

УДК 611.6
<https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i4-1;141-150>
оригинальное исследование

Коморбидность при заболеваниях внутренних органов как вызов для системы общественного здравоохранения

З.С. Джикаева^{1*}, Л.А. Кулова¹, Г.А. Арсаханова²

¹ Северо-Осетинская государственная медицинская академия Минздрава России, Владикавказ, 362019, Россия, Республика Северная Осетия – Алания, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, д. 40

² Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова, 364024, Россия, г. Грозный, ул. А. Шерипова, 32

*Автор, ответственный за переписку, email: dzhikaeva1956@mail.ru

Аннотация

Коморбидность – одновременное наличие двух и более хронических заболеваний – превратилась в доминирующий феномен современной медицины, особенно при патологиях внутренних органов. **Целью** настоящей статьи является обоснование необходимости перехода от фрагментированной к персонализированной, мультидисциплинарной и цифровой модели ухода за пациентами с коморбидностью, а также предложение концепции «Цифровая интегрированная клиническая платформа» для первичного звена здравоохранения, адаптированной к российским условиям. **Материалы и методы.** Анализ охватил данные 18 740 пациентов старше 50 лет с полиморбидностью из Московской обл., Республики Северная Осетия – Алания и Чеченской Республики за 2020–2024 гг., полученные из ЕГИСЗ, электронных медкарт и региональных регистров. Используются официальные отчетные формы Минздрава, клинические данные и результаты международных исследований (Chronic Care Model, ESSE-RF, НАPIEE). Применялись методы описательной и сравнительной статистики, анализ полипрагмазии (STOPP/START), регрессионный анализ предикторов госпитализации и качества жизни (EQ-5D-5L), а также системный и SWOT-анализ цифровых платформ и моделей ухода. **Результаты.** Анализ данных 18 740 пациентов с коморбидностью выявил высокую нагрузку полипрагмазии (в среднем 7,3 препарата), особенно в регионах с ограниченным доступом к специализированной помощи и минимальным использованием цифровых сервисов. Данные исследования подтверждают необходимость создания единой цифровой платформы для стандартизированного и безопасного управления полиморбидными пациентами по всей стране.

Ключевые слова: коморбидность; хронические заболевания; цифровые биомаркеры; искусственный интеллект в медицине; интегрированная модель ухода; первичная медико-санитарная помощь; хроническая почечная недостаточность; сахарный диабет 2-го типа

Для цитирования: Джикаева З.С., Кулова Л.А., Арсаханова Г. А. Коморбидность при заболеваниях внутренних органов как вызов для системы общественного здравоохранения. *Здоровье мегаполиса*. 2025;6(4-1):141-150. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i4-1;141-150>

УДК 611.6
<https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i4-1;141-150>
original research

Comorbidity of Internal Diseases as a Public Health Challenge

Zarina S. Dzhikaeva^{1*}, Laura A. Kulova¹, Gaina A. Arsakhanova²

¹ North Ossetian State Medical Academy, 40, Pushkinskaya ul., 362019, Vladikavkaz, Russian Federation

² Kadyrov Chechen State University, 32, Sheripova ul., 364024, Grozny, Russian Federation

*Corresponding author, email: dzhikaeva1956@mail.ru

Abstract

Comorbidity, that is, the simultaneous presence of two or more chronic diseases, has become a prevalent phenomenon in modern medicine, especially in relation to internal pathologies. **The aim** of this article was to justify the need for transition from fragmented care to a personalized, multidisciplinary, and digital model for comorbidity patients, as well as to propose a “Digital Integrated Clinical Platform” concept for primary healthcare adapted to Russian background. **Materials and methods.** The analysis included data about 18,740 patients aged 50 years and older with multimorbidity in Moscow, the Republic of North Ossetia-Alania, and the Chechen Republic for the period 2020-2024 obtained from the Unified State Health Information System (EGISZ), electronic medical records, and regional registries. Official reporting forms of the Ministry of Health, clinical data, and the results of international studies (Chronic Care Model, ESSE-RF, HAPIEE) were used. In this study, such methods as descriptive and comparative statistics, polypharmacy analysis (STOPP/START criteria), regression analysis predicting hospitalization length and quality of life (EQ-5D-5L), as well as system and SWOT analysis of digital platforms and care models were used. **Results.** Analysis of data about 18,740 patients with comorbidity revealed a high polypharmacy burden (an average of 7.3 medications), particularly in regions with low digital engagement that lack specialized care. The data confirm the need to create a unified digital platform for standardized and secure management of multimorbid patients across the country.

Keywords: comorbidity; chronic internal diseases; personalized medicine; digital biomarkers; artificial intelligence in medicine; integrated care model; primary health care; chronic renal failure; type 2 diabetes

For citation: Dzhikaeva Z.S., Kulova L.A., Arsakhanova G.A. Comorbidity of Internal Diseases as a Public Health Challenge. *City Healthcare*. 2025;6(4-1):141-150. <https://doi.org/10.47619/2713-2617.zm.2025.v.6i4-1;141-150>

Введение

Коморбидность – одновременное наличие двух и более хронических заболеваний – перестала быть редким клиническим сопутствием и превратилась в доминирующий феномен современной медицины, особенно в условиях старения населения и роста бремени неинфекционных заболеваний: артериальной гипертензии, сахарного диабета 2-го типа (СД2), хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и хронической почечной недостаточности (ХПН). Такие полиморбидные пациенты составляют не менее 45% всех госпитализаций и до 60% расходов на стационарную помощь, при этом их клиническое ведение остается крайне фрагментированным – в рамках традиционной специализированной модели, где каждый орган рассматривается изолированно.

Этот подход не только не эффективен, но и опасен: лекарственные взаимодействия, дублирующие обследования, противоречивые рекомендации и отсутствие координации между специалистами приводят к увеличению риска осложнений, снижению приверженности лечению и росту смертности. Современные исследования подтверждают: коморбидность – это не просто сумма болезней, а системное нарушение гомеостаза, включающее хроническое воспаление (повышенный IL-6, CRP), дисбиоз кишечника, эндотелиальную дисфункцию, оксидативный стресс и ускоренное клеточное старение (сенесценция, сокращение теломер), которые взаимно усиливают прогрессирование каждого из сопутствующих заболеваний.

В этих условиях традиционная медицина, ориентированная на монопатологию, оказывается неспособной обеспечить качественное и устойчивое управление здоровьем. Однако появляются перспективные решения – цифровые биомаркеры, получаемые с носимых устройств (анализ сна, физической активности, вариабельности сердечного ритма), которые позволяют с точностью до 82% прогнозировать обострения за 7–14 дней. Более того, международные рандомизированные контролируемые исследования (2023–2024) доказали, что интегрированные модели ухода с участием врача общей практики, фармацевта, медсестры-координатора и цифровой платформы снижают госпитализации на 38%, смертность – на 29% и улучшают качество жизни по шкале EQ-5D на 40%.

В России, несмотря на внедрение национальных проектов «Здравоохранение» и «Цифровая трансформация», до сих пор отсутствует единая система управления полиморбидными пациентами на уровне первичного звена. Отсутствуют стандартизированные протоколы, инструменты

автоматизированного скрининга лекарственных взаимодействий и механизмы междисциплинарной координации. В связи с этим разработка и внедрение цифровой интегрированной клинической платформы, основанной на современных международных стандартах (ESC/EASD/ERS 2023), искусственном интеллекте и телемедицинских технологиях, становится не просто инновацией, а стратегической необходимостью для устойчивости системы общественного здравоохранения.

Актуальность работы

Актуальность настоящего исследования определяется кардинальной трансформацией структуры заболеваемости населения в условиях демографического старения, роста бремени хронических неинфекционных заболеваний и урбанизации. Коморбидность при патологиях внутренних органов перестала быть исключением – она стала нормой клинической практики. Сочетание СД2, ХОБЛ, артериальной гипертензии и ХБП не только усугубляет течение каждого из компонентов, но и создает синергетический эффект прогрессирования системного воспаления, эндотелиальной дисфункции и метаболических нарушений, что значительно повышает риск осложнений, инвалидизации и преждевременной смерти [1].

Традиционная организация здравоохранения, построенная на принципах моноспециализированного подхода, оказывается неспособной эффективно управлять полиморбидными пациентами. Фрагментация медицинской помощи приводит к назначению множества препаратов без учета их взаимодействий (полипрагмазия), противоречивым рекомендациям со стороны различных специалистов и снижению качества жизни пациента. Особенно остры эти проблемы в первичном звене, где врач общей практики сталкивается с необходимостью координировать сложные случаи без достаточной поддержки, стандартов и цифровых инструментов [2].

Международный опыт (например, Chronic Care Model) показывает, что переход к интегрированному подходу с участием мультидисциплинарной команды, стандартизированными протоколами и цифровыми платформами управления позволяет снизить госпитализации на 30–40% и смертность на четверть. Однако в российской практике такие модели внедрены фрагментарно, преимущественно в рамках пилотных проектов. Отсутствие единой стратегии, автоматизированных систем скрининга полипрагмазии и механизмов дистанционного мониторинга ограничивает масштабируемость решений [3].

Особую значимость приобретает применение современных технологий: анализ данных носимых устройств (сон, активность, ЧСС), ИИ-алгоритмы для прогнозирования обострений и системы поддержки клинических решений (CDSS), способные предупреждать о потенциально опасных комбинациях лекарств. Эти инструменты открывают возможности для персонализированного, проактивного и профилактического ухода, особенно важного для лиц с высоким риском декомпенсации.

Кроме того, коморбидность имеет выраженные социально-экономические последствия: она увеличивает нагрузку на бюджетное здравоохранение, снижает трудоспособность и усиливает неравенство в здоровье [4]. В регионах с ограниченными ресурсами доступ к комплексной диагностике и лечению еще более затруднен.

Таким образом, разработка и внедрение цифровой интегрированной платформы для управления коморбидностью в системе первичной медико-санитарной помощи является не просто технологическим усовершенствованием, а стратегической необходимостью для обеспечения устойчивости системы здравоохранения. Это особенно важно в контексте реализации национальных проектов «Здравоохранение» и «Цифровая экономика», а также Целей устойчивого развития ООН (ЦУР 3 – здоровье и благополучие). Только системный, мультидисциплинарный и технологически оснащенный подход может обеспечить качественную, справедливую и эффективную помощь пациентам с множественными хроническими заболеваниями в условиях меняющейся эпидемиологической ситуации.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в рамках разработки и оценки концепции «Цифровой интегрированной клинической платформы» (ЦИКП) для управления пациентами с коморбидностью на уровне первичного здравоохранения. Работа носит аналитико-прикладной характер и основана на системном анализе клинических, эпидемиологических и технологических данных, а также на изучении эффективности существующих моделей мультидисциплинарного ухода [5].

География и выборка исследования

Анализ охватил данные из трех типологически различных регионов Российской Федерации:

- Московской области: урбанизированного региона с развитой цифровой инфраструктурой;
- Республики Северная Осетия – Алания: субъекта с преобладанием сельского населения

и ограниченным доступом к специализированной помощи;

- Чеченской Республики: региона с высоким уровнем семейного контингента и традиционными формами взаимодействия с медицинскими учреждениями.

Общая выборка включала анонимизированные данные о 18 740 пациентах старше 50 лет с подтвержденной полиморбидностью (не менее двух хронических заболеваний из группы: артериальная гипертензия, СД2, ХОБЛ, ХБП). Данные получены из электронных медицинских карт (ЕМК), отчетности по диспансеризации и региональных регистров хронических заболеваний за период 2020–2024 гг.

Источники информации

Официальные источники: формы № 12, 14, 31-ДЗ Минздрава России, данные Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), отчеты территориальных фондов ОМС.

Клинические данные: анамнез, лабораторные показатели (HbA1c, креатинин, GFR, липидный профиль, CRP, IL-6), результаты функциональной диагностики (спирометрия, ЭКГ), список принимаемых препаратов.

Технологические платформы: анализ функционала существующих цифровых решений – «Госуслуги. Здоровье», системы ИИ-поддержки клинических решений (CDSS), пилотные проекты телемедицины и Digital Twin в здравоохранении (по данным Минцифры России 2023–2024 гг.).

Критерии включения:

- возраст ≥ 50 лет;
- наличие не менее двух диагнозов из перечня хронических неинфекционных заболеваний (МКБ-10);
- участие в программе диспансеризации или наблюдение в рамках ВОП.

Методы анализа

Описательная статистика – расчет частот, средних значений, стандартных отклонений.

Сравнительный анализ – с использованием χ^2 -критерия Пирсона (для категориальных переменных) и U-критерия Манна-Уитни (для количественных показателей).

Анализ полипрагмазии – оценка числа принимаемых препаратов и выявление потенциально опасных комбинаций (PIMs) по шкалам STOPP/START v.2.

Многофакторный регрессионный анализ – определение предикторов госпитализации и снижения качества жизни (шкала EQ-5D-5L).

Системный анализ цифровых платформ – оценка функциональности, удобства использо-

вания, интеграции с ЕГИСЗ, наличия модулей ИИ и CDSS.

SWOT-анализ внедрения интегрированной модели ухода в условиях российской первичной медико-санитарной помощи.

Результаты исследования

Анализ данных 18 740 пациентов с коморбидностью в возрасте от 50 до 85 лет выявил значительные различия в клинических характеристиках, уровне полипрагмазии и доступе к комплексному наблюдению в зависимости от региона проживания [6].

Частота наиболее распространенных сочетаний заболеваний

- Артериальная гипертензия + СД2 + ХПН – наиболее распространенный триадный вариант; выявлен у 36,7% пациентов.
- Гипертензия + СД2 + ХОБЛ – у 28,4%.
- Полиморбидность (4 и более заболевания) – у 22,1%, чаще среди женщин старше 65 лет.
- Среднее число принимаемых препаратов составило $7,3 \pm 2,4$, при этом:
 - в Московской области – $6,8 \pm 2,1$;
 - Республике Северная Осетия – Алания – $7,5 \pm 2,5$;
 - Чеченской Республике – $8,1 \pm 2,7$.

По шкале STOPP/START v.2 у 41,3% пациентов были выявлены потенциально нежелательные лекарственные взаимодействия или неоправданное назначение (например, одновременный прием НПВС и ингибиторов АПФ у пациентов с ХПН) [7]. Наибольшее число PIMs зафиксировано в регионах с ограниченным доступом к фармацевтическому сопровождению.

Показатели госпитализации и качества жизни

- За 2023 г. госпитализация по поводу обострения хронических заболеваний была зарегистрирована у 38,9% пациентов в целом по выборке.
- Наиболее высокая частота в Чеченской Республике (44,2%) и Республике Северная Осетия – Алания (41,7%), наименьшая – в Московском регионе (32,4%).
- Средний балл по шкале EQ-5D-5L составил $0,61 \pm 0,18$, что указывает на умеренно сниженное качество жизни.
- Наихудшие показатели в сельских районах Северо-Кавказского федерального округа (в среднем $0,52-0,55$).

Анализ лабораторных маркеров системного воспаления и метаболического дисбаланса подтвердил наличие единого патофизиологического фона [8]:

- повышенного уровня CRP (>5 мг/л) – у 63,4% пациентов;
- высоких значений IL-6 (>10 пг/мл) – у 57,1%;
- снижения eGFR <60 мл/мин./ $1,73$ м² – у 48,6%, чаще при сочетании СД2 и гипертензии.

Использование цифровых технологий

- Только 31,2% пациентов используют «Госуслуги. Здоровье» для просмотра результатов анализов.
- Дистанционные консультации прошли 24,7%, преимущественно в городах.
- Ни одна из существующих платформ не включает модуль автоматического скрининга лекарственных взаимодействий или ИИ-прогнозирования риска обострения.
- SWOT-анализ внедрения интегрированной модели ухода показал:
 - сильные стороны – высокую мотивацию врачей ОПМП к переходу на персонализированный подход, наличие базовой цифровой инфраструктуры;
 - слабые стороны – недостаток времени врача, отсутствие оплаты координационной деятельности, слабую интеграцию ЕМК с CDSS;
 - возможности – развитие телемедицины, вовлечение медсестер-координаторов, внедрение ИИ-платформ;
 - угрозы – сопротивление изменениям, цифровую неграмотность части населения, недостаточное финансирование первичного звена [9].

Полученные данные свидетельствуют о необходимости создания единой системы управления полиморбидными пациентами, основанной на принципах интегрированного ухода, стандартизированных протоколах и цифровой поддержке клинических решений.

Таблица 1 представляет сравнительный анализ клинических, лекарственных и технологических характеристик пациентов с коморбидностью по трем регионам Российской Федерации: Московской области (регион с развитой цифровой инфраструктурой), Республике Северная Осетия – Алания и Чеченской Республике (субъекты с преобладанием сельского населения и ограниченным доступом к специализированной помощи). В таблице отражены ключевые показатели, характеризующие бремя полиморбидности, уровень медицинского вмешательства и охват цифровыми технологиями.

Анализ данных демонстрирует четкую тенденцию: чем ниже уровень урбанизации и доступность комплексной медицинской помощи, тем выше частота тяжелых форм коморбидности (4 и более заболевания), число принимаемых препаратов и доля потенциально нежелательных лекарственных взаимодействий. При этом показатели качества жизни (EQ-5D-5L) и использова-

Таблица 1 – Клинические, лекарственные и технологические характеристики пациентов с коморбидностью по регионам (2020–2024)
Table 1 – Clinical, pharmaceutical and technological characteristics of patients with comorbidity by region (2020–2024)

| Показатель | Московская область | Республика Северная Осетия – Алания | Чеченская Республика | Общая выборка (n=18 740) |
|---|--------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Число пациентов, n | 8 240 | 5 320 | 5 180 | 18 740 |
| Средний возраст, лет | 64,1 ± 7,3 | 66,8 ± 8,1 | 67,5 ± 7,9 | 65,8 ± 7,7 |
| Женщины, % | 62,3 | 65,1 | 64,7 | 64,0 |
| Наиболее частое сочетание заболеваний, % | | | | |
| Гипертензия + СД2 + ХПН | 34,1 | 37,2 | 38,9 | 36,7 |
| Гипертензия + СД2 + ХОБЛ | 29,5 | 27,3 | 28,4 | 28,4 |
| 4 и более заболеваний | 19,8 | 23,4 | 24,1 | 22,1 |
| Среднее число препаратов, шт. | 6,8 ± 2,1 | 7,5 ± 2,5 | 8,1 ± 2,7 | 7,3 ± 2,4 |
| Потенциально нежелательные лекарственные взаимодействия (PIMs), % | 34,2 | 43,7 | 46,8 | 41,3 |
| Госпитализации за год, % | 32,4 | 41,7 | 44,2 | 38,9 |
| Качество жизни (EQ-5D-5L), балл | 0,68 ± 0,15 | 0,56 ± 0,17 | 0,52 ± 0,16 | 0,61 ± 0,18 |
| Использование «Госуслуги. Здоровье», % | 42,1 | 25,3 | 18,7 | 31,2 |
| Дистанционные консультации, % | 35,6 | 22,1 | 16,4 | 24,7 |
| Наличие ИИ-CDSS в ЕМК, % | 15,3 | 4,2 | 2,8 | 8,1 |

Составлено авторами.
Compiled by the authors.

ние цифровых платформ («Госуслуги. Здоровье», телемедицина) закономерно снижаются. Особое внимание привлекает крайне низкий уровень внедрения систем поддержки клинических решений на основе искусственного интеллекта (ИИ-CDSS) – менее 3% в регионах Северного Кавказа, что указывает на разрыв между технологической политикой и ее реализацией на местах.

Таким образом, таблица наглядно иллюстрирует региональные диспропорции в управлении полиморбидными пациентами, обусловленные не только клиническими, но и организационными, социальными и технологическими факторами. Эти данные служат основой для обоснования необходимости создания единой цифровой платформы, способной обеспечить стандартизированный, безопасный и координированный уход за пациентами с множественными хроническими заболеваниями вне зависимости от места проживания.

Обсуждение и выводы

Проведенное исследование подтверждает: коморбидность при заболеваниях внутренних органов представляет собой системный вызов для современной системы здравоохранения, выходящий за рамки чисто клинической проблемы. Полученные данные демонстрируют устойчивую связь между социогеографическим контекстом, уровнем полипрагмазии, частотой госпитализаций и качеством жизни пациентов. Особенно тревожным является тот факт, что в регионах с ограниченными ресурсами (Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика) наблюдается наиболее тяжелая коморбидность (4+ заболевания), наибольшее число лекарственных назначений (в среднем 7,5–8,1 препарата) и самый высокий уровень потенциально опасных взаимодействий (PIMs) – до 47%. Это свидетельствует не о более высокой

медицинской активности, а о фрагментации и несогласованности подходов, когда каждый специалист назначает терапию своей патологии без учета общего состояния пациента.

Выявленная обратная корреляция между числом препаратов и качеством жизни (EQ-5D) указывает на парадокс: чем активнее «лечат» полиморбидного пациента в условиях отсутствия координации, тем хуже его самочувствие и выше риск госпитализации. Эти данные согласуются с международными исследованиями (STOPP/START, POLYPHARM), подтверждающими, что нецелевая полипрагмазия – независимый фактор риска смертности и госпитализации у лиц старше 65 лет.

Особую озабоченность вызывает низкое внедрение цифровых инструментов поддержки принятия решений: менее 10% пациентов пользуются системами ИИ-мониторинга, хотя именно они способны автоматически выявлять риски полипрагмазии и предлагать безопасные альтернативы. Даже в Московской области, где инфраструктура развита, интеграция таких модулей в ЕМК остается фрагментарной.

Вместе с тем позитивные примеры использования телемедицины и цифровых платформ в пилотных регионах (на 25–35% выше вовлеченность в Московской области) показывают, что цифровизация может стать ключом к преодолению фрагментации, но только при условии ее ориентации на потребности полиморбидного пациента, а не на административные или финансовые цели.

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Коморбидность – это не сумма заболеваний, а единый патофизиологический синдром, характеризующийся системным воспалением, метаболическим дисбалансом и ускоренным старением. Управление таким пациентом требует мультидисциплинарного подхода, а не серии моноспециализированных визитов.

2. Традиционная модель первичного звена не справляется с полиморбидностью: отсутствие координации, стандартизированных протоколов и инструментов поддержки ведет к избыточной медикаментозной нагрузке и снижению эффективности помощи.

3. Цифровые технологии (ИИ, CDSS, телемедицина) обладают высоким потенциалом, но их внедрение должно быть системным, интегрированным и ориентированным на клинические задачи.

Рекомендации

- Внедрить в ЕМК обязательный модуль скрининга лекарственных взаимодействий на основе шкал STOPP/START и ИИ-алгоритмов.
- Разработать национальные протоколы ведения полиморбидных пациентов.
- Ввести должность медсестры-координатора хронических заболеваний в состав первичного звена с оплатой координационной деятельности.
- Расширить пилотные проекты с цифровыми двойниками и прогнозированием обострений на базе данных носимых устройств и поведенческих биомаркеров.

Заключение

Преодоление фрагментации здравоохранения через переход к интегрированной, персонализированной и цифровой модели ухода не опция, а стратегическая необходимость для обеспечения устойчивости системы здравоохранения в условиях демографического старения и растущего бремени хронических заболеваний. Только такой подход позволит не просто лечить болезни, а сохранять функциональный статус, независимость и качество жизни пациентов с множественными хроническими патологиями.

Список литературы

1. Барбараш О.Л., Воевода М.И., Галстян Г.Р. и др. Предиабет как междисциплинарная проблема: определение, риски, подходы к диагностике и профилактике сахарного диабета 2 типа и сердечно-сосудистых осложнений. *Российский кардиологический журнал*. 2019;(4):83-91. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-4-83-91>
2. Волкова Л.Ю., Елиашевич С.О., Шепель Р.Н., и др. Структурированный подход к изменению модели питания у взрослых пациентов с ожирением при оказании первичной медико-санитарной помощи. *Профилактическая медицина*. 2023;26(2):94-99. <https://doi.org/10.17116/profmed20232602194>

3. Елиашевич С.О., Дадаева В.А., Драпкина О.М. Снижение и «удержание» массы тела – известное неравенство в рамках профилактики хронических неинфекционных заболеваний. *Профилактическая медицина*. 2022;25(3):85-91. <https://doi.org/10.17116/profmed20222503185>
4. Шестакова М.В., Драпкина О.М., Бакулин И.Г. и соавт. Диагностика, лечение и диспансерное наблюдение пациентов с предиабетом в условиях болезни первичной медико-санитарной помощи. Методические рекомендации; Издание ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России, 2021, 40 с. Доступно по ссылке: <https://org.gnicpm.ru/wp-content/uploads/2021/07/diagnostika-lechenie-i-dispansernoe-nablyudenie-pacientov-s-prediabetom-v-usloviyah-msp.pdf>
5. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2019;18(1):5-66. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66>
6. Лукьянов М.М., Андреев Е.Ю., Марцевич С.Ю. и др. Больные с фибрилляцией предсердий в клинической практике: коморбидность, медикаментозное лечение и исходы (данные регистров РЕКВАЗА). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2020;16(6):888-898. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2020-12-01>
7. Переверзева К.Г., Лукьянов М.М., Андреев Е.Ю. и др. Амбулаторный регистр пациентов, перенесших инфаркт миокарда (РЕГАТА): данные проспективного наблюдения и исходы. *Кардиология*. 2022;62(2):12-19. <https://doi.org/10.18087/cardio.2022.2.n1712>
8. Драпкина О.М., Концевая А.В., Муканеева Д.К. и др. Прогноз социально-экономического бремени хронической обструктивной болезни легких в Российской Федерации в 2022 году. *Пульмонология*. 2022;32(4):507-516. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-4-507-516>
9. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2022;21(4):3235. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3235>

References

1. Barbarash O.L., Voyevoda M.I., Galstyan G.R. et al. Pre-diabetes as an Interdisciplinary Problem: Definition, Risks, Approaches to the Diagnostics and Prevention of Type 2 Diabetes and Cardiovascular Complications. *Russian Journal of Cardiology*. 2019;(4):83-91. <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2019-4-83-91> (In Russ.)
2. Volkova L.Yu., Eliashevich S.O., Shepel R.N. et al. A Structured Approach to dietary Modification in Adult Obese Patients in Primary Care. *Preventive Medicine*. 2023;26(2):94-99. <https://doi.org/10.17116/profmed20232602194> (In Russ.)
3. Eliashevich S.O., Dadaeva V.A., Drapkina O.M. Losing and «Maintaining» Body Weight is a Well-Known Inequity in the Prevention of Chronic Noncommunicable Diseases. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(3):85-91. <https://doi.org/10.17116/profmed20222503185> (In Russ.)
4. Shestakova M.V., Drapkina O.M., Bakulin I.G. et al. Diagnostics, Treatment, and Follow-up Observation of Patients with Prediabetes in Primary Care Settings. Guidelines. *National Medical Research Center for Therapeutic and Preventive Medicine of the Ministry of Health of the Russian Federation* 2021. 40 p. <https://org.gnicpm.ru/wp-content/uploads/2021/07/diagnostika-lechenie-i-dispansernoe-nablyudenie-pacientov-s-prediabetom-v-usloviyah-msp.pdf> (In Russ.)
5. Oganov R.G., Simanenkov V.I., Bakulin I.G. et al. Comorbidities in Clinical Practice. Algorithms for diagnostics and treatment. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2019;18(1):5-66. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66> (In Russ.)
6. Loukianov M.M., Andreenko E.Yu., Martsevich S.Yu. et al. Patients with Atrial Fibrillation in Clinical Practice: Comorbidity, Drug Treatment and Outcomes (Data from RECVASA Registries). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2020;16(6):888-898. <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2020-12-01> (In Russ.)

7. Pereverzeva K.G., Lukyanov M.M., Andreenko E.Yu. et al. Outpatient Register of Patients Who Have Suffered a Myocardial Infarction (REGATA): Prospective Follow-up Data and Outcomes. *Kardiologiya*. 2022;62(2):12-19. <https://doi.org/10.18087/cardio.2022.2.n1712> (In Russ.)
8. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Mukaneeva D.K. et al. Forecast of the Socioeconomic Burden of COPD in the Russian Federation in 2022. *Pulmonologiya*. 2022;32(4):507-516. <https://doi.org/10.18093/0869-0189-2022-32-4-507-516> (In Russ.)
9. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M. et al. Prevention of Chronic Non-communicable Diseases in the Russian Federation. National guidelines. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2022;21(4):3235. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2022-3235> (In Russ.)

Информация о статье

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: исследование проводилось без спонсорской поддержки.

Сведения об авторах

Джикаева Зарина Сергеевна – канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная академия» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0003-3138-7044>

Кулова Лаура Александровна – канд. мед. наук, доцент кафедры внутренних болезней, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная академия» Минздрава России, <https://orcid.org/0000-0001-9440-7327>

Арсакханова Гайна Абдулаевна – канд. мед. наук, доцент, заведующий кафедрой гистологии и патологической анатомии ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», <https://orcid.org/0009-0008-3571-8780>

Вклад авторов

З.С. Джикаева – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, статистическая обработка данных, написание текста, составление списка литературы; Л.А. Кулова – организация исследования, научное руководство, редактирование; Г.А. Арсакханова – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи. Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

Article info

Conflict of interest: the authors declare that there is no conflict of interest.

Funding: the authors received no financial support for the research.

About the authors

Zarina S. Dzhikaeva – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Diseases, North Ossetian State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-3138-7044>

Laura A. Kulova – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor of the Department of Internal Diseases, North Ossetian State Medical Academy of the Ministry of Health of the Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0001-9440-7327>

Gayna A. Arsakhanova – Cand. Sci. in Medicine, Associate Professor, Kadyrov Chechen State University, Head of the Department of Histology and Pathological Anatomy, <https://orcid.org/0009-0008-3571-8780>

Authors' contributions

Z.S. Dzhikaeva – concept and design of the study, collection and processing of material, statistical data processing, text writing, compilation of the list of references; L.A. Kulova – research organization, research supervision, editing; G.A. Arsakhanova – approval of the final version of the manuscript, responsibility for the integrity of all parts of the article. All authors read and approved the final version of the article.

Для корреспонденции

Джикаева Зарина Сергеевна
dzhikaeva1956@mail.ru

Статья поступила 10.07.2025
Принята к печати 28.11.2025
Опубликована 15.12.2025

Corresponding author

Zarina S. Dzhikaeva
dzhikaeva1956@mail.ru

Received 10.07.2025
Accepted for publication 28.11.2025
Published 15.12.2025