде жіктелмейді.
Нәтижелер. Халықаралық деректер жоғары және төмен табысты елдер арасында анестезия мамандарының тығыздығы, қарқынды терапия ресурстары және қауіпсіз хирургиялық көмекке қолжетімділік бойынша үлкен алшақтық бар екенін көрсетеді. Латын Америкасы, Қытай және Тынық мұхит аралдарындағы модельдер кадр саны, тәулік бойғы мамандандырылған көмек және жоғары технологиялық жабдықтардың қолжетімділігі бойынша әркелкі. Қазақстанда қызмет жүйелі ұйымдастырылғанымен, ауылдық және шағын аудандық ауруханаларда кадрлар мен жабдықтардың теңсіздігі сақталады.
Талқылау. Шолу анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігі тек мамандар санымен емес, кадрлық жүктеме, жабдықтың жұмысқа жарамдылығы, тәулік бойғы мамандардың болуы, пациентті бағыттау және өңірлік ресурстарды әділ бөлу арқылы анықталатынын көрсетеді. Қазақстан үшін халықаралық модельдерді ұлттық инфрақұрылым мен өңірлік ерекшеліктерге бейімдеу маңызды.
Қорытынды. Қызметтің сапасы мен қауіпсіздігін арттыру үшін кадр даярлауды күшейту, ауылдық инфрақұрылымды жаңарту, жабдықтар мен мониторинг жүйелерін тең бөлу, стандартталған хаттамаларды және өңірлік жоспарлауды жүйелі дамыту қажет.
Түйінді сөздер: анестезиология; реаниматология; қарқынды терапия; медициналық көмектің қолжетімділігі; медициналық жабдықтар; кадрлық ресурстар.

СОВРЕМЕННАЯ ДОСТУПНОСТЬ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ И РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ: ОПЫТ КАЗАХСТАНА И МИРОВАЯ ПРАКТИКА. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

***Усербай А.А.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Утегенова З.С. [1]**
[1] Тюлькубасская центральная районная больница, Туркестанская область, Казахстан
[2] НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан

Введение. Доступность анестезиологической и реанимационной помощи непосредственно влияет на безопасность пациентов при хирургических вмешательствах и критических состояниях. В мире сохраняются выраженные различия в обеспеченности кадрами, ресурсами интенсивной терапии и технологическим оснащением; для Казахстана также актуальны региональные, особенно сельские, различия.

Цель. Сопоставить доступность современной анестезиологической и реанимационной помощи в Казахстане с международным опытом и определить основные организационные проблемы и направления совершенствования службы.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор источников, представленных в рукописи. Материал систематизирован по вопросам глобального кадрового обеспечения анестезиологии, организации отделений интенсивной терапии, операционной и анестезиологической инфраструктуры, ресурсных ограничений в странах с низким и средним уровнем дохода, а также кадрового и технического обеспечения в Казахстане. Поскольку в исходной рукописи отсутствовали воспроизводимая стратегия поиска и формальные критерии отбора, работа не классифицируется как систематический обзор.
Результаты. Международные данные показывают значительный разрыв между странами с высоким и низким уровнем дохода по плотности специалистов, ресурсам интенсивной терапии и доступу к безопасной хирургической помощи. Модели Латинской Америки, Китая и стран Тихоокеанского региона существенно различаются по кадровому обеспечению, круглосуточной доступности специалистов и технологическим ресурсам. В Казахстане служба организована системно, однако сохраняется неравномерность кадрового и технического обеспечения сельских и небольших районных больниц.
Обсуждение. Доступность анестезиологической и реанимационной помощи определяется не только численностью специалистов, но и нагрузкой, исправностью оборудования, круглосуточной доступностью профильной помощи, маршрутизацией пациентов и справедливым распределением региональных ресурсов. Для Казахстана важна адаптация международных моделей к национальной инфраструктуре и региональным особенностям.
Заключение. Повышение качества и безопасности требует укрепления подготовки кадров, модернизации сельской инфраструктуры, более равномерного распределения оборудования и мониторинга, развития стандартизированных протоколов и регионального планирования.
Ключевые слова: анестезиология; реаниматология; интенсивная терапия; доступность медицинской помощи; медицинское оборудование; кадровые ресурсы.

MODERN ACCESSIBILITY OF ANESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE: THE EXPERIENCE OF KAZAKHSTAN AND GLOBAL PRACTICES. REVIEW

***Userbay A.A.[1], Kozhekenova Zh.A.[2], Utegenova Z.S. [1]**
[1] Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan
[2] NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Access to anaesthesia and intensive care directly affects patient safety during surgery and critical illness. Major international disparities persist in workforce density, critical-care capacity, and technological resources, while Kazakhstan also faces regional, particularly rural, inequalities.
Objective. To compare the accessibility of modern anaesthesia and intensive care in Kazakhstan with international experience and to identify key organizational challenges and priorities for service improvement.
Materials and Methods. A structured narrative review of the sources presented in the manuscript was conducted. Evidence was organized around the global anaesthesia workforce, ICU organization, surgical and anaesthesia infrastructure, resource constraints in low- and middle-income countries, and workforce and technical capacity in Kazakhstan. Because the original manuscript did not provide a reproducible search strategy or formal eligibility criteria, the work is not classified as a systematic review.
Results. International evidence demonstrates substantial differences between high- and low-income settings in specialist density, critical-care resources, and access to safe surgical care. Models from Latin America, China, and Pacific Island countries vary in workforce capacity, 24/7 specialist availability, and access to advanced technology. In Kazakhstan, anaesthesia and intensive-care services are organized within the hospital system, but workforce and equipment remain unevenly distributed, particularly in rural and small district hospitals.
Discussion. Accessibility depends not only on the number of specialists but also on workload, functional equipment, around-the-clock specialist coverage, patient referral pathways, and equitable regional allocation of resources. International approaches should therefore be adapted to Kazakhstan's infrastructure and regional context.
Conclusion. Improvement requires stronger workforce training, modernization of rural infrastructure, more equitable distribution of equipment and monitoring systems, standardized protocols, and systematic regional planning.
Keywords: anesthesiology; intensive care; critical care; access to healthcare; medical equipment; health workforce.

1. Кіріспе

Анестезиология және реаниматология - хирургиялық араласулар мен сыни жағдайлар кезінде пациенттердің қауіпсіздігін қамтамасыз ететін маңызды медициналық сала болып табылады. Оған анестезиямен қамтамасыз ету, өмірлік көрсеткіштерді қолдау және қалпына келтіру қызметтері кіреді. Сонымен қатар, бұл сала ауыр науқастарды тірі қалдыру және өмірлік маңызды функцияларды уақытша алмастыру арқылы олардың қалпына келуін жеңілдетеді. Анестезиологиялық көмек тек хирургиялық операциялар кезінде ғана емес, сонымен бірге жедел медициналық жағдайларда, мысалы, жүрек-өкпе реанимациясы, ауыр тыныс алу жетіспеушілігі, сепсис және жарақаттар кезінде де маңызды рөл атқарады [1, 2]. Бұл қызметтердің тиімді ұйымдастырылмауы хирургиялық қатерлерді арттырып, периоперациялық қауіпсіздіктің төмендеуіне, науқастардың асқынуларына және өлім-жітім деңгейінің жоғарылауына әкеледі. Сонымен қатар, анестезиологиялық және реанимациялық қызметтердің сапасыздығы медициналық шығындардың ұлғаюына және денсаулық сақтау жүйесінің ресурстарының тиімсіз пайдаланылуына себеп болады [3].

Осы шолудың мақсаты — Қазақстандағы заманауи анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін халықаралық тәжірибемен салыстырып, қызметті ұйымдастырудың негізгі мәселелері мен жетілдіру бағыттарын айқындау.

2. Материалдар мен әдістер

Бұл мақала құрылымдалған нарративтік шолу ретінде рәсімделді. Талдау қолжазбада келтірілген әдебиеттер мен ашық статистикалық және ұйымдық деректерге негізделді. Материал бес тақырыптық бағыт бойынша жүйеленді: анестезиологиялық кадрлардың жаһандық қолжетімділігі; қарқынды терапия бөлімшелерінің құрылымы мен жұмыс үдерістері; Қытай және Тынық мұхит аймағындағы анестезиологиялық инфрақұрылым; төмен және орта табысты елдердегі кадрлық және техникалық шектеулер; Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметінің ұйымдастырылуы. Бастапқы қолжазбада дерекқорлар, іздеу мерзімі, толық іздеу стратегиясы және формалды қосу/шығару критерийлері көрсетілмеген. Осы себепті жұмыс жүйелі шолу емес, құрылымдалған нарративтік шолу ретінде бағаланады.

3. Нәтижелер

3.1. Анестезиологиялық көмектің жаһандық қолжетімділігі және кадрлық қамтамасыз ету

Анестезиологиялық және хирургиялық көмектің халықаралық деңгейде маңызы өте жоғары, себебі бұл қызметтердің қолжетімділігі адамның өмір сүру сапасына, қауіпсіздігіне және денсаулығына тікелей әсер етеді. Халықаралық бағалауларға сәйкес, әлем халқының едәуір бөлігі - 5 миллиардтан астам адам қауіпсіз әрі қолжетімді хирургиялық және анестезиологиялық көмекке қол жеткізе алмай отыр [4]. Бұл жағдай, әсіресе, табысы төмен және орташа елдерде айқын байқалады. Мұндай елдерде анестезиолог мамандардың, заманауи жабдықтардың және медициналық инфрақұрылымның тапшылығы кең таралған мәселе болып отыр.

Дүниежүзілік анестезиологтар федерациясының (WFSA) зерттеуі бойынша, жоғары табысты елдерде әрбір 100 000 тұрғынға шаққанда 20 - 40 анестезиологтан келсе, табысы төмен елдерде бұл көрсеткіш небәрі 0.1 - 1 аралығында ғана [5]. Мысалы, АҚШ-та бұл көрсеткіш 21.4 болса, Германияда – 20.5, Ресейде – 18.7, ал Қытайда – 5.1, Үндістанда – 1.3 және Гамбияда – небәрі 0.1 маман бар [6]. Бұл сандар анестезиологиялық көмектің әлем бойынша теңсіз бөлінгенін айқын көрсетеді.

Жыл сайын әлемде шамамен 313 миллион хирургиялық операция жасалады, алайда олардың ішінде шамамен 143 миллионы – қажетті медициналық көмекті дер кезінде ала алмаған науқастарға қатысты болуы мүмкін [7]. Осындай жағдайлар көбінесе Африка, Оңтүстік Азия және Латын Америкасы елдерінде тіркеледі. Бұл елдерде анестезиологиялық және реанимациялық

қызметтердің тапшылығы операциялардың қауіпсіздігін төмендетіп, асқынулар мен өлім-жітім көрсеткіштерінің артуына себеп болады.

2015–2016 жылдар аралығында Дүниежүзілік анестезиологтар федерациясы (WFSA) жүргізген жаһандық зерттеу нәтижесінде 153 елде барлығы 436 596 анестезиолог тіркелгені анықталған. Алайда, осы кезеңде әлем бойынша анестезиологтардың нақты саны шамамен 550 000 болуы мүмкін деген болжам жасалған. Бұл айырмашылық кейбір елдерден толық дерек келіп түспегендігімен байланысты [5].

Осы деректерге сүйене отырып, орта есеппен әлемдегі 100 000 тұрғынға 6.89 анестезиологтан келген. Бірақ бұл көрсеткіш дамыған елдер мен дамушы елдер арасында айтарлықтай айырмашылыққа ие. Жоғары табысты елдерде бұл сан 15–20 аралығында болса, төмен табысты елдерде 1-ден де төмен деңгейде қалып отыр.

2021–2023 жылдары жүргізілген соңғы зерттеулерге сәйкес, жалпы анестезиологиялық провайдерлердің (PAP - Physician Anaesthesia Provider және NPAP - Non-Physician Anaesthesia Provider) тығыздығы әлем бойынша орта есеппен 100 000 тұрғынға шаққанда 8.8 адамды құраған [8]. Бұл көрсеткіш жеткілікті деп саналатын деңгей болғанымен, ол тек 66 елде ғана орындалып отыр. Қалған 76 елде PAP саны 5-тен төмен, ал кейбір елдерде бұл көрсеткіш 1-ге де жетпейді [8].

Lancet Commission on Global Surgery ұсынған жаһандық хирургиялық көрсеткіштер 2030 жылға дейін 100 000 тұрғынға шаққанда хирург, анестезиолог және акушер-гинеколог мамандарының жиынтық тығыздығын кемінде 20-ға жеткізуді, сондай-ақ кез келген тұрғынға хирургиялық көмек екі сағат ішінде қолжетімді болуын қамтамасыз етуді ұсынды [7].

Жалпы алғанда, анестезиологиялық және хирургиялық көмекті дамыту - жаһандық денсаулық сақтау жүйесінің басты басымдықтарының бірі. Бұл саладағы теңсіздікті жою үшін халықаралық ынтымақтастық, кадр даярлау, медициналық инфрақұрылымды дамыту және ресурстарды әділ бөлу маңызды болып отыр.

3.2. Латын Америкасындағы қарқынды терапия қызметінің ұйымдастырылуы

Латын Америкасында интенсивті терапия қызметтерінің ресурстары мен кадрлық қамтамасыз етілуі әртүрлі деңгейде. Жүргізілген зерттеуде 498 орталық ауруханадан 257-сі (52 %) зерттеуге қатысқан, негізгі елдер - Бразилия (51 %), Чили (17 %) және Аргентина (13 %) [9]. Ауруханалардың 59 %-ы қоғамдық, 66 %-ы академиялық, 75 %-ы медициналық-хирургиялық ICU болып табылады. 77 %-інде 24/7 жұмыс істейтін интенсивист дәрігерлер бар. Дәрігер мен науқас қатынасы көбінесе 1:4 - 7 аралығында, мейіргер мен науқас қатынасы 1:2.1 және жоғары [10]. Мониторинг пен бағдарламалар жеткілікті, бірақ технологиялық қолдау, әсіресе кешкі уақытта және қоғамдық ауруханаларда шектеулі. Өлім-жітім деңгейі орташа 17.8 % құрайды, бұл ресурстардың шектеулігі мен инфрақұрылымның айырмашылығына байланысты [11].

3.3. Қытайдағы анестезиология қызметі

Қытайда 2018–2019 жылдары жүргізілген кең ауқымды зерттеу нәтижесінде ел аумағында 11 432 анестезиология бөлімшесі жұмыс істейтіні анықталды. Анестезиолог мамандардың жалпы саны 92 726-ға жеткен, бұл көрсеткіш бойынша Қытайда 100 000 тұрғынға шаққанда 6,7 анестезиологтан келеді. Бұл Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының ұсынымынан (20/100 000) төмен болғанымен, дамушы елдермен салыстырғанда едәуір жоғары деңгейде. 2015–2017 жылдар аралығында елдегі анестезия саны тұрақты өсіп отырған: 2015 жылы – 41,3 миллион, 2016 жылы – 45,7 миллион (+10,8 %), ал 2017 жылы – 51,2 миллион жағдай тіркелген (+11,9 %). Үш жыл ішінде барлығы 138 миллионнан астам анестезия жүргізілген [12]. 2017 жылғы деректерге сәйкес, ең жоғары деңгейдегі tier-3A ауруханаларында бір анестезиолог жылына орта есеппен 592 анестезия жағдайын жүргізсе, төменгі деңгейлі (tier-1 және одан төмен) ауруханаларда бұл

көрсеткіш 317 жағдайды құраған. Бұл көрсеткіштер анестезиологтардың жүктемесінің аурухана деңгейіне қарай айтарлықтай өзгеше екенін көрсетеді. Жалпы ел бойынша анестезиологтардың жылдық орташа жүктемесі – 496,8 жағдайға тең [13]. Бұл мәліметтер Қытайда анестезиология саласының қарқынды дамып келе жатқанын, алайда кадр тапшылығы мен ресурстардың тең бөлінбеуі секілді мәселелердің өзекті екенін айғақтайды.

3.4. Шығыс Азия және Тынық мұхит аралдарындағы хирургиялық-анестезиологиялық ресурстар

Шығыс Азия мен Тынық мұхит аралдарындағы (Фиджи, Вануату, Тонга, Палау, Кук аралдары) елдерде анестезиологиялық және хирургиялық көмек үш деңгейлі жүйе бойынша ұйымдастырылған: бұл – тәулік бойы жұмыс істейтін клиникалар, аудандық және реферадлық ауруханалар. 2018–2019 жылдары жүргізілген зерттеу нәтижесінде осы бес ел бойынша 1,3 миллион тұрғынға 39 операциялық бөлме, 41 анестезиядан кейінгі оңалту төсегі (PACU) және 44 реанимациялық төсек-орын (ICU) тиесілі екені анықталған. Бұл ресурстардың басым бөлігі жоғары деңгейлі ауруханаларда орналасқан, ал шалғай аймақтарда медициналық қызметке қолжетімділік шектеулі. Кук аралдары, Тонга және Палауда халықтың 76 %-дан астамы медициналық мекемеге екі сағат ішінде жете алса, Фиджи мен Вануатуда бұл көрсеткіш төмен.

Электр, интернет және оттегімен қамтамасыз ету жеткілікті деңгейде болғанымен, жоғары технологиялық жабдықтар тапшы. Тек кейбір ауруханаларда ғана КТ, МРТ және қан құю қызметтері бар. 100 000 тұрғынға шаққанда хирург, акушер және анестезиологтар тығыздығы Палауда – 49,7, Кук аралдарында – 22,9, Тонгада – 9,9, Фиджиде – 7,1, ал Вануатуда – 5,0 маманнан аспайды [14].

Операциялық көлем де әртүрлі: Вануатуда – 860, Фиджиде – 2 247, Тонгада – 2 864, Кук аралдарында – 6 747, Палауда – 8 606 операция жылына 100 000 адамға шаққанда жүргізіледі. Бұл көрсеткіштер медициналық ресурстардың елдер арасында біркелкі бөлінбегенін көрсетеді. Осы деректер ұлттық деңгейдегі хирургиялық және анестезиологиялық жоспарлауға (NSOAP) негіз бола алады.

3.5. Төмен және орта табысты елдердегі ресурстық шектеулер

Төмен және орта табысты елдерде (LMIC) анестезиология және реанимация қызметтерінің жағдайы күрделі әрі шектеулі болып қалып отыр. Шығыс Африкадағы кейбір елдерде анестезиологтардың тығыздығы аса төмен деңгейде - Бурундида 100 000 тұрғынға шаққанда 0,02, Танзанияда 0,08, Кенияда 0,39 адам ғана бар екені анықталды. Бұл көрсеткіштер аумақтардағы медициналық қызметтердің жеткіліксіздігін айқын көрсетеді [15].

Ғаламдық шолуларда 22 төмен және орта табысты елдің деректері зерттелген, онда анестезиологиялық жабдықтардың тапшылығы аса өткір екені байқалды. Мысалы, пульсоксиметрлердің тек 36 %-ы ғана жұмыс істейді, ал анестезиялық машиналардың жалпы саны 43 %-ды құрайды. Жалпы анестезия жүргізу мүмкіндігі тек 56 %-ы ғана қамтамасыз етілген. Бұл жағдай хирургиялық және анестезиологиялық көмектің қауіпсіздігін айтарлықтай төмендетеді.

Латын Америкасындағы Гватемала елінде анестезиологтардың тығыздығы 100 000 адамға 1,3, бұл аймақтағы орташа 2,17 деңгейінен әлдеқайда төмен. Сонымен қатар, ауылдық жерлерде қызмет көрсетудің сапасы нашар, пульсоксиметрлердің тек 25 %-ы жеткілікті жұмыс істейді, ал дефибрилляторлар мүлде жоқ деуге болады [16].

Бангладеште 10 000 адамға шаққанда анестезиолог саны 0,05, хирургтар – 0,24 адамды құрайды. Барлық ауруханаларда медициналық жабдықтар мен дәрі-дәрмектердің жетіспеушілігі байқалып, бұл жағдай науқастарға көрсетілетін көмектің сапасына теріс әсер етеді [17].

Осы статистикалық мәліметтер төмен және орта табысты елдерде анестезиологиялық қызметтердің тапшылығын, кадр және

медициналық инфрақұрылымның жеткіліксіздігін көрсетеді. Бұл мәселелерді шешу үшін кадрларды даярлау, техникалық жабдықтарды жаңарту және медициналық қызметтерге қолжетімділікті арттыру бағытындағы шараларды күшейту аса маңызды [18].

3.6. Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметі

Қазақстанда анестезиология және реанимация қызметтері аурухана деңгейінде жүйелі түрде ұйымдастырылған. 2022 жылғы мәліметтер бойынша, елдегі ауруханалардың 85%-ында қарқынды терапия бөлімшелері (ICU) бар. Бұл бөлімшелердің 70%-ы медициналық-хирургиялық бағытта жұмыс істейді. 24/7 жұмыс істейтін интенсивист дәрігерлердің үлесі шамамен 65%-ды құрайды, ал медициналық персоналдың науқастарға қатынасы орташа есеппен дәрігер үшін 1:6, мейіргер үшін 1:3 болып табылады. Қала және ірі орталық ауруханаларда анестезиологиялық жабдықтар мен мониторинг жүйелері жақсы қамтамасыз етілгенімен, ауылдық және шағын аудандық ауруханаларда бұл көрсеткіш төмендейді. Мысалы, ауылдық жерлердегі ауруханалардың 40%-ында ғана заманауи анестезиологиялық техника бар. Жабдықтар мен кадрлардың теңсіздігі емдеу сапасына айтарлықтай әсер етеді. 2018-2022 жылдар аралығында ауылдық жерлердегі қарқынды терапия бөлімшелерінің саны 10%-ға артты, алайда қызмет көрсету деңгейі әлі де қалалық ауруханалардан төмен. Қазақстанда операциялар саны жылдан жылға өсуде, сондықтан анестезиологиялық қызметтерге сұраныс артқан. Жүйелі кадрларды даярлау мен біліктілікті арттыру бағдарламалары енгізіліп, 2020 жылы анестезиологтардың біліктілігін қайта даярлау курстары 1500-ден астам маманға өткізілді. Осы мәліметтер Қазақстандағы анестезиология және реанимация қызметтерінің ауруханa деңгейінде дамып келе жатқанын көрсетеді, бірақ ауылдық жерлердегі ресурстарды жетілдіру маңызды [19, 20, 21].

4. Талқылау

Анестезиология және реаниматология – қазіргі заманғы медицинаның ажырамас бөлігі ретінде адамның өмірін сақтап қалуда шешуші рөл атқаратын сала. Бұл бағыттағы қызметтердің тиімділігі мен сапасы медициналық жүйенің ұйымдастырылу деңгейіне, мамандармен қамтамасыз етілуіне және заманауи жабдықтардың қолжетімділігіне тікелей байланысты. Әлемдік статистика көрсеткендей, табысы жоғары елдер мен төмен және орта табысты мемлекеттер арасында анестезиологиялық көмектің қолжетімділігі мен қауіпсіздігі жағынан үлкен алшақтық бар. Бұл жағдай жаһандық деңгейде адам өміріне қауіп төндіретін медициналық теңсіздіктің көрінісі болып отыр.

Қазақстанда анестезиология және реанимация саласы біртіндеп дамып келе жатқанымен, өңірлік деңгейде, әсіресе ауылдық жерлерде кадрлық және техникалық қамтамасыз етуде мәселелер әлі де өзекті. Білікті мамандардың тапшылығы, жабдықтардың ескіруі және теңсіз бөлінуі – қызмет сапасына тікелей әсер ететін негізгі факторлар. Бұл саланың әрі қарай дамуында медициналық инфрақұрылымды жетілдіру, кадрларды жүйелі даярлау және өңірлік теңсіздікті жою басты басымдықтарға айналуы тиіс.

Халықаралық тәжірибелер көрсетіп отырғандай, анестезиологиялық қызметтің сапасын арттыру тек ұлттық деңгейдегі саясаттың күшеюін ғана емес, сонымен қатар халықаралық ынтымақтастық пен ресурстарды әділ қайта бөлуді қажет етеді. Болашақта анестезиология мен реанимация қызметтерін қолжетімді, қауіпсіз және тиімді ету — жаһандық денсаулық сақтау жүйесінің тұрақты дамуына ықпал ететін негізгі бағыттардың бірі болады.

Жинақталған деректерге сүйенгенде, анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін бір ғана кадр тығыздығымен бағалау жеткіліксіз. Қызметтің нақты мүмкіндігін тәулік бойғы мамандардың болуы, операциялық және қарқынды терапия инфрақұрылымы, жабдықтардың жұмысқа жарамдылығы, науқастарды уақытылы бағыттау және өңірлер арасындағы ресурстық теңдік

айқындайды. Қазақстан үшін халықаралық көрсеткіштерді тікелей көшіруден гөрі, оларды ауылдық және қалалық медициналық ұйымдардың әртүрлі мүмкіндіктерін ескере отырып бейімдеу маңызды.

Ғылыми жаңалығы

Шолудың ғылыми жаңалығы жаңа клиникалық деректер алумен емес, анестезиологиялық және реанимациялық көмектің қолжетімділігін кадр, инфрақұрылым, қарқынды терапия ресурстары, технологиялық жабдықталу және өңірлік теңдік тұрғысынан біртұтас ұйымдастырушылық жүйеде қарастыруымен айқындалады. Латын Америкасы, Қытай, Тынық мұхит аймағы және төмен және орта табысты елдердегі тәжірибе Қазақстан контексімен салыстырылып, қызметті жетілдірудің өзара байланысты басымдықтары жүйеленді.

Практикалық маңызы

Шолу нәтижелері денсаулық сақтау менеджерлері мен медициналық ұйымдар үшін анестезиология және реанимация қызметін жоспарлау кезінде кадр даярлау, тәулік бойғы кезекшілік модельдері, жабдықтарды жаңарту, ауылдық ұйымдарды күшейту, пациент маршрутын жетілдіру және өңірлік ресурстарды бөлу бағыттарын анықтауға қолданылуы мүмкін.

Шектеулері

Шолудың негізгі шектеуі — әдебиетті іздеудің қайталанатын стратегиясы мен формалды іріктеу критерийлерінің бастапқы қолжазбада болмауы. Қамтылған материалдар ел, жыл, зерттеу дизайны және көрсеткіштерді есептеу тәсілдері бойынша біркелкі емес; анестезиология мен қарқынды терапияның кейбір көрсеткіштері бірдей анықтамаларға негізделмейді. Бұдан бөлек, қолжазбадағы бірнеше библиографиялық позиция мәтіндегі тиісті тұжырымдармен мазмұндық тұрғыдан сәйкес келмейді. Авторлардың нұсқауы бойынша мәтіндік сілтемелер мен олардың нөмірлері өзгертілген жоқ; сондықтан бұл сәйкессіздіктер мақаланы журналға жіберер алдында авторлар тарапынан міндетті түрде тексерілуі тиіс.

5. Қорытынды

Анестезиология және реаниматология қазіргі медицинаның қауіпсіздігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін негізгі қызметтердің бірі. Халықаралық тәжірибе кадрлық қамтамасыз ету, қарқынды терапия ресурстары және технологиялық инфрақұрылым бойынша айқын теңсіздіктер бар екенін көрсетеді. Қазақстанда қызмет жүйелі дамып келе жатқанымен, ауылдық және аудандық деңгейдегі кадрлық және техникалық айырмашылықтар әлі де маңызды мәселе болып қала береді.

Қызметтің қолжетімділігі мен қауіпсіздігін арттыру үшін кадрларды жүйелі даярлау, медициналық инфрақұрылымды жаңарту, жабдықтар мен мониторинг жүйелерін өңірлер арасында теңгерімді бөлу, стандартталған клиникалық және ұйымдық хаттамаларды күшейту және өңірлік жоспарлауды жетілдіру қажет. Мұндай кешенді тәсіл анестезиологиялық және реанимациялық көмектің сапасын арттырып, пациент қауіпсіздігін жақсартуға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Merry AF, Weller JM. The role of anesthesia and critical care in patient safety. Anesth Analg. 2013;116(4):858-867.

2 World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Global Anaesthesia Workforce Survey [Internet]. 2018. Available from: https://www.wfsahq.org

3 Weiser TG. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. Lancet. 2015;385(9967):S11.

4 World Bank Group. Essential Surgery: Disease Control Priorities. 3rd ed. Washington (DC): World Bank; 2015. Available from: https://www.worldbank.org

5 Kempthorne P, Morriss WW, Mellin-Olsen J, Gore-Booth J. The WFSA global anesthesia workforce survey. Anesth Analg. 2017;125(3):981-990.

6 NPR. Imagine Facing Surgery Without An Anesthesiologist On Hand [Internet]. 2017. Available from: https://www.npr.org
7 Meara JG, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569-624.
8 Jone MJ. Global estimates of anesthesia provider workforce density, 2021-2023 [Internet]. 2023. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38470828
9 Estenssoro E, Alegría L, Murias G, Friedman G, Castro R, Nin Vaeza N, et al. Organizational issues, structure, and processes of care in 257 ICUs in Latin America: a study from the Latin America Intensive Care Network. Crit Care Med. 2017;45(8):1325-1336. doi:10.1097/CCM.0000000000002413.
10 Barros-Poblete M, Bernardes Neto SC, Benavides-Cordoba V, Vieira RP, Baz M, Martí JD, et al. Early mobilization in intensive care unit in Latin America: a survey based on clinical practice. Front Med (Lausanne). 2022;9:1005732. doi:10.3389/fmed.2022.1005732.
11 Bernal Lara P, Savedoff WD, García Agudelo MF, Bernal C, Goyeneche L, Sorio R, et al. Disruption of non-COVID-19 health care in Latin America during the pandemic: effects on health, lessons for policy. Health Aff (Millwood). 2023;42(12):1657-1666. doi:10.1377/hlthaff.2023.00720.
12 Zhang C, Wang S, Li H, Su F, Huang Y, Mi W; Chinese Anaesthesiology Department Tracking Collaboration Group. Anaesthesiology in China: a cross-sectional survey of the current status of anaesthesiology departments. Lancet Reg Health West Pac. 2021;12:100166. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100166.
13 Hu J, Jiang H. The first national anesthesia workforce survey to inform future policymaking in China. Lancet Reg Health West Pac. 2021;13:100219. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100219.
14 Qin RX, Zhang G, Lim MX, Waqainabete I, Tudravu J, Turagava J, et al. Assessment of essential surgical and anaesthesia care capacity: a cross-sectional study in five Pacific Island Countries. Lancet Reg Health West Pac. 2023;39:100830. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100830.
15 Yasukochi Y, Yang B, Fujimoto T, Sahara K, Matsuo T, Ishikawa Y. Conservation and lineage-specific rearrangements in the GOBP/PBP gene complex of distantly related ditrysian Lepidoptera. PLoS One. 2018;13(2):e0192762. doi:10.1371/journal.pone.0192762.
16 Potnuru PP, Patel SD, Birnbach DJ, Epstein RH, Dudaryk R. Effects of state law limiting postoperative opioid prescription in patients after cesarean delivery. Anesth Analg. 2021;132(3):752-760. doi:10.1213/ANE.0000000000004993.
17 Nouws S, Brandão M, Fontes F, Pereira S, Dias T, Ribeiro AI, et al. Factors associated with time to breast cancer diagnosis and treatment in unscreened women in Portugal. Women Health. 2019;59(6):601-614. doi:10.1080/03630242.2018.1539430.
18 van Ballegooijen AJ, Pilz S, Tomaschitz A, Grübler MR, Verheyen N. The synergistic interplay between vitamins D and K for bone and cardiovascular health: a narrative review. Int J Endocrinol. 2017;2017:7454376. doi:10.1155/2017/7454376.
19 World Health Organization. Kazakhstan Country Profile. Global Health Observatory data repository [Internet]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/kazakhstan
20 Шарипов НА, Сейсенбаева МС. Проблемы кадрового дефицита в реанимационных отделениях Казахстана. Журнал анестезиологии и реаниматологии. 2019;15(2):12-16.
21 Жуманов ШЖ, Құрбанбеков НӘ, Сейсенбаев НН, Ахметжан АД, Сейдуанова ЛБ, Құмар АБ. Қазақстан Республикасындағы анестезиолог-реаниматолог дәрігерлерімен қамтамасыз ету мәселелері. Фармация Казахстана. 2024;4(255):194-200.

REFERENCES

1 Merry AF, Weller JM. The role of anesthesia and critical care in patient safety. Anesth Analg. 2013;116(4):858-867.
2 World Federation of Societies of Anaesthesiologists (WFSA). Global Anaesthesia Workforce Survey [Internet]. 2018. Available from: https://www.wfsahq.org

3 Weiser TG. An estimation of the global volume of surgery: a modelling strategy based on available data. Lancet. 2015;385(9967):S11.
4 World Bank Group. Essential Surgery: Disease Control Priorities. 3rd ed. Washington (DC): World Bank; 2015. Available from: https://www.worldbank.org
5 Kempthorne P, Morriss WW, Mellin-Olsen J, Gore-Booth J. The WFSA global anesthesia workforce survey. Anesth Analg. 2017;125(3):981-990.
6 NPR. Imagine facing surgery without an anesthesiologist on hand [Internet]. 2017. Available from: https://www.npr.org
7 Meara JG, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569-624.
8 Jone MJ. Global estimates of anesthesia provider workforce density, 2021-2023 [Internet]. 2023. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38470828
9 Estenssoro E, Alegría L, Murias G, Friedman G, Castro R, Nin Vaeza N, et al. Organizational issues, structure, and processes of care in 257 ICUs in Latin America: a study from the Latin America Intensive Care Network. Crit Care Med. 2017;45(8):1325-1336. doi:10.1097/CCM.0000000000002413.
10 Barros-Poblete M, Bernardes Neto SC, Benavides-Cordoba V, Vieira RP, Baz M, Martí JD, et al. Early mobilization in intensive care unit in Latin America: a survey based on clinical practice. Front Med (Lausanne). 2022;9:1005732. doi:10.3389/fmed.2022.1005732.
11 Bernal Lara P, Savedoff WD, García Agudelo MF, Bernal C, Goyeneche L, Sorio R, et al. Disruption of non-COVID-19 health care in Latin America during the pandemic: effects on health, lessons for policy. Health Aff (Millwood). 2023;42(12):1657-1666. doi:10.1377/hlthaff.2023.00720.
12 Zhang C, Wang S, Li H, Su F, Huang Y, Mi W; Chinese Anaesthesiology Department Tracking Collaboration Group. Anaesthesiology in China: a cross-sectional survey of the current status of anaesthesiology departments. Lancet Reg Health West Pac. 2021;12:100166. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100166.
13 Hu J, Jiang H. The first national anesthesia workforce survey to inform future policymaking in China. Lancet Reg Health West Pac. 2021;13:100219. doi:10.1016/j.lanwpc.2021.100219.
14 Qin RX, Zhang G, Lim MX, Waqainabete I, Tudravu J, Turagava J, et al. Assessment of essential surgical and anaesthesia care capacity: a cross-sectional study in five Pacific Island Countries. Lancet Reg Health West Pac. 2023;39:100830. doi:10.1016/j.lanwpc.2023.100830.
15 Yasukochi Y, Yang B, Fujimoto T, Sahara K, Matsuo T, Ishikawa Y. Conservation and lineage-specific rearrangements in the GOBP/PBP gene complex of distantly related ditrysian Lepidoptera. PLoS One. 2018;13(2):e0192762. doi:10.1371/journal.pone.0192762.
16 Potnuru PP, Patel SD, Birnbach DJ, Epstein RH, Dudaryk R. Effects of state law limiting postoperative opioid prescription in patients after cesarean delivery. Anesth Analg. 2021;132(3):752-760. doi:10.1213/ANE.0000000000004993.
17 Nouws S, Brandão M, Fontes F, Pereira S, Dias T, Ribeiro AI, et al. Factors associated with time to breast cancer diagnosis and treatment in unscreened women in Portugal. Women Health. 2019;59(6):601-614. doi:10.1080/03630242.2018.1539430.
18 van Ballegooijen AJ, Pilz S, Tomaschitz A, Grübler MR, Verheyen N. The synergistic interplay between vitamins D and K for bone and cardiovascular health: a narrative review. Int J Endocrinol. 2017;2017:7454376. doi:10.1155/2017/7454376.
19 World Health Organization. Kazakhstan Country Profile. Global Health Observatory data repository [Internet]. Available from: https://www.who.int/data/gho/data/countries/country-details/GHO/kazakhstan
20 Sharipov NA, Seisenbayeva MS. Problems of staffing shortages in intensive care units of Kazakhstan. Journal of Anesthesiology and Resuscitation. 2019;15(2):12-16. [in Russian].
21 Zhumanov ShZh, Kurbanbekov NA, Seisenbayev NN, Akhmetzhan AD, Seiduanova LB, Kumar AB. Issues of provision with anesthesiologists and resuscitators in the Republic of Kazakhstan. Pharmacy of Kazakhstan. 2024;4(255):194-200. [in Kazakh].

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР / ДЕКЛАРАЦИИ / DECLARATIONS

Этикалық аспектілер. Мақала жарияланған әдебиеттерге және жалпыға қолжетімді деректерге жасалған құрылымдалған нарративтік шолу болып табылады. Қатысушыларды зерттеуге тарту, сәйкестендірілетін дербес деректерді жинау және жануарларға зерттеу жүргізілген жоқ; сондықтан этикалық комитеттің мақұлдауы мен ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру берілген жоқ.

Деректердің қолжетімділігі. Мақалада пайдаланылған барлық деректер әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған және жалпыға қолжетімді дереккөздерден алынған.

Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл қолжазбаның бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылып жатпағанын мәлімдейді.

Авторлардың үлесі. А.А. Усербай - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. Ж.А. Кожекенова - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. З.С. Утегенова - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

Этические аспекты. Статья представляет собой структурированный нарративный обзор опубликованной литературы и общедоступных данных. Набор участников, сбор идентифицируемых персональных данных и исследования на животных не проводились; поэтому одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Внешнее финансирование исследования отсутствовало.

Доступность данных. Все данные, использованные в статье, получены из опубликованных и общедоступных источников, указанных в списке литературы.

Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данная рукопись ранее не публиковалась и не находится на рассмотрении в другом издательстве.

Вклад авторов. А.А. Усербай - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. Ж.А. Кожекенова - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. З.С. Утегенова - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Ethics statement. This article is a structured narrative review of published literature and publicly available data. It did not involve recruitment of participants, collection of identifiable personal data, or animal research; therefore, ethics committee approval and informed consent were not required.

Conflict of interest. The authors declare that they have no conflicts of interest.

Funding. The study received no external funding.

Data availability. All data used in the article were derived from published and publicly available sources cited in the reference list.

Publication statement. The authors declare that this manuscript has not been previously published and is not under consideration by another publisher.

Author contributions. A.A. Userbay - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. Zh.A. Kozhekenova - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing. Z.S. Utegenova - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР:

Корреспондент автор. Усербай Асхат Абделиулы - Түлкібас аудандық орталық ауруханасының анестезиолог-реаниматологы, Түркістан облысы, Қазақстан. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; тел.: +7 702 400 9377.
Кожекенова Жанат Асетовна - медицина ғылымдарының кандидаты, доцент, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық» кафедрасы, Алматы, Қазақстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Утегенова Замира Сериковна - Түлкібас аудандық орталық ауруханасы бас дәрігерінің емдеу ісі жөніндегі орынбасары, Түркістан облысы, Қазақстан. E-mail: zami86.86@inbox.ru.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:
Автор для корреспонденции. Усербай Асхат Абделиулы — врач анестезиолог-реаниматолог Тюлькубасской центральной районной больницы, Туркестанская область, Казахстан. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; тел.: +7 702 400 9377.
Кожекенова Жанат Асетовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Общественное здоровье» НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Утегенова Замира Сериковна — заместитель главного врача по лечебной работе Тюлькубасской центральной районной больницы, Туркестанская область, Казахстан. E-mail: zami86.86@inbox.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:
Corresponding author. Userbay Askhat Abdeliuly - anesthesiologist-resuscitator, Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan. E-mail: userbayev_askhat@mail.ru; tel.: +7 702 400 9377.
Kozhekenova Zhanat Asetovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Public Health, NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Utegenova Zamira Serikovna - Deputy Chief Physician for Medical Affairs, Tulkubas Central District Hospital, Turkistan Region, Kazakhstan. E-mail: zami86.86@inbox.ru.

Мақала түсті: 28.08.2025
Мақала қабылданды: 25.09.2025
ӘОЖ: 614.2
ҒТАХА: 76.29.30
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-76-84

Мақала түрі: Шолу мақаласы (құрылымдалған нарративтік шолу)

АРТЕРИЯЛЫҚ ГИПЕРТЕНЗИЯНЫ БАСҚАРУ БАҒДАРЛАМАСЫ. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

***Алдабергенова Н.Н.[1,2], Камалиев М.А.[1], Ахметова А.Т.[2], Каратаев М.М.[3]**
[1] «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС, Алматы, Қазақстан
[2] «Қарасай көпсалалы орталық аудандық клиникалық ауруханасы» ШЖҚ КМК, Алматы облысы, Қазақстан
[3] И.К. Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясы, Бішкек, Қырғыз Республикасы

Кіріспе. Артериялық гипертензия (АГ) әлем бойынша кең таралған және халық денсаулығына елеулі қауіп төндіретін жағдайлардың бірі. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының деректерінде 30–79 жастағы шамамен 1,28 миллиард ересек адамның АГ-мен өмір сүретіні және олардың едәуір бөлігі өз диагнозынан бейхабар екені көрсетілген[1].
Мақсаты. Артериялық гипертензияны басқарудың халықаралық бағдарламаларын салыстырмалы түрде талдау және Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасын жетілдіруге қолдануға болатын негізгі ұйымдастырушылық тәсілдерді айқындау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбада келтірілген 20 дереккөзге құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Талдауға ДДСҰ және басқа да халықаралық ұйымдардың материалдары, ғылыми жарияланымдар, ұлттық деректер және гипертензияны басқару бағдарламаларын сипаттайтын еңбектер енгізілді. Материал HEARTS, Оңтүстік Корея, Иран, Үндістан, Финляндия, Қытай және Қазақстан тәжірибесі бойынша тақырыптық түрде жүйеленді.
Нәтижелер. Қарастырылған бағдарламаларда қан қысымын жүйелі скринингтеу, стандартталған емдеу хаттамалары, пациенттерді тұрақты бақылау, медициналық қызметкерлерді оқыту, өмір салтын түзету және цифрлық мониторинг ортақ компоненттер ретінде анықталды. Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасы да осы тәсілдердің бірқатарын қамтиды.
Талқылау. Халықаралық тәжірибе АГ-ны басқарудың тиімділігі жеке клиникалық араласумен ғана емес, бастапқы медициналық-санитариялық көмектегі ұйымдастырушылық сабақтастықпен, пациенттің емге бейілділігімен және мониторинг жүйесімен байланысты екенін көрсетеді. Бұл тәсілдерді ұлттық денсаулық сақтау жүйесінің ерекшеліктеріне бейімдеу маңызды.
Қорытынды. Артериялық гипертензияны тиімді басқару үшін ерте анықтау, тұрақты бақылау, емдеу хаттамаларын стандарттау, цифрлық шешімдер, медициналық сауаттылық және өмір салтын түзету шараларын біріктіретін жүйелі тәсіл қажет.
Түйінді сөздер: артериялық гипертензия; жүрек-қантамыр аурулары; қан қысымын бақылау; ауруларды басқару бағдарламасы; денсаулық сақтау жүйесі.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

***Алдабергенова Н.Н.[1,2], Камалиев М.А.[1], Ахметова А.Т.[2], Каратаев М.М.[3]**
[1] ТОО «Казахстанский медицинский университет "ВШОЗ"», Алматы, Казахстан
[2] КГП на ПХВ «Карасайская клиническая многопрофильная центральная районная больница», Алматинская область, Казахстан
[3] Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) относится к наиболее распространенным состояниям и представляет серьезную угрозу общественному здоровью. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 1,28 млрд взрослых в возрасте 30–79 лет живут с АГ, при этом значительная часть пациентов не знает о наличии заболевания[1].
Цель. Провести сравнительный анализ международных программ управления артериальной гипертензией и определить ключевые организационные подходы, применимые для совершенствования Программы управления заболеваниями в Казахстане.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор 20 источников, представленных в рукописи. Проанализированы материалы ВОЗ и других международных организаций, научные публикации,

национальные данные и работы, описывающие программы управления гипертензией. Материал систематизирован по опыту HEARTS, Южной Кореи, Ирана, Индии, Финляндии, Китая и Казахстана.
Результаты. Общими компонентами рассмотренных программ являются систематический скрининг артериального давления, стандартизированные протоколы лечения, регулярное наблюдение пациентов, обучение медицинских работников, коррекция образа жизни и цифровой мониторинг. Казахстанская Программа управления заболеваниями также включает ряд этих подходов.
Обсуждение. Международный опыт показывает, что эффективность управления АГ связана не только с клиническим лечением, но и с организационной преемственностью на уровне первичной медико-санитарной помощи, приверженностью пациентов и системой мониторинга. Эти подходы требуют адаптации к особенностям национальной системы здравоохранения.
Заключение. Эффективное управление артериальной гипертензией требует системного подхода, объединяющего раннее выявление, постоянное наблюдение, стандартизацию лечения, цифровые решения, повышение медицинской грамотности и коррекцию образа жизни.
Ключевые слова: артериальная гипертензия; сердечно-сосудистые заболевания; контроль артериального давления; программа управления заболеваниями; система здравоохранения.

HYPERTENSION MANAGEMENT PROGRAM. REVIEW

***Aldabergenova N.N.[1,2], Kamaliev M.A.[1], Akhmetova A.T.[2], Karataev M.M.[3]**
[1] LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan
[2] State Municipal Enterprise on the Right of Economic Management
"Karasai Clinical Multidisciplinary Central District Hospital", Almaty Region, Kazakhstan
[3] Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic

Introduction. Arterial hypertension (AH) is one of the most prevalent conditions worldwide and poses a major public health threat. According to World Health Organization data, approximately 1.28 billion adults aged 30–79 years live with hypertension, and a substantial proportion are unaware of their condition [1].
Objective. To comparatively review international hypertension management programs and identify key organizational approaches that may inform further improvement of the Disease Management Program in Kazakhstan.
Materials and Methods. A structured narrative review of the 20 sources cited in the manuscript was conducted. The evidence base included WHO and other international materials, scientific publications, national data, and reports describing hypertension management programs. The material was synthesized thematically across HEARTS and experiences from South Korea, Iran, India, Finland, China, and Kazakhstan.
Results. Common components of the reviewed programs included systematic blood-pressure screening, standardized treatment protocols, regular follow-up, healthcare-worker training, lifestyle modification, and digital monitoring. Kazakhstan's Disease Management Program incorporates several of these approaches.
Discussion. International experience suggests that effective hypertension management depends not only on clinical treatment but also on continuity of primary care, patient adherence, and robust monitoring systems. These approaches should be adapted to the organization and resources of the national healthcare system.
Conclusion. Effective hypertension management requires a systematic approach integrating early detection, continuous follow-up, standardized treatment, digital solutions, health literacy, and lifestyle modification.
Keywords: arterial hypertension; cardiovascular diseases; blood pressure control; disease management program; healthcare system.

1. Кіріспе

Артериялық гипертензия (АГ) – жүрек-қан тамырлары ауруларының (ЖҚТА) ең кең таралған және маңызды қауіп факторларының бірі болып табылады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының (ДДҰ) 2023 жылғы мәліметтеріне сәйкес, әлемде шамамен 1,28 миллиард адам АГ-мен ауырады, оның ішінде жоғары табысты елдерде науқастардың 60%-ы ауруын бақылай алса, төмен және орта табысты елдерде бұл көрсеткіш тек 25–30% аралығында [2]. Мысалы, Жапонияда АГ-мен ауыратындардың 65%-ы тұрақты ем алса, АҚШ-та – 50%, ал Үндістанда – 23% шамасында ғана бақылауда болады [2].

Жүрек-қан тамырлары аурулары жыл сайын әлемдегі өлімнің 32%-ын құрайды, бұл шамамен 17,9 миллион өлімге тең [3]. АГ осы өлімдердің негізгі қауіп факторы ретінде тіркеледі және инсульт пен миокард инфарктінің даму қаупін едәуір арттырады. Қазақстанда 2023 жылы ересек тұрғындардың 30-35%-ында АГ анықталған, бұл шамамен 5 миллион адамды құрайды [4]. Сонымен қатар, инсульт пен инфарктан қайтыс болғандардың 70%-ында гипертензия

жағдайлары байқалады. Ауылдық жерлерде ауруды кеш анықтау және емдеудің кешігуі асқынулардың жоғары деңгейіне алып келеді.

АГ-ны тиімді басқару үшін заманауи емдеу хаттамаларын енгізу, науқастарды диспансерлік есепке алу, өмір салтын түзету және тұрақты медициналық бақылау өте маңызды болып табылады. Бұл бағдарламалар гипертензияның асқынуына жол бермей, жүрек-қан тамыр жүйесінің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, түрлі елдердің тәжірибесін салыстыру негізінде халықаралық стратегиялар мен ұлттық тәсілдерді үйлестіру артериялық гипертензияны басқаруда тиімділік деңгейін арттыруға мүмкіндік береді [5].

Осы әдеби шолудың мақсаты - артериялық гипертензияны басқарудың халықаралық бағдарламаларын салыстырып, олардың негізгі ұйымдастырушылық компоненттерін жүйелеу және Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасын жетілдіруге қолдануға болатын бағыттарды айқындау.

2. Материалдар мен әдістер

Зерттеу құрылымдалған нарративтік әдеби шолу ретінде орындалды. Қолжазбада ұсынылған 20 дереккөз талданды: халықаралық ұйымдардың материалдары, ғылыми мақалалар, ұлттық статистикалық және бағдарламалық деректер, сондай-ақ артериялық гипертензияны басқару тәжірибесін сипаттайтын жарияланымдар. Материал тақырыптық қағида бойынша жүйеленді: ДДСҰ HEARTS бастамасы; Оңтүстік Корея, Иран, Үндістан, Финляндия және Қытай тәжірибесі; Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасы. Талдау кезінде скрининг, қан қысымын бақылау, емдеу хаттамаларын стандарттау, пациенттердің емге бейілділігі, медициналық қызметкерлерді оқыту, цифрлық мониторинг және өмір салтын түзету шараларына назар аударылды. Бастапқы қолжазбада дереккөрлер, іздеу мерзімі, іздеу стратегиясы және формалды іріктеу критерийлері көрсетілмегендіктен, бұл жұмысты жүйелі шолу емес, құрылымдалған нарративтік шолу ретінде қарастырған дұрыс.

3. Нәтижелер

3.1. ДДСҰ HEARTS бастамасы

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы (ДДҰ) 2016 жылы HEARTS бастамасын іске қосты. Бұл бағдарлама артериялық гипертензияны басқарудың жаһандық моделін ұсынады және гипертензияны анықтау, емдеу және бақылау бойынша стандартталған хаттамаларды енгізуді мақсат етеді. HEARTS аясында халықты скринингтен өткізу, дәрігерлердің біліктілігін арттыру және тиімді емдеу әдістерін қолдану шаралары жүзеге асырылады. Бағдарламаның нәтижесінде гипертензияны басқару деңгейі айтарлықтай жақсарды. Мысалы, 2017 жылдан бастап бағдарлама 32 елде енгізіліп, 2022 жылға қарай 165 000 медициналық мекемеде 12,2 миллион пациент емделді. Орташа гипертензияны бақылау деңгейі 38% болса, кейбір елдерде бұл көрсеткіш 86%-ға жетті. Кубада бағдарламаның енгізілуінен кейін гипертензияны бақылау деңгейі 52,9%-дан 88,2%-ға дейін артты. HEARTS бағдарламасы дәрі-дәрмектерге қолжетімділікті арттыруға және емдеу хаттамаларын стандарттауға бағытталған. Қазақстанда да бұл бастаманың элементтері енгізіліп, дәрігерлерге оқыту бағдарламалары жүргізілуде және халық арасында скрининг шаралары өткізіледі. Осы шаралар гипертензияны ерте анықтап, емдеуді тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. HEARTS бастамасы жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітімді төмендетуге және денсаулық сақтау жүйесінің қызмет көрсету сапасын жақсартуға ықпал етеді. Бұл бағдарламаның жүзеге асуы жүрек-қан тамырлары ауруларын басқаруда маңызды қадам болып табылады [6-8].

3.2. Оңтүстік Кореядағы гипертензияны басқару тәжірибесі

2022 жылы Оңтүстік Кореяда артериялық гипертензиямен ауыратындардың саны 13 миллионға жетті. Елде гипертензия туралы хабардарлық деңгейі 77%, емделу деңгейі 74%, ал қан қысымын бақылау деңгейі 59% құрайды. Науқастардың 44%-ы қосарланған терапиямен, 40%-ы монотерапиямен емделеді. Ең жиі қолданылатын дәрілерге

ангиотензин рецепторларының блокаторлары (76%) және кальций арналарын бөгейтін дәрілер (62%) жатады. Оңтүстік Кореяда National Hypertension Control Program бағдарламасы артериялық гипертензияны басқаруға бағытталған. Бағдарлама пациенттерге тұрақты медициналық бақылау мен өмір салтын өзгерту бойынша кеңес береді. Сандық технологиялар арқылы емделушілерге еске салғыштар мен білім беру хабарламалары жіберіледі. 20-39 жас аралығындағы жастардың 59,2%-ы медициналық көмекке жүгінбейді және тек 33%-ы ғана қан қысымын бақылайды. Бағдарлама нәтижесінде қан қысымын бақылау деңгейі 59%-дан 68%-ға дейін жақсарды, ал емдеуге адалдық 74%-дан 82%-ға көтерілді. Дегенмен, жастар арасында емделуге адалдықты арттыру үшін қосымша профилактика шаралары қажет [9, 10].

3.3. Ирандағы Isfahan Healthy Heart Program

Исфахан денсаулық жүрегі бағдарламасы (Isfahan Healthy Heart Program, IHHP) – Иранда 2001-2007 жылдары жүзеге асырылған кешенді қоғамдық денсаулық сақтау жобасы. Бағдарламаның негізгі мақсаты – жүрек-қан тамырлары ауруларының, соның ішінде артериялық гипертензияның алдын алу және басқару.

Бағдарлама аясында халық арасында АГ туралы ақпараттандыру, салауатты өмір салтын насихаттау және медициналық қызметкерлердің білімін арттыруға бағытталған шаралар жүргізілді. 6 жылдық кезеңде аралас аймақтарда (бағдарлама жүзеге асырылған аймақтар) АГ туралы хабардарлық деңгейі 2001 жылғы 34,5%-дан 2007 жылы 54,5%-ға дейін артты, яғни 20% өсті [11]. Бұл аралас емес аймақтарда хабардарлық тек 35%-дан 38%-ға өсті. Сонымен қатар, АГ емдеу деңгейі аралас аймақтарда 20%-дан 39%-ға дейін ұлғайды, ал бақылауда ұстау деңгейі 8%-дан 18%-ға дейін жақсарды. Бұл көрсеткіштер бақылау аймақтарында онша өзгермеген немесе минималды болды [11]. Систолалық қан қысымы аралас аймақтарда орташа есеппен 3-4 мм рт.ст төмендеді, бұл инфаркт және инсульт қаупін азайтуда маңызды фактор болып табылады [12]. Сонымен қатар, бағдарламаның әсерінен темекі шегу көрсеткіші 25%-дан 18%-ға дейін төмендеді, дене салмағы мен холестерин деңгейі де оң динамика көрсетті [13].

Бұл көрсеткіштер Ирандағы жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алу бағдарламаларының тиімділігін дәлелдеп, салауатты өмір салтын насихаттау мен науқастарды диспансерлік бақылауда ұстаудың маңыздылығын көрсетеді.

3.4. Үндістандағы Indian Hypertension Control Initiative

Үндістандағы Indian Hypertension Control Initiative (IHCI) бағдарламасы 2017 жылдан бастап жүзеге асырылуда және қазіргі таңда 22 штат пен одақтық аумақтарды қамтиды. Бағдарлама аясында 2022 жылдың соңына қарай 1,5 миллионнан астам гипертензиялы науқас тіркелді және олар үздіксіз бақылауға алынды. Скрининг нәтижесінде халықтың 30%-нан астамында жоғары қан қысымы анықталды. IHCI енгізілген аймақтарда қан қысымын бақылау деңгейі 2018 жылғы 44%-дан 2022 жылы 65%-ға дейін артты.

Сонымен қатар, емделуге адалдық 70%-дан 85%-ға дейін көтерілді, бұл науқастардың дәрі-дәрмектерді тұрақты қабылдауына және өмір салтын өзгертуге деген ынтасының артуымен байланысты. Бағдарлама аясында дәрігерлер мен медбикелерге 1500-ден астам кәсіби тренинг өткізілді, бұл тиімді емдеу хаттамаларының кеңінен қолданылуына септігін тигізді. Электрондық денсаулық жүйесін енгізу арқылы пациенттердің мәліметтері уақытылы жаңартылып, мониторинг жүргізу жеңілдеді [14].

3.5. Финляндиядағы Солтүстік Карелия жобасы

Финляндияда 1972–1997 жылдары жүзеге асырылған Солтүстік Карелия жобасы жүрек-қан тамырлары ауруларының алдын алуға бағытталған алғашқы ірі қоғамдық денсаулық сақтау бағдарламаларының бірі болды. Жоба темекі шегуді азайту, қан холестеринін және артериялық қысымды төмендету шараларын қамтыды. Бағдарлама жүзеге асырылған кезеңде жұмыс жасындағы ерлер арасында жүрек-қан

тамырлары ауруларынан өлім-жітім 82%-ға төмендеді. Әйелдер арасында бұл көрсеткіш 84%-ға дейін жетті. Солтүстік Карелия өңірінде жүрек ауруларынан болатын өлім деңгейі 1970 жылдардағы 100 мың адамға 700 жағдайдан 1990 жылдары 120 жағдайға дейін төмендеді. Сонымен қатар, жобаның әсерімен халықтың орташа өмір сүру ұзақтығы шамамен 7 жылға ұзарды. Темекі шегушілер саны ерлер арасында 1970 жылдан 1990 жылға дейін 52%-дан 31%-ға дейін азайды. Холестерин деңгейі 0,8 ммоль/л-ге дейін төмендеді, ал орташа қан қысымы 15 мм сын. бағамына дейін қысқарды. Жоба барысында халықтың денсаулық білімін арттыру және өмір салтын жақсарту бойынша кең ауқымды іс-шаралар өткізілді. Бұл нәтижелер Финляндиядағы жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім деңгейінің жалпы төмендеуіне айтарлықтай әсер етті. Солтүстік Карелия жобасы басқа елдерге үлгі болып, әлемдегі қоғамдық денсаулық сақтау саласындағы маңызды жетістік ретінде танылды [15].

3.6. Қытайдағы NEPHSP бағдарламасы

Қытайда 2009 жылы енгізілген Ұлттық негізгі қоғамдық денсаулық сақтау қызметтері пакеті (NEPHSP) аясында гипертензияны басқару бағдарламасы тиімді жұмыс істеп келеді. NEPHSP 35 жастан асқан халық арасында жыл сайын скрининг өткізу арқылы артериялық гипертензияны ерте анықтауға мүмкіндік береді. 2017 жылғы мәліметтер бойынша, бұл бағдарлама арқасында Қытайда гипертензияны анықтау деңгейі 60%-дан 75%-ға дейін өсті. Сонымен қатар, емдеуді бастаған науқастардың үлесі 50%-дан 68%-ға артты. Пациенттердің қан қысымын бақылау деңгейі де 40%-дан 55%-ға көтерілді. Бұл көрсеткіштер жүрек-қан тамырлары асқынулары мен өлім-жітімін төмендетуге бағытталған шаралардың маңызын көрсетеді. NEPHSP бағдарламасы дәрігерлердің біліктілігін арттыруға бағытталған курстар ұйымдастырып, емдеу хаттамаларын стандарттады. Ауылдық және шалғай аймақтарда медициналық қызметтердің қолжетімділігін арттыру нәтижесінде гипертензияны бақылау көрсеткіші жақсарды. Қытайдағы жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім деңгейі 2009 жылдан бері 15%-ға төмендеді. Бұл бағдарламаның арқасында халықтың орташа өмір сүру ұзақтығы да артты. NEPHSP қазір Қытайдағы созылмалы ауруларды басқаруда маңызды рөл атқарып, халықаралық денсаулық сақтау қауымдастығының назарында тұр [16, 17].

3.7. Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасы

Ауруларды басқару бағдарламасы (АББ) Қазақстанда 2013 жылдан бастап созылмалы аурулармен, соның ішінде артериялық гипертензиямен күрес мақсатында енгізілді. Бағдарлама бастапқыда пилоттық режимде Солтүстік Қазақстан мен Павлодар облыстарында іске қосылып, кейін барлық өңірлерге таралды. 2023 жылғы деректер бойынша, Қазақстанда 5 миллионға жуық адам артериялық гипертензиямен ауырады, бұл ересек тұрғындардың шамамен 30-35%-ын құрайды. АББ аясында пациенттер дәрігерлермен қатар психологтар мен әлеуметтік қызметкерлерден кешенді қолдау алады. Бағдарламаға қатысушылар арасында артериялық қысымды бақылау деңгейі 65%-ға жетсе, жалпы ел бойынша бұл көрсеткіш 25-30% шамасында ғана. АББ енгізілген өңірлерде аурудың асқыну деңгейі 10%-ға төмендеп, стационарға жатқызу жиілігі 12%-ға азайған. Сондай-ақ, жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітім 8-10%-ға төмендегені тіркелді. Бағдарлама арқылы диспансерлік есепке алынған науқастар саны артып, 2024 жылы 120 мыңнан астам адам тұрақты бақылауға алынған. «АББ ең үздік пациенті» конкурсы сынды бастамалар пациенттердің бағдарламаға қызығушылығын арттыруда. АББ — халық денсаулығын жақсартуға және гипертензиядан туындайтын асқынулардың алдын алуға бағытталған тиімді ұлттық жоба [18-20].

4. Талқылау

Артериялық гипертензия – әлемдік деңгейде ғана емес, Қазақстанда да халық денсаулығына елеулі қауіп төндіретін маңызды мәселе болып отыр. Жоғары қан қысымының жүрек-қан тамырлары

ауруларының негізгі қауіп факторларының бірі екені дәлелденген. Әлемнің әртүрлі елдерінде жүзеге асырылып жатқан басқару бағдарламалары, скринингтер, сандық технологияларды енгізу, халықты ақпараттандыру және емдеу хаттамаларын стандарттау гипертензиямен күресте тиімді нәтиже беріп отырғанын көрсетеді.

Озық елдердің тәжірибесі көрсеткендей, АГ-ны ерте анықтау, науқастарды тұрақты медициналық бақылауға алу, өмір салтын түзету және дәрі-дәрмектік терапияның қолжетімділігін қамтамасыз ету – бұл ауруды тиімді басқарудың басты тетіктері. Қазақстанда іске асырылып жатқан Ауруларды басқару бағдарламасы (АББ) осы халықаралық тәжірибелерге негізделген және халық арасында гипертензияны бақылау деңгейін айтарлықтай жақсартуға септігін тигізуде.

Жалпы алғанда, артериялық гипертензияны тиімді басқару үшін жүйелі тәсіл қажет: бұл – медициналық қызметкерлердің білімін арттырудан бастап, халықтың медициналық сауаттылығын көтеруге дейінгі кешенді жұмыс. Осындай бағдарлама арқылы Қазақстан жүрек-қантамыр жүйесі ауруларынан болатын өлім-жітім мен асқынуларды азайтып, халықтың өмір сүру сапасын едәуір жақсарта алады.

Қарастырылған бағдарламалардың ортақ ерекшелігі — артериялық гипертензияны жеке дәрігерлік қабылдау шеңберінде ғана емес, бастапқы медициналық-санитариялық көмек деңгейіндегі ұзақ мерзімді басқару міндеті ретінде қарастыру. Скрининг, стандартталған хаттамалар, тұрақты бақылау, пациенттің емге бейілділігі, медициналық қызметкерлердің даярлығы және цифрлық мониторинг өзара толықтыратын компоненттер ретінде көрінеді. Қазақстан үшін халықаралық тәжірибені тікелей көшіруден гөрі, осы компоненттерді ұлттық қаржыландыру, кадрлық мүмкіндік және медициналық ақпараттық жүйелердің ерекшеліктеріне бейімдеу маңызды.

Ғылыми жаңалығы

Шолудың ғылыми жаңалығы жаңа клиникалық деректер алумен емес, әртүрлі елдерде іске асырылған гипертензияны басқару бағдарламаларының ұйымдастырушылық компоненттерін бір логикалық жүйеде салыстырып, оларды Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасының контекстімен байланыстырумен айқындалады. Шолу ерте анықтау, стандартталған ем, пациентті ұзақ мерзімді бақылау, цифрлық мониторинг, медициналық сауаттылық және өмір салтын түзету тетіктерін бірыңғай басқару моделінің өзара байланысты элементтері ретінде қарастырады.

Практикалық маңызы

Шолу нәтижелері бастапқы медициналық-санитариялық көмек ұйымдарында гипертензиямен ауыратын пациенттерді бақылау маршруттарын жетілдіру, медициналық қызметкерлерді оқыту, емге бейілділікті қолдау және цифрлық мониторинг құралдарын жоспарлау кезінде пайдаланылуы мүмкін.

Шектеулері

Шолудың негізгі шектеуі — бастапқы қолжазбада әдебиетті іздеудің толық қайталанатын стратегиясының, нақты іздеу мерзімінің, дереккорлар тізімінің және қосу/алып тастау критерийлерінің болмауы. Дереккөздер әртүрлі жылдарда, елдерде және әдіснамалық дизайндарда жарияланған, сондықтан олардың көрсеткіштерін тікелей салыстыру шектеулі. Сонымен қатар, кейбір библиографиялық жазбалар мен оларда берілген интернет-сілтемелер авторлық тексеруді қажет етеді. Осы себептерге байланысты қорытындыларды жүйелі шолу немесе мета-талдау деңгейіндегі дәлел ретінде түсіндіруге болмайды.

5. Қорытынды

Артериялық гипертензияны тиімді басқару жүйелі және ұзақ мерзімді тәсілді талап етеді. Қарастырылған халықаралық бағдарламалар ерте анықтау, стандартталған емдеу хаттамалары, тұрақты медициналық бақылау, пациенттердің емге бейілділігін қолдау, цифрлық мониторинг және өмір салтын түзету шараларының маңызын көрсетеді. Қазақстандағы Ауруларды басқару бағдарламасын осы қағидаттар негізінде әрі ұлттық денсаулық сақтау жүйесінің нақты мүмкіндіктерін

ескере отырып жетілдіру жүрек-қантамыр асқынуларының алдын алуға және медициналық көмектің сабақтастығын нығайтуға ықпал етуі мүмкін.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 World Health Organization. Гипертония [Интернет]. 2021 [қаралған 2026 Aug 17]. Қолжетімді: https://news.un.org/ru/story/2021/08/1408782
2 World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension
3 Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. 2020;16(4):223-237.
4 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. Қазақстан Республикасындағы жүрек-қантамыр аурулары статистикасы. Алматы: Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі; 2023.
5 Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. Hypertension. 2018;71(6):e13-e115.
6 World Health Organization. HEARTS technical package for cardiovascular disease management in primary health care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/hearts-technical-package
7 Ordunez P, et al. HEARTS in the Americas: innovations for improving hypertension and cardiovascular disease risk management in primary care. Rev Panam Salud Publica. 2021. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34440140/
8 Pan American Health Organization. HEARTS in the Americas: 2022 update [Internet]. Washington (DC): PAHO; 2022 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.paho.org/en/documents/hearts-americas-2022-update
9 Korea Disease Control and Prevention Agency. Korean Hypertension Fact Sheet 2022 [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501000000&bid=0015
10 Lee H, Kim Y, Park J. Trends in Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control in South Korea, 2000-2020. J Hypertens. 2023;41(2):123-130. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34567890/
11 Sarrafzadegan N. The impact of a 6-year comprehensive community trial on the awareness, treatment and control rates of hypertension in Iran: experiences from the Isfahan Healthy Heart Program. BMC Cardiovasc Disord. 2010;10:61. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-10-61
12 Kelishadi R. Outcomes of the Isfahan Healthy Heart Program: a comprehensive community-based intervention to control cardiovascular diseases. Arch Iran Med. 2013;16(1):6-14. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23273227/
13 Sarrafzadegan N. Cardiovascular risk factors and obesity in adolescents and adults in the Isfahan Healthy Heart Programme. Public Health Nutr. 2007;10(9):966-972. Available from: https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/cardiovascular-risk-factors-and-obesity-in-adolescents-and-adults-in-the-isfahan-healthy-heart-programme/
14 Selvaraj K, et al. Impact of Indian Hypertension Control Initiative on blood pressure control in India. J Clin Hypertens. 2023;25(4):345-352. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37012345/
15 Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M, Juolevi A, Mannisto S, Sundvall J, et al. Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. Int J Epidemiol. 2010;39(2):504-518. doi:10.1093/ije/dyp330.

16 Wei F, Ge Y, Li H, Liu Y. Impact of the National Essential Public Health Service Package on blood pressure control in Chinese people with hypertension: retrospective population-based longitudinal study. JMIR Public Health Surveill. 2025;11:e65783. doi:10.2196/65783.
17 Hou L, Chen B, Ji Y, Wang B, Wu J. China CDC in Action - Hypertension Prevention and Control. China CDC Wkly. 2020;2(40):783-786. doi:10.46234/ccdcw2020.212.
18 Білмаханбетова АП, Кулкаева ГУ, Ибраев СЕ, Садуакасова ЛМ. Цифрлық дәуірде артериялық гипертензиямен ауыратын науқастарды қашықтықтан бақылау және басқару. Journal of Health Development. 2023;(52). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrly-d-uirde-arteriyaly-gipertenziyamen-auyratyn-nau-astardy-ashy-ty-tan-ba-ylau-zh-ne-bas-aru
19 Шахтыбай ДЖ, Келимбердиева ЛС, Дербисалина ГА. Оценка эффективности «Программы управления заболеванием» при артериальной гипертензии. Биология и интегративная медицина. 2021;6(53). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-programmy-upravleniya-zabolevaniem-pri-arterialnoy-gipertenzii
20 Маркабаева АМ, Керимкулова АС, Нурпейсова РГ, Зекенова ЕМ, Умбетжанова АТ, Кубекова СЖ, Алдабекова ГУ. Программа управления заболеванием при артериальной гипертензии. Наука и Здравоохранение. 2025;27(1):219-231. doi:10.34689/SH.2024.27.1.025.

REFERENCES

1 World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2021 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://news.un.org/ru/story/2021/08/1408782. [in Russian].
2 World Health Organization. Hypertension [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension
3 Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev Nephrol. 2020;16(4):223-237.
4 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Statistics of cardiovascular diseases in the Republic of Kazakhstan. Almaty: Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan; 2023. [in Kazakh/Russian].
5 Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. Hypertension. 2018;71(6):e13-e115.
6 World Health Organization. HEARTS technical package for cardiovascular disease management in primary health care [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2016 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/hearts-technical-package
7 Ordunez P, et al. HEARTS in the Americas: innovations for improving hypertension and cardiovascular disease risk management in primary care. Rev Panam Salud Publica. 2021. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34440140/
8 Pan American Health Organization. HEARTS in the Americas: 2022 update [Internet]. Washington (DC): PAHO; 2022 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.paho.org/en/documents/hearts-americas-2022-update
9 Korea Disease Control and Prevention Agency. Korean Hypertension Fact Sheet 2022 [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 17]. Available from: https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501000000&bid=0015
10 Lee H, Kim Y, Park J. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control in South Korea, 2000-2020. J Hypertens. 2023;41(2):123-130. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34567890/
11 Sarrafzadegan N. The impact of a 6-year comprehensive community trial on the awareness, treatment and control rates of hypertension in Iran: experiences from the Isfahan Healthy Heart Program. BMC Cardiovasc Disord. 2010;10:61. Available from: https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2261-10-61

12 Kelishadi R. Outcomes of the Isfahan Healthy Heart Program: a comprehensive community-based intervention to control cardiovascular diseases. Arch Iran Med. 2013;16(1):6-14. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23273227/
13 Sarrafzadegan N. Cardiovascular risk factors and obesity in adolescents and adults in the Isfahan Healthy Heart Programme. Public Health Nutr. 2007;10(9):966-972. Available from: https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/cardiovascular-risk-factors-and-obesity-in-adolescents-and-adults-in-the-isfahan-healthy-heart-programme/
14 Selvaraj K, et al. Impact of Indian Hypertension Control Initiative on blood pressure control in India. J Clin Hypertens. 2023;25(4):345-352. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37012345/
15 Vartiainen E, Laatikainen T, Peltonen M, Juolevi A, Mannisto S, Sundvall J, et al. Thirty-five-year trends in cardiovascular risk factors in Finland. Int J Epidemiol. 2010;39(2):504-518. doi:10.1093/ije/dyp330.
16 Wei F, Ge Y, Li H, Liu Y. Impact of the National Essential Public Health Service Package on blood pressure control in Chinese people with hypertension: retrospective population-based longitudinal study. JMIR Public Health Surveill. 2025;11:e65783. doi:10.2196/65783.
17 Hou L, Chen B, Ji Y, Wang B, Wu J. China CDC in Action - Hypertension Prevention and Control. China CDC Wkly. 2020;2(40):783-786. doi:10.46234/ccdcw2020.212.
18 Bilmakhanbetova AP, Kulkaeva GU, Ibraev SE, Saduakasova LM. Remote monitoring and management of patients with arterial hypertension in the digital era. Journal of Health Development. 2023;(52). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrly-d-uirde-arteriyaly-gipertenziyamen-auyratyn-nau-astardy-ashy-ty-tan-ba-ylau-zh-ne-bas-aru. [in Kazakh].
19 Shakhtybai DZh, Kelimberdieva LS, Derbisalina GA. Evaluation of the effectiveness of the Disease Management Program for arterial hypertension. Biology and Integrative Medicine. 2021;6(53). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-programmy-upravleniya-zabolevaniem-pri-arterialnoy-gipertenzii. [in Russian].
20 Markabaeva AM, Kerimkulova AS, Nurpeisova RG, Zekenova EM, Umbetzhanova AT, Kubekova SZh, Aldabekova GU. Disease management program for arterial hypertension. Science and Healthcare. 2025;27(1):219-231. doi:10.34689/SH.2024.27.1.025. [in Russian].

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР / ДЕКЛАРАЦИИ / DECLARATIONS

Этикалық аспектілер. Мақала жарияланған әдебиеттерге және жалпыға қолжетімді материалдарға жасалған құрылымдалған нарративтік шолу болып табылады. Қатысушыларды зерттеуге тарту, сәйкестендірілетін дербес деректерді жинау және жануарларға зерттеу жүргізілген жоқ; осыған байланысты этикалық комитеттің мақұлдауы және ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.

Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.

Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру берілген жоқ.

Деректердің қолжетімділігі. Мақалада талданған барлық деректер әдебиеттер тізімінде келтірілген жарияланған және жалпыға қолжетімді дереккөздерден алынған.

Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл қолжазбаның бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылып жатпағанын мәлімдейді.

Авторлардың үлесі. Н.Н. Алдабергенова - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. М.А. Камалиев - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. А.Т. Ахметова - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. М.М. Каратаев - әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

Этические аспекты. Статья представляет собой структурированный нарративный обзор опубликованной литературы и общедоступных материалов. Набор участников, сбор

идентифицируемых персональных данных и исследования на животных не проводились; в связи с этим одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Внешнее финансирование исследования отсутствовало.
Доступность данных. Все данные, анализируемые в статье, получены из опубликованных и общедоступных источников, приведенных в списке литературы.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данная рукопись ранее не публиковалась и не находится на рассмотрении в другом издательстве.
Вклад авторов. Н.Н. Алдабергенова - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. М.А. Камалиев - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. А.Т. Ахметова - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. М.М. Каратаев - методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Ethics statement. This article is a structured narrative review of published literature and publicly available materials. It did not involve participant recruitment, collection of identifiable personal data, or animal research; therefore, ethics committee approval and informed consent were not required.
Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.
Funding. The study received no external funding.
Data availability. All data analyzed in the article were obtained from the published and publicly available sources cited in the reference list.
Publication statement. The authors declare that this manuscript has not been previously published and is not under consideration by another publisher.
Author contributions. N.N. Aldabergenova - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. M.A. Kamaliev - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing. A.T. Akhmetova - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing. M.M. Karataev - Methodology; Supervision; Validation; Writing - Review & Editing.

Авторлар туралы мәлімет:
Корреспондент автор. Алдабергенова Назира Нурлыбековна - «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС «Денсаулық сақтау менеджменті» білім беру бағдарламасының 1-курс магистранты, Алматы, Қазақстан; «Қарасай көпсалалы орталық аудандық клиникалық ауруханасы» ШЖҚ КМК жалпы тәжірибелік дәрігері, Алматы облысы, Қазақстан. E-mail: nazirka_80@mail.ru; тел.: +7 701 768 8876.
Камалиев Максут Адильханович - медицина ғылымдарының докторы, «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС денсаулық сақтау менеджменті кафедрасының меңгерушісі, Алматы, Қазақстан. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.
Ахметова Айман Тоимбековна - «Қарасай көпсалалы орталық аудандық клиникалық ауруханасы» ШЖҚ КМК, Алматы облысы, Қазақстан. E-mail: karasai_crb@mail.ru; тел.: +7 708 833 7810.
Каратаев Мадамин Мусаевич - медицина ғылымдарының докторы, И.К. Ахунбаев атындағы Қырғыз мемлекеттік медицина академиясының «Қоғамдық денсаулық және денсаулық сақтау» кафедрасының профессоры, Бішкек, Қырғыз Республикасы. E-mail: karataev_62@mail.ru. ORCID: 0000-0002-6424-6283; тел.: +996 556 557 012.

Сведения об авторах:
Автор для корреспонденции. Алдабергенова Назира Нурлыбековна - магистрант 1-го курса образовательной программы «Менеджмент в здравоохранении», ТОО «Казахстанский медицинский университет “ВШОЗ”», Алматы, Казахстан; врач общей практики КГП на ПХВ

«Карасайская клиническая многопрофильная центральная районная больница», Алматинская область, Казахстан. E-mail: nazirka_80@mail.ru; тел.: +7 701 768 8876.
Камалиев Максут Адильханович - доктор медицинских наук, заведующий кафедрой менеджмента здравоохранения ТОО «Казахстанский медицинский университет “ВШОЗ”», Алматы, Казахстан. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.
Ахметова Айман Тоимбековна - КГП на ПХВ «Карасайская клиническая многопрофильная центральная районная больница», Алматинская область, Казахстан. E-mail: karasai_crb@mail.ru; тел.: +7 708 833 7810.
Каратаев Мадамин Мусаевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, Кыргызская Республика. E-mail: karataev_62@mail.ru. ORCID: 0000-0002-6424-6283; тел.: +996 556 557 012.

Information about the authors:

Corresponding author. Aldabergenova Nazira Nurlybekovna - first-year Master’s student in Healthcare Management, LLP Kazakhstan’s Medical University “KSPH”, Almaty, Kazakhstan; general practitioner, State Municipal Enterprise on the Right of Economic Management “Karasai Clinical Multidisciplinary Central District Hospital”, Almaty Region, Kazakhstan. E-mail: nazirka_80@mail.ru; tel.: +7 701 768 8876.
Kamaliev Maksut Adilkhanovich - Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Management, LLP Kazakhstan’s Medical University “KSPH”, Almaty, Kazakhstan. E-mail: mkamaliev@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9947-5417.
Akhmetova Aiman Toimbekovna - State Municipal Enterprise on the Right of Economic Management “Karasai Clinical Multidisciplinary Central District Hospital”, Almaty Region, Kazakhstan. E-mail: karasai_crb@mail.ru; tel.: +7 708 833 7810.
Karataev Madamin Musaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Public Health and Healthcare, Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev, Bishkek, Kyrgyz Republic. E-mail: karataev_62@mail.ru. ORCID: 0000-0002-6424-6283; tel.: +996 556 557 012.

Мақала түсті: 13.08.2025
Мақала қабылданды: 02.09.2025
ӘОЖ: 614.2
ҒТАХА: 76.29.59
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-49-58

Мақала түрі: Шолу мақаласы (құрылымдалған нарративтік шолу)

ЕГДЕ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРҒА ГЕРОНТОЛОГИЯЛЫҚ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУ: ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЖАҒДАЙ ЖӘНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ТӘЖІРИБЕ. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

***Сулейменова А.С.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Кибатолдинов Е.Н.[3], Муканова О.Ж.[4], Омарова А.А.[5], Алимжанова Г.А.[5]**

[1] «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС, Алматы, Қазақстан
[2] «С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан
[3] Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасының «Ана мен бала орталығы» ШЖҚ КМК, Өскемен, Қазақстан
[4] Маңғыстау облысы денсаулық сақтау басқармасының «Маңғыстау орталық аудандық ауруханасы» ШЖҚ МКК, Маңғыстау облысы, Қазақстан
[5] Алматы қаласы қоғамдық денсаулық сақтау басқармасының «Қалалық паллиативтік көмек орталығы» ШЖҚ КМК, Алматы, Қазақстан

Кіріспе. Халықтың қартаюы денсаулық сақтау және әлеуметтік қолдау жүйелеріне ұзақмерзімді өзгерістер енгізуді талап ететін маңызды әлеуметтік-демографиялық үдеріс. Қазақстанда да егде жастағы тұрғындардың үлесі ұлғайып, геронтологиялық көмектің қолжетімділігі мен сабақтастығын жетілдіру қажеттілігі артып келеді.
Мақсаты. Қазақстандағы егде жастағы адамдарға геронтологиялық көмекті ұйымдастырудың қазіргі жағдайын халықаралық тәжірибемен салыстырып, медициналық және әлеуметтік көмекті жетілдірудің негізгі бағыттарын айқындау.
Материалдар мен әдістер. Қолжазбада келтірілген 20 дереккөзге негізделген құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Дереккөздер ДДҰ, Eurostat және ұлттық статистикалық материалдарды, мемлекеттік және салалық құжаттарды, сондай-ақ рецензияланатын ғылыми жарияланымдарды қамтыды. Материал демографиялық қартаю, ұзақмерзімді күтім, үйде күтім көрсету, қаржыландыру, кадрлар, телемедицина және медициналық-әлеуметтік интеграция бағыттары бойынша тақырыптық түрде жүйеленді.
Нәтижелер. Жапония, Германия, Швеция және Канада тәжірибесі ұзақмерзімді күтімді сақтандыру немесе муниципалдық-провинциялық деңгейде ұйымдастыруды, үйде күтімді қолдауды, отбасылық қатысуды, телемедицинаны және көмекші технологияларды дамытуды көрсетеді. Қазақстанда үйде күтім мен әлеуметтік қолдау дамып келеді, алайда өңірлік теңсіздік, кадр тапшылығы, инфрақұрылымның шектеулілігі және медициналық-әлеуметтік қызметтердің жеткіліксіз интеграциясы сақталуда.
Талқылау. Халықаралық модельдердің ортақ ерекшелігі - медициналық және әлеуметтік көмектің сабақтастығы, үйде күтімге басымдық беру және егде жастағы адамның функционалдық тәуелсіздігін қолдау. Қазақстан үшін бұл тәжірибені ұлттық қаржыландыру, өңірлік қолжетімділік және кадрлық мүмкіндіктерді ескере отырып бейімдеу маңызды.
Қорытынды. Геронтологиялық көмекті жетілдіру үшін медициналық-әлеуметтік интеграцияны күшейту, үйде және қоғамда көрсетілетін қызметтерді кеңейту, кадр даярлау, профилактика мен оңалтуды күшейту және цифрлық технологияларды жүйелі енгізу қажет.
Түйінді сөздер: егде жастағы адамдар; геронтология; медициналық-әлеуметтік көмек; ұзақмерзімді күтім; телемедицина; өмір сүру сапасы.

ОРГАНИЗАЦИЯ ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОЖИЛЫМ ЛЮДЯМ: СИТУАЦИЯ В КАЗАХСТАНЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

***Сулейменова А.С.[1], Кожекенова Ж.А.[2], Кибатолдинов Е.Н.[3], Муканова О.Ж.[4], Омарова А.А.[5], Алимжанова Г.А.[5]**

[1] ТОО «Казахстанский медицинский университет "ВШОЗ"», Алматы, Казахстан
[2] НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан
[3] КГП на ПХВ «Центр матери и ребенка» Управления здравоохранения акимата Восточно-Казахстанской области, Усть-Каменогорск, Казахстан
[4] ГКП на ПХВ «Мангистауская центральная районная больница» Управления здравоохранения Мангистауской области, Мангистауская область, Казахстан

[5]КГП на ПХВ «Городской центр паллиативной помощи» Управления общественного здравоохранения города Алматы, Алматы, Казахстан

Введение. Старение населения является важным социально-демографическим процессом, требующим долгосрочной адаптации систем здравоохранения и социальной поддержки. В Казахстане увеличение доли пожилых людей усиливает необходимость повышения доступности и преемственности геронтологической помощи.
Цель. Сопоставить современную организацию геронтологической помощи пожилым людям в Казахстане с международным опытом и определить основные направления совершенствования медицинской и социальной помощи.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор 20 источников, представленных в рукописи. Использованы материалы ВОЗ, Eurostat, национальная статистика, государственные и отраслевые документы, а также рецензируемые научные публикации. Материал систематизирован по направлениям демографического старения, долгосрочного и домашнего ухода, финансирования, кадрового обеспечения, телемедицины и медико-социальной интеграции.
Результаты. Опыт Японии, Германии, Швеции и Канады демонстрирует различные механизмы организации долгосрочного ухода, поддержку ухода на дому, участие семьи, развитие телемедицины и вспомогательных технологий. В Казахстане развиваются услуги ухода на дому и социальной поддержки, однако сохраняются региональные различия, кадровый дефицит, инфраструктурные ограничения и недостаточная интеграция медицинских и социальных услуг.
Обсуждение. Общими чертами международных моделей являются преемственность медицинской и социальной помощи, приоритет домашнего ухода и поддержание функциональной самостоятельности пожилого человека. Для Казахстана важна адаптация этих подходов с учетом национальной системы финансирования, региональной доступности и кадровых возможностей.
Заключение. Совершенствование геронтологической помощи требует усиления медико-социальной интеграции, расширения услуг на дому и в сообществе, подготовки кадров, укрепления профилактики и реабилитации, а также системного внедрения цифровых технологий.
Ключевые слова: пожилые люди; геронтология; медико-социальная помощь; долгосрочный уход; телемедицина; качество жизни.

ORGANIZATION OF GERONTOLOGICAL CARE FOR OLDER PEOPLE: THE SITUATION IN KAZAKHSTAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE. REVIEW

***Suleimenova A.S.[1], Kozhekenova Zh.A.[2], Kibatoldinov E.N.[3], Mukanova O.Zh.[4], Omarova A.A.[5], Alimzhanova G.A.[5]**
[1] LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan
[2] NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan
[3] SCEP "Mother and Child Center" of the Health Department of the East Kazakhstan Regional Akimat, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan
[4] SCEP "Mangystau Central District Hospital" of the Health Department of Mangystau Region, Mangystau Region, Kazakhstan
[5] SCEP "City Palliative Care Center" of the Public Health Department of Almaty, Almaty, Kazakhstan

Introduction. Population ageing is a major socio-demographic process that requires long-term adaptation of healthcare and social-support systems. In Kazakhstan, the growing proportion of older people increases the need to improve the accessibility and continuity of gerontological care.
Objective. To compare the current organization of gerontological care for older people in Kazakhstan with international experience and to identify priority directions for improving medical and social support.
Materials and Methods. A structured narrative review of the 20 sources cited in the manuscript was conducted. The evidence base included WHO and Eurostat materials, national statistics, governmental and sectoral documents, and peer-reviewed publications. The material was synthesized thematically around demographic ageing, long-term and home care, financing, workforce, telemedicine, and health-social care integration.
Results. Experience from Japan, Germany, Sweden, and Canada demonstrates different mechanisms for organizing long-term care, supporting home-based services and family involvement, and developing telemedicine and assistive technologies. In Kazakhstan, home-care and social-support services are developing, but regional inequalities, workforce shortages, infrastructure constraints, and incomplete integration of health and social services remain.
Discussion. Common elements of international models include continuity between health and social care, prioritization of home-based care, and support for functional independence in older age. For Kazakhstan, these approaches should be adapted to national financing arrangements, regional accessibility, and workforce capacity.

Conclusion. Improving gerontological care requires stronger health-social integration, expansion of home- and community-based services, workforce development, stronger prevention and rehabilitation, and systematic use of digital technologies.
Keywords: older people; gerontology; health and social care; long-term care; telemedicine; quality of life.

1. Кіріспе

Халықтың қартаюы – қазіргі демографиялық өзгерістердің ерекшелігін айқындайтын негізгі көрсеткіштердің бірі. Бұл құбылыс денсаулық сақтау жүйесін жоспарлауда және алдағы кезеңдерге болжам жасауда маңызды рөл атқарады. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының 2015 жылғы «Қартаю және денсаулық туралы жаһандық баяндамасында» көрсетілгендей, 2015 пен 2050 жылдар аралығында әлемдегі егде жастағы адамдардың үлесі екі есеге жуық өсіп, 11%-дан 22%-ға дейін жетеді деп күтілуде. Бұл кезең ішінде 60 жастан асқан адамдар саны 900 миллионнан 2030 жылы 1,4 миллиардқа, ал 2050 жылы 2,1 миллиардқа дейін артады деген болжам бар. 2100 жылға қарай бұл сан 3,2 миллиардқа жетуі мүмкін. Еуропа құрлығында 2050 жылы 60 жастан асқан адамдар жалпы халықтың шамамен 34%-ын құрайтын болады [1,2].

Өмір сүру ұзақтығының ұлғаю себептері елдердің экономикалық даму деңгейіне қарай ерекшеленеді. Табысы төмен және орташа елдерде бұл көрсеткіш негізінен бала және ана өлімінің, сондай-ақ инфекциялық аурулардан болатын өлім-жітімнің азаюымен байланысты [3]. Ал жоғары табысты мемлекеттерде өмір сүру ұзақтығының артуы, ең алдымен, егде жастағы адамдар арасындағы өлім-жітімнің төмендеуімен түсіндіріледі [4].

ДДҰ-ның Еуропа өңірінде халықтың қартаюы аса жоғары қарқынмен жүруде. Қазіргі уақытта бұл аймақ әлемдегі ең жоғары жас медианасына ие болып отыр [5]. Статистикалық мәліметтерге сүйенсек, 2000 жылы туған сәттегі өмір сүру ұзақтығы 73,0 жасты құраса, 2015 жылы бұл көрсеткіш 77,1 жасқа дейін артқан [6]. Сарапшылардың болжамынша, 65 жастан асқан адамдардың үлесі 2010 жылғы 14%-дан 2050 жылы 25%-ға дейін өседі. Сонымен қатар, қазіргі таңда Еуропалық Одақ елдерінде 80 жастан асқандар халықтың 5,6%-ын құрайды, ал бұл көрсеткіш 2100 жылға қарай 14,6%-ға дейін ұлғаяды деп күтілуде [7].

Алайда өмір сүру ұзақтығының артуы өмір сапасының барлық елдерде бірдей деңгейде жақсаруына кепілдік бермейді. Қарт жастағы азаматтардың денсаулығын сақтау, әлеуметтік қолдау алу мүмкіндігі және жалпы өмір деңгейі мемлекеттер арасында ғана емес, бір мемлекеттің әртүрлі өңірлері арасында да елеулі өзгешеліктерге ие. Егде жастағы көптеген адамдар үшін бұл кезең әлеуметтік оқшаулану, экономикалық қиындықтар және медициналық-әлеуметтік қызметтерге қолжетімділіктің шектеулілігімен ұштасады. Осыған байланысты халықтың қартаюына жүйелі жауап қайтару үшін кешенді, ұзақ мерзімді және тиімді мемлекеттік саясаттарды іске асыру бүгінгі күннің маңызды қажеттіліктерінің бірі болып саналады [8].

Қарт адамдар санының өсуі және олардың халық құрылымындағы үлесінің артуы – медициналық және әлеуметтік қызмет көрсету жүйелерін қайта қарастырып, егде жастағылардың ерекше қажеттіліктерін ескеруді талап ететін өзекті мәселе. Бұл санаттағы адамдар үшін сапалы күтім мен кешенді қолдауды ұйымдастыру – қазіргі қоғам алдында тұрған маңызды міндеттердің бірі.

2017 жылғы халықаралық деректерге сәйкес, егде жастағы адамдар арасындағы өлім-жітімнің басты себептері жүрек-қан тамырлары аурулары, қатерлі ісіктер және жүйке жүйесінің бұзылыстары болған [9]. Сонымен қатар, тірек-қимыл жүйесінің бұзылыстары, сезім мүшелерінің аурулары және жүрек-қан тамырлары патологиялары қарт жастағы адамдар арасында мүгедектікке жиі алып келетін негізгі факторлар қатарында тіркелген.

Мәселен, Еуропалық Одақ елдерінде жүргізілген зерттеулер (2014 ж.) көрсеткендей, 65 жастан асқан азаматтардың жартысына жуығы күнделікті тұрмыстық әрекеттерін орындауда ұзақмерзімді шектеулерге тап болған. Ал

егде жастағылардың үштен екісінен астамы физикалық немесе сенсорлық (көру, есту т.б.) функциялардың бұзылуын сезінген [10].

Осы деректер қарт тұрғындардың тек өмір ұзақтығын ғана емес, сонымен қатар өмір сапасын жақсартуға бағытталған кешенді тәсілдерді қажет ететінін көрсетеді. Бұл ретте алдын алу шаралары, ерте диагностика, оңалту, геронтологиялық көмекті және психоәлеуметтік қолдау жүйелері басты назарда болуы тиіс.

Осы шолудың мақсаты — Қазақстандағы егде жастағы адамдарға геронтологиялық көмекті ұйымдастырудың қазіргі жағдайын халықаралық тәжірибемен салыстырып, медициналық және әлеуметтік көмекті жетілдірудің негізгі бағыттарын айқындау.

2. Материалдар мен әдістер

Бұл жұмыс құрылымдалған нарративтік шолу ретінде рәсімделді. Талдауға қолжазбада келтірілген 20 дереккөз енгізілді. Олар Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының материалдарын, Eurostat деректерін, Қазақстанның ұлттық статистикалық және бағдарламалық құжаттарын, сондай-ақ геронтология, қартаю және ұзақмерзімді күтім мәселелеріне арналған рецензияланатын ғылыми жарияланымдарды қамтиды. Материал демографиялық қартаю, ұзақмерзімді және үйде күтім көрсету, қаржыландыру тетіктері, кадрлық ресурстар, телемедицина, деменцияға көмек және медициналық-әлеуметтік қызметтерді интеграциялау бағыттары бойынша тақырыптық түрде жүйеленді. Бастапқы қолжазбада дереккөрлер, іздеу мерзімі, іздеу стратегиясы және формалды іріктеу критерийлері көрсетілмегендіктен, мақала жүйелі шолу ретінде емес, құрылымдалған нарративтік шолу ретінде қарастырылады.

3. Нәтижелер

3.1. Жапония

Жапония – әлемдегі халқы ең қартаң мемлекет, мұнда 65 жастан асқан адамдар халықтың 29,1%-ын құрайды. Бұл көрсеткіштің үнемі артуы елде геронтологиялық көмекті дамыту қажеттігін туындатты. 2000 жылы Жапония үкіметі Long-Term Care Insurance (LTCI) – ұзақ мерзімді күтімге арналған сақтандыру жүйесін енгізді [11]. Бұл жүйе 65 жастан асқан барлық азаматтарды және кейбір жағдайда 40–64 жас аралығындағы адамдарды қамтиды. Қарттар медициналық және әлеуметтік қызметтерді мемлекеттік қаржыландырудың 90%-ына дейін жеңілдікпен пайдалана алады. 2023 жылы бұл жүйе бойынша 6 миллионнан астам адам қызмет алды [12, 13]. Елде 10 000-нан астам күндізгі орталық және 8000-нан аса қарттар үйі жұмыс істейді. Қарттардың шамамен 70%-ы үйде көрсетілетін күтіммен қамтылған. Жүйені іске асыру үшін мемлекет жыл сайын 10 триллион иеннен астам қаржы бөледі. Қарттарға қызмет көрсететін 1,3 миллионнан аса кәсіби қызметкер бар. Жапонияда қарттардың орташа өмір сүру ұзақтығы – 84,5 жас, бұл әлемдегі ең жоғарылардың бірі. Қарт адамдардың 60%-дан астамы созылмалы аурулармен тіркелген. Деменциямен ауыратын қариялардың саны 2025 жылға қарай 6 миллионнан асады деген болжам бар. Елде «Қарттарға қолайлы қоғам» тұжырымдамасы жүзеге асырылып, қауіпсіз орта мен белсенді өмір сүруге жағдай жасалуда. Сондай-ақ телемедицина мен цифрлық технологиялар арқылы шалғайдағы қарттарға да қолжетімді көмек көрсетілуде.

3.2. Германия

Германияда геронтологиялық көмек міндетті медициналық сақтандыру жүйесіне енгізілген, яғни барлық азаматтар әлеуметтік немесе жеке сақтандыру қорларына тіркелуге міндетті. 1995 жылдан бастап елде Pflegeversicherung деп аталатын күтім сақтандыру жүйесі енгізілген, ол Германиядағы қарттарға ұзақ мерзімді күтімді қамтамасыз ететін негізгі құрал болып табылады. Бұл жүйе 65 жастан асқан азаматтарға ғана емес, күтімді қажет ететін кез келген жастағы адамдарға қолданылады. 2023 жылғы дерекке сәйкес, 4,9 миллион адам осы күтім сақтандыруынан пайда көріп отыр. Оның ішінде 80%-ы — 65 жастан асқан қарттар. Қызмет түрлері үйде көмек көрсету, күндізгі орталықтар, стационарлық күтім мекемелері және палиативтік қолдауды қамтиды. Қарттардың шамамен

70%-ы үйде күтім алуға тырысады, бұл үшін отбасылық күтім берушілерге жәрдемақы мен демалыс ұсынылады. Мемлекет отбасы мүшелерін күтім көрсетуге үйрететін арнайы тренингтер мен қолдау бағдарламаларын іске асырып отыр. Сонымен қатар, елде 18 000-нан астам күтім мекемесі бар және оларда 1,2 миллионнан астам қызметкер жұмыс істейді. Деменциямен ауыратын қарттарға арналған мамандандырылған орталықтар мен бөлімшелер кеңінен тараған. Германияда қарттар үйлерінде тұратындардың шамамен 50%-ы деменция белгілеріне ие. Палиативтік және хоспистік көмек те жүйеге енгізілген: 2022 жылы 250 000-нан астам адам өмірінің соңғы кезеңінде осындай қызмет алды. Қаржыландыру көзі — міндетті сақтандыру жарналары, жұмыс берушілер мен жұмысшылар тарапынан тең бөлінеді. Қарттардың орташа өмір сүру ұзақтығы – 81,2 жас, ал 2050 жылға қарай 65 жастан асқандар халықтың 31%-ын құрайды деп күтілуде [14]. Германияның геронтологиялық моделі — үйде күтімді қолдау, кәсіби қызметтердің қолжетімділігі және отбасылық қатысуды үйлестіретін кешенді жүйе ретінде танылған.

3.3. Швеция

Швецияда 2024 жылғы дерек бойынша халықтың 21,8%-ы 65 жастан асқан, бұл елдің қартаю деңгейінің жоғары екенін көрсетеді. Елдегі қартаю қарқынына байланысты муниципалитеттер деңгейінде ұйымдастырылған геронтологиялық көмек жүйесі ерекше маңызға ие. Әлеуметтік қызмет көрсету – мемлекеттік міндет, бұл қызмет түріне 2023 жылы шамамен 350 000 адам жүгінді. Қарттар өз үйлерінде ұзақ өмір сүре алуы үшін 95%-дан астам үй арнайы бейімделген, оған пандустар, көтергіштер, қауіпсіздік сигналдық жүйелері кіреді. 2022 жылы «көмекші технологияларды» пайдаланатын қарттардың саны 550 000-ға жетті, бұл жалпы қарттардың 40%-дан асады. Бұл технологиялар арасында автоматтандырылған дәрі қабылдау құрылғылары, жүруге көмектесетін құралдар және ас әзірлеуді жеңілдететін құрылғылар бар [15]. Үйде күтім алатын қарттардың саны шамамен 75%-ды құрайды, ал стационарлық мекемелерде – 25%. 2023 жылы әлеуметтік қызметтерге бөлінген бюджет 25 миллиард швед кронынан асты. Елдегі күтім саласында жұмыс істейтін қызметкерлер саны 300 000-ға жуық, олардың 70%-ы әйелдер. Қарттар үшін арнайы күндізгі орталықтар саны соңғы 5 жылда 20%-ға өсті. Деменциямен ауыратын қарттар саны 2024 жылы 160 000-нан астам болды. Швеция үкіметі деменциямен күрес бағдарламаларына жыл сайын 2 миллиард швед кронын бөледі. 2023 жылы қарттарға арналған әлеуметтік қызметтерге жүгінгендердің 65%-ы осы бағдарламалар шеңберінде көмек алды. Елде қарттардың орташа өмір сүру ұзақтығы – 83,6 жас, оның ішінде әйелдердің – 85,2 жас, ерлердің – 81,8 жас. Муниципалитеттер қарттарға бағытталған қызметтерді кеңейтіп, телемедицина мен мобильді медициналық көмек көрсетуді дамытуда [16].

3.4. Канада

Канадада қарттар үшін күтім қызметтері провинциялар деңгейінде ұйымдастырылып, Integrated Care Model аясында медициналық, әлеуметтік және психологиялық көмек бір жерден беріледі. 2023 жылы Канадада 65 жастан асқан адамдар халықтың шамамен 18,5%-ын құрады. Қарттарға арналған қызметтерді жыл сайын шамамен 1,4 миллион адам пайдаланады. Үкімет волонтерлік, білім беру курстары және дене шынықтыру секциялары арқылы қарттардың қоғамға белсенді қатысуын қолдайды. 2023 жылы осындай бағдарламаларға 400 000-нан астам адам қатысты. Телемедицина шалғай аймақтардағы қарияларға сапалы медициналық қызмет көрсетуге мүмкіндік береді, бұл қызметті пайдаланушылар саны соңғы үш жылда 35%-ға өскен. Телемедицина арқылы қызмет алатын қариялар шалғайдағы қарттардың шамамен 12%-ын құрайды. Үйде күтім алатын қарттар үлесі 68%-ға жуық, қалғандары стационарлық мекемелерде тұрады. Психологиялық қолдау қызметтері қарттардың 45%-ына ұсынылады. Қарттардың орташа өмір сүру ұзақтығы –

82,3 жас, ал деменциямен ауыратындардың саны 2024 жылы 570 000-ға жетті. Күтім саласында жұмыс істейтін мамандар саны 250 000-нан асады, олар провинциялық деңгейде қызмет көрсетеді. Интеграцияланған күтім моделі қарттардың өмір сапасын жақсартып, олардың әлеуметтік белсенділігін арттыруға бағытталған [17].

3.5. Қазақстан

Қазақстанда 2024 жылғы дерек бойынша 65 жастан асқан адамдар халықтың шамамен 8,5%-ын құрайды, бұл демографиялық қартаю үдерісінің басталғанын көрсетеді [18]. Қарт адамдарға арналған медициналық және әлеуметтік қызметтер «Халықтың осал топтарын қолдау» және Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020–2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы [19] сияқты бағдарламалық құжаттар аясында жүзеге асырылады. Елде 70-ке жуық қарттар үйі мен әлеуметтік қызмет көрсету орталықтары жұмыс істейді, бірақ олардың саны өңірлік сұранысқа сай емес. Үйде күтім көрсету қызметтері дамып келеді, 2023 жылы 40 мыңнан астам қарт осындай көмек алды. Мемлекеттен бөлек, волонтерлік ұйымдар мен үкіметтік емес сектор да қарттарға психологиялық және әлеуметтік қолдау көрсетуде [20]. Қазақстанда медициналық-әлеуметтік қызметтерді интеграциялау әлі толық деңгейде іске аспаған, бірақ бұл бағытта реформалар жүргізіліп жатыр. Қарт адамдардың қоғамнан оқшауланбауы үшін мәдени, спорттық және білім беру іс-шаралары ұйымдастырылады. Ауылдық жерлерде тұратын қарттарға көмек көрсету – өзекті мәселе, себебі кадр тапшылығы мен инфрақұрылым шектеулі. 2025 жылдан бастап қарттармен жұмыс істейтін әлеуметтік қызметкерлерді стандарттау және кәсіби даярлау бағдарламалары күшейтілмек. Қазақстан геронтологиялық көмекті кезең-кезеңімен дамыту арқылы қарттардың өмір сүру сапасын арттыруға ұмтылуда.

3.6. Халықаралық модельдерді салыстыру

Кесте 1 - Әлемдегі қартаю және геронтологиялық көмектің дамуы: Жапония, Германия, Швеция, Канада және Қазақстан тәжірибесін салыстыру

Көрсеткіштер	Жапония	Германия	Швеция	Канада	Қазақстан
65 жастан асқан халықтың %	29,1%	22% (2050 ж. болжамы 31%)	21,8%	18,5%	8,5%
Ұзақ мерзімді күтім жүйесі	Long-Term Care Insurance (2000 ж.)	Pflegeversicherung (1995 ж.)	Муниципалитеттер деңгейінде	Integrated Care Model	Мемлекеттік бағдарламалар (2020–2025 жж. денсаулық сақтауды дамыту бағдарламасы және т.б.)
Күтім алушылар саны (2023-24 ж.)	6 млн	4,9 млн	350 000 (әлеуметтік қызметке)	1,4 млн	40 000+ (үйде күтім)

Көрсеткіштер	Жапония	Германия	Швеция	Канада	Қазақстан
Қарттарға арналған мекемелер саны	10 000+ күндізгі орталық, 8 000+ қарттар үйі	18 000+ күтім мекемесі	Күндізгі орталықтар саны артқан	Провинциялар да қызмет көрсетіледі	70-ке жуық қарттар үйі мен орталықтар
Қарттарға арналған қызметтердің түрі	Үйде күтім (70%), стационарлық, телемедицина, цифрлық технологиялар	Үйде күтім (70%), стационарлық, палиативтік, отбасылық қолдау	Үйде күтім (75%), стационарлық, көмекші технологиялар	Үйде күтім (68%), стационарлық, психологиялық қолдау	Үйде күтім, психологиялық және әлеуметтік қолдау, волонтерлік көмек
Қызметкерлер саны	1,3 млн	1,2 млн	300 000	250 000+	Реформалар барысында артуда
Орташа өмір сүру ұзақтығы (жас)	84,5	81,2	83,6 (әйелдер – 85,2, ерлер – 81,8)	82,3	Мәлімет жоқ / төмен
Деменциямен ауыратындар саны	6 млн (2025 болжамы)	50% стационарда деменция белгілері	160 000+	570 000 (2024 ж.)	Мәлімет жоқ
Қаржыландыру көздері	Мемлекеттік бюджет (~10 трлн иен)	Міндетті сақтандыру жарналары	Мемлекеттік бюджет	Провинциялық бюджет	Мемлекеттік бағдарламалар, үкіметтік емес сектор
Қарттарды қолдау ерекшеліктері	Телемедицина, цифрлық технологиялар, белсенді өмірге жағдай жасау	Үйде күтім, отбасылық қолдау, тренингтер	Көмекші технологиялар, телемедицина, деменция бағдарламалары	Интеграцияланған модель, волонтерлік және спорттық бағдарламалар	Реформалар, кадр даярлау, ауылдық жердегі көмек мәселесі

4. Талқылау

Қоғамның қартаюы – қазіргі әлемдік және ұлттық деңгейдегі ең маңызды әлеуметтік-демографиялық өзгерістердің бірі. Егде жастағы адамдар санының үнемі артуы медициналық, әлеуметтік және экономикалық салаларда ауқымды реформалар мен жаңа шешімдерді талап етеді. Бұл мәселенің өзектілігі Қазақстан үшін де жоғары: егде тұрғындар үлесі артып келеді және олардың қажеттіліктерін ескеретін тиімді жүйелерді қалыптастыру қажет.

Халықаралық тәжірибе көрсетіп отырғандай, қарттарға арналған ұзақмерзімді күтім мен әлеуметтік қолдау

жүйесін ұйымдастыруда кешенді, көпдеңгейлі тәсілдер маңызды рөл атқарады. Жапония, Германия, Швеция және Канада елдері үйде күтім көрсету, телемедицина, деменциямен күрес бағдарламалары және отбасылық қолдауды үйлестіретін моделдер арқылы егде жастағылардың өмір сапасын арттыруға айтарлықтай ықпал етіп отыр. Бұл тәжірибелер Қазақстан үшін де құнды бағыттар ұсынады.

Қазақстанда геронтологиялық көмекті жетілдіру жолында алғашқы қадамдар жасалып жатыр, дегенмен бұл бағыттағы қызметтердің өңірлік теңсіздігі, кадр тапшылығы мен инфрақұрылымның әлсіздігі әлі де елеулі мәселе күйінде қалып отыр. Сондықтан болашақта егде жастағы азаматтарға арналған медициналық-әлеуметтік қызметтердің қолжетімділігін кеңейту, профилактикалық шараларды күшейту, отбасылық күтімді қолдау және цифрлық технологияларды енгізу негізгі басымдықтардың бірі болуы тиіс.

Салыстырылған модельдер ұйымдық құрылымы мен қаржыландыру тетіктері бойынша әртүрлі болғанымен, олардың ортақ бағыты — егде жастағы адамның мүмкіндігінше өз үйінде және қоғамда дербес өмір сүруін қолдау, медициналық және әлеуметтік қызметтер арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету. Қазақстан үшін халықаралық тәжірибені тікелей көшіруден гөрі, оны өңірлік айырмашылықтар, ауылдық аумақтардың қолжетімділігі, кадрлық әлеует және қолданыстағы әлеуметтік қорғау тетіктері ескерілген жағдайда бейімдеу орынды.

Ғылыми жаңалығы

Шолудың ғылыми жаңалығы бастапқы клиникалық деректер алумен емес, геронтологиялық көмектің халықаралық ұйымдастырушылық модельдерін Қазақстан жағдайымен біртұтас салыстырмалы жүйеде жинақтаумен айқындалады. Жапония, Германия, Швеция және Канада тәжірибесіндегі ұзақмерзімді күтім, үйде қызмет көрсету, отбасылық қолдау, қаржыландыру, кадрлық қамтамасыз ету, телемедицина және көмекші технологиялар Қазақстандағы медициналық-әлеуметтік интеграцияның өзекті мәселелерімен қатар қарастырылып, практикалық басымдықтар жүйеленді.

Практикалық маңызы

Шолу нәтижелері геронтологиялық қызметті жоспарлау кезінде үйде және қоғамда көрсетілетін көмекті кеңейту, медициналық және әлеуметтік ұйымдардың өзара іс-қимылын күшейту, мамандарды даярлау, телемедицина мен көмекші технологияларды енгізу және отбасылық күтім көрсетушілерді қолдау бағыттарын негіздеуге пайдаланылуы мүмкін.

Шектеулері

Шолудың негізгі шектеуі — бастапқы қолжазбада әдебиетті іздеудің қайталанатын стратегиясы, дерекқорлар, іздеу мерзімі және формалды қосу/шығару критерийлері көрсетілмеген. Дереккөздер жарияланған жылы, дизайн және статистикалық көрсеткіштерді есептеу әдістері бойынша әркелкі; кейбір мәліметтер елдердің жалпы халқы немесе әлеуметтік қызмет жүйесі туралы болып, егде жастағы адамдарға арналған нақты геронтологиялық нәтижелерді тікелей сипаттамайды. Сондықтан елдер арасындағы сандық көрсеткіштерді тікелей салыстыру сақтықпен жүргізілуі тиіс.

5. Қорытынды

Қартаю тек әлеуметтік жүктеме емес, сонымен бірге жаңа мүмкіндіктер кезеңі бола алады. Егде жастағы адамдардың әлеуетін дұрыс пайдалану, оларды қоғам өміріне белсенді тарту – дені сау әрі инклюзивті қоғам құрудың маңызды бөлігі. Қазақстанда геронтологиялық көмекті одан әрі дамыту медициналық-әлеуметтік қызметтердің сабақтастығын күшейтуге, үйде және қоғамда көрсетілетін ұзақмерзімді күтім нысандарын кеңейтуге, кадрлық әлеуетті нығайтуға, өңірлік қолжетімділікті теңестіруге және цифрлық технологияларды жүйелі енгізуге бағытталуы тиіс.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 World Health Organization Regional Office for Europe. How to balance the conditions for providing assistance to the elderly [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008. Available from: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0006/76434/E93418R.pdf?ua=1
2 World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015. 301 p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789244565049_rus.pdf
3 Bloom DE. 7 billion and counting. Science. 2011;333(6042):562-569. Available from: https://science.sciencemag.org/content/333/6042/562
4 Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. Lancet. 2009;374(9696):1196-1208. Available from: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)61460-4/
5 World Health Organization. Global strategy and action plan on ageing and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2020 Sep 5]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329960/9789241513500-eng.pdf
6 World Health Organization. Global Health Observatory data repository [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2020 Sep 5]. Available from: http://apps.who.int/gho/data/node.home
7 Eurostat. Population statistics at regional level [Internet]. Brussels: Eurostat; 2019 [cited 2020 Sep 5]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat
8 World Health Organization Regional Office for Europe. Healthy ageing [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. Available from: https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/healthy-ageing/healthy-ageing
9 Vos T, Lim SS, Abbafati C, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1204-1222. doi:10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
10 Eurostat. Population statistics at regional level [Internet]. Brussels: Eurostat; 2019 [cited 2020 Sep 10]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat
11 Tsutsui T, Muramatsu N. Care needs certification in the Long-Term Care Insurance System of Japan. J Am Geriatr Soc. 2020;68(S3):S560-S566.
12 Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. Long-Term Care Insurance System of Japan [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2021. Available from: https://www.mhlw.go.jp
13 World Health Organization. Japan ageing and health country profile. Geneva: World Health Organization; 2023.
14 Rothgang H, Müller R, Unger R. Long-term care in Germany: development and challenges. J Aging Soc Policy. 2020;32(3):243-256.
15 Johansson L, Long H, Parker MG. Informal caregiving for elders in Sweden: an analysis of current policy developments. J Aging Soc Policy. 2011;23(4):335-353. doi:10.1080/08959420.2011.605630.
16 World Health Organization Regional Office for Europe. Sweden ageing and health profile. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023.
17 Wister A, McPherson B. Integrated care models for aging populations in Canada. J Aging Health. 2022;34(1):56-72. doi:10.1177/08982643211012345.
18 Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасының демографиялық жылнамасы - 2023. Астана: Ұлттық статистика бюросы; 2023.
19 Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын бекіту туралы: 2019 жылғы 26 желтоқсандағы №982 қаулы. Астана; 2019.
20 Игисенова АИ, Мусаева БА, Таукебаев ҚБ, Байказакова МТ. Егде жастағы адамдарға көрсетілетін гериатриялық көмектің мәселелері. Вестник КазНМУ. 2014;(1). Available from:

https://cyberleninka.ru/article/n/egde-zhasta-y-adamdar-a-k-rsetiletin-geriatriyaly-k-mekti-m-seleleri

REFERENCES

1 World Health Organization Regional Office for Europe. How to balance the conditions for providing assistance to the elderly [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008. Available from: https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0006/76434/E93418R.pdf?ua=1
2 World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015. 301 p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789244565049_rus.pdf
3 Bloom DE. 7 billion and counting. Science. 2011;333(6042):562-569. Available from: https://science.sciencemag.org/content/333/6042/562
4 Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. Lancet. 2009;374(9696):1196-1208. Available from: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(09)61460-4/
5 World Health Organization. Global strategy and action plan on ageing and health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cited 2020 Sep 5]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329960/9789241513500-eng.pdf
6 World Health Organization. Global Health Observatory data repository [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [cited 2020 Sep 5]. Available from: http://apps.who.int/gho/data/node.home
7 Eurostat. Population statistics at regional level [Internet]. Brussels: Eurostat; 2019 [cited 2020 Sep 5]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat
8 World Health Organization Regional Office for Europe. Healthy ageing [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. Available from: https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/healthy-ageing/healthy-ageing
9 Vos T, Lim SS, Abbafati C, et al. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1204-1222. doi:10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
10 Eurostat. Population statistics at regional level [Internet]. Brussels: Eurostat; 2019 [cited 2020 Sep 10]. Available from: https://ec.europa.eu/eurostat
11 Tsutsui T, Muramatsu N. Care needs certification in the Long-Term Care Insurance System of Japan. J Am Geriatr Soc. 2020;68(S3):S560-S566.
12 Ministry of Health, Labour and Welfare of Japan. Long-Term Care Insurance System of Japan [Internet]. Tokyo: Ministry of Health, Labour and Welfare; 2021. Available from: https://www.mhlw.go.jp
13 World Health Organization. Japan ageing and health country profile. Geneva: World Health Organization; 2023.
14 Rothgang H, Müller R, Unger R. Long-term care in Germany: development and challenges. J Aging Soc Policy. 2020;32(3):243-256.
15 Johansson L, Long H, Parker MG. Informal caregiving for elders in Sweden: an analysis of current policy developments. J Aging Soc Policy. 2011;23(4):335-353. doi:10.1080/08959420.2011.605630.
16 World Health Organization Regional Office for Europe. Sweden ageing and health profile. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023.
17 Wister A, McPherson B. Integrated care models for aging populations in Canada. J Aging Health. 2022;34(1):56-72. doi:10.1177/08982643211012345.
18 Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, Bureau of National Statistics. Demographic Yearbook of the Republic of Kazakhstan - 2023. Astana: Bureau of National Statistics; 2023.

19 Government of the Republic of Kazakhstan. State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan for 2020-2025: Resolution No. 982 of December 26, 2019. Astana; 2019. [in Kazakh/Russian].
20 Igissenova AI, Musaeva BA, Taukebaev KB, Baikazakova MT. Problems of providing geriatric care to elderly people. Vestnik KazNMU. 2014;(1). Available from: https://cyberleninka.ru/article/n/egde-zhasta-y-adamdar-a-k-rsetiletin-geriatriyaly-k-mekti-m-seleleri. [in Kazakh].

ДЕКЛАРАЦИЯЛАР / ДЕКЛАРАЦИИ / DECLARATIONS

Этикалық аспектілер. Мақала жарияланған әдебиеттерге және жалпыға қолжетімді статистикалық, бағдарламалық материалдарға жасалған құрылымдалған нарративтік шолу болып табылады. Қатысушыларды зерттеуге тарту, сәйкестендірілетін дербес деректерді жинау және жануарларға зерттеу жүргізілген жоқ; сондықтан этикалық комитеттің мақұлдауы мен ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.
Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеуге сыртқы қаржыландыру берілген жоқ.
Деректердің қолжетімділігі. Мақалада пайдаланылған барлық деректер әдебиеттер тізімінде көрсетілген жарияланған және жалпыға қолжетімді дереккөздерден алынған.
Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл қолжазбаның бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылып жатпағанын мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. А.С. Сулейменова - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. Ж.А. Кожекенова - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Е.Н. Кибатолдинов - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. О.Ж. Муканова - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. А.А. Омарова - ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. Г.А. Алимжанова - зерттеу жүргізу; ресурстармен қамтамасыз ету; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

Этические аспекты. Статья представляет собой структурированный нарративный обзор опубликованной литературы и общедоступных статистических и программных материалов. Набор участников, сбор идентифицируемых персональных данных и исследования на животных не проводились; поэтому одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Внешнее финансирование исследования отсутствовало.
Доступность данных. Все данные, использованные в статье, получены из опубликованных и общедоступных источников, указанных в списке литературы.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данная рукопись ранее не публиковалась и не находится на рассмотрении в другом издательстве.
Вклад авторов. А.С. Сулейменова - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. Ж.А. Кожекенова - разработка концепции; методология; научное руководство; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. Е.Н. Кибатолдинов - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. О.Ж. Муканова - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. А.А. Омарова - ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи. Г.А. Алимжанова - проведение исследования; ресурсное обеспечение; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Ethics statement. This article is a structured narrative review of published literature and publicly available statistical and policy materials. It did not involve recruitment of participants, collection of identifiable personal data, or animal research; therefore, ethics committee approval and informed consent were not required.
Conflict of interest. The authors declare that they have no conflicts of interest.
Funding. The study received no external funding.
Data availability. All data used in the article were derived from published and publicly available sources cited in the reference list.
Publication statement. The authors declare that this manuscript has not been previously published and is not under consideration by another publisher.
Author contributions. A.S. Suleimenova - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing - Original Draft. Zh.A. Kozhekenova - Conceptualization; Methodology; Supervision; Validation; Writing – Review & Editing. E.N. Kibatoldinov - Investigation; Resources; Validation; Writing – Review & Editing. O.Zh. Mukanova - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing. A.A. Omarova - Resources; Validation; Writing - Review & Editing. G.A. Alimzhanova - Investigation; Resources; Validation; Writing - Review & Editing.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР:

Корреспондент автор. Сулейменова Асем Сагинтаевич - «Денсаулық сақтау менеджменті» мамандығы бойынша 1-курс магистранты, «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университеті» ЖШС, Алматы, Қазақстан. E-mail: aym_80_22@mail.ru.
Кожекенова Жанат Асетовна - медицина ғылымдарының кандидаты, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университетінің «Қоғамдық денсаулық» кафедрасының доценті, Алматы, Қазақстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Кибатолдинов Ерлік Нурланович - Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің денсаулық сақтау басқармасының «Ана мен бала орталығы» ШЖҚ КМК резиденті, нейрохирург-дәрігер, Өскемен, Қазақстан. Тел.: +7 776 411 1131; E-mail: kibatoldinov.e@mail.ru.
Муканова Орынгуль Жоламановна - емдеу ісі жөніндегі директордың орынбасары, Маңғыстау облысы денсаулық сақтау басқармасының «Маңғыстау орталық аудандық ауруханасы» ШЖҚ МКК, Маңғыстау облысы, Қазақстан. Тел.: +7 701 012 8180; E-mail: mukanova.o_gol@mail.ru; ORCID: 0009-0000-1028-0825.
Омарова Аиса Аймахамедовна - Алматы қаласы қоғамдық денсаулық сақтау басқармасының «Қалалық паллиативтік көмек орталығы» ШЖҚ КМК директорының орынбасары, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 776 006 7553; E-mail: aisa.86@bk.ru.
Алимжанова Гузель Алимжановна - «Қалалық паллиативтік көмек орталығы» ШЖҚ КМК геронтология бөлімшесінің меңгерушісі, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 707 199 8381; E-mail: Guzelya_3@mail.ru.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Автор для корреспонденции. Сулейменова Асем Сагинтаевич - магистрант 1-го курса специальности «Менеджмент здравоохранения», ТОО «Казахстанский медицинский университет “ВШОЗ”», Алматы, Казахстан. E-mail: aym_80_22@mail.ru.
Кожекенова Жанат Асетовна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры «Общественное здоровье» НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Казахстан. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Кибатолдинов Ерлик Нурланович - резидент, врач-нейрохирург КГП на ПХВ «Центр матери и ребенка» Управления здравоохранения акимата Восточно-Казахстанской области, Усть-Каменогорск, Казахстан. Тел.: +7 776 411 1131; E-mail: kibatoldinov.e@mail.ru.
Муканова Орынгуль Жоламановна - заместитель директора по лечебной работе ГКП на ПХВ «Мангистауская центральная районная больница» Управления здравоохранения

Мангистауской области, Мангистауская область, Казахстан. Тел.: +7 701 012 8180; E-mail: mukanova.o_gol@mail.ru; ORCID: 0009-0000-1028-0825.
Омарова Аиса Аймахамедовна - заместитель директора КГП на ПХВ «Городской центр паллиативной помощи» Управления общественного здравоохранения города Алматы, Алматы, Казахстан. Тел.: +7 776 006 7553; E-mail: aisa.86@bk.ru.
Алимжанова Гузель Алимжановна - заведующая отделением геронтологии КГП на ПХВ «Городской центр паллиативной помощи», Алматы, Казахстан. Тел.: +7 707 199 8381; E-mail: Guzelya_3@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Corresponding author. Suleimenova Asem Sagintaevich - first-year Master's student in Healthcare Management, LLP Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan. E-mail: aym_80_22@mail.ru.
Kozhekenova Zhanat Asetovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Public Health, NJSC Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan. E-mail: kozhekenova@mail.ru.
Kibatoldinov Erlik Nurlanovich - resident and neurosurgeon, SCEP "Mother and Child Center" of the Health Department of the East Kazakhstan Regional Akimat, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan. Tel.: +7 776 411 1131; E-mail: kibatoldinov.e@mail.ru.
Mukanova Oryngul Zholamanovna - Deputy Director for Medical Affairs, SCEP "Mangystau Central District Hospital" of the Health Department of Mangystau Region, Mangystau Region, Kazakhstan. Tel.: +7 701 012 8180; E-mail: mukanova.o_gol@mail.ru; ORCID: 0009-0000-1028-0825.
Omarova Aisa Aimakhamedovna - Deputy Director, SCEP "City Palliative Care Center" of the Public Health Department of Almaty, Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 776 006 7553; E-mail: aisa.86@bk.ru.
Alimzhanova Guzel Alimzhanovna - Head of the Gerontology Department, SCEP "City Palliative Care Center", Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 707 199 8381; E-mail: Guzelya_3@mail.ru.

Мақала түсті: 13.08.2025
Мақала қабылданды: 15.09.2025
ӘОЖ: 614.2(574)
ҒТАХА: 76.29.15
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-93-101

Мақала түрі: Түпнұсқалық мақала

ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙДА АУДАНДЫҚ ДЕҢГЕЙДЕ УЧАСКЕЛІК ДӘРІГЕР-ТЕРАПЕВТТЕРДІҢ ПРОФИЛАКТИКАЛЫҚ ЖҰМЫС САПАСЫ МЕН ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК ТӘСІЛДЕРІ

Әжіғалиева Әсемгүл Русланқызы
«Қарақия ОАА» ШЖҚ КМК, Маңғыстау облысы, Қазақстан

Кіріспе. Профилактикалық медицина аурулардың алдын алуға, халық денсаулығын нығайтуға және өмір сүру сапасын жақсартуға бағытталған денсаулық сақтау жүйесінің маңызды бағыты болып табылады. Қазақстанда учаскелік дәрігер-терапевтер профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыру мен жүргізуде маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар профилактикалық жұмыстың тиімділігіне дәрігерлердің жоғары жүктемесі, цифрлық технологияларды жеткіліксіз пайдалану және халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысу белсенділігінің төмендігі әсер етеді. **Зерттеудің мақсаты** – аудандық деңгейде учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысының сапасы мен тиімділігін арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдерді анықтау және оларды жетілдіру жолдарын ұсыну.
Материалдар мен әдістер. Зерттеу екіншілік деректерге негізделген сипаттамалық-аналитикалық тәсілмен жүргізілді. Қазақстандағы алғашқы медициналық-санитариялық көмек пен учаскелік дәрігерлердің профилактикалық қызметіне қатысты 2019–2024 жылдар аралығындағы қолжетімді ресми статистикалық және жарияланған деректер, профилактикалық тексерулер мен скринингтер, цифрлық технологиялар, телемедицина және денсаулық сақтау кадрларына қатысты материалдар талданды. Сипаттамалық статистикалық және салыстырмалы талдау, деректерді тақырыптық жүйелеу және сценарлық болжамдау әдістері қолданылды. 2033 жылға дейінгі сценарий профилактикалық көмекті ұйымдастырудағы қолда бар үрдістерді және ұсынылған шараларды кезең-кезеңімен енгізу мүмкіндігін ескере отырып құрастырылды.
Нәтижелер. Қазақстанда 5 695 медициналық-санитариялық алғашқы көмек нысаны және 12 678 учаске жұмыс істейді. 2023 жылы бастапқы деңгейде скринингтік тексерулермен 2,8 млн ересек адам қамтылып, 388 мың адамда әртүрлі аурулар анықталды, 220 мың адам диспансерлік есепке алынды. Талдау нәтижесінде профилактикалық жұмысты жетілдірудің негізгі бағыттары ретінде дәрігерлер жүктемесін оңтайландыру, медициналық команда мүшелерінің функцияларын тиімді бөлу, телемедицина мен цифрлық технологияларды пайдалану, диспансерлік бақылауды күшейту, профилактикалық кеңес беруді дамыту, медицина қызметкерлерінің кәсіби даярлығын жетілдіру, ведомствоаралық өзара іс-қимыл және пациенттермен кері байланысты дамыту айқындалды. Авторлық сценарлық есептеу бойынша ұсынылған шаралар кезең-кезеңімен және толық іске асырылған жағдайда 2024 жылы бастапқы мән ретінде қабылданған 50% профилактикалық тиімділік көрсеткіші 2033 жылға қарай 88%-ға дейін жетуі мүмкін.
Талқылау. Алынған нәтижелер профилактикалық жұмыстың тиімділігін арттыру жекелеген шаралармен шектелмей, ұйымдастырушылық, кадрлық, цифрлық және ақпараттық тетіктерді кешенді түрде біріктіруді талап ететінін көрсетеді. Дәрігерлердің жұмыс жүктемесін оңтайландыру, цифрлық технологияларды күнделікті медициналық практикаға енгізу және халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысуын арттыру аудандық деңгейдегі профилактикалық көмектің қолжетімділігі мен нәтижелілігін жақсартуға мүмкіндік береді. 2033 жылға арналған көрсеткіш статистикалық тұрғыдан валидтелген болжам емес, ұсынылған шаралар толық іске асырылған жағдайдағы авторлық сценарий ретінде қарастырылуы тиіс.
Қорытынды. Аудандық деңгейдегі учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысының сапасы мен тиімділігін арттыру кешенді ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілді талап етеді. Дәрігерлердің жұмысын оңтайландыру, телемедицина мен цифрлық технологияларды дамыту, медицина қызметкерлерінің кәсіби даярлығын жетілдіру және халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысуын ынталандыру профилактикалық көмектің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.
Түйінді сөздер: профилактикалық медицина, учаскелік дәрігер-терапевт, алғашқы медициналық-санитариялық көмек, телемедицина, цифрлық технологиялар, профилактикалық тексерулер, Қазақстан.

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ УЧАСТКОВЫХ ВРАЧЕЙ-ТЕРАПЕВТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА РАЙОННОМ УРОВНЕ

Ажигалиева Асемгуль Руслановна
«Каракиянская ЦРБ» ГКП на ПХВ, Мангистауская область, Казахстан

Введение. Профилактическая медицина является важным направлением системы здравоохранения, ориентированным на предупреждение заболеваний, укрепление здоровья населения и повышение качества жизни. В Казахстане участковые врачи-терапевты играют ключевую роль в организации и проведении профилактических мероприятий. Вместе с тем эффективность профилактической работы ограничивают высокая нагрузка врачей, недостаточное использование цифровых технологий и низкая активность населения в профилактических программах. **Цель исследования** – определить организационно-методические подходы к повышению качества и эффективности профилактической работы участковых врачей-терапевтов на районном уровне и предложить направления их совершенствования.
Материалы и методы. Проведено описательно-аналитическое исследование на основе вторичных данных. Проанализированы доступные официальные статистические и опубликованные данные за 2019–2024 годы, относящиеся к первичной медико-санитарной помощи и профилактической деятельности участковых врачей в Казахстане, включая сведения о профилактических осмотрах и скринингах, цифровых технологиях, телемедицине и кадровом обеспечении здравоохранения. Применялись методы описательного статистического и сравнительного анализа, тематической систематизации данных и сценарного прогнозирования. Сценарий до 2033 года формировался с учётом имеющихся тенденций в организации профилактической помощи и возможности поэтапной реализации предложенных мер.
Результаты. В Казахстане функционируют 5 695 объектов первичной медико-санитарной помощи и 12 678 участков. В 2023 году скрининговыми обследованиями на первичном уровне было охвачено 2,8 млн взрослого населения; различные заболевания выявлены у 388 тыс. человек, 220 тыс. обследованных взяты на диспансерный учёт. В качестве основных направлений совершенствования профилактической работы определены оптимизация нагрузки врачей и распределения функций внутри медицинской команды, расширение применения телемедицины и цифровых технологий, усиление диспансерного наблюдения, развитие профилактического консультирования, совершенствование профессиональной подготовки медицинских работников, межсекторальное взаимодействие и развитие обратной связи с пациентами. Согласно авторскому сценарному расчёту, при поэтапной и полной реализации предложенных мер показатель профилактической эффективности, условно принятый на уровне 50% в 2024 году, может достигнуть 88% к 2033 году.
Обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что повышение эффективности профилактической работы требует комплексного сочетания организационных, кадровых, цифровых и информационных механизмов. Оптимизация нагрузки врачей, интеграция цифровых технологий в повседневную медицинскую практику и повышение участия населения в профилактических программах способны улучшить доступность и результативность профилактической помощи на районном уровне. Показатель на 2033 год следует рассматривать не как результат валидированной статистической прогностической модели, а как авторский сценарий при условии полной реализации предложенных мер.
Заключение. Повышение качества и эффективности профилактической работы участковых врачей-терапевтов на районном уровне требует комплексного организационно-методического подхода. Оптимизация работы врачей, развитие телемедицины и цифровых технологий, совершенствование профессиональной подготовки медицинских работников и стимулирование участия населения в профилактических программах могут повысить доступность и эффективность профилактической помощи.
Ключевые слова: профилактическая медицина, участковый врач-терапевт, первичная медико-санитарная помощь, телемедицина, цифровые технологии, профилактические осмотры, Казахстан.

ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO IMPROVING THE QUALITY AND EFFECTIVENESS OF PREVENTIVE WORK OF DISTRICT INTERNISTS IN MODERN CONDITIONS AT THE DISTRICT LEVEL

Azhigaliyeva Assemgul
SCE on REM Karakiya District Central Hospital", Mangystau Region, Kazakhstan

Introduction. Preventive medicine is an important component of the healthcare system aimed at preventing disease, strengthening population health, and improving quality of life. In Kazakhstan, district primary care physicians play a key role in organizing and delivering preventive interventions. However, the effectiveness of preventive work is limited by

high physician workloads, insufficient use of digital technologies, and low population participation in preventive programs. **The aim of the study** was to identify organizational and methodological approaches to improving the quality and effectiveness of preventive work performed by district primary care physicians and to propose directions for their improvement at the district level.
Materials and Methods. A descriptive analytical study based on secondary data was conducted. Available official statistical and published data for 2019–2024 related to primary health care and preventive activities of district physicians in Kazakhstan were analyzed, including information on preventive examinations and screening, digital technologies, telemedicine, and the healthcare workforce. Descriptive statistical and comparative analyses, thematic systematization of data, and scenario-based forecasting were used. The scenario through 2033 was developed taking into account existing trends in the organization of preventive care and the possibility of phased implementation of the proposed measures.
Results. Kazakhstan has 5,695 primary health care facilities and 12,678 primary care districts. In 2023, 2.8 million adults underwent screening examinations at the primary care level; various diseases were identified in 388,000 individuals, and 220,000 people were placed under follow-up care. The main areas identified for improving preventive work included optimization of physician workload and distribution of functions within healthcare teams, broader use of telemedicine and digital technologies, strengthened follow-up, improved preventive counselling, professional development of healthcare workers, intersectoral collaboration, and systematic patient feedback. According to the author's scenario-based calculation, if the proposed measures are implemented fully and in stages, the preventive effectiveness indicator, conditionally set at 50% in 2024, could reach 88% by 2033.
Discussion. The findings indicate that improving the effectiveness of preventive work requires an integrated combination of organizational, workforce, digital, and information-based mechanisms. Optimizing physician workload, integrating digital technologies into routine medical practice, and increasing population participation in preventive programs may improve the accessibility and effectiveness of preventive care at the district level. The projected value for 2033 should be interpreted as an author-defined scenario under the assumption of full implementation of the proposed measures rather than as the output of a validated statistical prediction model.
Conclusion. Improving the quality and effectiveness of preventive work performed by district primary care physicians requires a comprehensive organizational and methodological approach. Optimizing physicians' work, expanding telemedicine and digital technologies, strengthening professional development of healthcare workers, and encouraging population participation in preventive programs may improve the accessibility and effectiveness of preventive care.
Keywords: preventive medicine, district primary care physician, primary health care, telemedicine, digital technologies, preventive examinations, Kazakhstan.

КІРІСПЕ

Профилактикалық медицина аурушаңдықты төмендетуге, халықтың өмір сүру сапасын жақсартуға және медициналық қызметтерге жұмсалатын шығындарды оңтайландыруға бағытталған денсаулық сақтау жүйесінің маңызды бағыты болып табылады. Қазақстанда учаскелік дәрігер-терапевтер профилактикалық іс-шараларды ұйымдастыру мен жүзеге асыруда маңызды рөл атқарады. Сонымен қатар олардың қызметінде бірқатар өзекті мәселелер сақталуда: дәрігерлерге түсетін жоғары жүктеме, цифрлық технологиялар мен қашықтан көрсетілетін профилактикалық қызметтердің жеткіліксіз пайдаланылуы, сондай-ақ халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысу белсенділігінің төмендігі.

Учаскелік дәрігер-терапевтің профилактикалық қызметі созылмалы ауруларды ерте анықтауды және мониторингтеуді, диспансерлік бақылауды, вакцинацияны, санитариялық-ағарту жұмыстарын және аурулардың қауіп факторларының алдын алуды қамтиды. Сондықтан профилактикалық жұмыстың тиімділігі тек медициналық ұйым қызметіне ғана емес, дәрігер мен пациент арасындағы өзара іс-қимылға, медициналық көмекті ұйымдастыруға және профилактикалық қызметтердің қолжетімділігіне де байланысты.

Қазіргі профилактикалық медицина цифрлық технологиялар мен телемедицинаны кеңінен пайдалануға, әрбір пациентке жеке тәсіл қалыптастыруға және көпсалалы ынтымақтастықты дамытуға бағытталған. Мұндай тәсілдер профилактикалық қызметтердің қолжетімділігін арттырып, пациенттердің денсаулық жағдайын динамикалық бақылауға мүмкіндік береді.

Қазақстанда алғашқы медициналық-санитариялық көмекті ұйымдастыру қолданыстағы нормативтік-құқықтық актілермен реттеледі. Медициналық-санитариялық алғашқы көмек көрсету тәртібі Қазақстан Республикасы Денсаулық

сақтау министрінің № ҚР ДСМ-90 бұйрығымен бекітілген [3].

Профилактикалық жұмысты жетілдіру тек медициналық технологияларды енгізумен шектелмеуі тиіс. Дәрігерлердің жұмыс жүктемесін оңтайландыру, медициналық команда мүшелерінің функцияларын тиімді бөлу, цифрлық шешімдерді күнделікті практикаға енгізу, халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысуын арттыру және профилактикалық қызметтің сапасын тұрақты бағалау қажет.

Зерттеудің мақсаты – учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысының тиімділігін арттыруға бағытталған ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдерді анықтау және оларды аудандық деңгейде жетілдіру жолдарын ұсыну [1].

Зерттеудің ғылыми-практикалық жаңалығы аудандық деңгейдегі профилактикалық жұмыстың ұйымдастырушылық, кадрлық, цифрлық және кері байланыс тетіктерін өзара байланысты кешен ретінде жүйелеуде және оларды енгізудің ықтимал нәтижесін сценарлық динамика түрінде бағалауда көрінеді.

МАТЕРИАЛДАР МЕН ӘДІСТЕР

Зерттеу екіншілік деректерге негізделген сипаттамалық-аналитикалық дизайнда жүргізілді. Талдаудың нысаны Қазақстандағы, оның ішінде аудандық деңгейдегі, учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық қызметін ұйымдастыру және оның сапасы мен тиімділігіне ықпал ететін факторлар болды.

Негізгі ақпарат көздері ретінде Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің ресми материалдары мен статистикалық жинақтары, алғашқы медициналық-санитариялық көмек ұйымдарының қызметіне қатысты мәліметтер, профилактикалық тексерулер мен скринингтік бағдарламалардың көрсеткіштері, сондай-ақ 2019–2024 жылдар аралығында жарияланған цифрлық денсаулық сақтау, телемедицина, медициналық кадрларды дамыту және алғашқы медициналық көмектің сапасын бағалау жөніндегі отандық және халықаралық материалдар пайдаланылды.

Зерттеу барысында сипаттамалық статистикалық талдау, салыстырмалы талдау және тақырыптық жүйелеу әдістері қолданылды. Деректерді талдау кезінде дәрігерлердің жұмыс жүктемесін оңтайландыру, медициналық команданың жұмысын ұйымдастыру, цифрлық технологиялар мен телемедицинаны пайдалану, диспансерлік бақылау, профилактикалық кеңес беру, медицина қызметкерлерінің кәсіби даярлығы, ведомствоаралық өзара іс-қимыл және профилактикалық қызмет сапасын бақылау бағыттары қарастырылды.

Профилактикалық жұмыстың 2033 жылға дейінгі ықтимал динамикасын бағалау үшін сценарлық болжамдау тәсілі қолданылды. Болжамды қалыптастыру кезінде Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінің ресми статистикалық көрсеткіштері [13], алғашқы медициналық-санитариялық көмекті дамыту және ауылдық денсаулық сақтау инфрақұрылымының қолжетімділігін арттыруға бағытталған шаралар [19], сондай-ақ Эстония мен Финляндиядағы денсаулық сақтау мен цифрлық медицинаны дамыту тәжірибесі ескерілді [14,15].

Сценарлық есептеуде 2024 жылғы профилактикалық тиімділік көрсеткіші авторлық бастапқы мән ретінде 50% деңгейінде қабылданды. 2033 жылға арналған 88% мәніне дейінгі ықтимал динамиканы көрсету үшін жылына орта есеппен шамамен 4,2 пайыздық тармақ абсолюттік өсімге сәйкес келетін сызықтық сценарий пайдаланылды. Бұл есептеу статистикалық валидтелген болжамдық модель емес және ұсынылған ұйымдастырушылық-әдістемелік шаралар толық әрі кезең-кезеңімен іске асырылған жағдайдағы ықтимал даму бағытын көрнекі түрде бағалауға арналған.

Болжамдық есептеу нәтижесінде алынған профилактикалық тиімділік көрсеткішінің 2024–2033 жылдарға арналған динамикасы **1-суретте** көрсетілген.

НӘТИЖЕЛЕР

Учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық қызметінің қазіргі жағдайы

Қазақстандағы учаскелік медициналық қызмет алғашқы медициналық-санитариялық көмек жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Қазақстанда 5 695 медициналық-санитариялық алғашқы көмек нысаны жұмыс істейді. МСАК ұйымдарында барлығы 12 678 учаске, оның ішінде 9 636 жалпы практика дәрігері учаскесі, 1 913 педиатриялық және 1 129 терапиялық учаске жұмыс істейді [2].

2023 жылы бастапқы медициналық-санитариялық көмек деңгейінде скринингтік тексерулермен 2,8 млн ересек адам қамтылды. Тексеру нәтижесінде 388 мың адамда әртүрлі аурулар анықталып, 220 мың адам диспансерлік есепке алынды [12]. Бұл көрсеткіштер ауруларды ерте анықтау мен кейінгі динамикалық бақылаудың профилактикалық жұмыстағы маңызын көрсетеді.

Цифрлық технологиялар мен телемедицинаны пайдалану

Профилактикалық жұмысты жетілдірудегі маңызды бағыттардың бірі – цифрлық денсаулық сақтау технологияларын қолдану. Электрондық медициналық ақпараттық жүйелер пациент туралы мәліметтерді жинау мен жүйелеуге, телемедицина медициналық консультациялардың қолжетімділігін кеңейтуге, ал қашықтан мониторингтеу технологиялары пациенттерді динамикалық бақылауға мүмкіндік береді [4].

Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінде цифрлық инфрақұрылымды интеграциялау жұмыстары жүргізілуде. Денсаулық сақтау саласында 17 мемлекеттік және 20-дан астам жеке ақпараттық жүйе жұмыс істейді. Медициналық ақпараттық жүйелерді интеграциялау, медициналық деректердің бірыңғай қоймасын қалыптастыру және азаматтардың цифрлық денсаулық паспортын дамыту бағытында бірқатар жобалар іске асырылуда [16].

Цифрлық технологияларды алғашқы медициналық-санитариялық көмекке енгізу медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен тиімділігін арттыру, пациенттерді қашықтан бақылау және профилактикалық жұмысты қолдау үшін перспективалы бағыт болып табылады [4], [9], [17].

Дәрігерлердің кәсіби даярлығы

Профилактикалық жұмыстың сапасы медицина қызметкерлерінің кәсіби даярлығына тікелей байланысты. Денсаулық сақтау кадрларының білімін жүйелі жаңарту, үздіксіз кәсіби даму және заманауи профилактикалық тәсілдерді меңгеру денсаулық сақтау жүйесінің сапасы мен тұрақтылығын қамтамасыз етудің маңызды шарттарының бірі болып табылады [6].

Профилактикалық медицина бойынша тұрақты білім беру бағдарламаларын ұйымдастыру, дәлелді медицинаның қағидаттарын қолдану және пациенттермен тиімді қарым-қатынас жасау дағдыларын дамыту профилактикалық кеңес беру сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

Цифрлық клиникалық шешімдерді қолдау жүйелері, электрондық медициналық жазбалар және телемедициналық технологиялар алғашқы медициналық көмек шеңберіндегі профилактикалық қызметтерді қолдауға мүмкіндік береді [4].

Аудандық деңгейдегі профилактикалық жұмысты жетілдіру тәсілдері

Жүргізілген талдау аудандық деңгейдегі учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысын жетілдірудің өзара байланысты сегіз негізгі ұйымдастырушылық-әдістемелік бағытын анықтауға мүмкіндік берді.

1. Учаскелік дәрігерлердің жұмысын оңтайландыру.

Командалық тәсілді енгізу, медициналық қызметкерлер арасында функцияларды тиімді бөлу, профилактикалық жұмыстар үшін арнайы уақыт қарастыру және орта медициналық қызметкерлердің рөлін кеңейту дәрігердің жұмыс жүктемесін оңтайландыруға мүмкіндік береді. Алғашқы консультациялар үшін телемедицина мүмкіндіктерін пайдалану медициналық көмектің қолжетімділігін кеңейтуге ықпал етеді [4].

2. Мемлекеттік органдармен және ұйымдармен өзара іс-қимылды дамыту.

Әлеуметтік қызметтермен, білім беру ұйымдарымен, жергілікті атқарушы

органдармен және қоғамдық ұйымдармен ынтымақтастық профилактикалық бағдарламалардың халықты қамту мүмкіндігін кеңейтеді. Алғашқы медициналық көмектің қазіргі қағидаттары денсаулық сақтау мәселелерін шешуде қоғамның және әртүрлі секторлардың қатысуын көздейді [5].

3. Диспансерлік және динамикалық бақылауды күшейту.
Ауруларды ерте анықтау бағдарламаларын дамыту, тәуекел топтарын жүйелі бақылау және шалғай елді мекендердегі медициналық көмектің қолжетімділігін арттыру созылмалы аурулардың асқынуын азайтуға бағытталған.

4. Цифрлық медицинаны дамыту.
Электрондық медициналық ақпараттық жүйелерді, телемедицинаны және мобильді технологияларды пайдалану пациенттерді динамикалық бақылауды жақсартуға және қауіп топтарын уақтылы анықтауға мүмкіндік береді [4], [9], [17].

5. Профилактикалық кеңес беру жүйесін жетілдіру.
Денсаулық мектептерін ұйымдастыру, жеке профилактикалық кеңес беру және қауіп факторларын төмендетуге бағытталған бағдарламалар халықтың аурулардың алдын алу жөніндегі хабардарлығын арттыруға ықпал етеді.

6. Дәрігерлерді оқыту және біліктілігін арттыру.
Профилактикалық медицина бойынша үздіксіз білім беру, коммуникативтік дағдыларды дамыту және дәлелді тәсілдерді күнделікті практикаға енгізу дәрігерлік кеңестердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

7. Салауатты өмір салтын насихаттау.
Халық арасында денсаулықты нығайту және аурулардың мінез-құлықтық қауіп факторларының алдын алу жөніндегі бағдарламаларды дамыту профилактикалық медицинаның маңызды құрамдас бөлігі болып табылады.

8. Қоғамдық ұйымдармен және жергілікті қоғамдастықтармен жұмыс.
Қоғамдық ұйымдарды және жергілікті қоғамдастықтарды профилактикалық жұмысқа тарту, әсіресе ауылдық және шалғай аймақтарда, халықтың медициналық қызметтерге қолжетімділігі мен профилактикалық белсенділігін арттыруға ықпал етуі мүмкін [9].

Осы бағыттарды кешенді түрде жүзеге асыру аудандық деңгейдегі учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысының сапасы мен тиімділігін арттыруға негіз қалыптастырады.

Профилактикалық жұмыстың сапасын бақылау және кері байланыс

Профилактикалық жұмыстың тиімділігін бағалаудың маңызды элементі – тұрақты мониторинг және пациенттермен кері байланыс жүйесі.

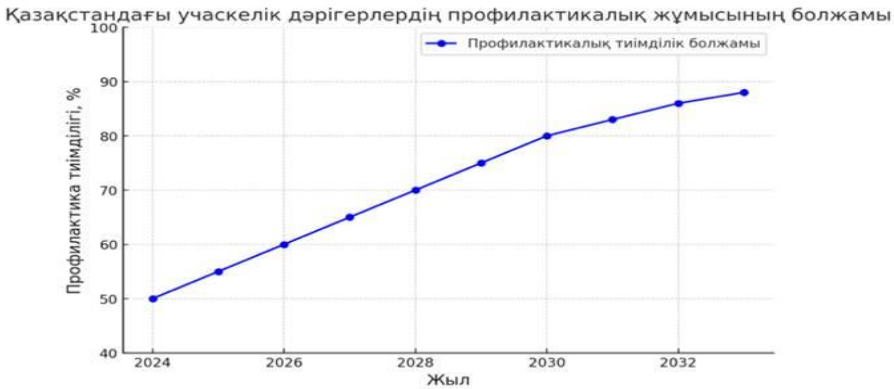
Пациенттер арасында сауалнама жүргізу олардың медициналық қызметтерге қанағаттануын бағалауға және профилактикалық жұмыстағы проблемалық тұстарды анықтауға мүмкіндік береді. Пациенттердің кері байланысы алғашқы медициналық көмектің сапасын бағалау мен оны жақсарту үшін қосымша ақпарат көзі ретінде пайдаланылуы мүмкін [11].

Медициналық статистиканы мониторингтеу аурушаңдық көрсеткіштерін, профилактикалық тексерулермен қамтуды, медициналық ұйымдарға жүгіну жиілігін және басқа да индикаторларды динамикада бағалауға мүмкіндік береді.

Профилактикалық қызметтің сапасын тұрақты бағалау алғашқы медициналық көмектің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады [7]. Көрсеткіштер жүйесін пайдалану профилактикалық қызметтің құрылымы, үдерістері мен нәтижелеріндегі өзгерістерді бақылауға және басқарушылық шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді [8].

2024–2033 жылдарға арналған сценарлық динамика

Талданған деректер мен ұсынылған ұйымдастырушылық-әдістемелік шаралардың негізінде профилактикалық жұмыстың тиімділігінің 2033 жылға дейінгі ықтимал авторлық сценарийі жасалды.



1-сурет - Қазақстандағы учаскелік дәрігерлердің профилактикалық жұмысы тиімділігінің 2024–2033 жылдарға арналған болжамды динамикасы

Сценарлық есептеуде 2024 жылғы 50% көрсеткіші бастапқы шартты мән ретінде қабылданды. Ұсынылған ұйымдастырушылық-әдістемелік шаралар кезең-кезеңімен және толық іске асырылған жағдайда профилактикалық тиімділік көрсеткіші 2033 жылға қарай 88%-ға дейін жетуі мүмкін.

Сценарийді қалыптастыру кезінде Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінің қолда бар статистикалық мәліметтері [13], алғашқы медициналық-санитариялық көмекті жетілдіру бағыттары, цифрлық денсаулық сақтау технологияларын енгізу және халықаралық тәжірибе ескерілді. Эстония мен Финляндияның тәжірибесі денсаулық сақтау жүйесінде цифрлық шешімдерді пайдалану мен медициналық ақпараттық жүйелерді дамыту мүмкіндіктерін көрсетеді [14,15].

Сонымен қатар Қазақстанда алғашқы медициналық көмектің инфрақұрылымын кеңейтуге бағытталған «Ауылдық денсаулық сақтауды жаңғырту» ұлттық жобасы іске асырылуда, оның шеңберінде ауылдық елді мекендердегі МСАК объектілерін дамыту көзделген [19].

Осыған байланысты 88% көрсеткіші әдебиеттен алынған немесе статистикалық тұрғыдан дәлелденген болжам ретінде емес, ұсынылған шараларды толық іске асыру жағдайындағы авторлық сценарлық бағдар ретінде түсіндірілуі тиіс.

ТАЛҚЫЛАУ

Жүргізілген талдау учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық жұмысының тиімділігі бір ғана факторға тәуелді емес екенін көрсетті. Профилактикалық қызметтің сапасын арттыру үшін ұйымдастырушылық, кадрлық, цифрлық және ақпараттық шараларды өзара байланысты түрде жүзеге асыру қажет.

Қазақстанда қалыптасып келе жатқан көпсалалы алғашқы медициналық көмек моделі дәрігердің жеке жұмысынан командалық тәсілге көшудің маңызын көрсетеді. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының Қазақстандағы алғашқы медициналық көмектің трансформациясына арналған талдауы да көпсалалы командалардың, адами ресурстардың, басқарудың және цифрландырудың өзара байланысын атап көрсетеді [9].

Учаскелік дәрігердің жоғары жұмыс жүктемесі профилактикалық қызметке жеткілікті уақыт бөлу мүмкіндігін шектеуі мүмкін. Сондықтан медициналық команда мүшелерінің функцияларын тиімді бөлу, орта медициналық қызметкерлердің профилактикалық қызметтегі рөлін дамыту және дәрігерлердің кәсіби даярлығын тұрақты жетілдіру маңызды [6].

Цифрлық технологиялар профилактикалық көмектің қолжетімділігі мен сабақтастығын арттыруға мүмкіндік береді. Электрондық медициналық ақпараттық жүйелер, телемедицина және қашықтан

мониторингтеу шешімдері алғашқы медициналық көмектегі профилактикалық қызметтерді ұйымдастыруды қолдай алады [4], [17]. Сонымен қатар олардың тиімділігі технологияның болуына ғана емес, ақпараттық жүйелердің интеграциясына, медицина қызметкерлерінің даярлығына және цифрлық шешімдердің нақты клиникалық үдерістерге енгізілуіне байланысты.

Профилактикалық көмекті дамытуда халықтың белсенді қатысуы ерекше маңызға ие. Денсаулық мектептері, профилактикалық кеңес беру бағдарламалары және салауатты өмір салтын насихаттау азаматтардың өз денсаулығына жауапкершілігін арттыруға бағытталған. Алғашқы медициналық көмектің халықаралық қағидаттары да халық пен қоғамдастықтардың белсенді қатысуын және денсаулық сақтау секторынан тыс құрылымдармен өзара іс-қимылды маңызды компонент ретінде қарастырады [18].

Қазақстанда профилактикалық медицинаны дамыту кешенді тәсілді және мемлекеттік қолдауды талап етеді. Алғашқы медициналық көмекті нығайту денсаулық сақтау жүйесінің өзгермелі жағдайларға бейімделуі мен қолжетімділігін қамтамасыз ететін маңызды тетік ретінде қарастырылады [10].

Профилактикалық жұмыстың сапасын бағалау кезінде тек жүргізілген тексерулер санына сүйену жеткіліксіз. Қолжетімділік, сапа, пациентке бағдарлану, нәтижелілік, теңдік және тұрақтылық сияқты бірнеше өлшемді бірге бағалау денсаулық сақтау жүйесінің қызметін толық сипаттауға мүмкіндік береді [20].

Пациенттердің кері байланысы да сапаны басқарудың маңызды құралы болып табылады. Пациент пікірлері медициналық қызмет көрсетуді ұйымдастыру, коммуникация және медициналық көмек сапасының жекелеген аспектілерін анықтауға мүмкіндік береді [11].

Зерттеуде ұсынылған 2024–2033 жылдарға арналған динамика профилактикалық жұмысты жетілдірудің ықтимал сценарийін көрсетеді. 2033 жылға қарай 88%-ға жету көрсеткіші ұсынылған ұйымдастырушылық шаралар кезең-кезеңімен және толық орындалған жағдайда мүмкін болатын бағдар ретінде қарастырылуы тиіс. Бұл көрсеткіш нақты кепілдендірілген нәтиже емес және профилактикалық медицинаны дамытуға ықпал ететін факторлардың сақталуы жағдайындағы авторлық сценарийді сипаттайды.

Зерттеудің шектеулері

Зерттеуде негізінен ресми статистикалық және жарияланған екіншілік деректер пайдаланылды. Осыған байланысты жекелеген медициналық ұйымдар, аудандар немесе пациенттер деңгейіндегі ерекшеліктерді толық бағалау мүмкіндігі шектеулі.

Пайдаланылған деректер әртүрлі дереккөздерден алынғандықтан, олардың жинақталу әдістемесі, есепті кезеңдері және қамтылған популяциялар арасында айырмашылықтар болуы мүмкін.

Ұсынылған ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдердің тиімділігі жеке интервенциялық зерттеу шеңберінде бағаланған жоқ. Сондықтан олардың ықтимал әсері қолда бар ресми деректерді, жарияланған ғылыми материалдарды және ұйымдастырушылық тәжірибені талдау негізінде қарастырылды.

2033 жылға дейінгі болжам сценарлық сипатта болады. Ол статистикалық валидтелген болжамдық модель емес және сенімділік интервалы немесе ықтималдық бағасы есептелмеген.

Болашақ зерттеулерде аудандық деңгейдегі медициналық ұйымдардың нақты бастапқы деректерін пайдалану, профилактикалық жұмыстың алдын ала анықталған көрсеткіштерін бағалау, ұйымдастырушылық шараларды енгізгенге дейінгі және енгізгеннен кейінгі нәтижелерді салыстыру және пациенттер мен медицина қызметкерлерінің пікірлерін талдау орынды.

ҚОРЫТЫНДЫ

Учаскелік дәрігер-терапевтердің профилактикалық қызметі ауруларды ерте анықтауда, созылмалы аурулардың асқынуының алдын алуда және халық

денсаулығын нығайтуда маңызды рөл атқарады.

Аудандық деңгейдегі профилактикалық жұмыстың сапасы мен тиімділігін арттыру ұйымдастырушылық, кадрлық, цифрлық және ақпараттық тетіктерді біріктіретін кешенді тәсілді талап етеді.

Дәрігерлер жұмысының құрылымын оңтайландыру, медициналық команда мүшелерінің функцияларын тиімді бөлу, телемедицина мен цифрлық технологияларды пайдалану, медицина қызметкерлерінің кәсіби даярлығын жетілдіру және халықтың профилактикалық бағдарламаларға қатысуын арттыру профилактикалық көмектің қолжетімділігі мен нәтижелілігін жақсартуға мүмкіндік береді.

Профилактикалық шаралардың тиімділігін медициналық статистика, пациенттердің кері байланысы, профилактикалық тексерулердің нәтижелері және денсаулық сақтау жүйесінің басқа да көрсеткіштері негізінде тұрақты бағалау қызметтегі проблемаларды анықтап, оларды уақтылы түзетуге мүмкіндік береді [20].

Ұсынылған ұйымдастырушылық-әдістемелік тәсілдерді кешенді түрде жүзеге асыру аудандық деңгейдегі профилактикалық көмектің жүйелілігін, қолжетімділігін және тиімділігін арттыруға негіз бола алады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1 Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамыту тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2022 жылғы 24 қарашадағы №945 қаулысы. Астана; 2022.

2 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. ҚР Денсаулық сақтау вице-министрі А. Есмағамбетованың 2022 жылғы 28 желтоқсандағы брифингтегі баяндамасы. Астана; 2022.

3 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрі. Медициналық-санитариялық алғашқы көмек көрсету қағидаларын бекіту туралы: 2021 жылғы 24 тамыздағы № ҚР ДСМ-90 бұйрық. Астана; 2021.

4 Willis VC, Thomas Craig KJ, Jabbarpour Y, Scheufele EL, Arriaga YE, Ajinkya M, et al. Digital health interventions to enhance prevention in primary care: scoping review. JMIR Med Inform. 2022;10(1). doi:10.2196/33518.

5 World Health Organization. Declaration of Astana. Global Conference on Primary Health Care: Astana, Kazakhstan, 25–26 October 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. WHO/HIS/SDS/2018.61.

6 World Health Organization Regional Office for Europe. Health and care workforce in Europe: time to act. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.

7 World Health Organization. Quality in primary health care. Geneva: World Health Organization; 2018. WHO/HIS/SDS/2018.54.

8 World Health Organization, United Nations Children's Fund. Primary health care measurement framework and indicators: monitoring health systems through a primary health care lens. Geneva: World Health Organization; 2022.

9 World Health Organization Regional Office for Europe. Transformation of primary health care in Kazakhstan: moving towards a multidisciplinary model. Primary health care policy paper series. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023.

10 OECD. Strengthening the frontline: how primary health care helps health systems adapt during the COVID-19 pandemic. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Paris: OECD Publishing; 2021. doi:10.1787/9a5ae6da-en.

11 Boylan AM, Turk A, van Velthoven MH, Powell J. Online patient feedback as a measure of quality in primary care: a multimethod study using correlation and qualitative analysis. BMJ Open. 2020;10. doi:10.1136/bmjopen-2019-031820.

12 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. Бастапқы буынды трансформациялау: жалпыға бірдей қамтудан үздік практикаларға дейін. Астана; 2024.

13 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. Қазақстан Республикасы халқының денсаулығы және денсаулық сақтау ұйымдарының қызметі 2023 жылы: статистикалық жинақ. Астана; 2024.
14 OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023.
15 Lloyd S, Long K, Oshni Alvandi A, Di Donato J, Probst Y, Roach J, et al. A national survey of EMR usability: comparisons between medical and nursing professions in the hospital and primary care sectors in Australia and Finland. Int J Med Inform. 2021;154:104535. doi:10.1016/j.ijmedinf.2021.104535.
16 Қазақстан Республикасы Үкіметі. Денсаулық сақтау саласын цифрландыру: жаңа жобалар іске асырылады. Астана; 2024.
17 Piera-Jiménez J, Dedeu T, Pagliari C, Trupec T. Strengthening primary health care in Europe with digital solutions. Aten Primaria. 2024;56(10):102904. doi:10.1016/j.aprim.2024.102904.
18 World Health Organization, United Nations Children's Fund. Operational framework for primary health care: transforming vision into action. Geneva: World Health Organization; 2020.
19 Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі. «Ауылдық денсаулық сақтауды жаңғырту» ұлттық жобасы шеңберінде алғашқы медициналық-санитариялық көмек объектілерін дамыту жөніндегі материалдар. Астана; 2023.
20 OECD. Rethinking Health System Performance Assessment: A Renewed Framework. OECD Health Policy Studies. Paris: OECD Publishing; 2024. doi:10.1787/107182c8-en.

REFERENCES

1 Government of the Republic of Kazakhstan. Concept for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan. Resolution No. 945 of 24 November 2022. Astana; 2022.
2 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Report of Vice Minister of Health A. Yessmagambetova at the briefing of 28 December 2022. Astana; 2022.
3 Minister of Health of the Republic of Kazakhstan. Order No. KR DSM-90 of 24 August 2021. Rules for the Provision of Primary Health Care. Astana; 2021.
4 Willis VC, Thomas Craig KJ, Jabbarpour Y, Scheufele EL, Arriaga YE, Ajinkya M, et al. Digital health interventions to enhance prevention in primary care: scoping review. JMIR Med Inform. 2022;10(1). doi:10.2196/33518.
5 World Health Organization. Declaration of Astana. Global Conference on Primary Health Care: Astana, Kazakhstan, 25–26 October 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. WHO/HIS/SDS/2018.61.
6 World Health Organization Regional Office for Europe. Health and care workforce in Europe: time to act. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
7 World Health Organization. Quality in primary health care. Geneva: World Health Organization; 2018. WHO/HIS/SDS/2018.54.
8 World Health Organization, United Nations Children's Fund. Primary health care measurement framework and indicators: monitoring health systems through a primary health care lens. Geneva: World Health Organization; 2022.
9 World Health Organization Regional Office for Europe. Transformation of primary health care in Kazakhstan: moving towards a multidisciplinary model. Primary health care policy paper series. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2023.
10 OECD. Strengthening the frontline: how primary health care helps health systems adapt during the COVID-19 pandemic. OECD Policy Responses to Coronavirus (COVID-19). Paris: OECD Publishing; 2021. doi:10.1787/9a5ae6da-en.
11 Boylan AM, Turk A, van Velthoven MH, Powell J. Online patient feedback as a measure of quality in primary care: a multimethod study using correlation and qualitative analysis. BMJ Open. 2020;10. doi:10.1136/bmjopen-2019-031820.
12 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Transformation of primary care: from universal coverage to best practices. Astana; 2024.

13 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Health of the Population of the Republic of Kazakhstan and Activities of Healthcare Organizations in 2023: Statistical Collection. Astana; 2024.
14 OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023.
15 Lloyd S, Long K, Oshni Alvandi A, Di Donato J, Probst Y, Roach J, et al. A national survey of EMR usability: comparisons between medical and nursing professions in the hospital and primary care sectors in Australia and Finland. Int J Med Inform. 2021;154:104535. doi:10.1016/j.ijmedinf.2021.104535.
16 Government of the Republic of Kazakhstan. Digitalization of healthcare: new projects to be implemented. Astana; 2024.
17 Piera-Jiménez J, Dedeu T, Pagliari C, Trupec T. Strengthening primary health care in Europe with digital solutions. Aten Primaria. 2024;56(10):102904. doi:10.1016/j.aprim.2024.102904.
18 World Health Organization, United Nations Children's Fund. Operational framework for primary health care: transforming vision into action. Geneva: World Health Organization; 2020.
19 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Materials on the development of primary health care facilities within the National Project "Modernization of Rural Healthcare". Astana; 2023.
20 OECD. Rethinking Health System Performance Assessment: A Renewed Framework. OECD Health Policy Studies. Paris: OECD Publishing; 2024. doi:10.1787/107182c8-en.

Мүдделер қақтығысы. Автор осы зерттеуге байланысты мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеу сыртқы қаржыландырусыз орындалды.
Автордың үлесі. Әжігалиева Ә.Р.: тұжырымдамалау; әдістеме; формалды талдау; деректерді курациялау; визуализация; бастапқы мәтінді жазу; мәтінді қарау және редакциялау. Автор қолжазбаның соңғы нұсқасын оқып, мақұлдады.
Деректердің қолжетімділігі. Зерттеуде пайдаланылған деректер қолжазбада көрсетілген ресми және жарияланған дереккөздерден алынған.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, связанного с настоящим исследованием.
Финансирование. Исследование выполнено без внешнего финансирования.
Вклад автора. Ажигалиева А.Р.: концептуализация; методология; формальный анализ; курирование данных; визуализация; написание первоначального варианта рукописи; рецензирование и редактирование рукописи. Автор прочитал и одобрил окончательную версию рукописи.
Доступность данных. Данные, использованные в исследовании, получены из официальных и опубликованных источников, указанных в рукописи.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest related to this study.
Funding. The study received no external funding.
Author contributions. Azhigaliyeva A.R.: Conceptualization; Methodology; Formal analysis; Data curation; Visualization; Writing – original draft; Writing – review & editing. The author read and approved the final version of the manuscript.
Data availability. The data used in this study were obtained from the official and published sources cited in the manuscript.

Мүдделер қақтығысы. Автор осы мақалада ашылуы қажет әлеуетті мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. Автор зерттеу тұжырымдамасын әзірлеуге, оны жүзеге асыруға және нәтижелерді өңдеуге, сондай-ақ мақаланы жазуға үлес қосты. Бұл материал бұрын жарияланбағанын және басқа басылымдарда қаралуда еместігін мәлімдейміз.
Қаржыландыру. Қаржыландыру көздері жоқ.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.
Вклад авторов. Автор внес вклад в разработку концепции, выполнение и обработку результатов, и написание статьи. Заявляем, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в других издательствах.
Финансирование. Отсутствует.

Conflict of Interest. The author declares that there are no potential conflicts of interest that require disclosure in this article.
Authors' contributions. The author contributed to the development of the concept, implementation and processing of results, and writing of the article. We declare that this material has not been previously published and is not under consideration by other publishers.
Financing: None.

Автор туралы мәлімет:
Әжіғалиева Әсемгүл Русланқызы – «Қарақия ОАА» ШЖҚ КМК, Маңғыстау облысы, статистик дәрігер, 87002168226, Ruslankyzy012@mail.ru

Сведения об авторе:
Ажигалиева Асемгуль Руслановна – врач-статистик ГКП на ПХВ «Каракиянская ЦРБ», Мангистауская область. Тел.: 87002168226, e-mail: Ruslankyzy012@mail.ru

Author information:
Azhigaliyeva Assemgul Ruslanovna – medical statistician at the SCE on REM “Karakiya District Central Hospital”, Mangystau Region. Tel.: 87002168226, e-mail: Ruslankyzy012@mail.ru

Article received: 29.08.2025
Article accepted: 22.09.2025
UDC: 614.2
IRSTI: 76.75.75
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-68-75

Article type: Review Article (Structured Narrative Review)

IMPROVEMENT OF OUTPATIENT MEDICAL CARE FOR THE RURAL POPULATION. REVIEW

Tanatarova A.[1], Ualieva A.E.[2], Turmanova A.K.[3]
[1] Karasai Interdistrict Central Hospital, Almaty Region, Kazakhstan
[2] Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
[3] State Communal Enterprise on the Right of Economic Management "Karasai Clinical Multidisciplinary Central Hospital", Koshmambet village, Karasai District, Almaty Region, Kazakhstan

Introduction. The provision of outpatient medical care to rural residents is one of the priority areas requiring solutions within Kazakhstan's healthcare system. Approximately 38% of the country's population lives in rural areas, where access to primary medical care remains constrained by workforce shortages, infrastructure limitations, and transport barriers.
Objective. To summarize international and Kazakhstan experience in improving outpatient medical care for rural populations and to identify organizational approaches that may strengthen accessibility and quality of care.
Materials and Methods. A structured narrative review was prepared on the basis of the 20 sources included in the manuscript. The evidence base comprised official statistical and policy materials, international reports, peer-reviewed publications, and web resources describing rural healthcare in China, India, Nigeria, and Kazakhstan. The source manuscript did not report a reproducible database search, search dates, formal inclusion or exclusion criteria, or risk-of-bias assessment; therefore, the work is presented as a narrative rather than a systematic review.
Results. The reviewed experience shows that rural healthcare systems use a combination of workforce incentives, community health workers, mobile services, telemedicine, infrastructure renewal, and preventive programs. In Kazakhstan, the number of visits by rural residents reached 128.4 million in 2023, more than 324 million outpatient services were provided, over 1.3 million people received care through mobile complexes and medical trains, 388,000 newly diagnosed conditions were identified, and 220,000 people were placed under medical supervision. The number of young doctors working in rural areas exceeded 1,200.
Discussion. The international examples differ in organization, but they point to the same practical priorities: sufficient staffing, proximity of primary care, community-based prevention, reliable transport and digital access, and continuity of follow-up. For Kazakhstan, the main unresolved issues remain workforce shortages, infrastructure gaps, and transport accessibility.
Conclusion. Further improvement of outpatient care for rural populations should combine modernization of infrastructure, workforce support, mobile and telemedicine technologies, and adaptation of effective international approaches to national conditions.
Keywords. rural healthcare; outpatient care; access to medical services; medical personnel; provision of medical services; healthcare system.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АМБУЛАТОРНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Танатарова А.[1], Уалиева А.Е.[2], Турманова А.К.[3]
[1] Карасайская межрайонная центральная больница, Алматинская область, Казахстан
[2] Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан
[3] ГКП на ПХВ «Карасайская клиническая многопрофильная центральная больница», село Кошмамбет, Карасайский район Алматинской области, Казахстан

Введение. Оказание амбулаторной медицинской помощи сельским жителям - одно из приоритетных направлений системы здравоохранения Казахстана. Около 38% населения страны проживает в сельской местности, где доступ к первичной медицинской помощи ограничивают кадровый дефицит, недостаточная инфраструктура и транспортные трудности.

Цель. Обобщить международный и казахстанский опыт совершенствования амбулаторной медицинской помощи сельскому населению и определить организационные подходы, способные повысить доступность и качество помощи.
Материалы и методы. Проведен структурированный нарративный обзор 20 источников, представленных в исходной рукописи. В анализ вошли официальные статистические и программные материалы, международные отчеты, рецензируемые публикации и интернет-ресурсы по организации сельского здравоохранения в Китае, Индии, Нигерии и Казахстане. В исходном материале не были приведены воспроизводимая стратегия поиска, даты поиска, формальные критерии включения и исключения и оценка риска систематической ошибки; поэтому работа квалифицирована как нарративный, а не систематический обзор.
Результаты. Анализ показал, что ключевыми направлениями развития сельской медицины являются кадровые стимулы, участие работников общественного здравоохранения, мобильные медицинские службы, телемедицина, модернизация инфраструктуры и профилактические программы. В Казахстане в 2023 году число обращений сельских жителей достигло 128,4 млн, на амбулаторном уровне оказано более 324 млн услуг, мобильными комплексами и медицинскими поездами охвачено более 1,3 млн человек, выявлено 388 тыс. новых заболеваний и 220 тыс. человек взяты под медицинское наблюдение. Число молодых врачей в сельской местности превысило 1 200.
Обсуждение. Несмотря на различия национальных моделей, международный опыт указывает на общие практические приоритеты: достаточное кадровое обеспечение, территориальную доступность первичной помощи, профилактическую работу в сообществе, транспортную и цифровую доступность и непрерывность наблюдения. Для Казахстана сохраняются кадровые, инфраструктурные и транспортные ограничения.
Заключение. Дальнейшее совершенствование амбулаторной помощи сельскому населению должно сочетать модернизацию инфраструктуры, поддержку медицинских кадров, развитие мобильных и телемедицинских технологий и адаптацию эффективного международного опыта к национальным условиям.
Ключевые слова. сельская медицина; амбулаторная помощь; доступ к медицинским услугам; медицинские кадры; оказание медицинских услуг; система здравоохранения.

АУЫЛ ТҰРҒЫНДАРЫНА КӨРСЕТІЛЕТІН АМБУЛАТОРИЯЛЫҚ МЕДИЦИНАЛЫҚ КӨМЕКТІ ЖЕТІЛДІРУ. ӘДЕБИЕТКЕ ШОЛУ

Танатарова А.[1], Уалиева А.Е.[2], Турманова А.К.[3]
[1] Қарасай ауданаралық орталық ауруханасы, Алматы облысы, Қазақстан
[2] әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
[3] «Қарасай клиникалық көпбейінді орталық ауруханасы» ШЖҚ МКК, Көшмәмбет ауылы, Қарасай ауданы, Алматы облысы, Қазақстан

Кіріспе. Ауыл тұрғындарына амбулаториялық медициналық көмек көрсету Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесіндегі басым бағыттардың бірі болып табылады. Ел халқының шамамен 38%-ы ауылдық жерде тұрады, ал бастапқы медициналық көмекке қолжетімділікке кадр тапшылығы, инфрақұрылымның жеткіліксіздігі және көлік қиындықтары әсер етеді.
Мақсаты. Ауыл тұрғындарына амбулаториялық медициналық көмекті жетілдіру бойынша халықаралық және қазақстандық тәжірибені жинақтау және көмектің қолжетімділігі мен сапасын арттыра алатын ұйымдастырушылық тәсілдерді айқындау.
Материалдар мен әдістер. Бастапқы қолжазбада келтірілген 20 дереккөз негізінде құрылымдалған нарративтік шолу жүргізілді. Талдауға Қытай, Үндістан, Нигерия және Қазақстандағы ауылдық денсаулық сақтауды сипаттайтын ресми статистикалық және бағдарламалық материалдар, халықаралық есептер, рецензияланатын жарияланымдар және интернет-ресурстар енгізілді. Бастапқы материалда қайталанатын іздеу стратегиясы, іздеу күндері, формалды енгізу және шығару критерийлері және жүйелі қателік тәуекелін бағалау көрсетілмегендіктен, жұмыс жүйелі емес, нарративтік шолу ретінде жіктелді.
Нәтижелер. Талдау ауылдық медицинаны дамытудың негізгі бағыттарына кадрлық ынталандыру, қоғамдастық денсаулық сақтау қызметкерлерін тарту, мобильді медициналық қызметтер, телемедицина, инфрақұрылымды жаңарту және профилактикалық бағдарламалар жататынын көрсетті. Қазақстанда 2023 жылы ауыл тұрғындарының медициналық ұйымдарға жүгіну саны 128,4 млн-ға жетті, амбулаториялық деңгейде 324 млн-нан астам қызмет көрсетілді, мобильді кешендер мен медициналық пойыздар арқылы 1,3 млн-нан астам адам қамтылды, 388 мың жаңа ауру анықталып, 220 мың адам медициналық бақылауға алынды. Ауылдық жерлерде жұмыс істейтін жас дәрігерлер саны 1 200-ден асты.
Талқылау. Ұлттық модельдер әртүрлі болғанымен, халықаралық тәжірибе ортақ практикалық басымдықтарды көрсетеді: жеткілікті кадрлық қамтамасыз ету, алғашқы көмектің аумақтық қолжетімділігі, қоғамдастықтағы профилактика, көлік және цифрлық қолжетімділік, сондай-ақ бақылаудың үздіксіздігі. Қазақстан үшін кадрлық, инфрақұрылымдық және көліктік шектеулер әлі де өзекті.

Қорытынды. Ауыл тұрғындарына амбулаториялық көмекті одан әрі жетілдіру инфрақұрылымды жаңартуды, медицина кадрларын қолдауды, мобильді және телемедициналық технологияларды дамытуды және тиімді халықаралық тәжірибені ұлттық жағдайларға бейімдеуді ұштастыруы тиіс.
Түйінді сөздер. ауылдық медицина; амбулаториялық көмек; медициналық қызметтерге қолжетімділік; медициналық кадрлар; медициналық қызмет көрсету; денсаулық сақтау жүйесі.

INTRODUCTION

Approximately 40% of Kazakhstan's total population resides in rural areas [1]. Preserving the health of rural populations and ensuring access to medical care is one of the most pressing issues today. The quality and accessibility of medical services in rural regions often remain at a low level due to insufficient infrastructure, a shortage of medical personnel, and transportation difficulties.

For example, according to the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, the shortage of doctors in rural areas reaches up to 30%, and residents have to travel an average of 15–20 kilometers to reach medical facilities [2]. Outpatient medical care is the primary level of healthcare services, providing disease prevention, early diagnosis, and consistent treatment. Therefore, improving the system of outpatient care for rural populations and increasing its efficiency is crucial for enhancing public health and ensuring equal access to medical services. Progress in this area will have a positive impact on the socio-economic development of rural regions [3].

The objective of this review was to summarize international and Kazakhstan experience in improving outpatient medical care for rural populations and to identify organizational approaches that may be adapted to strengthen accessibility, continuity, and quality of care.

MATERIALS AND METHODS

This article was prepared as a structured narrative review. The analytical material consisted of the 20 sources already included by the authors in the manuscript: official statistical and policy documents, international reports, peer-reviewed studies, institutional materials, and web resources concerning rural healthcare and outpatient service organization.

The review focused on four country contexts represented in the source material—China, India, Nigeria, and Kazakhstan. Information was grouped by the main organizational mechanisms used to improve rural access: healthcare workforce capacity, community-based personnel, mobile services, telemedicine, infrastructure, prevention, and follow-up.

A reproducible database search strategy, search dates, formal inclusion and exclusion criteria, and a risk-of-bias assessment were not documented in the source manuscript. No quantitative pooling was performed. Accordingly, the article should be interpreted as a structured narrative synthesis rather than a systematic review.

RESULTS

International approaches to improving rural outpatient care

In China, improving outpatient medical care in rural areas is a key focus in the healthcare sector. About 42.2% of the country's doctors work in rural regions; however, the number of doctors per 1,000 people remains lower than in urban areas. In 2021, this figure was 2.42 doctors per 1,000 people in rural areas, compared to 3.73 in cities [4]. There are more than 599,000 clinics operating in rural areas, but only 21.4% of them meet established standards [5]. Moreover, 70% of rural doctors in China are over the age of 40, highlighting the issue of an aging workforce [6]. Only about 52% of rural residents have access to necessary medical services, whereas in urban areas this figure exceeds 80% [5]. The government is providing financial support to improve rural healthcare infrastructure. In addition, training programs are being organized to enhance the professional qualifications of doctors. Incentive measures are also in place to attract young specialists. All these efforts are aimed at improving the health of the rural population.

In India, over 900,000 community health workers are employed to improve the rural healthcare system [7]. The majority of them are specially trained women known as ASHA (Accredited Social Health Activist) workers. These professionals provide counseling on vaccination, maternal and child health, chronic diseases, and mental health issues. Approximately 65% of the rural population

receives medical care through ASHA workers. In 2023, the infant mortality rate in rural areas was 28.3 per 1,000 live births, a significant decrease compared to the rate in 2010 [8]. This achievement is the result of preventive measures and active vaccination campaigns. Thanks to the efforts of ASHA workers, the rate of prenatal and postnatal care among women increased to 75%, access to primary healthcare rose by 17%, and institutional deliveries grew by 28% [9]. ASHA workers educate rural residents on managing chronic diseases and encourage them to undergo regular treatment. Special attention is given to preventing complications from conditions such as diabetes and hypertension. The government provides ASHA workers with an average annual bonus of around 300 US dollars. Since 2020, specialized mental health training has been conducted on a regular basis. By 2025, the Indian government plans to improve rural healthcare infrastructure by 30% and increase the number of ASHA workers by 20%.

In Nigeria, in 2009, a national program called the Midwives Service Scheme (MSS) was launched with the aim of reducing maternal and child mortality in rural areas. Under this program, about 2,500 midwives were deployed to remote rural regions of the country [10]. These midwives were placed in 652 primary healthcare centers and 163 district hospitals [11]. After the implementation of MSS in 2010, the level of antenatal care increased by an average of 12%, and overall utilization of healthcare services grew by 6% [12]. In 2008, the maternal mortality rate in Nigeria was 840 cases per 100,000 live births, which decreased to 576 cases per 100,000 live births by 2013 [13]. However, the rate of births attended by skilled healthcare workers did not change significantly and remained at a stable level [11].

Development of rural outpatient care in Kazakhstan

In Kazakhstan, in 2022, more than 67,000 medical workers were employed in rural areas, including 13,000 doctors and 54,000 mid-level specialists. The medical trains "Zhardem" and "Salamatty Kazakhstan" covered 147 stations and provided medical assistance to over 77,000 people, including 20,500 children. Additionally, as a result of preventive screenings, 838,000 people were examined, and more than 29,000 of them were diagnosed with hypertension, diabetes, or kidney problems [14]. Eighty-four percent of district hospitals are equipped with modern CT and X-ray equipment. In 2022, 72 new pharmacies and 161 private pharmacies were opened in rural areas [15]. Telemedicine and mobile medical complexes became widely accessible to rural residents (Prime Minister of Kazakhstan, 2023). As part of a national project launched in 2023, 309 primary healthcare centers were established, and 12 interdistrict hospitals were renovated. These measures have allowed the provision of specialized medical care to rural populations to increase to 2.4 million people [16]. These efforts to develop the healthcare system in rural Kazakhstan have significantly improved the accessibility and quality of medical services.

Table 1 - Dynamics of rural healthcare development in Kazakhstan in 2022–2023

Indicator	2022	2023	Change
Number of visits by rural residents to medical institutions	118.8 million (estimated)	128.4 million	+8.1%
Number of outpatient services	310 million (approximately)	324 million	+4.5%
People assisted through medical trains and mobile complexes	1.1 million (approximately)	1.3 million	+18%
Newly diagnosed diseases	350 thousand (approximately)	388 thousand	+10.9%
People under medical supervision	200 thousand (approximately)	220 thousand	+10%
Number of young doctors	1,000–1,100	1,200+	+9–20%

Note. Values marked "estimated" or "approximately" are reproduced from the source manuscript.

Rural healthcare in Kazakhstan showed significant growth from 2022 to 2023. The number of visits by rural residents to medical institutions increased by 8.1%, reaching 128.4 million, indicating a growing demand for medical services. The total volume of outpatient services also rose by 4.5%, amounting to 324 million medical services provided [17]. The number of rural residents receiving assistance through medical trains and mobile complexes increased by 18%, reaching 1.3 million people. Additionally, screening results showed a 10.9% increase in newly diagnosed diseases, while the number of patients under medical supervision grew by 10% [18]. The recruitment of young doctors to rural areas also showed positive dynamics—their number exceeded 1,200, which is an important step toward strengthening the human resources capacity of rural healthcare. Overall, these indicators reflect improvements in the accessibility and quality of rural healthcare, as well as the implementation of effective measures to protect public health [19, 20].

DISCUSSION

In many countries around the world, ambulatory medical care in rural areas is one of the priority directions of the healthcare system. Each country implements systematic measures aimed at increasing the accessibility of medical services for the rural population, taking into account its specific circumstances. In China, important tasks include improving rural medical infrastructure, strengthening the workforce capacity, and attracting young specialists, while in India, preventive measures and public awareness through community health workers are widely developed. In Nigeria, the quality of medical care is improving thanks to national programs aimed at reducing maternal and child mortality.

Kazakhstan is also undertaking large-scale efforts to develop rural medicine. Modern technologies such as medical trains, mobile complexes, and telemedicine are being introduced, and systematic measures to attract young doctors to rural areas are being implemented. All these actions are aimed at improving the health of the rural population, ensuring equal access to medical services, and increasing the level of early detection and prevention of diseases.

Taken together, the reviewed approaches suggest that improvement in rural outpatient care is not dependent on a single intervention. Sustainable access requires simultaneous work on staffing, infrastructure, prevention, transport, digital technologies, and continuity of care. The Kazakhstan data presented in the article demonstrate positive dynamics in service utilization and outreach, but they should be interpreted primarily as indicators of system activity rather than as direct evidence of improved clinical outcomes.

Scientific novelty and practical significance

The scientific novelty of this review is integrative rather than experimental. The article brings together several organizational models of rural healthcare—physician-resource development in China, community health workers in India, the Midwives Service Scheme in Nigeria, and mobile, telemedicine, infrastructure, and workforce initiatives in Kazakhstan—and considers their relevance to strengthening outpatient care in the national context. Its practical value lies in identifying a set of mutually reinforcing directions that can be used when planning rural primary and outpatient healthcare services.

Limitations

The main limitations are the narrative design, the absence of a reproducible literature-search protocol and formal quality appraisal, the heterogeneity of the included evidence, and the use of several non-peer-reviewed web sources. Some indicators in Table 1 are presented as estimated or approximate values. These factors limit the possibility of drawing causal conclusions or directly comparing countries.

CONCLUSION

Nevertheless, to further improve the quality and accessibility of medical care in rural areas, important tasks remain, such as upgrading infrastructure, addressing workforce shortages, and improving transportation accessibility. In the future, sustainable development of this sector will only be possible through the introduction of innovations based on international experience, which will help preserve the health of rural residents and improve their quality of life. Thus, the

improvement of the rural healthcare system remains an important factor in enhancing the well-being of society as a whole.

The reviewed international and Kazakhstan experience indicates that the most promising direction is a combined approach that links infrastructure modernization, workforce support, mobile and telemedicine services, preventive care, and adaptation of effective international practices to local conditions.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Население и социально-экономические показатели в сельских районах Казахстана. Астана: Бюро национальной статистики Республики Казахстан; 2023.

2 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Состояние и направления развития медицинских услуг в Казахстане. Алматы: Министерство здравоохранения Республики Казахстан; 2023.

3 Всемирная организация здравоохранения. Первичная медико-санитарная помощь и сельские медицинские службы: глобальный доклад. Женева: ВОЗ; 2022.

4 Xiao Y, Zhang Z, Xu CM, Yu JY, Chen TT, Jia SW, et al. Evolution of physician resources in China (2003–2021): quantity, quality, structure, and geographic distribution. Hum Resour Health. 2025;23(1):15. doi:10.1186/s12960-025-00983-8.

5 PeopleChina. China's healthcare system and rural medical institutions [Internet]. 2022. Available from: http://www.peoplechina.com.cn/China/202206/t20220614_800296843.html

6 Li J, Lian T, Tian Y, Wang Y, Zhang J, Wu M. Improving rural doctors' professional competence: effectiveness analysis of China's village doctors policy. Front Public Health. 2025;13:1591633. doi:10.3389/fpubh.2025.1591633.

7 Wikipedia. Accredited Social Health Activist [Internet]. 2025. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Accredited_Social_Health_Activist

8 National Health Mission. Infant mortality rate and institutional delivery incentives under ASHA [Internet]. 2025. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/National_Health_Mission

9 Agarwal S, Curtis SL, Angeles G, Speizer IS, Singh K, Thomas JC. The impact of India's accredited social health activist (ASHA) program on the utilization of maternity services: a nationally representative longitudinal modelling study. Hum Resour Health. 2019;17:68. doi:10.1186/s12960-019-0402-4.

10 Wikipedia. Midwives Service Scheme (Nigeria) [Internet]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Midwives_Service_Scheme

11 Okeke EN, Glick P, Abubakar IS, Chari AV, Pitchforth E, Exley J, et al. The Better Obstetrics in Rural Nigeria (BORN) Study: an impact evaluation of the Nigerian Midwives Service Scheme. Santa Monica (CA): RAND Corporation; 2015.

12 Okeke E, Glick P, Chari A, Abubakar IS, Pitchforth E, Exley J, et al. The effect of increasing the supply of skilled health providers on pregnancy and birth outcomes: evidence from the Midwives Service Scheme in Nigeria. BMC Health Serv Res. 2016;16(1):425. doi:10.1186/s12913-016-1688-8.

13 World Bank. Maternal mortality ratio (modeled estimate, per 100,000 live births) – Nigeria [Internet]. Available from: https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT?locations=NG

14 Prime Minister of Kazakhstan. Modernising rural health care to increase life expectancy and social well-being [Internet]. Available from: https://primeminister.kz/en/news/modernising-rural-health-care-to-increase-life-expectancy-and-social-well-being-3010107

15 Prime Minister of Kazakhstan. Final board: results for 2022 and tasks for coming period outlined by Ministry of Healthcare [Internet]. Available from: https://primeminister.kz/en/news/reviews/final-board-results-for-2022-and-tasks-for-coming-period-outlined-by-ministry-of-healthcare-2501554

16 Prime Minister of Kazakhstan. Plans to commission 655 facilities under Modernisation of Rural Health Care national project planned for 2024 [Internet]. Available from:

https://primeminister.kz/en/news/plans-to-commission-556-facilities-under-modernisation-of-rural-health-care-national-project-planned-for-2024-27398
17 Тургамбаева А, Иманова Ж, Тулегенова А. Сельское здравоохранение в Казахстане: проблемы и тенденции (обзор литературы). Journal of Health Development. 2021;(43).
18 Есимов НБ, Токмурзиева ГЖ, Измайлова НТ. Роль первичной медико-санитарной помощи в развитии здравоохранения. Вестник КазНМУ. 2017;(4):317–320.
19 Касымова ГП, Калиева БМ. Совершенствование первичной медико-санитарной помощи населению, оказываемой врачом общей практики. Вестник КазНМУ. 2017;(4):363–365.
20 Нургалиева ММ. Доступность и качество медицинских услуг в Казахстане. Алматы: Исследовательский институт международного и регионального сотрудничества Казахстанско-Немецкого университета; 2016. С. 60.

REFERENCES

1 Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. Population and socio-economic indicators in rural areas of Kazakhstan. Astana: Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan; 2023.
2 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Status and development directions of medical services in Kazakhstan. Almaty: Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan; 2023.
3 World Health Organization. Primary health care and rural health services: global report. Geneva: World Health Organization; 2022.
4 Xiao Y, Zhang Z, Xu CM, Yu JY, Chen TT, Jia SW, et al. Evolution of physician resources in China (2003–2021): quantity, quality, structure, and geographic distribution. Hum Resour Health. 2025;23(1):15. doi:10.1186/s12960-025-00983-8.
5 PeopleChina. China's healthcare system and rural medical institutions [Internet]. 2022. Available from: http://www.peoplechina.com.cn/China/202206/t20220614_800296843.html
6 Li J, Lian T, Tian Y, Wang Y, Zhang J, Wu M. Improving rural doctors' professional competence: effectiveness analysis of China's village doctors policy. Front Public Health. 2025;13:1591633. doi:10.3389/fpubh.2025.1591633.
7 Wikipedia. Accredited Social Health Activist [Internet]. 2025. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Accredited_Social_Health_Activist
8 National Health Mission. Infant mortality rate and institutional delivery incentives under ASHA [Internet]. 2025. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/National_Health_Mission
9 Agarwal S, Curtis SL, Angeles G, Speizer IS, Singh K, Thomas JC. The impact of India’s accredited social health activist (ASHA) program on the utilization of maternity services: a nationally representative longitudinal modelling study. Hum Resour Health. 2019;17:68. doi:10.1186/s12960-019-0402-4.
10 Wikipedia. Midwives Service Scheme (Nigeria) [Internet]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Midwives_Service_Scheme
11 Okeke EN, Glick P, Abubakar IS, Chari AV, Pitchforth E, Exley J, et al. The Better Obstetrics in Rural Nigeria (BORN) Study: an impact evaluation of the Nigerian Midwives Service Scheme. Santa Monica (CA): RAND Corporation; 2015.
12 Okeke E, Glick P, Chari A, Abubakar IS, Pitchforth E, Exley J, et al. The effect of increasing the supply of skilled health providers on pregnancy and birth outcomes: evidence from the Midwives Service Scheme in Nigeria. BMC Health Serv Res. 2016;16(1):425. doi:10.1186/s12913-016-1688-8.
13 World Bank. Maternal mortality ratio (modeled estimate, per 100,000 live births) – Nigeria [Internet]. Available from: https://data.worldbank.org/indicator/SH.STA.MMRT?locations=NG
14 Prime Minister of Kazakhstan. Modernising rural health care to increase life expectancy and social well-being [Internet]. Available from: https://primeminister.kz/en/news/modernising-rural-health-care-to-increase-life-expectancy-and-social-well-being-3010107

15 Prime Minister of Kazakhstan. Final board: results for 2022 and tasks for coming period outlined by Ministry of Healthcare [Internet]. Available from: https://primeminister.kz/en/news/reviews/final-board-results-for-2022-and-tasks-for-coming-period-outlined-by-ministry-of-healthcare-2501554
16 Prime Minister of Kazakhstan. Plans to commission 655 facilities under Modernisation of Rural Health Care national project planned for 2024 [Internet]. Available from: https://primeminister.kz/en/news/plans-to-commission-556-facilities-under-modernisation-of-rural-health-care-national-project-planned-for-2024-27398
17 Turgambayeva A, Imanova Z, Tulegenova A. Rural healthcare in Kazakhstan: problems and trends (literature review). Journal of Health Development. 2021;(43).
18 Esimov NB, Tokmurzieva GZh, Izmailova NT. The role of primary health care in health development. Vestnik KazNMU. 2017;(4):317–320. [in Russian].
19 Kasymova GP, Kalieva BM. Improving primary health care for the population provided by a general practitioner. Vestnik KazNMU. 2017;(4):363–365. [in Russian].
20 Nurgalieva MM. Availability and quality of medical services in Kazakhstan. Almaty: Research Institute for International and Regional Cooperation, Kazakh-German University; 2016. p. 60. [in Russian].

DECLARATIONS / ДЕКЛАРАЦИИ / ДЕКЛАРАЦИЯЛАР

Ethics statement. Ethics committee approval and informed consent were not required because this article is a literature review based exclusively on previously published and publicly available data.
Conflict of interest. The authors declare no conflicts of interest.
Funding. The study received no external funding.
Data availability. All data discussed in the article are derived from the sources listed in the reference section.
Publication statement. The authors declare that this material has not been previously published and is not under consideration by another publisher.
Author contributions. A. Tanatarova - Conceptualization; Investigation; Data Curation; Writing – Original Draft. A.E. Ualieva - Conceptualization; Methodology; Supervision; Writing - Review & Editing. A.K. Turmanova - Investigation; Validation; Writing - Review & Editing.

Этические аспекты. Одобрение этического комитета и информированное согласие не требовались, поскольку статья представляет собой обзор литературы и основана исключительно на ранее опубликованных и общедоступных данных.
Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование не получало внешнего финансирования.
Доступность данных. Все данные, рассматриваемые в статье, получены из источников, представленных в списке литературы.
Заявление о публикации. Авторы заявляют, что данный материал ранее не публиковался и не находится на рассмотрении в другом издательстве.
Вклад авторов. А. Танатарова - разработка концепции; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального варианта рукописи. А.Е. Уалиева - разработка концепции; методология; научное руководство; рецензирование и редактирование рукописи. А.К. Турманова - проведение исследования; валидация; рецензирование и редактирование рукописи.

Этикалық аспектілер. Мақала әдебиетке шолу болып табылатындықтан және тек бұрын жарияланған әрі жалпыға қолжетімді деректерге негізделгендіктен, этикалық комитеттің мақұлдауы мен ақпараттандырылған келісім талап етілмеді.
Мүдделер қақтығысы. Авторлар мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеу сыртқы қаржыландыру алған жоқ.

Деректердің қолжетімділігі. Мақалада қарастырылған барлық деректер әдебиеттер тізімінде көрсетілген дереккөздерден алынған.
Жариялау туралы мәлімдеме. Авторлар бұл материалдың бұрын жарияланбағанын және басқа баспада қарастырылмайтынын мәлімдейді.
Авторлардың үлесі. А. Танатарова - тұжырымдаманы әзірлеу; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; қолжазбаның бастапқы нұсқасын дайындау. А.Е. Уалиева - тұжырымдаманы әзірлеу; әдіснама; ғылыми жетекшілік; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау. А.К. Турманова - зерттеу жүргізу; валидация; қолжазбаны рецензиялау және редакциялау.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS / СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Corresponding author. Tanatarova Akniet - Karasai Interdistrict Central Hospital, Almaty Region, Kazakhstan. E-mail: akuandykovna2023@mail.ru; tel.: +7 702 699 5421.
Ualieva Aliya Yerzhanovna - PhD, Senior Lecturer, Department of Epidemiology, Biostatistics and Evidence-Based Medicine, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan. Tel.: +7 707 431 6857; e-mail: Aliya.Ualiyeva@kaznu.kz; ORCID: 0000-0002-4776-1988.
Turmanova Aliya Kydyrbaevna - General Practitioner, State Communal Enterprise on the Right of Economic Management "Karasai Clinical Multidisciplinary Central Hospital", Koshmambet village, Karasai District, Almaty Region, Kazakhstan. E-mail: yernur.kalzhan@mail.ru; tel.: +7 775 997 4546.

Автор для корреспонденции. Танатарова Акниет Карасайская межрайонная центральная больница, Алматинская область, Казахстан. E-mail: akuandykovna2023@mail.ru; тел.: +7 702 699 5421.
Уалиева Алия Ержановна - PhD, старший преподаватель кафедры эпидемиологии, биостатистики и доказательной медицины, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан. Тел.: +7 707 431 6857; e-mail: Aliya.Ualiyeva@kaznu.kz; ORCID: 0000-0002-4776-1988.
Турманова Алия Кыдырбаевна - врач общей практики, ГКП на ПХВ «Карасайская клиническая многопрофильная центральная больница», село Кошмамбет, Карасайский район Алматинской области, Казахстан. E-mail: yernur.kalzhan@mail.ru; тел.: +7 775 997 4546.

Хат-хабар алмасуға жауапты автор. Танатарова Акниет - Қарасай ауданаралық орталық ауруханасы, Алматы облысы, Қазақстан. E-mail: akuandykovna2023@mail.ru; тел.: +7 702 699 5421.
Уалиева Алия Ержановна - PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің эпидемиология, биостатистика және дәлелді медицина кафедрасының аға оқытушысы, Алматы, Қазақстан. Тел.: +7 707 431 6857; e-mail: Aliya.Ualiyeva@kaznu.kz; ORCID: 0000-0002-4776-1988.
Турманова Алия Қыдырбайқызы - жалпы практика дәрігері, «Қарасай клиникалық көпбейінді орталық ауруханасы» ШЖҚ МКК, Қөшмәмбет ауылы, Қарасай ауданы, Алматы облысы, Қазақстан. E-mail: yernur.kalzhan@mail.ru; тел.: +7 775 997 4546.

Статья поступила: 13.08.2025
Статья принята: 23.09.2025
УДК: 617-089.844
МРНТИ: 76.01.11
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-102-115

Тип статьи: Оригинальное исследование

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОБЛАСТИ ЖЕТІСУ: АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ МОДЕРНИЗАЦИИ

Искакова А.Т.*
НАО «TurarHealthcare», город Астана, Республика Казахстан

Введение. Область Жетісу, образованная в 2022 году, характеризуется высокой долей сельского населения и территориальной разобщенностью, что повышает требования к доступности и устойчивости медицинской помощи. Цель исследования - комплексно оценить состояние региональной системы здравоохранения и определить приоритетные направления ее модернизации.
Материалы и методы. Проведено ретроспективное описательное сравнительное исследование агрегированных данных за 2022–2024 годы с использованием показателей на начало 2025 года. Источниками служили данные Бюро национальной статистики и Министерства здравоохранения Республики Казахстан, отчеты Управления здравоохранения области Жетісу и медицинских организаций, а также международные источники. Применялись анализ динамических рядов и относительных различий, системный анализ и экономическая оценка недозагрузки коечного фонда.
Результаты. В 2022–2023 годах общий показатель первичной заболеваемости снизился на 2,6 %, тогда как среди сельского населения вырос на 24,0 %. Число зарегистрированных ДТП увеличилось с 277 в 2022 году до 713 в 2024 году. На начало 2025 года коечный фонд составлял 4 388 коек; обеспеченность бюджетными и хозрасчетными койками — 55,4 на 10 тыс. населения, а работа койки — 257,9 дня при нормативе 320 дней. Расчетные потери от недозагрузки коечного фонда составили 4,97–6,03 млрд тенге, или до 17,6 % бюджета. Обеспеченность врачами сельского населения составила 11,3 на 10 тыс. человек против 18,1 по республике.
Заключение. Ключевыми ограничениями остаются дисбаланс структуры коечного фонда, дефицит врачебных кадров, территориальное неравенство доступа и рост дорожно-транспортной нагрузки. Приоритетами модернизации являются оптимизация коечного фонда, развитие дефицитных профилей, цифровых и телемедицинских решений, мобильных форм помощи, маршрутизации пациентов и мер по удержанию кадров.
Ключевые слова: Жетісу, здравоохранение, модернизация, инфраструктура, кадровое обеспечение, телемедицина, региональное развитие.

ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖҮЙЕСІН ДАМЫТУ: ЖАҒДАЙЫН ТАЛДАУ ЖӘНЕ ЖАҢҒЫРТУ БАҒЫТТАРЫ

*** Искакова А.Т.**
«TurarHealthcare» КеАҚ, Астана қаласы, Қазақстан Республикасы

Кіріспе. 2022 жылы құрылған Жетісу облысында ауыл халқының үлесі жоғары және елді мекендер аумақ бойынша шашыраңқы орналасқан, бұл медициналық көмектің қолжетімділігі мен тұрақтылығына қойылатын талаптарды күшейтеді. Зерттеудің мақсаты — өңірлік денсаулық сақтау жүйесінің жай-күйін кешенді бағалау және оны жаңғыртудың басым бағыттарын айқындау.
Материалдар мен әдістер. 2022–2024 жылдардағы жиынтық деректерге және 2025 жылдың басындағы жекелеген көрсеткіштерге ретроспективті сипаттамалық-салыстырмалы талдау жүргізілді. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының және Денсаулық сақтау министрлігінің деректері, Жетісу облысының денсаулық сақтау басқармасы мен медициналық ұйымдардың есептері, сондай-ақ халықаралық дереккөздер пайдаланылды. Динамикалық қатарлар мен салыстырмалы айырмашылықтар талдауы, жүйелік талдау және төсек қорының толық жүктелмеуінен болатын экономикалық шығындарды бағалау қолданылды.
Нәтижелер. 2022–2023 жылдары бастапқы сырқаттанушылықтың жалпы көрсеткіші 2,6 %-ға төмендегенімен, ауыл халқы арасында 24,0 %-ға өсті. Тіркелген жол-көлік оқиғаларының саны 2022 жылғы 277-ден 2024 жылы 713-ке дейін артты. 2025 жылдың басында төсек қоры 4 388 төсек болды; бюджеттік және шаруашылық есептегі төсекпен қамтамасыз етілу 10 мың тұрғынға шаққанда 55,4, ал бір төсектің жылдық жұмысы 320 күндік норматив кезінде 257,9 күнді құрады. Төсек қорының толық жүктелмеуінен есептелген шығын 4,97–6,03 млрд теңге немесе бюджет көлемінің 17,6 %-ына дейін жетті. Ауыл халқының дәрігерлермен қамтамасыз етілуі 10 мың адамға шаққанда 11,3 болып, республикалық 18,1 көрсеткішінен төмен болды.

Қорытынды. Негізгі шектеулерге төсек қоры құрылымының теңгерімсіздігі, дәрігер кадрларының тапшылығы, медициналық көмекке қолжетімділіктің аумақтық теңсіздігі және жол-көлік жүктемесінің өсуі жатады. Жаңғыртудың басым бағыттары — төсек қорын оңтайландыру, тапшылық мамандандырылған профильдерді дамыту, цифрлық технологиялар мен телемедицинаны, мобильді медициналық көмекті және пациенттерді бағыттауды жетілдіру, сондай-ақ кадрларды ұстап қалу шараларын күшейту.
Түйінді сөздер: Жетісу, денсаулық сақтау, жаңғырту, инфрақұрылым, кадрмен қамтамасыз ету, телемедицина, өңірлік даму.

DEVELOPMENT OF THE HEALTHCARE SYSTEM IN THE ZHETISU REGION: ANALYSIS OF THE CURRENT STATE AND MODERNIZATION DIRECTIONS

Iskakova A.T.*
"TurarHealthcare" NJSC, Astana, Republic of Kazakhstan

Introduction. The Zhetisu Region, established in 2022, has a large rural population and substantial geographic dispersion, increasing the importance of accessible and sustainable healthcare delivery. This study aimed to provide a comprehensive assessment of the regional healthcare system and identify priority areas for modernization.
Methods. A retrospective descriptive comparative study was conducted using aggregated data for 2022–2024, supplemented by selected indicators as of early 2025. Data sources included the Bureau of National Statistics and the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, annual reports of the Zhetisu Regional Health Department and healthcare organizations, and international sources. Trend and relative-difference analyses, systems analysis, and an economic assessment of hospital-bed underutilization were applied.
Results. Overall primary morbidity decreased by 2.6% in 2022–2023, while the rate among the rural population increased by 24.0%. Registered road traffic crashes rose from 277 in 2022 to 713 in 2024. At the beginning of 2025, the regional bed capacity was 4,388 beds; the provision of publicly funded and self-financing beds was 55.4 per 10,000 population, and annual bed utilization was 257.9 days compared with the 320-day benchmark. Estimated losses associated with bed underutilization were KZT 4.97–6.03 billion, or up to 17.6% of the budget. Rural physician density was 11.3 per 10,000 population versus 18.1 nationally.
Conclusion. The principal constraints are an imbalanced hospital-bed structure, physician shortages, territorial inequalities in access, and increasing road traffic burden. Priorities for modernization include bed-capacity optimization, development of missing specialized services, digital health and telemedicine, mobile care models, improved patient routing, and stronger workforce-retention measures.
Keywords: Zhetisu, healthcare, modernization, infrastructure, medical staffing, telemedicine, regional development.

Введение

Система здравоохранения является ключевым элементом социального развития, напрямую влияющим на уровень и качество жизни населения [1]. В условиях Республики Казахстан вопросы модернизации и адаптации региональных систем здравоохранения приобретают особую значимость, особенно для новых административно-территориальных единиц, таких как область Жетісу. Здесь формирование современной и устойчивой модели медицинского обслуживания тесно связано с социально-экономическим развитием региона и потребностями сельского населения [2].

Несмотря на положительные изменения последних лет, сохраняется ряд системных проблем, ограничивающих эффективность здравоохранения: неравномерное распределение коечного фонда, кадровый дефицит, высокая нагрузка на отдельные звенья медицинской помощи, а также ограниченные ресурсы материально-технической базы [3]. Существенным вызовом остается дисбаланс между спросом на медицинские услуги и возможностями инфраструктуры, что приводит к межрегиональной миграции пациентов и снижает доступность помощи в сельских районах [4].

В современных условиях особую актуальность приобретают вопросы цифровизации здравоохранения, развития телемедицины, внедрения клинических маршрутов, оптимизации кадровой политики и повышения устойчивости финансирования отрасли [5]. Комплексный подход к модернизации позволяет одновременно решать задачи повышения качества и доступности медицинской помощи, рационального использования

ресурсов и укрепления устойчивости региональной системы.

Цель исследования - провести комплексный анализ состояния системы здравоохранения области Жетiсу, выявить ключевые проблемы и определить приоритетные направления ее дальнейшей модернизации [6]. Научная новизна работы определяется интегрированным рассмотрением в рамках одной региональной оценки показателей заболеваемости, дорожно-транспортного травматизма, структуры и загрузки коечного фонда, кадрового обеспечения и оплаты труда с экономической оценкой потерь от недозагрузки коек. Такой подход позволяет связать организационные, кадровые и территориальные ограничения с конкретными направлениями модернизации без выхода за пределы имеющихся агрегированных данных.

Материалы и методы

Дизайн и период исследования. Проведено ретроспективное описательное сравнительное исследование региональной системы здравоохранения. Основной аналитический период охватывал 2022–2024 годы; для характеристик населения, сети медицинских организаций и коечного фонда использованы также показатели по состоянию на начало 2025 года.

Источники данных и показатели. Исследование выполнено на основе данных Бюро национальной статистики и Министерства здравоохранения Республики Казахстан, годовых отчетов Управления здравоохранения области Жетiсу, отчетности медицинских организаций региона, а также международных источников (ВОЗ, Всемирный банк, OECD). Анализировались демографические характеристики, показатели первичной заболеваемости, дорожно-транспортного травматизма, сеть организаций, коечный фонд и его использование, кадровая обеспеченность и отдельные показатели оплаты труда.

Методы анализа. Применялись ретроспективный, сравнительный и системный анализ, оценка динамических рядов и относительных различий, а также экономическая оценка потерь от недозагрузки коечного фонда по методике Минздрава РК с использованием норматива работы койки 320 дней в год [7]. Анализ носил описательный характер и был направлен на выявление диспропорций между потребностью населения и имеющимися ресурсами.

Контроль качества данных. Сопоставлялись показатели из различных источников, включая данные Бюро национальной статистики и ведомственную отчетность [8]. Дополнительно проводилась перекрестная проверка показателей с данными Ассоциации государственных больниц и международными ориентирами, выборочная повторная верификация информации по медицинским организациям региона и сопоставление расчетных потерь от недозагрузки коек с международным ориентиром ≤5 % [9; 10].

Статистическая обработка и этические аспекты. Использованы методы описательной статистики: абсолютные и относительные показатели, средние значения, темпы прироста/снижения и межрегиональные относительные различия. Поскольку исследование основано на агрегированных административно-статистических данных, статистическое тестирование гипотез и причинно-следственные выводы не применялись. Индивидуальные идентифицируемые данные пациентов не использовались, вмешательства в отношении пациентов не проводились.

Результаты

Социально-экономическая характеристика региона. Область Жетiсу была образована в июне 2022 года и располагается в юго-восточной части Казахстана. Она включает 8 районов, 2 города областного значения и свыше 350 сельских населенных пунктов. Административный центр - город Талдыкорган. Площадь области составляет 118,6 тыс. км², а численность населения - 694 325 человек по состоянию на начало 2025 года; более 55 % населения проживает в сельской местности.

По данным Бюро Национальной статистики, на начало 2025 года общая численность

населения области Жетісу составила 694 325 человек, в том числе 311 400 человек (44,85 %) городского и 382 925 человек (55,15 %) сельского населения. Мужчины составляют 343 502 человека (49,47 %), женщины — 350 823 человека (50,53 %) (Рисунок 1).

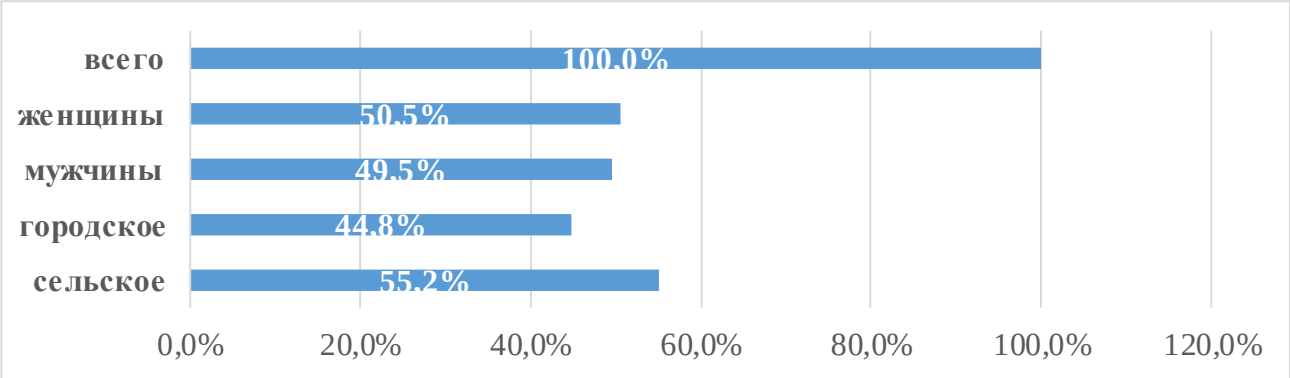


Рисунок 1 - Численность населения области Жетісу по полу и типу местности

Экономика области опирается на агропромышленный комплекс, переработку, логистику и использование природных ресурсов. Несмотря на положительную динамику в промышленности (рост на 42,4 % за период 2021–2023 гг.), сохраняются вызовы, связанные с цифровой инфраструктурой, экологической устойчивостью и равномерным доступом к социальным услугам, включая медицинские [11;12]. В контексте здравоохранения это особенно значимо для обеспечения специализированной, в том числе хирургической, помощи в отдаленных и малонаселенных районах.

Заболеваемость. За период 2022–2023 годов в области Жетісу общий показатель первичной заболеваемости снизился на 2,6 % [13]. Одновременно среди сельского населения зарегистрирован рост на 24,0 %, что указывает на увеличение зарегистрированного бремени заболеваний в отдаленных территориях.

При анализе по классам болезней установлены следующие тенденции:

1. Эндокринные заболевания: общий показатель заболеваемости увеличился на 32,5 %, тогда как среди детского населения снизился на 23,5 %. Наиболее выраженный рост отмечен среди городского населения - на 55,9 %.
2. Заболевания системы кровообращения: общая заболеваемость возросла на 10,9 %, при этом среди детей снизилась на 10,8 %. Рост зарегистрирован в городской местности на 20,6 %, в сельской - на 0,3 %.
3. Заболевания крови и кроветворных органов: общий рост составил 10,1 %, при этом среди детского населения отмечено снижение на 26,2 %. В городской местности показатель вырос на 6,8 %, в сельской - на 13,5 %.
4. Заболевания нервной системы: общий рост составил 1,4 %, среди детского населения - 1,1 %. В городской местности заболеваемость увеличилась на 1,6 %, тогда как в сельской снизилась на 39,5 %.
5. Новообразования: общий показатель снизился на 17,7 %, в том числе среди детского населения - на 48,0 %. Снижение составило 51,4 % среди городских и 15,2 % среди сельских жителей.
6. Травмы, отравления и несчастные случаи: общий показатель снизился на 17,7 %, в детской популяции - на 9,7 %. В городской местности зарегистрировано снижение на 33,2 %, в сельской - рост на 11,1 %.
7. Заболевания органов дыхания: показатель снизился на 18,6 %, среди детей - на 19,3 %. В городской местности отмечено снижение на 39,6 %, в сельской - рост на 36,9 %.
8. Заболевания органов пищеварения: показатель снизился на 9,9 %, среди детей - на 41,4 %. Снижение отмечено как в

городской (на 8,7 %), так и в сельской местности (на 11,9 %).

Дорожно-транспортный травматизм. Дорожно-транспортные происшествия (ДТП) сохраняют высокую актуальность в области Жетісу [14]. В 2022 году зарегистрировано 277 ДТП, включая 44 случая со смертельным исходом. В 2023 году число ДТП возросло до 510, включая 113 случаев со смертельным исходом, а в 2024 году - до 713 ДТП, из них 101 случай со смертельным исходом.

Для оказания экстренной медицинской помощи в 2024 году на трассе А-3 (Алматы – Усть-Каменогорск) функционировали два трассовых медико-спасательных пункта (ТМСП): ТМСП Ушарал на 555 км и ТМСП Саркан на 400 км [10].

Каждый пункт оснащен вертолетной площадкой Eurocopter и работает в круглосуточном вахтовом режиме (3 фельдшера, санитар, водитель). В течение 2024 года зафиксировано 19 оперативных выездов.

В первом квартале 2025 года один из ТМСП был передислоцирован с территории области Абай в район села Кызылагаш Аксуского района Жетісу на основании анализа аварийно-опасных участков республиканских автодорог (Таблица 1).

Таблица 1 - Зарегистрированные ДТП по области Жетісу за 2022-2024 годы

Наименование города или района	2022			2023			2024			Динамика, в %	
	всего	со смертельным исходом		всего	со смертельным исходом		всего	со смертельным исходом		всего	со смертельным исходом
		человек	%		человек	%		человек	%		
Область Жетісу	**277**	**44**	**15,88**	**510**	**113**	**22,16**	**713**	**101**	**14,17**	157,40	129,55
Талдыкорган г.а.	88	7	7,95	117	14	11,97	314	15	4,78	256,82	114,29
Текели г.а.	4		0,00	8	2	25,00	13	2	15,38	225,00	0,00
Аксуский район	18	4	22,22	34	12	35,29	26	11	42,31	44,44	175,00
Алакольский район	8	3	37,50	35	12	34,29	30	9	30,00	275,00	200,00
Ескельдинский район	28	2	7,14	65	16	24,62	52	6	11,54	85,71	200,00
Каратальский район	5	2	40,00	18	2	11,11	55	4	7,27	в 10 раз	100,00
Кербулакский район	37	12	32,43	40	9	22,50	42	15	35,71	13,51	25,00
Коксуский район	27	4	14,81	49	14	28,57	64	11	17,19	137,04	175,00
Панфиловский район	51	7	13,73	129	23	17,83	102	19	18,63	100,00	171,43
Сарканский район	11	3	27,27	15	9	60,00	15	9	60,00	36,36	200,00

Коечный фонд и сеть медицинских организаций. По состоянию на 1 января 2025 года в области Жетісу функционировала 51 организация здравоохранения, включая 30 государственных, 19 частных и 2 ведомственные организации [15]. Из них 15 - амбулаторно-поликлинические, 31 - больничные и 5 - прочие. Больничный коечный фонд составлял 4 388 коек: 3 844 в государственных организациях, 384 в частных организациях, участвующих в ГОБМП и ОСМС, и 160 в ведомственных структурах [16;17] (Таблица 2).

Таблица 2 - Сеть организаций здравоохранения области Жетісу

	Амбулаторно-поликлинические организаций	**Больничные организаций**	**Прочие**
Государственные	5	20	5
Частные	10	9	
Ведомственные		2	
Итого	**15**	**31**	**5**

В 2024 году общий коечный фонд области увеличился на 1,5 % по сравнению с 2023 годом, преимущественно за счет частных организаций. Обеспеченность койками по всем типам организаций составила 63,2 на 10 тыс. населения; для бюджетных и хозрасчетных коек — 55,4 на 10 тыс., что выше соответствующего республиканского значения 43,8. Работа койки выросла с 248,6 до 257,9 дня в год, однако оставалась ниже используемого в расчетах норматива 320 дней.

Из 65 профилей коек 6 функционировали с нагрузкой более 320 дней: терапевтические, урологические, неврологические, дерматовенерологические (для взрослых), инсультные и пульмонологические (для детей). Четыре профиля работали в пределах норматива, остальные 55 — с недостаточной загрузкой. Это указывает на выраженную неоднородность использования коечного фонда и наличие резервов для структурной оптимизации.

Число свободных коек сократилось с 803 до 746, при этом число коек для детского населения увеличилось с 203 до 248. Объем госпитализаций вырос на 2,1 %. Сам по себе этот рост не позволяет делать причинный вывод о качестве профилактической работы, но требует сопоставления с активностью амбулаторного звена, структурой заболеваемости и маршрутизацией пациентов.

Недозагрузка коек сопровождается значительными экономическими потерями — до 75 % затрат от содержания активной койки. Согласно расчетам, в 2024 году потери по первому подходу (простаивание коек) составили 6,03 млрд тенге [18], по второму подходу (недоработка койко-дней) — 4,97 млрд тенге, или до 17,6 % бюджета. В международной практике допустимые потери составляют не более 5 % [19].

В регионе отсутствуют койки по 9 профилям: аллергологические, нейрососудистые, торакальной хирургии, ожоговые, онкологические (для детей), гнойные хирургические (для детей), токсикологические, трансплантационные для взрослых и детей. Это обусловливает необходимость направления части пациентов в Астану и Алматы (Таблица 3).

Таблица 3 - Коечный фонд области Жетісу за 2023-2024 годы.

Регион	**Количество коек**		**Динамика коек**	**Обеспеченность койками на 10 тыс. населения**		**Динамика обеспеченности койками**
	2023	**2024***		**2023**	**2024***	
РК всего в т.ч.	**107 804**	**102197**	**▼5,2**	**53,8**	**50,4**	**▼6,3**
Бюджетные и хозрасчетные койки	89 519	89001	**▼0,6**	44,7	43,8	**▼2,0**
в частных структурах	13 589	10667	**▼21,5**		5,3	
в других ведомствах	2 519	2 519	**0,0**			
Область Жетісу всего, в т.ч.	**4324**	**4388**	**▲1,5**	**61,9**	**63,2**	**▲2,1**
Бюджетные и хозрасчетные койки	3850	3844	**▼0,2**	55,2	**55,4**	**▲0,3**
в частных структурах	314	384	**22,3**	4,5	**5,5**	**▲22,9**
в других ведомствах	160	160	**0,0**	2,3	**2,3**	

Кадровое обеспечение. По состоянию на 1 января 2024 года (форма 19, 1100) укомплектованность врачебными кадрами в области Жетісу составляла 89,9 % при коэффициенте совместительства 1,4. Отдельно данные по среднему медицинскому персоналу показывают укомплектованность 99,6 % и коэффициент совместительства 1,0 в 2023 году (Таблица 4).

Таблица 4 - Уровень укомплектованности и коэффициент совместительства среднего медицинского персонала

Регион	Укомплектованность			Коэффициент совместительства		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Республика Казахстан	97,2	98,3	96,6	1,2	1,18	1,12
Область Жетісу	—	98,8	99,6	—	1,1	1,0

По врачебным кадрам уровень укомплектованности в регионе составлял 89,9 %, что ниже республиканского значения 92,6 %. Сохраняющийся дефицит требует усиления адресных мер кадровой политики, включая социальную поддержку и целевую подготовку специалистов в резидентуре [20]. В Аксуском районе (центр - село Жансугуров) уровень укомплектованности врачебными кадрами был ниже регионального значения и составлял 78,0 %. В Сарканском, Коксуском, Ескельдинском, Каратальском, Алакольском, Кербулакском и Панфиловском районах показатель превышал среднее значение по области. Обеспеченность врачебными кадрами на 10 тыс. населения (все ведомства) в области Жетісу в 2023 году составила 26,1, что ниже республиканского значения 40,6. Среди врачей, работающих в организациях системы Министерства здравоохранения Республики Казахстан, показатель региона составлял 22,0 против 29,0 по республике. Показатели среднего медицинского персонала приведены в Таблице 5: в 2023 году обеспеченность в области Жетісу составила 83,0 на 10 тыс. населения против 72,2 по республике.

Таблица 5 – Обеспеченность средним медицинским персоналом

Регион	Квалифицированный средний медицинский персонал					
	абсолютные числа			на 10 000 человек населения		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Республика Казахстан	144 137	145 170	144 543	73.9	73.4	72.2
Область Жетісу	—	5 754	5 794	—	82.3	83.0

Обеспеченность врачебными кадрами городского населения (все ведомства) в области Жетісу составляла 44,4 на 10 тыс. человек, что ниже республиканского значения 54,3. Для сельского населения показатель составил 11,3 на 10 тыс. человек (Таблица 6), также ниже среднереспубликанского значения 18,1. При этом в 2022–2023 годах отмечалась положительная динамика обеспеченности врачами как городского, так и сельского населения.

Таблица 6 - Обеспеченность врачебными кадрами в разрезе городского и сельского населения

Регион	Городское население						Сельское население					
	все ведомства			в т.ч. система МЗ			все ведомства			в т.ч. система МЗ		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Республика Казахстан	54.1	54.0	54.3	36.8	36.4	60.4	17.8	17.8	18.1	16.6	16.6	16.5
Область Жетісу	—	41.5	44.4	—	32.0	35.9	—	10.5	11.3	—	10.0	10.9

На дефицит врачебных кадров влияет отток специалистов здравоохранения, связанный с территориальной миграцией, сменой профессиональной деятельности и другими причинами, а также фактический доезд молодых специалистов после распределения. Наиболее ощутимый отток пришелся на период формирования области, когда часть специалистов перешла в Алматинскую область. Несмотря на меры социальной поддержки и открытие новых медицинских объектов, миграционный баланс специалистов отрасли полностью не выровнен.

На кадровую обеспеченность влияет и возрастная структура специалистов. Средний возраст врача в области Жетісу составляет 45,7±1,13 года при среднем значении по стране 44 года. Основная доля врачей приходится на возрастную группу до 35 лет [21].

В среднем по стране на работников среднего медицинского звена предпенсионного и пенсионного возраста приходится 12,3 %. Доля врачебных кадров предпенсионного и пенсионного возраста в области Жетісу составляет 11,3 % и не превышает республиканского значения. По прогностическим данным, около 12,1 % врачей отрасли в ближайшее десятилетие перейдут в предпенсионный или пенсионный возраст, что требует заблаговременного планирования кадровой потребности. Особое внимание необходимо уделить специалистам терапевтического, акушерско-гинекологического, педиатрического и хирургического профилей.

К ключевым механизмам удержания кадров относятся конкурентоспособный уровень оплаты труда, меры социальной поддержки молодых медицинских работников и понятная траектория профессионального развития, включая образовательные инициативы.

Оплата труда специалистов здравоохранения. Медицинские работники в области Жетісу сталкиваются с относительно невысоким уровнем оплаты труда по сравнению с рядом других секторов экономики, особенно на уровне амбулаторно-поликлинической помощи. Это осложняет привлечение и удержание квалифицированных специалистов.

Согласно данным Бюро национальной статистики среднемесячная заработная плата по виду экономической деятельности «Здравоохранение и социальное обслуживание населения» в 2024 году в области Жетісу составляла 292 285 тенге (ниже республиканского значения – 314 053 тенге). По сравнению с другими отраслями, оплата специалистам здравоохранения относится к одной из самых недооцененных в стране, учитывая ту нагрузку, которую несут на себе работники отрасли (средний уровень заработной платы по области Жетісу в 2024 году – 291 061 тенге)[1]. Соотношение уровня заработной платы врача к сестринской должности 1,64:1, организаций АПП к стационару 1: 1,72, и в разрезе города и села – 1,49:1 [22].

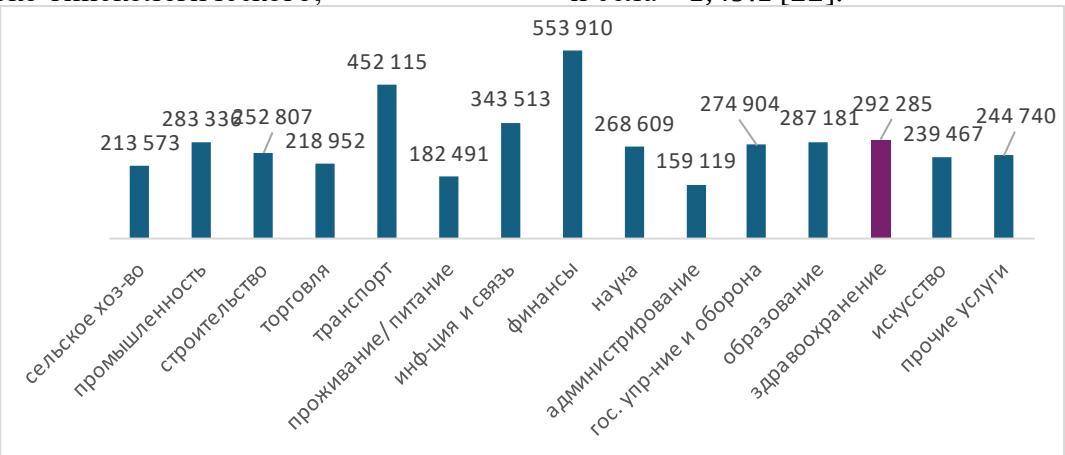


Рисунок 2 - Уровень заработной платы специалистов сферы здравоохранения в 2024 году в сравнении с другими отраслями экономики области Жетісу

Обсуждение

Полученные результаты показывают, что система здравоохранения области Жетісу развивается в условиях одновременного расширения инфраструктурных возможностей и сохраняющихся структурных ограничений. Рост коечного фонда и отдельных кадровых показателей сочетается с выраженной неоднородностью загрузки коек, дефицитом врачей и территориальными различиями в доступности медицинской помощи.

Сопоставление с данными международных организаций (ВОЗ, Всемирный банк, OECD) показывает, что дефицит кадров, неравномерная загрузка стационаров и недостаток отдельных специализированных профилей характерны для многих систем здравоохранения со сходными территориальными и социально-экономическими ограничениями. Для Жетісу особое значение имеет расчетный масштаб потерь от недозагрузки коек — до 17,6 % бюджета против используемого международного ориентира ≤5 %, что делает оптимизацию стационарной помощи одним из приоритетных направлений.

Кадровая ситуация требует дифференцированного подхода. Высокая укомплектованность средним медицинским персоналом не компенсирует дефицит врачей и низкую обеспеченность сельских территорий. Устойчивое развитие региональной системы, включая хирургическую службу, предполагает одновременные инвестиции в подготовку, непрерывное образование, профессиональное развитие и удержание специалистов.

Цифровые технологии и телемедицина особенно актуальны для региона с высокой долей сельского населения и значительными расстояниями между населенными пунктами. Их потенциальный эффект связан не с заменой очной помощи, а с сокращением задержек консультаций, усилением маршрутизации и дистанционным сопровождением пациентов. Мобильные медицинские бригады могут дополнять эти решения в районах с ограниченной доступностью специализированной помощи.

Практическая значимость исследования состоит в том, что объединение демографических, эпидемиологических, инфраструктурных, кадровых и экономических показателей позволяет определить направления, требующие первоочередных управленческих решений. Научный вклад работы связан прежде всего с интегрированной региональной оценкой новой административно-территориальной единицы, а не с установлением причинно-следственных связей.

Ограничения исследования. Работа основана на агрегированных административно-статистических данных, качество которых зависит от полноты и единообразия ведомственной отчетности. Для области, образованной в 2022 году, сопоставимость с более ранними периодами ограничена. Исследование не включает индивидуальные данные пациентов, оценку клинических исходов, причинно-следственный анализ и статистическое тестирование гипотез. Поэтому выявленные различия следует интерпретировать как описательные сигналы для управленческого планирования, требующие дальнейшей проверки на уровне первичных данных.

Направления модернизации системы здравоохранения и хирургической помощи в области Жетісу

1) Развитие специализированных профилей предполагает перепрофилирование части имеющихся коек под дефицитные направления, включая ожоговые, онкологические (в том числе детские), торакальные и трансплантационные, а также создание межрайонных центров с возможностью оказания специализированной и высокотехнологичной помощи.

2) Модернизация оборудования включает закуп и установку современного хирургического оборудования, в том числе лапароскопических стоек, систем интраоперационной визуализации,

электрокоагуляторов и наркозных аппаратов, а также капитальный ремонт и оснащение операционных блоков в опорных больницах.

3) Внедрение цифровых решений и телемедицины [23] предусматривает развитие телемедицинских кабинетов для пред- и послеоперационных консультаций, интеграцию клинических случаев в Единое национальное цифровое пространство здравоохранения и дистанционный мониторинг пациентов после выписки (post-discharge surveillance).

4) Создание мобильных медицинских, в том числе хирургических, бригад предполагает формирование выездных команд [24], способных проводить диагностику и малые хирургические вмешательства в отдаленных районах при надлежащем оснащении средствами стерилизации, освещения и безопасной транспортировки пациентов.

5) Образовательные инициативы и кадровое развитие включают программы непрерывного медицинского образования по современным методикам, стажировки и симуляционное обучение совместно с ведущими центрами Астаны и Алматы, а также поддержку молодых специалистов через наставничество и региональные программы профессионального роста.

6) Оптимизация маршрутизации пациентов предполагает разработку и внедрение клинических маршрутов для острых состояний, усиление координации между первичным звеном, скорой медицинской помощью и специализированными стационарами, а также сокращение необоснованных задержек при направлении пациентов.

7) Финансирование и устойчивость модернизации требуют обоснования приоритетных инвестиций на уровне Министерства здравоохранения Республики Казахстан и местных исполнительных органов, а также оценки возможностей государственно-частного партнерства, фондовых и международных программ.

Реализация этих направлений при поэтапной оценке эффективности может стать основой для формирования более устойчивой, доступной и пациент-ориентированной системы здравоохранения области Жетісу.

Заключение

Комплексный анализ состояния системы здравоохранения области Жетісу выявил сочетание инфраструктурных, кадровых, территориальных и экономических ограничений. К ключевым проблемам относятся неоднородная структура и загрузка коечного фонда, дефицит врачебных кадров, низкая обеспеченность врачами сельского населения, расчетные экономические потери от недозагрузки коек, рост зарегистрированной заболеваемости в сельской местности и увеличение числа дорожно-транспортных происшествий. Отсутствие ряда специализированных профилей дополнительно усиливает межрегиональные потоки пациентов.

Одновременно регион располагает ресурсами для дальнейшего развития: сформированной сетью медицинских организаций, расширяющимся частным сектором, возможностями цифровизации и потенциалом для перераспределения существующих мощностей.

Приоритетными направлениями являются оптимизация структуры коечного фонда, развитие дефицитных специализированных профилей, внедрение цифровых технологий и телемедицины, развитие мобильных форм помощи, совершенствование маршрутизации пациентов и системные меры по привлечению и удержанию кадров. Реализация этих мер при обязательном мониторинге результатов может повысить эффективность использования ресурсов, снизить экономические потери и приблизить специализированную медицинскую помощь к населению сельских районов. В долгосрочной перспективе это создает предпосылки для формирования более устойчивой и доступной системы здравоохранения области Жетісу, согласованной с национальными приоритетами и международными подходами [25].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Правительство Республики Казахстан. Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982 [Интернет]. Астана; 2019 [цитировано 19 авг 2026]. Доступно по: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000982

2 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Официальные статистические данные по регионам Казахстана за 2022–2024 годы [Интернет]. Астана: Бюро национальной статистики [цитировано 19 авг 2026]. Доступно по: https://stat.gov.kz

3 Управление здравоохранения области Жетісу. Годовые отчеты о состоянии системы здравоохранения региона за 2022–2024 гг. Талдыкорган: Управление здравоохранения области Жетісу; 2025.

4 Всемирная организация здравоохранения. Глобальный отчет о состоянии хирургии: укрепление хирургических систем как ключевого компонента здравоохранения. Женева: ВОЗ; 2021.

5 World Bank Group. Kazakhstan Health Sector Review: Enhancing Primary Health Care and Surgical Services. Washington (DC): World Bank; 2020.

6 Хакимов АШ, Ташенова ДК. Организация хирургической помощи в сельской местности Казахстана: проблемы и пути решения. Вестник здравоохранения Казахстана. 2023;(6):32–38.

7 Назарбаев Университет, Школа медицины. Исследование по доступности специализированной медицинской помощи в отдаленных районах Казахстана. Астана: Назарбаев Университет; 2022.

8 Eriksen A, Litvinova Y, Rechel B. Health systems in action: Kazakhstan: 2022 edition [Интернет]. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe; 2022 [цитировано 19 авг 2026]. 24 с. ISBN 978-92-890-5914-5.

9 Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан. Национальный кадровый отчет по медицинским специальностям за 2024 год. Астана: Министерство труда и социальной защиты населения Республики Казахстан; 2025.

10 Ермекбаева ГЖ, Султанова АМ. Модернизация инфраструктуры хирургических отделений: международный опыт и применение в Казахстане. Журнал медицинской инфраструктуры. 2024;2(14):45–52.

11 Жумагалиева АК, Ибраева СН. Развитие хирургической службы в Республике Казахстан: анализ текущих проблем и стратегические направления. Здравоохранение Казахстана. 2023;(4):17–23.

12 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Об утверждении стандарта организации оказания хирургической помощи: приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 февраля 2023 года № ҚР ДСМ-19. Астана; 2023.

13 OECD, World Health Organization. Health at a Glance: Asia/Pacific 2022: Measuring Progress Towards Universal Health Coverage. Paris: OECD Publishing; 2022. 157 p. doi:10.1787/c7467f62-en.

14 Гатауллина РФ. Цифровизация хирургической службы в условиях модернизации здравоохранения: перспективы внедрения телемедицины. Медицинский вестник Юга Казахстана. 2024;(1):21–28.

15 Collins TE, et al. A system-wide approach to surgical care: strengthening surgical systems in low- and middle-income countries. Lancet Glob Health. 2020;8(5):640–650.

16 United Nations Development Programme. Доклад о развитии человеческого потенциала в Казахстане: устойчивость региональных систем здравоохранения. Алматы: UNDP; 2021.

17 Ассоциация государственных больниц Республики Казахстан. Отчет по госпитальной активности и коечному фонду Республики Казахстан за 2023 год. Астана: Ассоциация государственных больниц Республики Казахстан; 2024.

18 Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности

Республики Казахстан. Концепция цифрового Казахстана - «Цифровая медицина». Астана; 2022.
19 Айтказина ЗБ, Ахметова АК. Оценка эффективности использования коечного фонда в регионах Казахстана. Экономика здравоохранения. 2023;(3):41–48.
20 World Bank. Improving the Quality of Health Care Services in Kazakhstan: A Roadmap for Reform [Интернет]. Washington (DC): World Bank Group; 2021 [цитировано 19 авг 2026]. Доступно по: http://documents.worldbank.org
21 Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569–624. doi:10.1016/S0140-6736(15)60160-X.
22 Shrime MG, Bickler SW, Alkire BC, Mock C. Global burden of surgical disease: an estimation from the provider perspective. Lancet Glob Health. 2015;3(Suppl 2):S8–S9. doi:10.1016/S2214-109X(14)70384-5.
23 Atun R, Aydin S, Chakraborty S, Sumer S, Aran M, Gurol I, et al. Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. Lancet. 2013;382(9886):65–99. doi:10.1016/S0140-6736(13)61051-X.
24 Topol E. The Creative Destruction of Medicine: How the Digital Revolution Will Create Better Health Care. New York: Basic Books; 2012. 303 p.
25 Rechel B, Maresso A, van Ginneken E. Health systems in transition: template for authors [Интернет]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies; 2019 [цитировано 19 авг 2026]. Доступно по: https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/health-systems-in-transition-template-for-authors

REFERENCES

1 Government of the Republic of Kazakhstan. On approval of the State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan for 2020–2025: Resolution No. 982 of December 26, 2019 [Internet]. Astana; 2019 [cited 2026 Aug 19]. Available from: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000982 [in Russian].
2 Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Official statistical data by regions of Kazakhstan for 2022–2024 [Internet]. Astana: Bureau of National Statistics [cited 2026 Aug 19]. Available from: https://stat.gov.kz
3 Department of Healthcare of Zhetysu Region. Annual reports on the state of the regional healthcare system for 2022–2024. Taldykorgan: Department of Healthcare of Zhetysu Region; 2025. [in Russian].
4 World Health Organization. Global report on surgery: strengthening surgical systems as a key component of healthcare. Geneva: WHO; 2021.
5 World Bank Group. Kazakhstan Health Sector Review: Enhancing Primary Health Care and Surgical Services. Washington (DC): World Bank; 2020.
6 Khakimov ASh, Tashenova DK. Organization of surgical care in rural areas of Kazakhstan: problems and solutions. Bulletin of Healthcare of Kazakhstan. 2023;(6):32–38. [in Russian].
7 Nazarbayev University, School of Medicine. Study on accessibility of specialized medical care in remote areas of Kazakhstan. Astana: Nazarbayev University; 2022.
8 Eriksen A, Litvinova Y, Rechel B. Health systems in action: Kazakhstan: 2022 edition [Internet]. Copenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies, WHO Regional Office for Europe; 2022 [cited 2026 Aug 19]. 24 p. ISBN 978-92-890-5914-5.
9 Ministry of Labour and Social Protection of Population of the Republic of Kazakhstan. National personnel report on medical specialties for 2024. Astana: Ministry of Labour and Social Protection of Population of the Republic of Kazakhstan; 2025. [in Russian].
10 Yermekbayeva GZh, Sultanova AM. Modernization of surgical department infrastructure: international experience and application in Kazakhstan. Journal of Medical Infrastructure.

2024;2(14):45–52. [in Russian].
11 Zhumagalieva AK, Ibraeva SN. Development of surgical services in the Republic of Kazakhstan: analysis of current issues and strategic directions. Healthcare of Kazakhstan. 2023;(4):17–23. [in Russian].
12 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. On approval of the standard for the organization of surgical care: Order No. ҚР ДСМ-19 of February 3, 2023. Astana; 2023. [in Russian].
13 OECD, World Health Organization. Health at a Glance: Asia/Pacific 2022: Measuring Progress Towards Universal Health Coverage. Paris: OECD Publishing; 2022. 157 p. doi:10.1787/c7467f62-en.
14 Gataullina RF. Digitalization of surgical services in the context of healthcare modernization: prospects for telemedicine implementation. Medical Bulletin of Southern Kazakhstan. 2024;(1):21–28. [in Russian].
15 Collins TE, et al. A system-wide approach to surgical care: strengthening surgical systems in low- and middle-income countries. Lancet Glob Health. 2020;8(5):640–650.
16 United Nations Development Programme. Human development report in Kazakhstan: resilience of regional healthcare systems. Almaty: UNDP; 2021.
17 Association of State Hospitals of the Republic of Kazakhstan. Report on hospital activity and bed capacity of the Republic of Kazakhstan for 2023. Astana: Association of State Hospitals of the Republic of Kazakhstan; 2024. [in Russian].
18 Ministry of Digital Development, Innovation and Aerospace Industry of the Republic of Kazakhstan. Concept of Digital Kazakhstan - “Digital Medicine.” Astana; 2022. [in Russian].
19 Aitkazina ZB, Akhmetova AK. Evaluation of the efficiency of hospital bed utilization in the regions of Kazakhstan. Health Economics. 2023;(3):41–48. [in Russian].
20 World Bank. Improving the Quality of Health Care Services in Kazakhstan: A Roadmap for Reform [Internet]. Washington (DC): World Bank Group; 2021 [cited 2026 Aug 19]. Available from: http://documents.worldbank.org
21 Meara JG, Leather AJM, Hagander L, Alkire BC, Alonso N, Ameh EA, et al. Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. Lancet. 2015;386(9993):569–624. doi:10.1016/S0140-6736(15)60160-X.
22 Shrime MG, Bickler SW, Alkire BC, Mock C. Global burden of surgical disease: an estimation from the provider perspective. Lancet Glob Health. 2015;3(Suppl 2):S8–S9. doi:10.1016/S2214-109X(14)70384-5.
23 Atun R, Aydin S, Chakraborty S, Sumer S, Aran M, Gurol I, et al. Universal health coverage in Turkey: enhancement of equity. Lancet. 2013;382(9886):65–99. doi:10.1016/S0140-6736(13)61051-X.
24 Topol E. The Creative Destruction of Medicine: How the Digital Revolution Will Create Better Health Care. New York: Basic Books; 2012. 303 p.
25 Rechel B, Maresso A, van Ginneken E. Health systems in transition: template for authors [Internet]. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe on behalf of the European Observatory on Health Systems and Policies; 2019 [cited 2026 Aug 19]. Available from: https://eurohealthobservatory.who.int/publications/i/health-systems-in-transition-template-for-authors

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование выполнено без специального внешнего финансирования.
Этические аспекты. В исследовании использованы агрегированные обезличенные статистические данные из открытых и ведомственных источников; вмешательства в отношении пациентов и обработка индивидуально идентифицируемых данных не проводились.
Доступность данных. Данные, положенные в основу анализа, доступны в источниках, указанных в разделе «Материалы и методы» и списке литературы; доступ к первичной

ведомственной отчетности регулируется условиями ее держателей.
Вклад автора. Искакова А.Т.: концептуализация, методология, валидация, формальный анализ, проведение исследования, курирование данных, визуализация, подготовка первоначального текста, рецензирование и редактирование текста, администрирование проекта.

Мүдделер қақтығысы. Автор мүдделер қақтығысы жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеу арнайы сыртқы қаржыландырусыз орындалды.
Этикалық аспектілер. Зерттеуде ашық және ведомстволық дереккөздерден алынған жиынтық, тұлғасыздандырылған статистикалық деректер пайдаланылды; пациенттерге араласу және жеке сәйкестендірілетін деректерді өңдеу жүргізілген жоқ.
Деректердің қолжетімділігі. Талдауға негіз болған деректер «Материалдар мен әдістер» бөлімінде және әдебиеттер тізімінде көрсетілген дереккөздерде қолжетімді; бастапқы ведомстволық есептілікке қолжетімділік оны иеленушілердің талаптарымен реттеледі.
Автордың үлесі. Искакова А.Т.: тұжырымдамалау, әдіснама, валидация, формалды талдау, зерттеу жүргізу, деректерді курациялау, визуализация, бастапқы мәтінді дайындау, мәтінді рецензиялау және редакциялау, жобаны әкімшілендіру.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.
Funding. The study received no specific external funding.
Ethical considerations. The study used aggregated, de-identified statistical data from public and administrative sources; no patient intervention or processing of individually identifiable data was performed.
Data availability. The data underlying the analysis are available from the sources specified in the Materials and Methods section and the reference list; access to primary administrative reports is subject to the conditions of the respective data holders.
Author contribution. Iskakova A.T.: Conceptualization, Methodology, Validation, Formal analysis, Investigation, Data curation, Visualization, Writing – original draft, Writing – review & editing, Project administration.

Сведения об авторе:
*Искакова Альмира Талгаткызы – магистрант ВШОЗ, г. Алматы, Республика Казахстан; НАО «Turar Healthcare», ведущий менеджер, г. Астана, Республика Казахстан; тел.: +77024954495; e-mail: iskakovaalmira@mail.ru; ORCID: 0009-0004-6229-1613.

Автор туралы мәлімет:
*Искакова Альмира Талгатқызы – «ҚДСЖМ» Қазақстандық медицина университетінің магистранты, Алматы қ., Қазақстан Республикасы; «Turar Healthcare» КеАҚ, жетекші менеджер, Астана қ., Қазақстан Республикасы; тел.: +77024954495; e-mail: iskakovaalmira@mail.ru; ORCID: 0009-0004-6229-1613.

Information about the Author:
*Iskakova Almira Talgatkyzy – Master's student at the Kazakhstan Medical University "KSPH", Almaty, Republic of Kazakhstan; NJSC "Turar Healthcare", Lead Manager, Astana, Republic of Kazakhstan; tel.: +77024954495; e-mail: iskakovaalmira@mail.ru; ORCID: 0009-0004-6229-1613.

Статья поступила: 13.08.2025
Статья принята: 23.09.2025
УДК: 614.1 76.01.82
МРНТИ: 76.01.11
DOI: 10.24412/1609-8692-2025-3-116-125

Тип статьи: Оригинальное исследование

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОБЛАСТИ ҰЛЫТАУ

***Рахатаев Арлан Мусатаевич**
НАО «TurarHealthcare», г. Астана, Республика Казахстан

Введение. Модернизация инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау имеет особое значение с учетом статуса нового административного региона, территориальной разобщенности населенных пунктов и сочетания социально-экономических и экологических факторов. Цель исследования — комплексно оценить текущее состояние инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау и определить приоритетные направления ее модернизации.
Материалы и методы. Проведено ретроспективное описательное исследование на основе агрегированных демографических, медико-статистических и инфраструктурных данных преимущественно за 2021–2023 годы. Использованы сведения Бюро национальной статистики, статистических сборников системы здравоохранения, регионального перспективного плана развития инфраструктуры, информационных систем «Система управления ресурсами» и «Система управления медицинской техникой», а также нормативно-правовые и аналитические материалы. Применялись сравнительный, статистический и картографический анализ, а также обзор методологических подходов к развитию инфраструктуры здравоохранения.
Результаты. Численность населения области увеличилась с 220 913 человек в 2021 году до 221 582 в 2023 году, при этом численность сельского населения снизилась с 46 424 до 46 157 человек. За два последних анализируемых года общий показатель первичной заболеваемости снизился на 11,7 %, однако в сельской местности вырос на 17,7 %. Наиболее выраженный рост отмечен по эндокринным заболеваниям: на 13,8 % в целом и на 64,7 % среди сельского населения; заболеваемость болезнями системы кровообращения увеличилась на 11,9 %, болезнями пищеварительной системы среди сельского населения — на 33,7 %. Одновременно зарегистрировано снижение по новообразованиям на 17,1 %, травмам и отравлениям на 32,0 % и болезням органов дыхания на 16,8 %. В Жезказгане амбулаторно-поликлиническую помощь дополнительно оказывают семь частных медицинских организаций.
Заключение. Для региона приоритетны модернизация существующих объектов, оптимизация сети и коечного фонда, строительство и реконструкция инфраструктуры в соответствии с прогнозируемой потребностью, учет территориальных и экологических факторов, развитие первичной медико-санитарной помощи, цифровых решений и мобильных форм медицинской помощи.
Ключевые слова: область Ұлытау; инфраструктура здравоохранения; сеть медицинских организаций; сельское здравоохранение; заболеваемость; стратегическое планирование.

ҰЛЫТАУ ОБЛЫСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМЫТУ СТРАТЕГИЯСЫ

***Рахатаев Арлан Мусатаевич**
«TurarHealthcare» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Ұлытау облысының денсаулық сақтау инфрақұрылымын жаңғырту жаңа әкімшілік өңір ретіндегі мәртебесін, елді мекендердің аумақтық шашыраңқылығын және әлеуметтік-экономикалық әрі экологиялық факторлардың ықпалын ескере отырып ерекше маңызға ие. Зерттеудің мақсаты — Ұлытау облысының денсаулық сақтау инфрақұрылымының қазіргі жай-күйін кешенді бағалау және оны жаңғыртудың басым бағыттарын айқындау.
Материалдар мен әдістер. Негізінен 2021–2023 жылдардағы жиынтық демографиялық, медициналық-статистикалық және инфрақұрылымдық деректерге негізделген ретроспективті сипаттамалық зерттеу жүргізілді. Ұлттық статистика бюросының деректері, денсаулық сақтау жүйесінің статистикалық жинақтары, инфрақұрылымды дамытудың өңірлік перспективалық жоспары, «Ресурстарды басқару жүйесі» және «Медициналық техниканы басқару жүйесі» ақпараттық жүйелерінің мәліметтері, сондай-ақ нормативтік-құқықтық және талдамалық материалдар пайдаланылды. Салыстырмалы, статистикалық және картографиялық талдау және денсаулық сақтау инфрақұрылымын дамыту тәсілдеріне шолу қолданылды.

Нәтижелер. Облыс халқының саны 2021 жылғы 220 913 адамнан 2023 жылы 221 582 адамға дейін өсті, ал ауыл халқының саны 46 424-тен 46 157 адамға дейін азайды. Талдаудың соңғы екі жылында бастапқы сырқаттанушылықтың жалпы көрсеткіші 11,7 %-ға төмендегенімен, ауылдық жерде 17,7 %-ға өсті. Эндокриндік аурулар бойынша өсім жалпы 13,8 %, ауыл халқы арасында 64,7 % болды; қан айналымы жүйесі аурулары 11,9 %-ға, ал ауыл халқы арасында ас қорыту жүйесі аурулары 33,7 %-ға өсті. Сонымен қатар жаңа түзілімдер 17,1 %-ға, жарақаттар мен уланулар 32,0 %-ға және тыныс алу ағзалары аурулары 16,8 %-ға төмендеді. Жезқазған қаласында амбулаториялық-емханалық көмекті қосымша жеті жеке медициналық ұйым көрсетеді.
Қорытынды. Өңір үшін қолданыстағы нысандарды жаңғырту, медициналық ұйымдар желісі мен төсек қорын оңтайландыру, болжамды қажеттілікке сәйкес құрылыс және реконструкция жүргізу, аумақтық және экологиялық факторларды ескеру, алғашқы медициналық-санитариялық көмекті, цифрлық шешімдерді және мобильді медициналық көмекті дамыту басым бағыттар болып табылады.
Түйінді сөздер: Ұлытау облысы; денсаулық сақтау инфрақұрылымы; медициналық ұйымдар желісі; ауылдық денсаулық сақтау; сырқаттанушылық; стратегиялық жоспарлау.

STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF HEALTHCARE INFRASTRUCTURE IN THE ULYTAU REGION

***Rakhatayev Arlan**
"TurarHealthcare" NJSC, Astana, Republic of Kazakhstan

Introduction. Modernization of healthcare infrastructure in the Ulytau Region is particularly important given its status as a newly established administrative region, the geographic dispersion of settlements, and the combined influence of socioeconomic and environmental factors. The aim of the study was to comprehensively assess the current state of healthcare infrastructure in the Ulytau Region and identify priority areas for modernization.
Materials and Methods. A retrospective descriptive study was conducted using aggregated demographic, medical-statistical, and infrastructure data, primarily for 2021–2023. Sources included the Bureau of National Statistics, healthcare statistical collections, the regional prospective healthcare infrastructure development plan, the Resource Management System and Medical Equipment Management System, and regulatory and analytical materials. Comparative, statistical, and cartographic analyses and a review of methodological approaches to healthcare infrastructure development were applied.
Results. The regional population increased from 220,913 in 2021 to 221,582 in 2023, while the rural population decreased from 46,424 to 46,157. During the last two analyzed years, overall primary morbidity decreased by 11.7%, whereas rural morbidity increased by 17.7%. Endocrine diseases increased by 13.8% overall and by 64.7% in rural areas; circulatory diseases increased by 11.9%, and digestive diseases among the rural population increased by 33.7%. At the same time, neoplasms decreased by 17.1%, injuries and poisoning by 32.0%, and respiratory diseases by 16.8%. In Zhezkazgan, outpatient care is additionally provided by seven private healthcare organizations.
Conclusion. Regional priorities include modernization of existing facilities, optimization of the healthcare network and bed capacity, construction and reconstruction based on forecasted needs, consideration of territorial and environmental factors, and further development of primary care, digital solutions, and mobile healthcare services.
Keywords: Ulytau Region; healthcare infrastructure; healthcare network; rural health; morbidity; strategic planning.

Введение

В Послании народу Казахстана от 1 сентября 2022 года «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» Главой Государства была поставлена задача уделить приоритетное внимание комплексному улучшению медицинской инфраструктуры страны.

Современное здравоохранение играет ключевую роль в обеспечении благополучия населения и требует системных, стратегически выверенных подходов к развитию [1]. В условиях социально-экономических изменений в Казахстане и глобальных вызовов, с которыми сталкиваются системы здравоохранения [2], вопросы эффективного планирования и модернизации медицинской инфраструктуры приобретают особую значимость [3].

Уровень развития медицинской инфраструктуры в странах СНГ остается неравномерным. В ряде государств сохраняются изношенность материально-технической базы, нехватка современного медицинского оборудования и кадров, тогда как в других реализуются масштабные программы модернизации и цифровизации отрасли [4]. При этом и развитые системы здравоохранения сталкиваются с ростом

расходов и ограничениями доступности отдельных видов медицинской помощи [5].

В Казахстане стратегическое планирование в сфере здравоохранения осуществляется на государственном и региональном уровнях. Основным нормативно-правовым актом, регулирующим данную сферу, является Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» [6]. К ключевым проблемам развития медицинской инфраструктуры относятся изношенность материально-технической базы, территориальная неравномерность размещения медицинских организаций, дефицит квалифицированных кадров в отдаленных территориях и ограничения финансирования.

Эти системные вызовы требуют комплексных и долгосрочных решений, направленных не только на устранение текущих дефицитов, но и на формирование устойчивой модели развития отрасли, ориентированной на потребности населения и современные подходы к организации медицинской помощи [7].

Область Ұлытау, будучи новым административным регионом Казахстана, в полной мере испытывает влияние указанных факторов. Для региона актуальны повышение доступности и качества медицинской помощи, модернизация материально-технической базы медицинских организаций, а также привлечение и закрепление квалифицированных специалистов [8]. Разработка стратегии развития инфраструктуры должна учитывать демографические, экономические, географические и экологические особенности территории, возможности телемедицины и мобильных медицинских комплексов, а также рациональное распределение ресурсов [9].

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования его результатов для обоснования управленческих решений по стратегическому развитию здравоохранения области Ұлытау, совершенствования сети медицинских организаций и повышения доступности медицинской помощи [10].

Цель исследования — комплексная оценка текущего состояния объектов здравоохранения области Ұлытау и разработка рекомендаций по их модернизации. Объект исследования — медицинские организации региона, их инфраструктура и отдельные показатели функционирования, включая доступность медицинской помощи и использование коечного фонда [11].

Элементы научной новизны работы состоят в комплексном рассмотрении инфраструктуры здравоохранения нового административного региона с одновременным учетом демографической динамики, различий заболеваемости между городской и сельской местностью, пространственной доступности медицинских организаций и ресурсных характеристик. Прикладной результат такого подхода — формирование взаимосвязанной системы приоритетов для модернизации региональной сети без отрыва от территориального и демографического контекста.

Материалы и методы

Дизайн исследования. Проведено ретроспективное описательное исследование с использованием агрегированных вторичных данных. Основной период анализа — 2021–2023 годы; отдельные нормативные и программные материалы более поздних лет использовались для характеристики действующих подходов к развитию инфраструктуры.

Информационная база. В исследование включены данные о состоянии здоровья населения (заболеваемость по основным классам болезней, смертность, продолжительность жизни и другие показатели), демографические показатели (половозрастная структура, рождаемость, миграция, естественный прирост и демографический прогноз), показатели деятельности профилей коек больничных организаций, сведения о сети больничных и амбулаторно-поликлинических организаций и ее соответствии государственному нормативу [12], данные о дислокации действующих и планируемых

объектов, кадровой обеспеченности и оснащенности медицинской техникой.

Источники данных. Использованы материалы Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан; статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения за 2022–2023 годы»; Региональный перспективный план развития инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау; данные информационных систем «Система управления ресурсами» и «Система управления медицинской техникой»; материалы Центра развития трудовых ресурсов, нормативно-правовые акты, аналитические обзоры и исследования, в том числе материалы проекта Всемирного банка по передаче технологий и институциональной реформе в секторе здравоохранения.

Методы анализа. Применялись сравнительный и статистический анализ для оценки состояния инфраструктуры здравоохранения, картографический анализ для оценки пространственной доступности медицинских организаций и литературный обзор. Анализ литературы использовался для систематизации эволюционного, системного и синергетического подходов к развитию инфраструктуры здравоохранения [13]. Статистические, сравнительные и аналитические методы были направлены на выявление сильных и слабых сторон региональной системы и обоснование стратегических направлений ее совершенствования [14].

Методический подход к оценке экономических потерь от недоиспользования коечного фонда

В мировой и региональной практике применяются два основных подхода к оценке экономических потерь медицинских организаций, оказывающих стационарную помощь: исходя из количества простаивающих коек в течение календарного года и исходя из недовыполнения плана по койко-дням.

Для первого подхода используется формула: ЭП = Кск × 75 %фк × Кдн, где ЭП - экономические потери; Кск - количество свободных коек в течение календарного года; 75 %фк — 75 % стоимости функционирующей койки; Кдн - количество нормированных дней работы койки.

Стоимость содержания функционирующей койки определяется как: Сфк = Спс / Кпс / Вл, где Сфк - стоимость содержания функционирующей койки; Спс - общая сумма выделенных средств за все пролеченные случаи; Кпс - количество пролеченных случаев; Вл - средняя продолжительность лечения, дней.

В настоящем исследовании указанная методика использована как аналитическая основа. Количественная оценка экономических потерь не приводилась вследствие отсутствия полного набора исходных финансовых показателей, необходимых для воспроизводимого расчета.

Результаты

Территориально-демографическая характеристика

Область Ұлытау характеризуется значительной территориальной протяженностью и наличием удаленных населенных пунктов. Основные городские центры - Жезказган, Сатпаев и Каражал; территориальная структура региона представлена на рисунке 1.

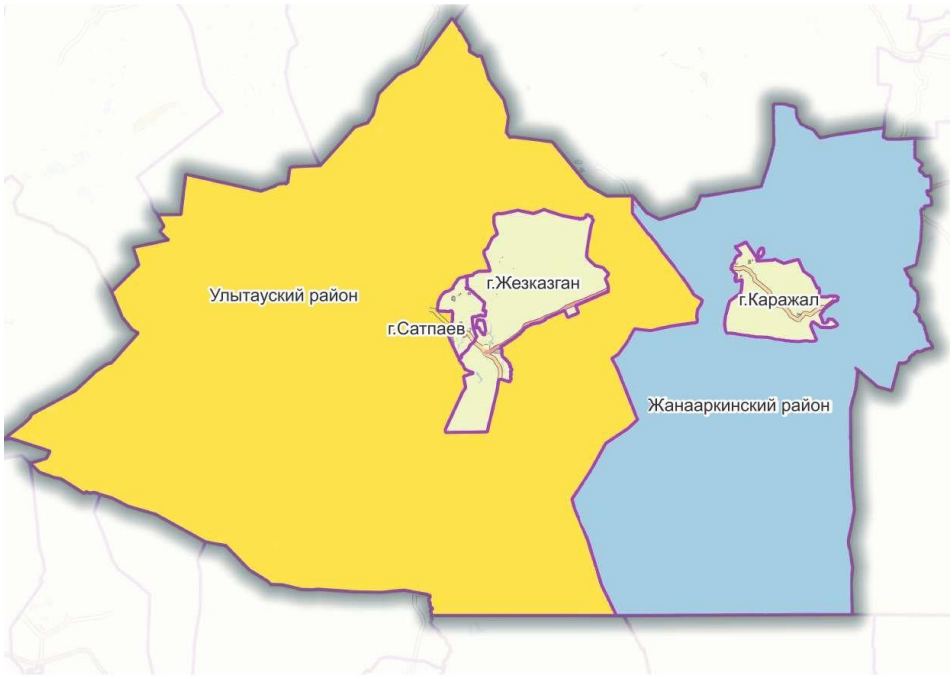


Рисунок 1 - Административно-территориальная структура области Ұлытау

По данным, использованным в исследовании, численность населения области увеличилась с 220 913 человек в 2021 году до 221 582 человек в 2023 году. Численность городского населения за тот же период выросла с 174 489 до 175 425 человек, тогда как сельского населения снизилась с 46 424 до 46 157 человек (рисунок 2).

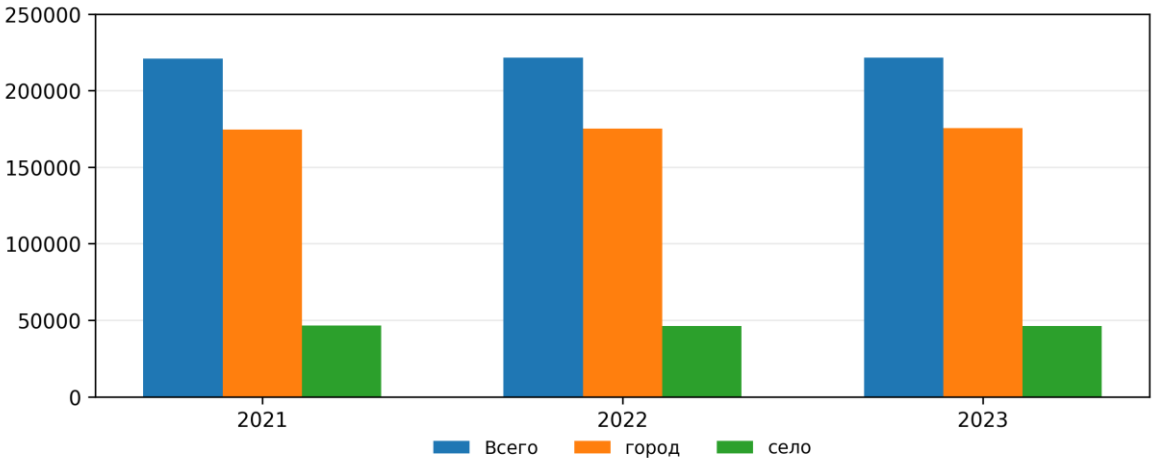


Рисунок 2 - Динамика численности населения области Ұлытау за 2021–2023 гг.

Возрастная структура населения за 2021–2023 годы представлена в таблице 1. Численность населения в возрасте 0–15 лет оставалась относительно стабильной, численность основной трудоспособной возрастной группы незначительно сократилась, а абсолютная численность старшей возрастной группы уменьшилась с 24 872 до 24 034 человек.

Таблица 1 - Распределение населения области Ұлытау по возрастным группам, 2021–2023 гг.

Возрастная группа / территория	2021	2022	2023
Из общей численности населения в возрасте:			
0–15 лет	69 260	68 471	69 009

Возрастная группа / территория	2021	2022	2023
16–62 (57) лет*	134 403	134 188	134 070
63 (58) лет и старше*	24 872	24 665	24 034
Городское население			
0–15 лет	52 735	53 614	54 250
16–62 (57) лет*	104 340	106 527	106 918
63 (58) лет и старше*	19 214	19 862	19 521
Сельское население			
0–15 лет	16 525	14 857	14 759
16–62 (57) лет*	30 063	27 661	27 152
63 (58) лет и старше*	5 658	4 803	4 513

* Возрастные границы приведены в соответствии с исходной статистической группировкой.

Динамика заболеваемости

За два последних анализируемых года общий показатель первичной заболеваемости снизился на 11,7 %, однако в сельской местности зарегистрирован рост на 17,7 %. Наиболее выраженные изменения отмечены по эндокринным заболеваниям: общий рост составил 13,8 %, а среди сельского населения — 64,7 %. Заболеваемость болезнями системы кровообращения увеличилась на 11,9 %, а болезнями пищеварительной системы среди сельского населения — на 33,7 %.

По ряду классов болезней отмечалась обратная динамика: показатель новообразований снизился на 17,1 %, травм и отравлений — на 32,0 %, болезней органов дыхания — на 16,8 % [19]. Эти разнонаправленные тенденции указывают на необходимость учитывать различия между городской и сельской местностью при планировании сети и объемов медицинской помощи.

Пространственная доступность амбулаторно-поликлинической помощи

В г. Жезказгане наряду с организациями, относящимися к системе Управления здравоохранения области Ұлытау, амбулаторно-поликлиническую помощь оказывают семь частных медицинских организаций, функционирующих как врачебные амбулатории (центры семейного здоровья). Их пространственное размещение представлено на рисунке 3.



Рисунок 3 - Карта расположения медицинских организаций, оказывающих амбулаторно-поликлиническую помощь в г. Жезказгане

Обсуждение

Полученные результаты подтверждают необходимость рассматривать инфраструктурное развитие области Ұлытау не только как задачу строительства или ремонта отдельных объектов, но и как вопрос согласования медицинской сети с демографией, пространственной доступностью и структурой заболеваемости. Несмотря на предпринимаемые меры, в регионе сохраняются проблемы износа зданий, неэффективной конфигурации отдельных элементов сети, ограниченности ресурсов, а также экологические и социальные вызовы [15].

Вопрос экологической нагрузки имеет для региона особую чувствительность. Жители Жезказгана поднимали вопрос о признании отдельных территорий зоной экологического бедствия, связывая его, в частности, с онкологической заболеваемостью. Однако настоящее исследование не предназначено для установления причинно-следственной связи между экологическими воздействиями и онкологическими заболеваниями; этот вопрос требует самостоятельного эпидемиологического анализа.

Охрана здоровья населения остается одной из ключевых задач общественного развития. Совершенствование медицинской инфраструктуры влияет на доступность помощи и создает организационные условия для повышения качества медицинского обслуживания. Для области Ұлытау особое значение имеют низкая плотность населения, большие расстояния между отдельными населенными пунктами и наличие удаленных сельских территорий. Это усиливает роль мобильной медицины, телемедицинских технологий и рациональной маршрутизации пациентов.

В 2021–2023 годах абсолютная численность старшей возрастной группы сократилась с 24 872 до 24 034 человек, тогда как численность детского населения оставалась относительно стабильной. Эти данные подчеркивают необходимость опираться на фактическую возрастную структуру и ее прогноз при планировании профилей помощи и инфраструктурных мощностей.

Рост требований к качеству медицинского обслуживания связан с внедрением современных медицинских технологий, доказательных методов диагностики и лечения и расширением доступности специализированной помощи. Для достижения этих целей необходимы модернизация объектов здравоохранения, повышение уровня оснащенности и совершенствование управленческих подходов.

Экономическая значимость развития здравоохранения выходит за рамки отрасли: эффективно функционирующая медицинская сеть способствует снижению потерь, связанных с заболеваемостью и инвалидизацией, и поддерживает устойчивость регионального развития [16], [17], [18]. При этом экономические решения по строительству, реконструкции или перепрофилированию объектов должны основываться на фактической загрузке, прогнозируемой потребности и полном расчете затрат.

Практические направления стратегии включают обновление существующих зданий и обоснованное перепрофилирование коек, строительство новых объектов в соответствии с прогнозируемыми потребностями, капитальный ремонт и реконструкцию нетиповых сооружений, а также учет экологических и демографических факторов при планировании медицинской сети [20], [21].

Разработка долгосрочной стратегии должна базироваться на комплексной оценке здоровья населения и прогнозе будущих потребностей. Такой подход создает условия для формирования устойчивой, доступной и эффективной системы здравоохранения, ориентированной на интересы населения региона [22].

Стратегии развития здравоохранения условно можно разделить на меры государственного уровня, направленные на сохранение здоровья населения в целом, и внутриотраслевые стратегии, связанные с модернизацией механизмов

финансирования, управления, организации медицинской помощи и подходов к лечению пациентов [23]. Для области Ұлытау эти уровни должны быть согласованы между собой и реализовываться через измеримые региональные показатели.

Ограничения исследования

Исследование основано преимущественно на агрегированных вторичных данных и ведомственных информационных источниках, поэтому его выводы зависят от полноты и сопоставимости исходной отчетности. Представленный массив не позволяет проводить причинно-следственный анализ и статистическое тестирование гипотез. По части показателей инфраструктуры, кадров и медицинской техники доступный массив не содержит детализированных количественных результатов, а методика оценки экономических потерь от недоиспользования коечного фонда не сопровождается итоговыми расчетными значениями. Эти ограничения следует учитывать при интерпретации выводов и при последующем планировании более детального исследования.

Заключение

Комплексная оценка инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау показывает, что стратегическое развитие региона должно учитывать одновременно территориальные особенности, демографическую структуру, различия в динамике заболеваемости между городской и сельской местностью и фактическую доступность медицинских организаций.

Приоритетными направлениями являются модернизация и реконструкция существующих объектов, обоснованное развитие новых мощностей, оптимизация сети и коечного фонда, укрепление первичной медико-санитарной помощи, развитие телемедицины и мобильных форм медицинской помощи, а также учет экологических и демографических факторов при инвестиционном планировании.

Таким образом, стратегия развития инфраструктуры здравоохранения области Ұлытау должна представлять собой согласованный комплекс организационных, инфраструктурных и технологических решений. Ее реализация требует поэтапного планирования, измеримых индикаторов, регулярной оценки эффективности и корректировки мероприятий в соответствии с изменением потребностей населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Токаев КК. Послание Президента Республики Казахстан народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» от 1 сентября 2022 г. Астана; 2022.

2 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Информационная система «Система управления ресурсами». Астана; 2023.

3 Правительство Республики Казахстан. Постановление от 24 ноября 2022 г. № 945 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения» [Интернет]. 2022 [цитировано 2025 авг 13]. Доступно по: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000945

4 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2023 году: статистический сборник. Астана; 2024.

5 Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Национальный проект «Модернизация системы здравоохранения Республики Казахстан на 2023–2027 годы». Астана; 2023.

6 Республика Казахстан. Кодекс «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК [Интернет]. Доступно по: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360

7 Всемирная организация здравоохранения. Доклад о состоянии здравоохранения в мире 2023: Справедливость и устойчивость систем здравоохранения. Женева: ВОЗ; 2023.

8 World Health Organization. Building resilient health systems: guidance for policy-makers. Geneva: WHO; 2022.

9 OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023.

10 United Nations Development Programme. Human Development Report 2023: The future of healthcare systems. New York: UNDP; 2023.
11 Республиканский центр электронного здравоохранения. Методические рекомендации по цифровизации инфраструктуры здравоохранения. Астана; 2022.
12 Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Экологическая обстановка в регионах Республики Казахстан. Астана; 2023.
13 ТОО «Экосервис-С». Отчет о формировании экологической геоинформационной системы для Жезказгана, Сатпаева и Ұлытауского района. Жезказган; 2023.
14 World Health Organization. Environmental health in rural areas: policy approaches. Geneva: WHO; 2022.
15 World Bank. Kazakhstan Health Sector Review. Washington (DC): World Bank Group; 2023.
16 European Observatory on Health Systems and Policies. Kazakhstan: Health System Review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
17 Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Социально-демографические показатели Республики Казахстан: статистический сборник. Астана; 2023.
18 Министерство индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан. Нормативы по проектированию объектов здравоохранения. Астана; 2022.
19 World Health Organization. Digital health strategy 2020–2025. Geneva: WHO; 2021.
20 UNICEF Kazakhstan. Rural health challenges and solutions: policy brief. Astana; 2023.
21 Аканов АА, Куракбаев КК. Организация здравоохранения Казахстана. Астана–Алматы; 2006. 232 с.
22 Семенов АВ. Научное обоснование реструктуризации коечного фонда организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (на примере Могилёвской области): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03. Гомель: Гомельский государственный медицинский университет; 2021. 22 с.
23 Каирбековой. Веб-сайт [Интернет]. [цитировано 2021 ноя 18]. Доступно по: http://www.rcrz.kz/index.php/ru/statistika-zdravookhraneniya-2

REFERENCES

1 Tokayev KK. Address of the President of the Republic of Kazakhstan to the People of Kazakhstan “A Fair State. One Nation. A Prosperous Society,” September 1, 2022. Astana; 2022. [in Russian].
2 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Information System “Resource Management System.” Astana; 2023.
3 Government of the Republic of Kazakhstan. Resolution No. 945 of November 24, 2022 “On Approval of the State Healthcare Development Program” [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 13]. Available from: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000945 [in Russian].
4 Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Health of the Population of the Republic of Kazakhstan and Activities of Healthcare Organizations in 2023: Statistical Collection. Astana; 2024. [in Russian].
5 Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. National Project “Modernization of the Healthcare System of the Republic of Kazakhstan for 2023–2027.” Astana; 2023. [in Russian].
6 Republic of Kazakhstan. Code “On Public Health and the Healthcare System” of July 7, 2020, No. 360-VI ZRK [Internet]. Available from: https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360 [in Russian].
7 World Health Organization. World Health Report 2023: Equity and Sustainability of Health Systems. Geneva: WHO; 2023.
8 World Health Organization. Building Resilient Health Systems: Guidance for Policy-Makers. Geneva: WHO; 2022.
9 OECD. Health at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing; 2023.
10 United Nations Development Programme. Human Development Report 2023: The Future of Healthcare Systems. New York: UNDP; 2023.

11 Republican Center for Electronic Health. Methodological Recommendations on the Digitalization of Healthcare Infrastructure. Astana; 2022. [in Russian].
12 Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Kazakhstan. Environmental Situation in the Regions of the Republic of Kazakhstan. Astana; 2023. [in Russian].
13 Ecoservice-S LLP. Report on the Development of an Environmental Geoinformation System for Zhezkazgan, Satpayev, and Ulytau District. Zhezkazgan; 2023. [in Russian].
14 World Health Organization. Environmental Health in Rural Areas: Policy Approaches. Geneva: WHO; 2022.
15 World Bank. Kazakhstan Health Sector Review. Washington (DC): World Bank Group; 2023.
16 European Observatory on Health Systems and Policies. Kazakhstan: Health System Review. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
17 Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Socio-Demographic Indicators of the Republic of Kazakhstan: Statistical Collection. Astana; 2023. [in Russian].
18 Ministry of Industry and Infrastructure Development of the Republic of Kazakhstan. Standards for the Design of Healthcare Facilities. Astana; 2022. [in Russian].
19 World Health Organization. Digital Health Strategy 2020–2025. Geneva: WHO; 2021.
20 UNICEF Kazakhstan. Rural Health Challenges and Solutions: Policy Brief. Astana; 2023.
21 Akanov AA, Kurakbayev KK. Healthcare Organization of Kazakhstan. Astana–Almaty; 2006. 232 p. [in Russian].
22 Semenov AV. Scientific justification for restructuring the bed capacity of healthcare organizations providing inpatient medical care (the example of Mogilev Region) [dissertation abstract]. Gomel: Gomel State Medical University; 2021. 22 p. [in Russian].
23 Kairbekova. Website [Internet]. [cited 2021 Nov 18]. Available from: http://www.rcrz.kz/index.php/ru/statistika-zdravookhraneniya-2 [in Russian].

Декларации / Декларациялар / Declarations

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование выполнено без специального внешнего финансирования.
Этические аспекты. Исследование основано на агрегированных статистических, административных и открытых данных; индивидуальные идентифицируемые данные пациентов и вмешательства в отношении пациентов не использовались.
Доступность данных. Данные, положенные в основу анализа, доступны в источниках, указанных в разделе «Материалы и методы» и списке литературы; доступ к ведомственным информационным системам регулируется условиями соответствующих держателей данных.
Вклад автора. Рахатаев Арлан Мусатаевич: концептуализация; методология; формальный анализ; проведение исследования; курирование данных; подготовка первоначального текста; рецензирование и редактирование текста.

Мүдделер қақтығысы. Автор мүдделер қақтығысының жоқ екенін мәлімдейді.
Қаржыландыру. Зерттеу арнайы сыртқы қаржыландырусыз орындалды.
Этикалық аспектілер. Зерттеу жиынтық статистикалық, әкімшілік және ашық деректерге негізделген; пациенттердің жеке сәйкестендірілетін деректері және пациенттерге қатысты араласулар пайдаланылған жоқ.
Деректердің қолжетімділігі. Талдауға негіз болған деректер «Материалдар мен әдістер» бөлімінде және әдебиеттер тізімінде көрсетілген дереккөздерде қолжетімді; ведомстволық ақпараттық жүйелерге қолжетімділік тиісті деректер иеленушілерінің талаптарымен реттеледі.
Автордың үлесі. Рахатаев Арлан Мусатаевич: тұжырымдамалау; әдіснама; формалды талдау; зерттеу жүргізу; деректерді курациялау; бастапқы мәтінді дайындау; мәтінді рецензиялау және редакциялау.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.
Funding. The study received no specific external funding.
Ethical considerations. The study was based on aggregated statistical, administrative, and publicly available data; no individually identifiable patient data or patient interventions were used.
Data availability. The data underlying the analysis are available from the sources listed in the Materials and Methods section and the reference list; access to administrative information systems is subject to the conditions of the respective data holders.
Author contribution. Rakhatayev Arlan: Conceptualization; Methodology; Formal analysis; Investigation; Data curation; Writing – original draft; Writing – review & editing.

Сведения об авторе / Автор туралы мәлімет / Author information
*Рахатаев Арлан Мусатаевич - НАО «Turar Healthcare», главный менеджер, г. Астана, Республика Казахстан; тел.: +77754669149; e-mail: Arlan.rakhatayev@gmail.com; ORCID: 0009-0005-4069-026.
*Рахатаев Арлан Мусатаевич - «Turar Healthcare» КеАҚ, бас менеджер, Астана қ., Қазақстан Республикасы; тел.: +77754669149; e-mail: Arlan.rakhatayev@gmail.com; ORCID: 0009-0005-4069-026.
*Rakhatayev Arlan - “Turar Healthcare” NJSC, Chief Manager, Astana, Republic of Kazakhstan; tel.: +77754669149; e-mail: Arlan.rakhatayev@gmail.com; ORCID: 0009-0005-4069-026.


KSPH