

Получена: 17 Ноября 2024 / Принята: 22 Февраля 2025 / Опубликовано online: 28 Февраля 2025

DOI 10.34689/SH.2024.27.1.025

УДК 614.2:616.12-008.331.1



This work is licensed under a
Creative Commons Attribution 4.0
International License

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Акбаян М. Маркабаева¹, <https://orcid.org/0000-0001-6894-1614>

Айман С. Керимкулова¹, <https://orcid.org/0000-0001-5894-0749>

Риза Г. Нурпеисова¹, <http://orcid.org/0000-0002-4145-8494>

Еркежан М. Зекенова¹, <https://orcid.org/0009-0007-8302-3329>

Аягёз Т. Умбетжанова¹, <https://orcid.org/0000-0002-2682-1689>

Сауле Ж. Кубекова¹, <https://orcid.org/0000-0001-5358-3690>

Гульноза У. Алдабекова¹, <https://orcid.org/0009-0009-1561-1094>

¹ НАО «Медицинский университет Астаны», г. Астана, Республика Казахстан.

Резюме

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, более 1,5 миллиарда взрослых во всем мире страдают от повышенного артериального давления, причем почти две трети из них проживают в странах с низким и средним уровнем дохода. Артериальная гипертензия затрагивает около 25–30% взрослого населения Казахстана, что соответствует среднемировым показателям. Однако смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Казахстане значительно выше по сравнению с Европейским Союзом и США.

Цель исследования. Оценить эффективность внедрения программы управления заболеваниями у пациентов с артериальной гипертензией в Казахстане и провести сравнительный анализ с другими странами.

Стратегия поиска. Проведён анализ данных государственных статистических сборников о здравоохранении Казахстана за период 2013–2025 гг, а также публикаций отечественных и зарубежных авторов. Поиск литературы проводился в базах данных PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science и e-Library. В обзор включены первичные исследования (описательные и аналитические), вторичные исследования (метаанализы и систематические обзоры), клинические рекомендации, а также полнотекстовые публикации на русском и английском языках, опубликованные за последние 20 лет по программе управления заболеванием.

Результаты. В Казахстане по итогам 2019 года доля пациентов, достигших целевого уровня артериального давления (140/90 мм рт. ст.), увеличилась до 62,7%. Госпитализация, связанная с хронической сердечной недостаточностью, снизилась на 14,5%. Внедрение ПУЗ позволило снизить смертность от ССЗ на 6% за первый год реализации. Однако сохраняются вызовы, включая низкий уровень контроля давления, ограниченность профилактических программ и недостаточную доступность медицинской помощи в сельских регионах.

Выводы. Для достижения уровня развитых стран необходимы: разработка комплексной программы профилактики и лечения АГ; повышение приверженности пациентов лечению; внедрение телемедицины и унификация клинических подходов; усиление взаимодействия между пациентами и медицинскими работниками.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, программа управления заболеваниями, амбулаторная помощь, смертность.

Для цитирования: Маркабаева А.М., Керимкулова А.С., Нурпейсова Р.Г., Зекенова Е.М., Умбетжанова А.Т., Кубекова С.Ж., Алдабекова Г.У. Программа управления заболеванием при артериальной гипертензии // Наука и Здравоохранение. 2025. Vol.27 (1), С.219-231. doi 10.34689/SH.2024.27.1.025

Abstract

HYPERTENSION DISEASE MANAGEMENT PROGRAMS

Akbayan M. Markabayeva¹, <https://orcid.org/0000-0001-6894-1614>

Aiman S. Kerimkulova¹, <https://orcid.org/0000-0001-5894-0749>

Riza G. Nurpeissova¹, <http://orcid.org/0000-0002-4145-8494>

Yerkezhan M. Zekenova¹, <https://orcid.org/0009-0007-8302-3329>

Ayagyozy T. Umbetzhanova¹, <https://orcid.org/0000-0002-2682-1689>

Saule Zh. Kubekova¹ <https://orcid.org/0000-0001-5358-3690>

Gulnoza U. Aldabekova¹, <https://orcid.org/0009-0009-1561-1094>

¹ NpJSC "Astana Medical University", Astana, Republic of Kazakhstan.

Introduction. According to the World Health Organization, more than 1.28 billion adults worldwide suffer from elevated blood pressure, with almost two-thirds residing in low- and middle-income countries. Hypertension affects approximately 25–

30% of the adult population in Kazakhstan, which is consistent with global averages. However, mortality from cardiovascular diseases in Kazakhstan is significantly higher compared to the European Union and the United States.

Aim. To evaluate the effectiveness of implementing a disease management program for patients with hypertension in Kazakhstan and conduct a comparative analysis with other countries.

Search strategy. The study analyzed data from Kazakhstan's state healthcare statistical reports for the period of 2013–2025, along with publications by both domestic and foreign researchers. A comprehensive literature search was conducted in databases such as PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science, and e-Library. The review includes primary studies (descriptive and analytical), secondary studies (meta-analyses and systematic reviews), clinical recommendations, as well as full-text publications in Russian and English published over the past 20 years under the disease management program.

Results. In Kazakhstan, at the end of 2019, the share of patients who reached the target blood pressure level (140/90 mm rt. st.) increased to 62.7%. Hospitalization, associated with chronic heart failure, decreased by 14.5%. The implementation of the disease management program reduced CVD mortality by 6% in the first year of implementation. However, challenges remain, including low blood pressure control levels, limited preventive programs, and insufficient access to medical care in rural areas.

Conclusions. To achieve the level of developed countries, the following measures are necessary: the development of a comprehensive program for the prevention and treatment of hypertension; increasing patient adherence to treatment; the introduction of telemedicine and the unification of clinical approaches; and strengthening collaboration between patients and healthcare professionals.

Keywords: *hypertension, disease management program, outpatient care, mortality.*

For citation: Markabayeva A.M., Kerimkulova A.S., Nurpeissova R.G., Zekenova Ye.M., Umbetzhanova A.T., Kubekova S.Zh., Aldabekova G.U. Hypertension disease management programs // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2025. Vol.27 (1), pp. 219-231.*doi* 10.34689/SH.2024.27.1.025

Түйіндеме

ЖҮРЕК ЖӘНЕ ОНЫҢ ЖҮЙКЕ ҚҰРЫЛЫМДАРЫНЫҢ МОРФОФУНКЦИЯСЫ ТУРАЛЫ ЗАМАНАУИ КӨЗҚАРАС

Акбаян М. Маркабаева¹, <https://orcid.org/0000-0001-6894-1614>

Айман С. Керимкулова¹, <https://orcid.org/0000-0001-5894-0749>

Риза Г. Нурпеисова¹, <http://orcid.org/0000-0002-4145-8494>

Еркежан М. Зекенова¹, <https://orcid.org/0009-0007-8302-3329>

Аяғез Т. Умбетжанова¹, <https://orcid.org/0000-0002-2682-1689>

Сауле Ж. Кубекова¹, <https://orcid.org/0000-0001-5358-3690>

Гульноза У. Алдабекова¹, <https://orcid.org/0009-0009-1561-1094>

¹ «Астана медицина университеті» КеАҚ, Астана қ., Қазақстан Республикасы.

Кіріспе. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, әлемде 1,5 миллиардтан астам ересек адам жоғары қан қысымынан зардап шегеді, олардың шамамен үштен екісі табысы төмен және орташа елдерде тұрады. Қазақстанда артериялық гипертензия ересектердің шамамен 25–30%-ын қамтиды, бұл әлемдік орташа көрсеткішке сәйкес келеді. Алайда, Қазақстанда жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітім Еуропалық Одақпен және АҚШ-пен салыстырғанда айтарлықтай жоғары.

Зерттеу мақсаты. Қазақстандағы артериялық гипертензиямен ауыратын науқастар үшін ауруларды басқару бағдарламасының тиімділігін бағалау және басқа елдермен салыстырмалы талдау жүргізу.

Зерттеу стратегиясы. 2013–2025 жылдар аралығындағы Қазақстанның мемлекеттік денсаулық сақтау статистикалық жинақтарының деректері және отандық пен шетелдік авторлардың жарияланымдары талданды. Әдебиеттерді іздеу PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science және e-Library дерекқорларында жүргізілді. Шолуға бастапқы зерттеулер (сипаттамалық және аналитикалық), қайталама зерттеулер (Мета-анализдер және жүйелі шолулар), клиникалық ұсыныстар, сондай-ақ соңғы 20 жылда ауруды басқару бағдарламасы бойынша жарияланған орыс және ағылшын тілдеріндегі толық мәтінді басылымдар кіреді.

Нәтижелер. Қазақстанда 2019 жылдың соңында қан қысымының мақсатты деңгейіне (140/90 мм рт. ст.) жеткен науқастардың үлесі 62,7%-ға дейін өсті. Созылмалы жүрек жеткіліксіздігімен байланысты ауруханаға жатқызу 14,5%-ға төмендеді. Ауруды басқару бағдарламасын енгізу жүрек-қан тамырлары ауруларынан болатын өлім-жітімді іске асырылған бірінші жылдың өзінде 6%-ға төмендетуге мүмкіндік берді. Дегенмен, әлі де төмен қан қысымын бақылау деңгейі, алдын-алу бағдарламалардың шектеулілігі және ауылдық өңірлерде медициналық көмектің қолжетімсіздігі сияқты мәселелер сақталады.

Қорытынды. Дамыған елдер деңгейіне жету үшін келесі шараларды жүзеге асыру қажет: артериялық гипертензияның алдын алу және емдеу бойынша көшенді бағдарламаны әзірлеу; пациенттердің емделуге деген

ұстанымын арттыру; телемедицинаны енгізу және клиникалық тәсілдерді біріктіру; науқастар мен медицина қызметкерлері арасындағы өзара әрекеттестікті күшейту.

Түйінді сөздер: артериялық гипертензия, ауруларды басқару бағдарламасы, амбулаторлық көмек, өлім-жітім.

Дәйексөз үшін: Маркабаева А.М., Керимкулова А.С., Нурпейсова Р.Г., Зекенова Е.М., Умбетжанова А.Т., Кубекова С.Ж., Алдабекова Г.У. Артериялық гипертензиядағы ауруды басқару бағдарламасы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2025. Vol.27 (1), Б. 219-231. doi 10.34689/SH.2024.27.1.025

Актуальность

Артериальная гипертензия (АГ) является ведущей медицинской и социальной проблемой современности вследствие её широкой распространенности и тяжести осложнений.

Артериальная гипертензия (АГ) вносит основной вклад в структуру заболеваемости ССЗ и является причиной преждевременной смертности среди населения. [49,50,61,64]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), наибольшая доля смертности от неинфекционных заболеваний (НИЗ) приходится на сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ). В 2021 году от этих заболеваний скончалось не менее 19 миллионов человек [9]. Уровень заболеваемости АГ остается высоким во многих странах [51,73,78].

Учитывая высокую распространенность АГ в нашей стране и ее роль в развитии осложнений, большое значение имеет изучение организации медицинской помощи больным АГ, в том числе после внедрения программы управления заболеванием (ПУЗ) больным с АГ включающая выявление на ранних стадиях заболевания, адекватную оценку врачами степени сердечно-сосудистого риска (ССР) и своевременное проведения профилактических мер [31].

Цель исследования. Оценить эффективность внедрения программы управления заболеваниями для пациентов с артериальной гипертензией в Казахстане и провести сравнительный анализ с другими странами.

Стратегия поиска.

Проведён анализ данных государственных статистических сборников о здравоохранении Казахстана за период 2013–2025 гг, а также публикаций отечественных и зарубежных авторов. Поиск литературы проводился в базах данных PubMed, Google Scholar, Scopus, Web of Science и e-Library. В обзор включены первичные исследования (описательные и аналитические), вторичные исследования (метаанализы и систематические обзоры), клинические рекомендации, а также полнотекстовые публикации на русском и английском языках, опубликованные за последние 20 лет по программе управления заболеванием.

Результаты поиска

Повышение качества медицинской помощи способствует увеличению продолжительности жизни, особенно в экономически развитых странах. Однако это также приводит к увеличению общего числа пациентов с гипертензией. В последние тридцать лет в результате глобального старения населения доля гипертензии в общей структуре заболеваемости растёт, так как артериальное давление повышается с возрастом. В настоящее время АГ рассматривается как «болезнь цивилизации» [5,62].

Рекомендации 2024 года определяют гипертонию как офисное систолическое артериальное давление (АД) ≥ 140 мм рт. ст. или диастолическое АД ≥ 90 мм рт. ст. Для большинства взрослых, получающих лечение для снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний, рекомендуется поддерживать систолическое АД в пределах 120–129 мм рт. ст., если лечение хорошо переносится [79].

Распространенность АГ

По всему миру у 1,5 миллиарда взрослых людей диагностировано повышенное артериальное давление, при этом около двух третей из них проживают в странах с низким и средним уровнем дохода [6, 12, 23, 63,77]. Уровень распространенности АГ варьируется в разных странах и регионах:

- Румыния: 50,2% среди мужчин и 41,1% среди женщин [59];
- Польша: 42,1% среди мужчин и 32,9% среди женщин (по данным исследования WOBASZ) [48];
- Чехия: 43,6% [52];
- Великобритания: 30%;
- США: 19,5% [72].
- Россия: 44% [26]

В Казахстане 25–30% взрослого населения страдают артериальной гипертензией [25, 24] что соответствует средним мировым показателям. Однако уровень смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в стране существенно выше, чем в странах Европы и США. Это связано с низким уровнем профилактики, недостаточной доступностью качественной медицинской помощи в сельской местности и низкой приверженностью пациентов к лечению [84, 86].

АГ увеличивает риск инфаркта миокарда и инсульта в 3–4 раза, а также способствует развитию почечной недостаточности, деменции и других хронических осложнений [17, 32].

Одной из основных причин ограниченного контроля АГ является недостаточная информированность больных о наличии заболевания, недостаток знаний о мерах профилактики АГ, а также низкая приверженность пациентов соблюдению рекомендаций врача. Никакие современные технологии не помогут человеку, если он сам не заботится о своем здоровье, которое во многом определяется образом жизни. От образа жизни и эффективности системы здравоохранения здоровье человека зависит на 60%, причем, от образа жизни - в 4-5 раз больше, чем от функционирования системы здравоохранения. Одним из основных методов повышения приверженности лечению и здоровому образу жизни и эффективности терапии являются образовательные программы для

пациентов. Проведенные исследования показали аспекты клинической, медико-социальной и экономической эффективности Школ Здоровья [28].

ВОЗ рекомендует внедрение оценки общего сердечно-сосудистого риска на уровне первичной медицинской помощи. В рамках Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года неинфекционные заболевания определены как ключевой барьер для устойчивого развития. ВОЗ поставила цель сократить преждевременную смертность от НИЗ на одну треть к 2030 году за счет профилактики и улучшения лечения, что требует широкомасштабных национальных программ [86].

Пациенты с ССЗ представляют большую проблему для первичной медико-санитарной помощи, поскольку они связаны с высокими расходами на здравоохранение и плохим соблюдением лечения и рекомендаций [57, 65, 66, 69, 71].

При наличии НИЗ поставщики первичной медико-санитарной помощи сталкиваются с трудностями в применении руководств [10, 67] и в поддержании непрерывности ухода [27].

Экономический ущерб при АГ

В Казахстане отмечается рост расходов на лечение неинфекционных заболеваний. Эти затраты составляют 95–96% от общих расходов государства на здравоохранение, в то время как на профилактику приходится лишь 3%.

В России экономические потери в 2017 году от ССЗ составили 2,7 трлн рублей, что эквивалентно 3,2% ВВП за этот год. Тем временем в странах Европы доля затрат на профилактику составляет 19% [37].

По прогнозам, к 2030 году общие расходы США на лечение хронических заболеваний составят более 42 триллионов долларов, при этом медицинские расходы и потери производительности обойдутся в 8600 долларов на человека [43].

Вопрос о взаимосвязи смертности и уровня дохода остается дискуссионным. С одной стороны, при уровне валового внутреннего продукта на душу населения выше 10 000 долларов США неинфекционные заболевания становятся причиной 75% всех случаев смерти. В странах с низким и средним уровнем дохода смертность имеет выраженную зависимость от экономического статуса [18, 55]. Внутри одного государства также прослеживается связь между доходом и продолжительностью жизни: богатые люди живут дольше бедных. Например, в США разница в продолжительности жизни между самыми богатыми 5% населения и самыми бедными 5% составляет 25% в пользу первых [81].

Факторы риска АГ

Обращает внимание тенденция повышения распространенности ФР среди молодых людей, особенно ожирения, гиподинамии, неправильного питания, злоупотребления психоактивными веществами [7, 82].

В Казахстане отсутствуют полные данные о динамике распространенности факторов риска артериальной гипертензии. [30] Однако исследования, проведенные в разных странах с 1956 по 1970 годы, подтвердили, что прогностическая значимость факторов риска для смертности различается в зависимости от уровня экономического развития страны. Эти исследования

показали, что среди населения наблюдаются различия в распространенности таких факторов, как:

- Курение [88]
- Дислипидемию [22, 46]
- Избыточную массу тела [22, 47, 73]
- Чрезмерное употребление алкоголя [73]
- Низкий уровень физической активности [40, 1]
- Неправильное питание (употребление насыщенных жиров и холестеринсодержащих продуктов) [74].

В России исследователи оценили влияние различных факторов на снижение смертности с помощью анализа Imrast. Было установлено, что в период с 2003 по 2006 год снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на 59,6% было обусловлено снижением тяжести факторов риска, тогда как только 29,4% улучшение показателей смертности объяснялось лечебными мероприятиями. Среди факторов риска наибольшее влияние на снижение смертности оказало снижение среднего уровня артериального давления (АД) на 47,6%. Вторым по значимости фактором стало снижение среднего уровня холестерина в популяции (14,8%), а третьим – снижение распространенности ожирения (15,8%) [41].

Результаты Фрамингемского исследования, а также европейского проекта ВОЗ (The WHO's European Collaborative), направленного на снижение смертности от ССЗ, подтвердили эффективность здорового образа жизни и лечения пациентов из групп высокого риска. Улучшение качества оказания медицинской помощи, раннее выявление ССЗ, проведение санитарно-просветительной работы, повышение охвата диспансерным наблюдением, доступность кардиологической помощи позволяют значительно снизить сердечно-сосудистые риски среди различных европейских популяций [87].

Программы эффективного контроля при АГ

Профилактика заболеваний является одной из ключевых задач первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) [20] и охватывает как инфекционные, так и хронические неинфекционные заболевания. Профилактические меры реализуются на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях. Основным инструментом профилактики является диспансерное наблюдение за хроническими заболеваниями [4, 34]. Несмотря на ряд положительных аспектов диспансеризации, её эффективность остаётся недостаточной, особенно в её текущей форме. Врачи предоставляют пациентам рекомендации по их заболеванию, однако они не могут охватить все жизненные ситуации пациента. Успешное лечение всех хронических заболеваний в амбулаторных условиях невозможно без активного участия самого пациента. В связи с этим возникла необходимость в новых подходах к работе с населением, страдающим хроническими заболеваниями, что привело к разработке программы управления заболеваниями (ПУЗ) — нового метода профилактики [76].

Исследования, посвященные внедрению программ эффективного контроля хронических неинфекционных заболеваний на уровне первичной медицинской помощи, проводились по всему миру. Американская

кардиологическая ассоциация доказала эффективность самостоятельного управления заболеванием у пациентов с ишемической болезнью сердца, артериальной гипертензией и сердечной недостаточностью [58].

Интеграция программ профилактики и лечения хронических заболеваний на уровне первичной медико-санитарной помощи дает возможность улучшить уход за пациентами с хроническими заболеваниями непосредственно в том учреждении, где они получают комплексную медицинскую помощь, обеспечивая при этом непрерывность [45].

Анализ, проведенный Джоном П. Аллегранте и его коллегами, доказал, что самоуправление улучшает качество жизни и снижает потребление лекарств [43].

Исследование проведенное в восьми первичных медицинских учреждениях в регионе Сагены, Квебек, Канада показали положительные результаты интеграции программ профилактики и лечения хронических заболеваний в первичную медицинскую помощь, сосредоточенную на нескольких хронических состояниях для пациентов и для членов их семей. PR1MaC программа интеграции профилактических услуг способствовала тому, что некоторые пациенты стали более мотивированными и уверенными в себе, чтобы внести здоровые изменения в свою жизнь и изменить свои привычки. Пациенты начали худеть, придерживаясь более здорового питания, занимаясь физической активностью и возобновив наблюдение за своими хроническими заболеваниями [67].

Обучение в кабинете профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений для больных с АГ формирует активную жизненную позицию пациента в отношении заболевания, улучшает мотивацию к выполнению профилактических рекомендаций [44].

Epstein R.S., Sherwood L.M. (1996) определили термин "управление заболеваниями" как использование функциональных возможностей пациента в максимальной степени, предотвращение болезней, инвалидности и смертности, а также повышение эффективности системы здравоохранения [60]. Программа управления заболеваниями направлена на улучшение качества жизни людей с хроническими заболеваниями и снижение затрат на здравоохранение за счёт предотвращения или минимизации последствий заболеваний [30].

Управление болезнью считается одним из наиболее эффективных подходов к планированию и обеспечению охраны здоровья, получившим широкую международную поддержку. Этот метод признан структурированным и системным решением, способным устранить ряд проблем, с которыми столкнулась система медицинского обслуживания в последние годы.

Если пациент находится в центре системы здравоохранения, теория управления заболеваниями предполагает более эффективное использование ресурсов [86]. Пациенты должны активно участвовать в процессе лечения в качестве партнёров врача [33, 53, 70], получать полную информацию о своём состоянии, контролировать лечение и нести ответственность за управление своим здоровьем [19, 54].

Основные компоненты программы управления заболеваниями:

1. *Реестры и сегментация пациентов* — наличие реестров хронических заболеваний с соответствующими

данными и персоналом, обладающим необходимыми навыками работы с ними. Цели и исходные данные определяются для каждого показателя. Реестры помогают отслеживать изменения в будущем. Пациентов можно распределять по группам на основании уровня контроля их заболеваний.

2. *Карты наблюдения пациентов* — односторонний документ, содержащий ключевую информацию о пациенте: его здоровье, последние лабораторные показатели и проводимое лечение. Используется медицинским персоналом при каждом визите [29].

3. *Плановые приёмы* — направлены на повышение эффективности медицинской помощи и поддержку самоуправления пациента. Планирование и структурирование приёмов с использованием карты наблюдения является основной стратегией.

4. *Контрольные звонки пациентам* — интервал звонков определяется для каждой группы пациентов заранее. Система звонков позволяет выявлять пациентов, пропустивших приём, и разрабатывать стратегии их повторного вовлечения в процесс наблюдения.

5. *Групповые приёмы* — пациенты с определённым заболеванием приглашаются на приём, в ходе которого обсуждаются их медицинские потребности, проводится дополнительное обучение по их состоянию, а также создаются условия для обмена опытом. Это также позволяет медицинскому персоналу лучше контролировать состояние пациентов.

6. *Поддержка самоуправления* — направлена на поощрение активного участия пациента в управлении своим заболеванием, изменение образа жизни и повышение мотивации [15, 56].

Таким образом, программы управления заболеваниями рассматриваются как эффективная альтернатива диспансеризации. Они способствуют повышению вовлечённости пациентов, улучшению эффективности медицинской помощи и снижению заболеваемости и смертности [11, 83].

В целях привлечения граждан к совместной ответственности за управление своим здоровьем и хроническими заболеваниями Министерство здравоохранения Республики Казахстан запустило пилотные проекты ПУЗ в 2013 году в 7 поликлиниках Северо-Казахстанской и Павлодарской областей в рамках государственной программы "Денсаулық" на 2016-2019 годы. В 2016 году к проекту подключились ещё 5 медицинских организаций из Алматы, Астаны, Уральска, Костаная и Караганды [21].

Этапы внедрения программы управления заболеваниями:

1. *Выбор пациентов для участия в программе.* Основная задача сотрудников поликлиник — выявить пациентов, соответствующих критериям участия в ПУЗ. В программу включены пациенты с гипертонической болезнью II-III стадии (без тяжёлых сопутствующих заболеваний), пациенты с сахарным диабетом 2 типа (без тяжёлых осложнений) и пациенты с хронической сердечной недостаточностью, имеющие факторы риска.

2. *Анкетирование пациентов.* Опрос проводится для оценки осведомлённости населения о программе, выявления уровня мотивации к участию и определения ожиданий пациентов.

3. *Заключение соглашения.* Если пациент согласен участвовать в программе, ему объясняются преимущества ПУЗ, его права и обязанности. Между пациентом и медицинским учреждением подписывается соглашение, в котором прописаны их взаимные обязательства [33].

Программа направлена на снижение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний за счёт совершенствования амбулаторно-поликлинической помощи и внедрения профилактических мероприятий [35] и позволяет пациентам, работая в сотрудничестве с медицинскими работниками, контролировать свое заболевание и предотвращать осложнения путем постоянного взаимодействия с мультидисциплинарной командой. В состав этой команды входят терапевты, профильный специалист, средний медицинский персонал, психолог, специалист по формированию здорового образа жизни и социальный работник.

В Казахстане программа охватывает гипертоническую болезнь, хроническую сердечную недостаточность и сахарный диабет 2 типа. Для этих заболеваний были разработаны электронные реестры, что позволяет регулярно отслеживать состояние пациентов. Любые отклонения от нормы оперативно фиксируются в системе, и междисциплинарная команда может незамедлительно принять корректирующие меры [68].

Основную роль в мониторинге пациентов играют участковые терапевты и врачи общей практики. Они выявляют ключевые факторы риска, разрабатывают индивидуальные программы снижения этих факторов, обучают пациентов основам самоуправления, следят за ведением дневников самоконтроля и анализируют данные о состоянии пациентов.

Электронные реестры настроены на отправку регулярных уведомлений о необходимости профилактических осмотров или сдачи анализов. Если ухудшение состояния пациента связано не с лечением, а с другими факторами, разрабатывается "Краткий план действий" с участием психолога, социального работника и ближайших родственников пациента. Этот план может включать снижение массы тела, отказ от вредных привычек и другие важные мероприятия. Масштаб поставленных целей определяется с учётом "Шкалы уверенности пациента в себе" [38].

Концепция мобильного приложения для пациентов с Программой управления заболеваниями (ПУЗ), разработанная специалистами Научно-исследовательского института кардиологии и внутренних болезней, дополнительно включила раздел "ПУЗ".

Также ПУЗ была усовершенствована и внедрена для опытного использования в мобильном приложении Damumed в рамках существующей шкалы SCORE. Шкала SCORE — это международная шкала, оценивающая уровень коронарного риска на ближайшие 10 лет [36]. Медицинский работник может оценить риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у пациента и дать соответствующие рекомендации по управлению факторами риска. Под контролем медицинских работников для пациента должны быть определены целевые показатели

артериального давления, уровня холестерина, глюкозы в крови, массы тела. Кроме того, пациенту может потребоваться прием лекарственных средств [13].

В мобильном приложении пациент может вводить свои данные (систолическое и диастолическое артериальное давление, вес, рост, частоту пульса, уровень глюкозы в крови и моче, международные единицы (ХЕ), хроническую сердечную недостаточность (ХСН). Эти данные затем будут отображаться для участкового врача в базе данных «Дамумед». Также пациент может самостоятельно оценивать свое состояние в мобильном приложении, в результате чего автоматически будет определена соответствующая зона (зеленая, желтая или красная), и в зависимости от уровня риска он сможет получить рекомендации от врача.

В программу «Дамумед» внедрено раздел «ПУЗ», где врачи могут планировать прием и отслеживать состояние пациента. Основной принцип теории управления заболеваниями заключается в том, что пациент является активным участником процесса лечения и центром системы здравоохранения, что способствует более эффективному использованию ресурсов здравоохранения [80].

Эффективность внедрения ПУЗ

Внедрение ПУЗ в Республике Казахстан показало положительные результаты среди пациентов: у 62,7% пациентов с артериальной гипертензией удалось стабилизировать показатели артериального давления. Улучшился контроль артериального давления и регулярность приема гипотензивных препаратов. У 21,4% пациентов с АГ уровень липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) снизился до целевого показателя <2,5 ммоль/л. По итогам 2018 года внедрение ПУЗ способствовало снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) на 4,3%, в том числе: от АГ — на 12%, от ишемической болезни сердца (ИБС) — на 4%, от острого инфаркта миокарда (ОИМ) — на 4,8%, от острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) — на 8% [2].

Важную роль в реализации ПУЗ и повышении ее эффективности сыграли навыки самоуправления пациентов. Это способность человека с хроническим заболеванием контролировать симптомы, процесс лечения, физические и социальные последствия, а также снижать вероятность обострений заболевания, осложнений и потребности в стационарной и неотложной медицинской помощи путем изменения образа жизни [3].

По сравнению с развитыми системами здравоохранения США и Европы, где внедрены системные подходы к профилактике и контролю повышенного артериального давления, казахстанская система здравоохранения сталкивается со структурными и организационными проблемами [16].

Система здравоохранения США использует передовые технологии и инновационные подходы для управления АГ. В рамках программы Million Hearts Initiative была поставлена цель предотвратить 1 миллион инфарктов и инсультов путем внедрения скрининговых программ, обучения населения и использования мобильных приложений для контроля

давления. Успешные инициативы включают использование автоматизированных систем измерения артериального давления (например, Omron и Withings), интегрированных с электронными медицинскими картами пациентов, что повысило контроль артериальной гипертензии до 48% [42].

В Европе применяется комплексный междисциплинарный подход к управлению АГ, включающий программы раннего выявления, цифровую поддержку пациентов и интеграцию в систему первичной медико-санитарной помощи. В странах Северной Европы (Швеция, Финляндия) контроль артериального давления достигает 60%, что связано с высокой приверженностью пациентов к лечению и использованием современных технологий [58].

В России диспансеризация, включающая профилактические осмотры, способствует раннему выявлению заболевания. Однако, несмотря на высокий уровень выявления АГ, приверженность лечению остается низкой. Согласно исследованиям [60, 93], только 60% пациентов с диагнозом АГ регулярно посещают врача. Кроме того, в лечении часто применяются устаревшие препараты, что снижает эффективность терапии, а профилактические программы недостаточно интегрированы на уровне первичной медико-санитарной помощи. В работе Калинина показано сильная статистически значимая взаимосвязь между выявленной при диспансеризации АГ и алиментарно-зависимыми факторами риска, что определяет многофакторность профилактики и контроля АГ в первичном звене здравоохранения.

Результаты ПУЗ в РК

В период внедрения ПУЗ в Казахстане наблюдается положительная динамика среди пациентов с хроническими заболеваниями. По итогам 2019 года доля пациентов, достигших целевого уровня артериального давления (140/90 мм рт. ст.), увеличилась до 62,7%. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний снизилась на 6% по сравнению с 2015 годом. Госпитализация, связанная с хронической сердечной недостаточностью, снизилась на 14,5% [2, 11, 13]. Однако смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в Казахстане остается высокой, что требует изучения причин данной проблемы и разработки мер по совершенствованию организации медицинской помощи пациентам с артериальной гипертензией на уровне первичной медико-санитарной помощи.

С целью определения проблем диспансеризации больных с артериальной гипертензией на первичном звене здравоохранения проведена экспертиза медицинских карт в базе комплексной медицинской информационной системе больных с АГ, состоящие на диспансерном учете у ВОП, где выявлены несоблюдения ВОП протокола лечения АГ и плана диспансерного наблюдения по ПУЗ. Результаты предварительной экспертизы медицинских карт указывают на актуальность организации ретроспективного исследования для изучения эффективности реализации ПУЗ у больных с АГ для выявления возможных медицинских и организационных причин.

Снижение эффективности ПУЗ в Казахстане связано низким уровнем контроля артериального давления, с низкой приверженностью к лечению и недостаточной мотивацией врачей первичной медико-санитарной помощи, недостаточное использование медицинских сестер в управлении артериальной гипертензии и мало уделяется внимание на телемедицину. Также недостаточно профилактических программ, таких как: программы по снижению потребления соли и повышению физической активности.

Рекомендации по повышению эффективности ПУЗ в Республике Казахстан:

- Активное использование телемедицины, мобильных приложений для контроля давления, интеграция данных в электронные медицинские регистры.

- Развитие роли медсестер: обучение медсестер управлению АГ.

Заключение

Последние исследования, опубликованные в базе данных PubMed, демонстрируют, что программы управления заболеванием при артериальной гипертензии приводят к значительному снижению артериального давления, уменьшению числа госпитализаций и снижению риска развития сердечно-сосудистых осложнений. Важным направлением является интеграция цифровых технологий, позволяющих осуществлять дистанционный мониторинг состояния пациентов, что обеспечивает своевременное вмешательство и корректировку лечебных мероприятий. Кроме того, усиление коммуникации между пациентами и медицинскими работниками, а также активное обучение пациентов принципам самоуправления и здорового образа жизни способствуют повышению приверженности режиму лечения и улучшению клинических показателей. Таким образом, дальнейшее развитие и адаптация программ управления заболеванием, с учетом современных цифровых решений и акцента на партнерском взаимодействии в системе здравоохранения, являются ключевыми факторами для дальнейшего снижения смертности и повышения качества жизни пациентов с артериальной гипертензией в Казахстане.

Источник финансирования

Данное исследование было профинансировано Комитетом науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (ИРН AP19176476)

Конфликт интересов

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов.

Данный материал не был опубликован в других изданиях и не находится на рассмотрении в других издательствах.

Литература:

1. Амиров Б. Б., Куанышбекова Р. Т., Абдикалиев Н. А. и др. Принципы внедрения программ управления заболеваниями в рамках диспансерного обслуживания на уровне ПМСП (обзор литературы). Медицина (Алматы). 2020. №5 (203). С. 60-66. DOI: 10.31082/1728-452X-2019-203-5-60-66.
2. Арингазина А., Есимов Н., Измаилова Н. Программа управления заболеваниями в Республике

Казахстан. Медицина (Алматы). 2019. №1(199). С. 43–46. DOI: 10.31082/1728-452X-2019-199-1-43-46.

3. Арингазина А., Куандыков Т. и др. Бремя сердечно-сосудистых заболеваний в Центральной Азии. Central Asian Journal of Global Health. 2018. №7(1). 321. DOI: 10.5195/cajgh.2018.321

4. Актаева Л. М., Гаркалов К. А. и др. Внедрение программ управления заболеваниями в практическое здравоохранение: методические рекомендации. Астана, 2013. С. 37.

5. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. Vol. 13. No. 4. P. 4–14.

6. Беркинбаев С.Ф., Жунусбекова Г.А., Мусагалиева А.Т. Современная система эпидемиологического мониторинга у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями. Медицина. 2016. № 5 (167). С. 2–5.

7. Березина Т. Н. Психологические факторы развития сердечно-сосудистых заболеваний на разных этапах жизненного пути. Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. 2020. Т. 11, № 1. С. 75–84.

8. Всемирная организация здравоохранения. Многострановое исследование по ЗПАЛ. Заболевания, поддающиеся амбулаторному лечению в Республике Казахстан. – 2016. URL: <https://whodc.mednet.ru/ru/osnovnye-publikaczii/neinfekzionnye-bolezni-i-borba-s-nimi/borba-s-xronicheskimi-boleznyami/1680.html> (дата обращения: 23.09.2024)

9. Всемирная организация здравоохранения. Неинфекционные заболевания [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/noncommunicable-diseases> (дата обращения: 06.09.2024).

10. Галимзянов А.Ф., Галиуллин А.Н., Галиуллин Д.А., и др. Медико-социальные проблемы управления факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний, приводящих к заболеваемости, инвалидности и смертности населения (обзорная статья). Скорая медицинская помощь. 2023. Т. 24, № 3. С. 51–58.

11. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы. – Астана, 2015. – С. 30.

12. Давлетов К.К., Беркинбаев С.Ф. и др. Стандартизация показателей заболеваемости и смертности как основа для корректного сравнения разных регионов. Медицина. 2015. № 6 (156). С. 2–5.

13. Жакиева Г.Р., Ибрагимова Н.З. Оценка предварительных результатов внедрения программы управления заболеваниями в городской поликлинике №1 г. Актобе (ретроспективное исследование). Вестник Казахского здравоохранения. 2020. №3. С. 440–446.

14. Калинина А.М., Бойцов С.А., Кушунина Д.В., Горный Б.Э., Дроздова Л.Ю., Егоров В.А. Артериальная гипертония в реальной практике здравоохранения: что показывают результаты диспансеризации. Артериальная гипертония. 2017. Т. 23, №1. С. 6–16. DOI: 10.18705/1607-419X-2017-23-1-6-16.

15. Каретникова В.Н., Зверева Т.Н., Барбараш О.Л. Особенности ведения коморбидного пациента с артериальной гипертензией на современном этапе. Медицинский алфавит. 2019. Т. 2. № 30 (405). С. 6–11.

16. Казахстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі. Созылмалы инфекциялық емес ауруларды басқарудың кейбір мәселелері туралы бұйрық № 348. 2018. 11 маусым. URL: <https://adilet.zan.kz>.

17. Конради А.О., Драпкина О.М., Недогода С.В., и др. Ведение пациентов с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью в период пандемии COVID-19 в условиях первичной врачебной медико-санитарной помощи. Артериальная гипертония. 2022. Т. 28, № 4. С. 464–476. DOI: 10.18705/1607-419X-2022-28-4-464-476.

18. Концевая А.В., Драпкина О.М., Баланова Ю.А. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2016 году. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018. Т. 14, № 2. С. 156–166. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-156-166.

19. Куанышбекова Р.Т. Результаты реализации программы управления заболеваниями в Республике Казахстан по итогам 2018 года. Отчет НИИ кардиологии и внутренних болезней.

20. Кукушкин С.К., Поддубская Е.А., Лукина Ю.В., Бубнова М.Г. Школы здоровья для пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями: соотношение андрагогической и педагогической моделей обучения. Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2009. Т. 5, № 2. С. 98–102.

21. Кулкаева Г. Внедрение программы управления хроническими заболеваниями в Республике Казахстане. Онкология и радиология Казахстана. 2015. № 3 (37). С. 8–9.

22. Маркабаева А.М., Гржибовский А.М. Показатели липидного профиля у лиц, подвергшихся радиационному воздействию Семипалатинского испытательного ядерного полигона, Казахстан. 2015. №9. С. 7–14.

23. Маркабаева А.М., Керимкулова А.С., Нурпейсова Р.Г., Жуманбаева Ж.М., Мухамеджанова А.А. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в Республике Казахстан на 2015–2020 годы. Наука и здравоохранение. 2023. Т. 25. №5. С. 70–77. DOI: 10.34689/SH.2023.25.5.009.

24. Маркабаева А., Пивина Л. Повышенная распространенность гипертонической болезни на территориях, ранее подвергшихся выпадению осадков в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне, Казахстан. Исследования окружающей среды. 2018. Т. 167. С. 129–135. DOI: 10.1016/j.envres.2018.07.016.

25. Министерство здравоохранения Республики Казахстан. Созылмалы инфекциялық емес ауруларды басқарудың кейбір мәселелері туралы бұйрық № 348. 2018. 11 маусым. URL: <https://adilet.zan.kz> Ministry of healthcare. 2022. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/news/detail/s/490533?lang=ru> (Дата обращения: 19.10.2024).

26. Нуртазина А.У., Кошпесова Г.К., Ансаликов Б.А., и др. Ожирение, сахарный диабет и артериальная

гипертензия — глобальные проблемы современного общества. Обзор литературы. Наука и здравоохранение. 2021. Т. 23, № 5. С. 149–160. DOI: 10.34689/SH.2021.23.5.017.

27. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012. № 1. С. 5–10.

28. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Эпидемию сердечно-сосудистых заболеваний можно остановить усилением профилактики. Профилактическая медицина. 2009. № 6. С. 3–7.

29. Паспорт программы управления хроническими неинфекционными заболеваниями (ПУЗ). Руководство по внедрению ПУЗ в организациях ПМСП. Астана, 2016. С. 60.

30. Пивина Л.М., Маркабаева А.М. Предикторы развития болезней системы кровообращения у потомков лиц, экспонированных радиацией. Артериальная гипертензия как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. 2014. С. 70.

31. Пивина Л.М., Белихина Т.И., Маркабаева А.М., Жунусова Т. Медико-социальная проблема сердечно-сосудистых заболеваний в Казахстане. Наука и здравоохранение. 2015. №2. С. 50–59.

32. Пивина Л.М., Батенова Г.Б., Курумбаев Р.Р., и др. Характеристика коморбидной эндокринной и сердечно-сосудистой патологии у потомков лиц, подвергшихся радиационному воздействию. Наука и здравоохранение. 2013. №4. С. 17–19

33. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 5 апреля 2013 года № 211 «О внедрении Программы управления хроническими неинфекционными заболеваниями в пилотных регионах».

34. Приказ Минздрава России от 21 декабря 2013 года № 1344н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения». URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=142423>.

35. Приказ МЗ РК № 461 от 27.07.2018 Развитие ПМСП на 2018–2022 годы. URL: <http://www.rcr.kz/>

36. Сон Д.А., Куанышбекова Р.Т. Подходы к применению современных информационных технологий в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний. Вестник Казахского здравоохранения. 2019. №2. С. 416–418.

37. Тажбенова С.Т., Ермуханова Л.С. Созылмалы инфекциялық емес ауруларды басқару бағдарламасы. Вестник КазНМУ. 2019. №2. С. 202–205.

38. Тлемисова Б.Б., Жумагулов Т.Т. Программа управления заболеваниями по трем нозологиям (артериальная гипертензия, сахарный диабет, хроническая сердечная недостаточность). Стратегия и политика здравоохранения. 2016. №3–4. С. 6–14.

39. Укрепление систем здравоохранения, ориентированных на нужды людей, в Европейском регионе ВОЗ: рамочная основа для действий по организации интегрированного предоставления услуг здравоохранения. Копенгаген: ВОЗ, 2016. С. 16.

40. Шальнова С.А. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и показатели продолжительности жизни населения России (по результатам обследования национальной

представительной выборки): дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1999.

41. Шальнова С.А., Деев А.Д. Динамика смертности населения России в начале XXI века: данные официальной статистики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2011. Т. 10, № 6. С. 5–10.

42. Abbas A., Hannan J., Stolp H., Coronado F., Sperling L.S. Adherence to hypertension control during the COVID-19 pandemic: examples from the Million Hearts initiative. Chronic Disease Prevention. 2022. Vol. 19. E47. - DOI: 10.5888/pcd19.210439.

43. Allegante J.P., Wells M. T., Peterson J.C. Interventions to Support Behavioral Self-Management of Chronic Diseases. Annu Rev Public Health. 2019. Т. 40. С. 127–146. DOI:10.1146/annurev-publhealth-040218-044008.

44. Akbarpour S., Khalili D., Zeraati H., Mansournia M. A., Ramezankhani A., Fotouhi A. Healthy Lifestyle Behaviors and Control of Hypertension Among Adult Hypertensive Patients. Scientific Reports. 2018. Т. 8. № 1. С. 8508.

45. Wenger N.S., Roth K.P., Sheckell P.G., et al. A practical intervention to improve primary care for falls, incontinence, and dementia. J Am Geriatr Soc. 2009. Vol. 57. P. 547–555.

46. Barreto M.S., Reiners A.A., Marcon S.S. Knowledge About Hypertension and Factors Associated with the Non-Adherence to Drug Therapy. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2014. Vol. 22, No. 3. P. 491–498.

47. Bombelli M., Facchetti R., Sega R., et al. Impact of Body Mass Index and Waist Circumference on the Long-Term Risk of Diabetes Mellitus, Hypertension, and Cardiac Organ Damage. Hypertension. 2011. Vol. 58, No. 6. P. 1029–1035.

48. Bielecka-Dabrowa A., Aronow W., Rysz J., Banach M. The Rise and Fall of Hypertension: Lessons Learned from Eastern Europe. Curr Cardiovasc Risk Rep. 2011. Vol. 5. P. 174–179.

49. Bundy J.D., Li C., Stuchlik P., et al. Systolic blood pressure reduction and risk of cardiovascular disease and mortality: a systematic review and network meta-analysis. JAMA Cardiol. 2017. Vol. 2. P. 775–781. DOI: 10.1001/jamacardio.2017.1421.

50. 2008–2013 Action plan for the global strategy for prevention and control of noncommunicable diseases. WHO, 2009. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241597418>

51. Chow C.K., Teo K.K., Rangarajan S., et al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Rural and Urban Communities in High-, Middle-, and Low-Income Countries JAMA. 2013. Vol. 310. No. 9. P. 959–968.

52. Cifkova R., Skodova Z., Bruthans J., et al. Longitudinal trends in cardiovascular mortality and blood pressure levels, prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in the Czech population from 1985 to 2007/2008 J Hypertension. 2010. Vol. 28. No. 11. P. 2196–2203.

53. Clark N.M., Gong M. Management of chronic disease by practitioners and patients: are we teaching the wrong things? BMJ. 2000. Т. 320. С. 572. DOI: 10.1136/bmj.320.7234.572.

54. Clark N.M., Notver F., Gong M., et al. Партнерство врача и пациента в лечении хронических заболеваний

Acad Med. 1995. Т. 70. № 11. С. 957–959. DOI: 10.1097/00001888-199511000-00008.

55. Cutler D., Deaton A., Lleras-Muney A. The determinants of mortality. *Journal of Economic Perspectives*. – 2006. – Vol. 20, No. 3. – P. 97–120.

56. Dahlof B. Cardiovascular disease risk factors: epidemiology and risk assessment. *Am. J. Cardiol*. 2010. Т. 105, Suppl. 1. С. 3A–9A.

57. DiMatteo M.R., Giordani P.J., Lepper H.S., Croghan T.W. Patient adherence and medical treatment outcomes: a meta-analysis. *Med Care*. 2002. Vol. 40. P. 794–811.

58. Dineen-Griffin S., Garcia-Cardenas V., Williams K., Benrimoj S.I. Helping patients help themselves: A systematic review of self-management support strategies in primary health care practice *PLOS ONE*. 2019. 1 августа. С. 1–29. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220116>.

59. Dorobantu M., Darabont R.O., Badila E., et al. Prevalence, Awareness, Treatment, and Control of Hypertension in Romania: Results of the SEPHAR Stud. *Int. J. Hypertens*. 2010. Article ID 970694. DOI: 10.4061/2010/970694.

60. Epstein R. S., Sherwood L. M. From outcomes research to disease management: a guide for the perplexed. *Ann Intern Med*. 1996. Т. 124. № 9. С. 832–837. DOI: 10.7326/0003-4819-124-9-199605010-00008.

61. Evidence, Guidelines and Treatment Algorithms for Patients with Arterial Hypertension and Dyslipidemia: the Need for Compromise and Optimization of Tactics in Practical Healthcare. URL: https://www.researchgate.net/publication/335573400_Evidence_Guidelines_and_Treatment_Algorithms (дата обращения: 16.09.2024).

62. Falaschetti E., Chaudhury M., Mindell J., et al. Continued Improvement in Hypertension Management in England: Results From the Health Survey for England 2006. *Hypertension*. 2009. Vol. 53. P. 480–486.

63. Ford E.S., Ajani U.A., Croft J.B., et al. Explaining the Decrease in U.S. Deaths from Coronary Disease, 1980–2000. *The New England Journal of Medicine*. 2007. Vol. 356. P. 2388–2398.

64. Ford E.S., Capewell S. Proportion of the decline in cardiovascular mortality disease due to prevention versus treatment: public health versus clinical care. *Annu Rev Public Health*. 2011. Vol. 32. P. 5–22.

65. Fortin M., Bravo G., Hudon C., Vanasse A., Lapointe L. Prevalence of multimorbidity among adults seen in family practice. *Ann Fam Med*. 2005. Vol. 3. P. 223–228.

66. Foruzanfar M.H et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral, environmental, occupational, and metabolic risk factors in 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease 2015 study. *The Lancet*. 2016. Vol. 388, No. 10053. P. 1659–1724.

67. Fortin M., Chouinard M. C., Diallo B. B., et al. Integration of chronic disease prevention and management services into primary care (PR1MaC): findings from an embedded qualitative study. *BMC Fam Pract*. 2019. Т. 20. № 7. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0898-z>.

68. Guidelines. Hypertension in Adults: Diagnosis and Management. National Institute for Health and Care

Excellence, 2021. URL: <https://www.nice.org.uk> (дата обращения: 19.10.2024).

69. Hoffman C., Rice D., Sang H.Y. People with chronic conditions: their prevalence and costs. *JAMA*. 1996. Vol. 276. P. 1473–1479.

70. Holman H., Lorig K. Patients as partners in managing chronic disease. Partnership is a prerequisite for effective and efficient health care. *BMJ*. 2000. Т. 320. С. 526. DOI: 10.1136/bmj.320.7234.526.

71. Hughes C.M. Medication non-adherence in the elderly: how big is the problem? *Drugs Aging*. 2004. Vol. 21. P. 793–811.

72. Joffres M., Falaschetti E., Gillespie C. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in national surveys from England, the USA and Canada, and correlation with stroke and ischaemic heart disease mortality: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2013. Vol. 3. e003423. DOI: 10.1136/bmjopen-2013-003423.

73. Kearney P., Whelton M., Reynolds K., et al. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertens*. 2004. Vol. 22. P. 11–19.

74. Keys A., Mienotti A., Karvonen M., et al. The diet and 15-year death rate in the Seven Countries Study. *American Journal of Epidemiology*. 1986. Vol. 124. P. 903–915.

75. Landsberg L., Aronne L. J., Beilin L. J., et al. Obesity-Related Hypertension: Pathogenesis, Cardiovascular Risk, and Treatment: A Position Paper of The Obesity Society and the American Society of Hypertension. *Journal of Clinical Hypertension (Greenwich, Conn.)*. 2013. Vol. 15, No. 1. P. 14–33.

76. Lorig K. R., Holman H. R. Self-management training: history, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of behavioral medicine*. 2003. Vol. 26, no. 1. P. 1–7. DOI: https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601_01.

77. Lewington S., Clarke R., Qizilbash N., et al. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. *Lancet*. 2002. Vol. 360. No. 9349. P. 1903–1913.

78. Mills K.T., Bundy J.D., Kelly T.N., et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016. Vol. 134. No. 6. P. 441–450.

79. McEvoy J.W., McCarthy C.P., Bruno R.M., et al. 2024 ESC Guidelines for the Management of Elevated Blood Pressure and Hypertension. *European Heart Journal*. 2024. Vol. 45. No. 38. P. 3912–4018.

80. NICE Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Million Hearts Initiative Progress Report. – Atlanta: CDC, 2022. – URL: <https://www.cdc.gov> (дата обращения: 19.10.2024).

81. Rogot E., Sorlie P. D., Norman J. J., Schmitt C. Mortality study of 1.3 million persons. – Bethesda, MD: National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, 1992. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1553514/>

82. Schultz W.M., Kelli H.M. et al. Socioeconomic status and cardiovascular outcomes: challenges and interventions. *Circulation*. 2018. Vol. 137, No. 20. P. 2166–2178.

83. Timmis A., Townsend N., Gale C. P. European society of cardiology: cardiovascular disease statistics. 2019. *Eur. Heart J*. 2020. Т. 41. № 1. С. 12–85.

84. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S., et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004. Vol. 364, № 9438. P. 937–952.

85. World Health Organization. Global Status Report on Noncommunicable Diseases. Geneva, 2021. URL: <https://www.who.int> (дата обращения: 21.09.2024).

86. World Health Organization. Global Status Report on Non-Communicable Diseases. Geneva, 2014. World Health Organization. Noncommunicable Diseases Country Profiles 2011. Geneva: WHO Press, 2011. 145 p.

87. World Health Organisation European Collaborative Group. European collaborative trial of multifactorial prevention of coronary heart disease: final report on the 6-year results. *Lancet*. 1986. Vol. 1. P. 869–872.

88. Wu L., Yang S., He Y., et al. Association Between Passive Smoking and Hypertension in Chinese Non-Smoking Elderly Women. *Hypertension Research*. 2017. Vol. 40. P. 399–404.

References: [1-41]

1. Amirov B. B., Kuanyshbekova R. T., Abdikaliev N. A. i dr. Printsipy vnedreniya programm upravleniya zabolevaniyami v ramkakh dispansernogo obsluzhivaniya na urovne PMSP (obzor literatury) [Principles of disease management program implementation in primary health care settings (literature review)]. *Meditcina (Almaty)* [Medicine (Almaty)]. 2020. №5 (203). pp. 60-66. DOI: 10.31082/1728-452X-2019-203-5-60-66. [in Russian]

2. Aringazina A., Esimov N., Izmailova N. Programma upravleniya zabolevaniyami v Respublike Kazakhstan. [Disease management program in the Republic of Kazakhstan]. *Meditcina (Almaty)* [Medicine (Almaty)]. 2019. №1(199). pp. 43–46. DOI: 10.31082/1728-452X-2019-199-1-43-46. [in Russian]

3. Aringazina A., Kuandykov T. et al.. Breyma serdechno-sosudistyykh zabolevaniy v Tsentral'noi Azii [Burden of cardiovascular diseases in Central Asia. Central Asian]. *Central Asian Journal of Global Health* [Journal of Global Health]. 2018. №7(1). 321. DOI: 10.5195/cajgh.2018.321 [in Russian]

4. Aktaeva L. M., Garkalov K. A. i dr. Vnedrenie programm upravleniya zabolevaniyami v prakticheskoe zdavookhranenie: metodicheskie rekomendatsii [Implementation of disease management programs in practical healthcare: methodological recommendations]. Astana, 2013. pp. 37. [in Russian]

5. Boitsov S.A., Balanova Yu.A., Shal'nova S.A., Deev A.D., i dr. Arterial'naya gipertoniya sredi lits 25–64 let: rasprostranennost', osvedomlennost', lechenie i kontrol'. Po materialam issledovaniya ESSE [Arterial hypertension among individuals aged 25–64: prevalence, awareness, treatment, and control based on the ESSE study]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular Therapy and Prevention]. 2014. Vol. 13. No. 4. pp. 4–14. [in Russian]

6. Berkinbaev S.F., Zhunusbekova G.A., Musagalieva A.T. Sovremennaya sistema epidemiologicheskogo monitoringa u bol'nykh serdechno-sosudistymi zabolevaniyami [Modern epidemiological monitoring system for patients with cardiovascular diseases]. *Meditcina* [Medicine]. 2016. № 5 (167). pp. 2–5. [in Russian]

7. Berezina T.N. Psikhologicheskie faktory razvitiya serdechno-sosudistyykh zabolevaniy na raznykh etapakh

zhiznennogo puti [Psychological factors in the development of cardiovascular diseases at different stages of life]. *Psikhiatriya, psikhoterapiya i klinicheskaya psikhologiya* [Psychiatry, Psychotherapy, and Clinical Psychology]. 2020. T. 11, № 1. pp. 75–84. [in Russian]

8. Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya. Mnogostranovoe issledovanie po ZPAL. Zabolevaniya, poddayushchiesya ambulatornomu lecheniyu v Respublike Kazakhstan [World Health Organization. Multinational study on PHC-diagnosable diseases in Kazakhstan]. – 2016. URL: <https://whodc.mednet.ru/ru/osnovnye-publikaczii/neinfekzionnye-bolezni-i-borba-s-nimi/borba-s-xronicheskimi-boleznyami/1680.html> (data obrashcheniya: 23.09.2024) [in Russian]

9. Vsemirnaya organizatsiya zdavookhraneniya. Neinfekzionnye zabolevaniya [Elektronnyi resurs]. [World Health Organization. Noncommunicable diseases] [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (data obrashcheniya: 06.09.2024). [in Russian]

10. Galimzyanov A.F., Galiullin A.N., Galiullin D.A., i dr. Mediko-sotsial'nye problemy upravleniya faktorami riska serdechno-sosudistyykh zabolevaniy, privodyashchikh k zabolevaemosti, invalidnosti i smertnosti naseleniya (obzornaya stat'ya) [Medical and social problems of managing cardiovascular disease risk factors leading to morbidity, disability, and mortality (review article)]. *Skoraya meditsinskaya pomoshch'* [Emergency Medical Care]. 2023. T. 24, № 3. pp. 51–58. [in Russian]

11. Gosudarstvennaya programma razvitiya zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan «Densaulyk» na 2016-2019 gody [State Health Development Program of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" for 2016-2019]. – Astana, 2015. – pp. 30. [in Russian]

12. Davletov K.K., Berkinbaev S.F. i dr. Standartizatsiya pokazatelei zabolevaemosti i smertnosti kak osnova dlya korrektnogo sravneniya raznykh regionov [Standardization of morbidity and mortality indicators as the basis for correct regional comparisons]. *Meditcina* [Medicine]. 2015. № 6 (156). pp. 2–5. [in Russian]

13. Zhakieva G.R., Ibragimova N.Z. Otsenka predvaritel'nykh rezul'tatov vnedreniya programmy upravleniya zabolevaniyami v gorodskoi poliklinike №1 g. Aktobe (retrospektivnoe issledovanie) [Assessment of preliminary results of disease management program implementation in City Polyclinic No.1, Aktobe (retrospective study)]. *Vestnik Kazakhskogo zdavookhraneniya* [Bulletin of Kazakhstani Healthcare]. 2020. №3. pp. 440–446. [in Russian]

14. Kalinina A.M., Boitsov S.A., Kushunina D.V., Gornyi B.E., Drozdova L.Yu., Egorov V.A. Arterial'naya gipertenziya v real'noi praktike zdavookhraneniya: chto pokazyvayut rezul'taty dispanserizatsii [Arterial hypertension in real-world healthcare practice: what do dispensary examination results show?]. *Arterial'naya gipertenziya* [Arterial Hypertension]. 2017. T. 23, №1. pp. 6–16. DOI: 10.18705/1607-419X-2017-23-1-6-16. [in Russian]

15. Karetnikova V.N., Zvereva T.N., Barbarash O.L. Osobennosti vedeniya komorbidnogo patsienta s arterial'noi gipertenziyey na sovremennom etape [Management of a comorbid patient with arterial hypertension at the modern stage]. *Meditsinskii alfavit* [Medical Alphabet]. 2019. T. 2. № 30 (405). pp. 6–11. [in Russian]

16. Kazakhstan Respublikasyның Densaulyқ сақтау ministrіgi. Sozylmaly infektsiyalyқ emes aurulardy basқarudың keibir мәseleleri turaly bұıryқ № 348. 2018. 11 mausym [Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan. Order No. 348 on certain aspects of chronic disease management. 2018. 11 June]. URL: <https://adilet.zan.kz>. [in Kazakh]
17. Konradi A.O., Drapkina O.M., Nedogoda S.V., et al. Vedenie patsientov s arterial'noi gipertenziei, ishemicheskoi bolezniyu serdtsa i khronicheskoi serdechnoi nedostatochnost'yu v period pandemii COVID-19 v usloviyakh pervichnoi vrachebnoi mediko-sanitarnoi pomoshchi. [Management of patients with arterial hypertension, ischemic heart disease, and chronic heart failure during the COVID-19 pandemic in primary healthcare settings]. *Arterial'naya gipertenziya* [Arterial Hypertension]. 2022. Vol. 28, No. 4. pp. 464–476. DOI: 10.18705/1607-419X-2022-28-4-464-476. [in Russian]
18. Kontsevaya A.V., Drapkina O.M., Balanova Yu.A. Ekonomicheskii ushcherb ot serdechno-sosudistyykh zabolevaniy v Rossiiskoi Federatsii v 2016 godu. [Economic burden of cardiovascular diseases in the Russian Federation in 2016]. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii* [Rational Pharmacotherapy in Cardiology]. 2018. Vol. 14, No. 2. pp. 156–166. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-156-166. [in Russian]
19. Kuanyshbekova R.T. Rezul'taty realizatsii programmy upravleniya zabolevaniyami v Respublike Kazakhstan po itogam 2018 goda. Otchet NII kardiologii i vnutrennikh boleznei. [Results of the disease management program implementation in the Republic of Kazakhstan in 2018. Report of the National Research Institute of Cardiology and Internal Diseases]. [in Russian]
20. Kukushkin S.K., Poddubskaya E.A., Lukina Yu.V., Bubnova M.G. Shkoly zdorov'ya dlya patsientov s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami: sootnoshenie andragogicheskoi i pedagogicheskoi modelei obucheniya [Health schools for patients with cardiovascular diseases: balance between andragogic and pedagogic educational models]. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii* [Rational Pharmacotherapy in Cardiology]. 2009. Vol. 5, No. 2. pp. 98–102. [in Russian]
21. Kulkayeva G. Vnedrenie programmy upravleniya khronicheskimi zabolevaniyami v Respublike Kazakhstane. [Implementation of the disease management program in the Republic of Kazakhstan]. *Onkologiya i radiologiya Kazakhstana* [Oncology and Radiology of Kazakhstan]. 2015. No. 3 (37). pp. 8–9. [in Russian]
22. Markabayeva A.M., Grijbovsky A.M. Lipid profile indicators in individuals exposed to radiation at the Semipalatinsk nuclear test site, Kazakhstan [Pokazатели lipidnogo profilya u lits, podvergshikhsya radiatsionnomu vozdeistviyu Semipalatinskogo ispytatel'nogo yadernogo poligona, Kazakhstan]. 2015. No. 9. pp. 7–14. [in Russian]
23. Markabayeva A.M., Kerimkulova A.S., Nurpeisova R.G., Zhumanbayeva Zh.M., Mukhamedzhanova A.A. Epidemiologiya serdechno-sosudistyykh zabolevaniy v Respublike Kazakhstan na 2015–2020 gody. [Epidemiology of cardiovascular diseases in the Republic of Kazakhstan for 2015–2020]. *Nauka i zdavookhranenie*. [Science and Healthcare]. 2023. Vol. 25, No. 5. pp. 70–77. DOI: 10.34689/SH.2023.25.5.009. [in Russian]
24. Markabayeva A., Pivina L. Povyshennaya rasprostranennost' gipertonicheskoi bolezni na territoriyakh, ranee podvergshikhsya vypadeniyu osadkov v rezul'tate ispytaniy yadernogo oruzhiya na Semipalatinskopoligone, Kazakhstan [Increased prevalence of essential hypertension in areas previously exposed to fallout due to nuclear weapons testing at the Semipalatinsk test site, Kazakhstan]. *Issledovaniya okruzhayushchei sredy* [Environmental Research]. 2018. Vol. 167. pp. 129–135. DOI: 10.1016/j.envres.2018.07.016. [in Russian]
25. Ministerstvo zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan. Sozylmaly infektsiyalyқ emes aurulardy basқarudың keibir мәseleleri turaly bұıryқ № 348. 2018. 11 mausym. [Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan. Order No. 348 on some issues of managing chronic non-communicable diseases]. 2018. June 11. URL: <https://adilet.zan.kz> Ministry of healthcare. 2022. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/news/detail/s/490533?lang=ru> (access date: 19.10.2024). [in Russian]
26. Nurtazina A.U., Koshpesova G.K., Apsalikov B.A., et al. Ozhirenie, sakharnyi diabet i arterial'naya gipertenziya — global'nye problemy sovremennogo obshchestva. Obzor literatury [Obesity, diabetes, and arterial hypertension — global problems of modern society. Literature review]. *Nauka i zdavookhranenie* [Science and Healthcare]. 2021. Vol. 23, No. 5. P. 149–160. DOI: 10.34689/SH.2021.23.5.017. [in Russian]
27. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Demograficheskie tendentsii v Rossiiskoi Federatsii: vklad boleznei sistemy krovoobrashcheniya [Demographic trends in the Russian Federation: contribution of circulatory system diseases]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular Therapy and Prevention]. 2012. No. 1. P. 5–10. [in Russian]
28. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Epidemiyu serdechno-sosudistyykh zabolevaniy mozno ostanovit' usileniem profilaktiki [The cardiovascular disease epidemic can be stopped by strengthening prevention]. *Profilakticheskaya meditsina* [Preventive Medicine]. 2009. No. 6. P. 3–7. [in Russian]
29. Pasport programmy upravleniya khronicheskimi neinfektsionnymi zabolevaniyami (PUZ). Rukovodstvo po vnedreniyu PUZ v organizatsiyakh PMSP [Passport of the Chronic Disease Management Program (DMP). Guide for the implementation of the DMP in PHC organizations]. Astana, 2016. P. 60. [in Russian]
30. Pivina L.M., Markabayeva A.M. Prediktory razvitiya boleznei sistemy krovoobrashcheniya u potomkov lits, eksponirovannykh radiatsiei [Predictors of circulatory system diseases in the descendants of radiation-exposed individuals]. *Arterial'naya gipertoniya kak faktor riska serdechno-sosudistyykh zabolevaniy* [Arterial Hypertension as a Risk Factor for Cardiovascular Diseases]. 2014. P. 70. [in Russian]
31. Pivina L.M., Belikhina T.I., Markabayeva A.M., Zhunusova T. Mediko-sotsial'naya problema serdechno-sosudistyykh zabolevaniy v Kazakhstane [Medical and social issues of cardiovascular diseases in Kazakhstan]. *Nauka i zdavookhranenie* [Science and Healthcare]. 2015. No. 2. P. 50–59. [in Russian]
32. Pivina L.M., Batenova G.B., Kurumbaev R.R., et al. Kharakteristika komorbidnoi endokrinnoi i serdechno-sosudistoi patologii u potomkov lits, podvergshikhsya radiatsionnomu

vozdeistviyu [Characteristics of comorbid endocrine and cardiovascular pathology in the descendants of radiation-exposed individuals]. *Nauka i zdravookhraneniye* [Science and Healthcare]. 2013. No.4. P. 17–19. [in Russian]

33. *Prikaz Ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 5 aprelya 2013 goda № 211 «O vnedrenii Programmy upravleniya khronicheskimi neinfektsionnymi zabolevaniyami v pilotnykh regionakh»* [Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan dated April 5, 2013 No. 211 "On the introduction of the Chronic Disease Management Program in pilot regions"]. [in Russian]

34. *Prikaz Minzdrava Rossii ot 21 dekabrya 2013 goda № 1344n «Ob utverzhdenii poryadka provedeniya dispansernogo nablyudeniya»* [Order of the Ministry of Health of Russia dated December 21, 2013 No. 1344n "On the approval of the procedure for conducting dispensary observation"]. URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=142423>. [in Russian]

35. *Prikaz MZ RK № 461 ot 27.07.2018 Razvitie PMSP na 2018–2022 gody* [Order of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan No. 461 dated 27.07.2018 "Development of PHC for 2018–2022"]. URL: <http://www.rcrz.kz/> [in Russian]

36. Son D.A., Kuanyshbekova R.T. Podkhody k primeneniyu sovremennykh informatsionnykh tekhnologii v profilaktike serdechno-sosudistykh zabolevaniy. [Approaches to the use of modern information technologies in the prevention of cardiovascular diseases]. *Vestnik Kazakhskogo zdravookhraneniya* [Bulletin of Kazakh Healthcare]. 2019. No. 2. P. 416–418. [in Russian]

37. Tazhenova S.T., Ermekhanova L.S. Sozlymaly infektsiyalyq emes auralardy basqaru baǵdarlamasy. [Chronic Noncommunicable Disease Management

Program]. *Vestnik KazNMU*. [Bulletin of KazNMU]. 2019. No. 2. P. 202–205. [in Kazakh]

38. Tlemisova B.B., Zhumagulov T.T. Programma upravleniya zabolevaniyami po trem nozologiyam (arterial'naya gipertenziya, sakharnyi diabet, khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost') [Disease management program for three nosologies (arterial hypertension, diabetes mellitus, chronic heart failure)]. *Strategiya i politika zdravookhraneniya* [Strategy and Health Policy]. 2016. No. 3–4. P. 6–14. [in Russian]

39. *Ukreplenie sistem zdravookhraneniya, orientirovannykh na nuzhdy lyudei, v Evropeiskom regione VOZ: ramochnaya osnova dlya deistvii po organizatsii integrirovannogo predostavleniya uslug zdravookhraneniya. Kopengagen: VOZ* [Strengthening people-centered health systems in the WHO European Region: a framework for action on integrated health service delivery. Copenhagen: WHO], 2016. P. 16. [in Russian]

40. Shalnova S.A. *Fakty riska serdechno-sosudistykh zabolevaniy i pokazateli prodolzhitel'nosti zhizni naseleniya Rossii (po rezul'tatam obsledovaniya natsional'noi predstavitel'noi vyborki): dis. ... d-ra med. nauk* [Risk factors for cardiovascular diseases and life expectancy indicators in the Russian population (based on the results of a national representative sample survey): Doctor of Medical Sciences dissertation]. Moscow, 1999. [in Russian]

41. Shalnova S.A., Deev A.D. Dinamika smertnosti naseleniya Rossii v nachale XXI veka: dannye ofitsial'noi statistiki [Dynamics of mortality in the Russian population in the early 21st century: official statistics data]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika* [Cardiovascular Therapy and Prevention]. 2011. Vol. 10, No. 6. P. 5–10. [in Russian]

Сведения об авторах:

Маркабаева Акбаян Мейргазыевна. – доктор PhD, доцент-исследователь кафедры семейной медицины №2 Медицинского университета Астаны, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а, Казахстан. Akbaian-mark@mail.ru, 87014239399.

Керимкулова Айман Сайлаубековна – к.м.н., профессор, заведующая кафедрой семейной медицины №2 Медицинского университета Астаны, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а, Казахстан, k-aiman@yandex.ru, 87027251200.

Нурпеисова Риза Гумаровна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины №2 Медицинского университета Астаны, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а, Казахстан, nriza@mail.ru, 87027256905.

Зекенова Еркежан Муратжанқызы. – Врач общий практики, ассистент кафедры семейной медицины №2 Медицинского университета Астаны, г. Астана. Ул Бейбитшилик, 49а Казахстан yzekenova@mail.ru, 87022799635.

Умбетжанова Аягёз Таймысовна - доктор PhD, доцент-научный сотрудник кафедры Общей врачебной практики с курсом доказательной медицины Медицинского университета Астаны, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а, Umbetzhanova.a@amu.kz 87018863744, <https://orcid.org/0000-0002-2682-1689>

Кубекова Сауле Жадраевна.– доктор PhD, доцент-исследователь кафедры внутренних болезней с курсом гериатрии Медицинского университета Астана, г.Астана, ул. Бейбитшилик 49а, Казахстан. Dr.kubekova@gmail.com.

Алдабекова Гульноза Умирзаковна - докторант 2 года обучения по специальности 8D10103 – «Общественное здравоохранение», кафедра Общественного здравоохранения и эпидемиологии НАО «Медицинский Университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан; <https://orcid.org/0009-0009-1561-1094>.

Автор-корреспондент:

Маркабаева Акбаян Мейргазыевна – доктор PhD, доцент-исследователь кафедры семейной медицины №2 Медицинского университета Астаны, г. Астана, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 010000 г. Астана, ул. Бейбитшилик, 49а

E-mail: akbaian-mark@mail.ru

Телефон: +7 701 423 93 99