



COVID-19 как дополнительный фактор риска формирования основных неинфекционных заболеваний у взрослого населения: ретроспективное аналитическое описательное исследование

А.Ш. Галикеева^{1✉}, С.Х. Ахтямова², Н.И. Симонова³, Г.Б. Идрисова⁴, Р.Р. Иштуков⁵

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», ул. Воронцово Поле, д. 12, стр. 1, г. Москва, 105064, Россия

² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики», ул. Пархоменко, д. 101, г. Уфа, 450005, Россия

³ Федеральное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница гражданской авиации», шоссе Иваньковское, д. 7, г. Москва, 125367, Россия

⁴ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Ленина, д. 3, г. Уфа, 450008, Россия

⁵ Министерство здравоохранения Республики Башкортостан, Тукаева, д. 23, г. Уфа, 450002, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение. Пандемия COVID-19 значительно усугубила проблему распространенности основных неинфекционных заболеваний, которые в последние годы стали объектом повышенного внимания отечественных и зарубежных исследователей, и представляет собой серьезную медико-социальную проблему, имеющую большое значение для здоровья населения. Многообразие системных поражений и различных расстройств, а также полиорганных нарушений у пациентов, перенесших COVID-19, требует тщательного анализа. Одним из ключевых разделов профилактической деятельности медицинских организаций является проведение диспансеризации населения, включая лиц, перенесших коронавирусную инфекцию. Эта мера позволяет получить важную информацию о распространении неинфекционных заболеваний и дает возможность оценить степень вовлеченности граждан в программу и их приверженность принципам здорового образа жизни. **Цель исследования** — изучить распространенность основных неинфекционных заболеваний среди населения до пандемии, в период пандемии и после ее завершения. **Методы.** Проведено ретроспективное аналитическое описательное исследование показателей первичной и общей заболеваемости основными неинфекционными заболеваниями населения Республики Башкортостан в динамике за период с 2013 по 2023 г. по данным государственной статистики: сведения о численности населения Республики Башкортостан соответствующих лет; данные форм отраслевой статистической отчетности «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения» № 131/о; а также на основании сведений, содержащихся в формах федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации». Проведена оценка динамики заболеваемости населения хроническими неинфекционными болезнями по данным обращаемости в медицинские организации, по результатам профилактического медицинского осмотра и диспансеризации. Основными показателями исследования являлись общая заболеваемость по обращаемости на 100 тыс. населения и первичная заболеваемость по обращаемости на 100 тыс. населения, удельный вес населения, прошедшего диспансеризацию, показатель наглядности, динамика заболеваемости, темп прироста (убыли) заболеваемости по всем классам болезней и основным неинфекционным заболеваниям, таким как новообразования, болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и болезни эндокринной системы. Оценка результатов диспансеризации проведена по показателю выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения на 100 тыс. населения и показателю первичной выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения на 100 тыс. населения. В рамках исследования был применен метод статистического анализа динамических рядов. Статистическая обработка результатов проведена с использованием программных пакетов Microsoft Office Excel 2021 (Microsoft, США). **Результаты.** В период с 2013 по 2023 год среди населения Республики Башкортостан наблюдалось увеличение количества патологий сердечно-сосудистой системы, выявленных в процессе диспансеризации населения. В ранний постковидный период, с 2021 по 2023 год, доля впервые выявленных случаев заболеваний системы кровообращения выросла, темп прироста составил +197,6%. Анализ всех случаев неинфекционных заболеваний, зарегистрированных с 2017 по 2022 год, по данным обращаемости, позволил установить, что общая заболеваемость взрослого населения за исследуемый период выросла по всем классам болезней, с темпом прироста +20,1%. Уровень первичной заболеваемости неинфекционными заболеваниями увеличился, темп прироста составил +32,6%. Чаще всего пациенты обращались за медицинской помощью по причине заболеваний органов дыхания (темп прироста показателя +35,5%). Увеличилось число впервые в жизни установленных случаев заболеваний органов дыхания (темп прироста +43,8%). Показатель общей заболеваемости болезнями системы кровообращения увеличился с темпом прироста +32,2%, первичная заболеваемость с темпом прироста +22,0%. В ранний постковидный период наблюдалось увеличение удельного веса обращений по поводу новообразований, в том числе первичных обращений, с темпом прироста +21,2%. Также определен рост первичных обращений населения по поводу болезней эндокринной системы (темп прироста +19,6%). **Заключение.** Новая коронавирусная инфекция является дополнительным фактором риска формирования основных неинфекционных заболеваний у взрослого населения и обуславливает их повышенную распространенность.

Постковидные изменения могут возникнуть независимо от тяжести перенесенного заболевания, в том числе и у ранее практически здоровых лиц.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: хронические неинфекционные заболевания; COVID-19 как фактор риска; диспансеризация населения

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Галикеева А.Ш., Ахтямова С.Х., Симонова Н.И., Идрисова Г.Б., Иштуков Р.Р. COVID-19 как дополнительный фактор риска формирования основных неинфекционных заболеваний у взрослого населения: ретроспективное аналитическое описательное исследование. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2025;32(2):55–68. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2025-32-2-55-68>

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии спонсорской поддержки при проведении исследования.

ДЕКЛАРАЦИЯ О НАЛИЧИИ ДАННЫХ: данные, подтверждающие выводы этого исследования, можно получить у корреспондирующего автора по обоснованному запросу. Данные и статистические методы, представленные в статье, прошли статистическое рецензирование редактором журнала — сертифицированным специалистом по биостатистике.

СООТВЕТСТВИЕ ПРИНЦИПАМ ЭТИКИ: проведенное исследование соответствует стандартам Хельсинкской декларации (Declaration Helsinki), одобрено Независимым этическим комитетом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ул. Ленина д. 3, г. Уфа, 450008, Россия), протокол № 10 от 25.11.2020.

ВКЛАД АВТОРОВ: А.Ш. Галикеева, С.Х. Ахтямова, Н.И. Симонова, Г.Б. Идрисова, Р.Р. Иштуков — разработка концепции и дизайна исследования; А.Ш. Галикеева, С.Х. Ахтямова, Р.Р. Иштуков — сбор данных; А.Ш. Галикеева — анализ и интерпретация результатов; А.Ш. Галикеева — обзор литературы, проведение статистического анализа; А.Ш. Галикеева, Г.Б. Идрисова — составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта; Н.И. Симонова, С.Х. Ахтямова, Р.Р. Иштуков — критический пересмотр черновика рукописи с внесением ценного замечания интеллектуального содержания. Все авторы одобрили финальную версию статьи перед публикацией, выразили согласие нести ответственность за все аспекты работы, подразумевающую надлежащее изучение и решение вопросов, связанных с точностью и добросовестностью любой части работы.

✉ **КОРРЕСПОНДИРУЮЩИЙ АВТОР:** Галикеева Ануза Шамиловна, доктор медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко». Адрес: ул. Воронцово Поле, д. 12, стр. 1, г. Москва, 105064, Россия. E-mail: anuza.galikeeva@mail.ru

Получена: 06.11.2024 / Получена после доработки: 04.02.2025 / Принята к публикации 10.03.2025

COVID-19 as an additional risk factor for major non-communicable diseases in adults: A retrospective analytic descriptive study

Anuza Sh. Galikeeva[✉], Sara K. Akhtyamova², Nadezhda I. Simonova³, Gulnaza B. Idrisova⁴, Robert R. Ishtukov⁵

¹ N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, Vorontsovo Pole str., 12, bldg. 1, Moscow, 105064, Russia

² Republican Center for Public Health and Medical Prevention, Parkhomenko str., 101, Ufa, 450005, Russia

³ Central Clinical Hospital of Civil Aviation, Ivan'kovskoe road, 7, Moscow, 125367, Russia

⁴ Bashkir State Medical University, Lenina str., 3, Ufa, 450008, Russia

⁵ Ministry of Health of the Republic of Bashkortostan, Tukaeva str., 23, Ufa, 450002, Russia

ABSTRACT

Background. In recent years, major non-communicable diseases have become the focus of increased attention from domestic and foreign researchers. The problem of the spread of these diseases exacerbated by the COVID-19 pandemic represents a serious medical and social problem to public health. The variety of systemic lesions and various disorders, as well as multisystemic disorders in patients who have undergone COVID-19, requires careful analysis. One of the key preventive measures taken by medical organizations includes conducting a health check-up of the population, including those who have undergone coronavirus infection. This measure provides important information on the spread of non-communicable diseases and makes it possible to assess the extent to which citizens are engaged in the program and committed to a healthy lifestyle. **Objectives.** Examine the spread of non-communicable diseases in the population before, during, and after the pandemic. **Methods.** A retrospective analytical descriptive study of primary disease and overall incidences of the major non-communicable diseases in the population of the Republic of Bashkortostan was carried out in dynamics for the period from 2013 to 2023 using the state statistics: data on the population number of the Republic of Bashkortostan of the corresponding years; data from the No. 131/o sectoral statistical reporting “Data on the health check-up of certain groups of the adult population”; data contained in the No. 12 forms of federal statistical monitoring “Data on the disease incidence registered in patients living in the service area of the medical organization”. The dynamics of the incidence of chronic non-communicable diseases was assessed using the data on population seeking medical treatment and the results of preventive medical examinations and health check-ups. The main indicators of the study were: the overall incidence per 100,000 population and the primary disease incidence per 100,000 population (both seeking medical treatment); the proportion of the population who underwent a health check-up; the visibility indicator; incidence dynamics; the rate of increase (decrease) in incidence for all classes of diseases and major non-communicable diseases, such as neoplasms, circulatory diseases, respiratory diseases, and endocrine diseases. The results of health check-ups were assessed by detected circulatory diseases per 100,000 population and primary detected circulatory diseases per 100,000 population. In this study, the method of statistical analysis of dynamic series was used. Statistical processing of the results was

carried out using Microsoft Office Excel 2021 (Microsoft, USA). **Results.** An increase in the number of pathologies of the cardiovascular system detected during health check-ups was observed in the population of the Republic of Bashkortostan from 2013 to 2023. In the early post-COVID-19 period of 2021–2023, the share of first-time detected circulatory diseases increased, and the rate of increase amounted to +197.6%. Based on the statistics, analysis of all cases of non-communicable diseases registered from 2017 to 2022 made it possible to conclude that the overall incidence of the adult population during the studied period increased in all classes of diseases with an increase rate of +20.1%. The primary disease incidence of non-communicable diseases increased, and the rate of increase amounted to +32.6%. In most cases, patients sought medical treatment for respiratory diseases (the rate of increase amounted to +35.5%). The number of first-time detected respiratory diseases increased (the rate of increase amounted to +43.8%). The overall incidence of circulatory diseases increased with the rate of increase of +32.2% and the primary disease incidence increased with the rate of increase of +22.0%. The early post-COVID-19 period saw an increase in the share of the population seeking medical treatment for neoplasms, including primary medical treatment (the rate of increase amounted to +21.2%). An increase in primary medical treatment for endocrine diseases was also determined (the rate of increase amounted to +19.6%). **Conclusion.** A new coronavirus infection represents an additional risk factor for major non-communicable diseases in the adult population and encourages their rapid spread. Post-COVID-19 changes can affect the population regardless of the severity of the previous diseases, including those individuals who haven't been ill before.

KEYWORDS: chronic non-communicable diseases; COVID-19 as a risk factor; population health check-up

FOR CITATION: Galikeeva A.Sh., Akhtyamova S.K., Simonova N.I., Idrisova G.B., Ishtukov R.R. COVID-19 as an additional risk factor for major non-communicable diseases in adults: A retrospective analytic descriptive study. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2025;32(2):55–68. <https://doi.org/10.25207/1608-6228-2025-32-2-55-68>

FUNDING: The authors declare that no funding was received for this study.

CONFLICT OF INTEREST: The authors declare no conflict of interest.

DATA AVAILABILITY STATEMENT: Data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request. The data and statistical methods presented in the paper have been statistically reviewed by the journal editor, a certified biostatistician.

COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS: The study complies with the standards of the Helsinki Declaration, approved by the Independent Committee for Ethics of Bashkir State Medical University (Lenina str., 3, Ufa, 450008, Russia), Minutes No. 10 of November 25, 2020.

AUTHOR CONTRIBUTIONS: A.Sh. Galikeeva, S.K. Akhtyamova, N.I. Simonova, G.B. Idrisova, R.R. Ishtukov — concept statement and contribution to the scientific layout; G.B. Idrisova, S.K. Akhtyamova, R.R. Ishtukov — data collection; A.Sh. Galikeeva — analysis and interpretation of the results; A.Sh. Galikeeva — literature review, statistical analysis; A.Sh. Galikeeva, G.B. Idrisova — drafting the manuscript and preparing its final version; N.I. Simonova, S.K. Akhtyamova, R.R. Ishtukov — critical review of the manuscript with introduction of valuable intellectual content. All authors approved the final version of the paper before publication and assume responsibility for all aspects of the work, which implies proper study and resolution of issues related to the accuracy and integrity of any part of the work.

✉ **CORRESPONDING AUTHOR:** Anuza Sh. Galikeeva, Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health. Address: Vorontsovo Pole str., 12, bldg. 1, Moscow, 105064, Russia. E-mail: anuza.galikeeva@mail.ru

Received 06.11.2024 / Revised 04.02.2025 / Accepted 10.03.2025

ВВЕДЕНИЕ

С ростом числа переболевших новой коронавирусной инфекцией COVID-19 увеличилось количество неблагоприятных последствий этого заболевания для здоровья населения [1–3]. Клинические проявления Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) протекают от легких до крайне тяжелых форм с развитием дистресс-синдрома и полиорганной недостаточности¹ [4–6]. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов свидетельствуют о наличии долгосрочных системных нарушений, возникающих после перенесенной коронавирусной инфекции [7–14]. От 32,6 до 87,0% переболевших ощущают длительные симптомы, которые могут проявляться у пациентов уже в первые три месяца после первоначального выздоровления [15, 16]. Отмечен широкий спектр поражений: сердечно-сосудистой и дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта и психоневрологических расстройств [17–19]. При тяжелом течении вирусной инфекции возможно развитие симптомов нарушения функций почек и эндокринной системы [20, 21]. Нали-

чие множественных форм и разнообразие системных полиорганных нарушений у пациентов, переболевших COVID-19, по мнению ряда авторов, невозможно объяснить с помощью других диагнозов, и в настоящее время оно определяется как постковидный синдром, или «Long COVID» в зарубежной литературе. Постковидные изменения могут приобретать разнообразный и долговременный характер независимо от тяжести перенесенного заболевания, затрагивая разные системы органов, в том числе проявляться и у ранее практически здоровых лиц [6–8, 22–24].

Анализируя большое количество публикаций, посвященных изучению множественных форм развития постковидного синдрома, следует отметить, что ведущие причины его возникновения до сих пор не установлены. По мнению ряда авторов, риск формирования «Long COVID» инфекции нельзя связать напрямую с тяжелым течением заболевания, так как его проявления наблюдались и у пациентов, перенесших заболевание в легкой и средней степени тяжести. В то же время степень тяжести и длительность

¹ Министерство здравоохранения Российской Федерации. *Временные методические рекомендации: профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)*. Версия 17 (14.12.2022). Available: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/061/254/original/BMP_COVID-19_V17.pdf?1671088207

симптомов могут зависеть от предшествующего соматического фона переболевших новой коронавирусной инфекцией [9, 25].

R. M. Inciardi et al. (2020) в своих исследованиях оценили состояние пациентов, переболевших новой коронавирусной инфекцией, и отметили, что в когорте не госпитализированных пациентов практически каждый третий (37%) ощущал быструю утомляемость и у 30% наблюдались когнитивные нарушения [25]. Наличие по крайней мере одного из симптомов характерно для 76% инфицированных пациентов в Ухани (Китай), который сохранялся и беспокоил их спустя шесть месяцев после выписки [26]. Исследование, проведенное учеными в Мельбурне, позволило выявить сохраняющиеся проявления у 34% лиц после выздоровления даже спустя 45 недель [27]. Полученные авторами данные можно считать предварительными, они отражают частные условия и не скорректированы с учетом половозрастных характеристик, социальных условий и сопутствующих хронических неинфекционных заболеваний.

В настоящее время достаточно активно ведутся исследования по изучению нового синдрома и проводится разработка организационных мероприятий для предотвращения его развития после перенесенного вирусного заболевания. К сожалению, на данный момент существование многообразных форм малоизвестного синдрома не согласуются с убедительными диагностическими критериями и нет соответствующих им методов лечения и профилактики [21, 22, 24, 27]. Все это требует всесторонней системной оценки факторов и условий их формирования.

С момента возникновения в 2019 году новая коронавирусная инфекция COVID-19 переросла в глобальную проблему [28, 29]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), к 20 июня 2022 года количество инфицированных во всем мире составило более 535 миллионов человек, из которых более 6,3 миллиона умерли [30]. В то же время по данным, опубликованным в информационном бюллетене ВОЗ от 2024 года, коронавирусная инфекция (COVID-19) быстро стала одной из ведущих причин смерти и заняла третье место среди самых распространенных причин смерти в мире в 2020 году и второе место в 2021 году. За этот период она унесла жизни почти 13 млн человек². Согласно последним оценкам, за исключением африканского региона и региона западной части Тихого океана, в эти два года COVID-19 входил в пятерку основных причин смерти в мире и стал ведущей в американском регионе. В докладе ВОЗ отмечается, что пандемия COVID-19 всего за два года свела на нет десятилетний рост ожидаемой продолжительности жизни.

Пациенты с сопутствующей патологией более подвержены высокому риску тяжелого течения COVID-19, которое значительно чаще протекает с неблагоприятным

исходом. Помимо тяжелого течения заболевания и повышенной смертности в первые несколько недель после заражения, до 70% выживших после COVID-19 испытывают длительно протекающие осложнения. При этом чаще всего это происходит с пациентами, имеющими в анамнезе несколько хронических заболеваний [31–33].

После завершения пандемии COVID-19 существенно обострилась проблема распространенности основных неинфекционных заболеваний, которая в последние годы стала предметом повышенного внимания отечественных и зарубежных исследователей, поскольку именно эти болезни остаются одной из ведущих причин смертности взрослого населения [33–35].

Наличие в анамнезе у больных сердечно-сосудистых заболеваний отражается на течении коронавирусной инфекции и имеет существенное значение в развитии постковидных осложнений [36]. R. M. Inciardi et al. (2020) установили, что поражения органов сердечно-сосудистой системы могут возникнуть при COVID-19 даже без признаков и симптомов инфекции дыхательных путей [25].

Увеличение заболеваемости сердечно-сосудистыми патологиями в постковидный период обусловлено как спецификой протекания новой коронавирусной инфекции, так и вынужденными ограничениями, введенными в период пандемии при оказании медицинской помощи населению. В частности, это касается приостановки профилактических мероприятий и диспансеризации, что было обусловлено принятием нормативных документов³.

На современном этапе профилактика основных неинфекционных заболеваний является важной задачей в деятельности органов здравоохранения и в целом государства из-за их исключительной социальной и экономической значимости для здоровья населения [35, 36]. В связи со сложившейся ситуацией в период пандемии и после нее в соответствии с рекомендациями ВОЗ большинство стран мира включило в свои национальные планы мероприятия по борьбе с неинфекционными заболеваниями⁴. Болезни системы кровообращения остаются преобладающими среди основных неинфекционных заболеваний и являются одной из главных причин смертности и инвалидизации населения практически во всех странах мира [37].

Одним из ключевых разделов профилактической деятельности в рамках амбулаторно-поликлинического звена системы здравоохранения является проведение диспансеризации населения, включая лиц, перенесших коронавирусную инфекцию. Эта мера позволяет получить ценные сведения о распространенности неинфекционных заболеваний и факторах риска их возникновения среди различных групп населения. Кроме того, диспансеризация дает возможность оценить степень вовлеченности граждан

² Всемирная организация здравоохранения. Пандемия COVID-19 свела на нет десятилетний прогресс в повышении глобального уровня ожидаемой продолжительности жизни. В докладе «Мировая статистика здравоохранения, 2024 г.». Available: <https://www.who.int/ru/news/item/24-05-2024-covid-19-eliminated-a-decade-of-progress-in-global-level-of-life-expectancy>

³ Распоряжение Правительства РФ от 21 марта 2020 г. № 710-р «О временном приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения РФ».

⁴ World Health Organization. Noncommunicable Diseases and COVID-19. Available: <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/covid-19>

в эту программу и их приверженность принципам здорового образа жизни [24].

Таким образом, актуальность исследования обусловлена тем, что проблема высокой распространенности неинфекционных заболеваний среди населения имеет большое медико-социальное значение для здоровья популяции и требует проведения всестороннего анализа взаимосвязи с новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Изучение показателей заболеваемости населения основными неинфекционными заболеваниями до, в период пандемии и после ее завершения необходимо для принятия управленческих решений, совершенствования профилактической медицинской помощи, в том числе и на уровне первичного звена.

Цель исследования — изучение распространенности основных неинфекционных заболеваний среди населения до пандемии, в период пандемии и после ее завершения.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Проведено ретроспективное аналитическое описательное исследование неперсонифицированных сведений распространенности основных неинфекционных заболеваний по сведениям государственной статистики Республики Башкортостан с 2013 по 2023 г.

Условия проведения исследования

Анализ данных диспансеризации взрослого населения проводили в отделе экономических исследований в здравоохранении федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» (ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко»).

Критерии соответствия

Критерии включения

В исследование включались только данные по взрослому населению Республики Башкортостан за период с 2013 по 2023 г.; наличие сведений о выявленных при проведении диспансеризации случаях хронических неинфекционных заболеваний; наличие сведений о выявленных болезнях системы кровообращения, в том числе впервые зарегистрированных в данном году на момент прохождения диспансеризации.

Критерии не включения

В исследования не включались данные других субъектов Российской Федерации (РФ), а также общие данные по РФ, данные по детскому населению. Отсутствие сведений о выявленных случаях хронических неинфекционных заболеваний взрослого населения Республики Башкортостан; отсутствие сведений о болезнях системы кровообращения, в том числе впервые выявленных на момент прохождения диспансеризации.

Критерии исключения

В настоящем исследовании не предусмотрены.

Описание критериев соответствия

Сведения и количество выявленных, в том числе впервые, случаев болезней системы кровообращения соответствуют данным из форм отраслевой статистической отчетности «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения» № 131/о за исследуемый период с 2013 по 2023 г. Информация о числе обращений пациентов в медицинские организации получена из сведений, содержащихся в формах федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» с 2017 по 2022 г.

Подбор участников в группы

Подбор участников в группы осуществлялся по разработанной программе исследования с учетом таких общих факторов, как пол, возраст, а также выявленный случай заболевания и случай обращения пациента в медицинскую организацию по поводу неинфекционного заболевания, в том числе первичное обращение по причине заболевания в данном отчетном году.

В группу с 2013 по 2015 г. объединены данные граждан, которые проходили диспансеризацию с периодичностью один раз в три года, что составляло первый цикл наблюдения. Во вторую группу, с 2016 по 2018 год, включены результаты диспансеризации тех же людей, но уже в рамках второго цикла. Такое объединение позволило обеспечить корректность при сравнении данных. Далее, с 2019 года группы наблюдения формировались по соответствующему году прохождения диспансеризации.

В рамках исследования проведен анализ выявленной заболеваемости основными неинфекционными заболеваниями по результатам диспансеризации населения за десятилетний промежуток времени и по данным обращаемости пациентов в медицинские организации Республики Башкортостан с 2017 по 2022 г., который включал период до возникновения пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, во время пандемии и ранний постковидный период.

Целевые показатели исследования

Основной показатель исследования

Общая заболеваемость по обращаемости на 100 тыс. населения и первичная заболеваемость по обращаемости на 100 тыс. населения, удельный вес населения, прошедшего диспансеризацию (%), показатель наглядности (%), динамика заболеваемости, темп прироста (убыли) (%) заболеваемости по всем классам болезней и основным неинфекционным заболеваниям, таким как новообразования, болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и болезни эндокринной системы.

Оценка результатов диспансеризации проведена по показателю выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения на 100 тыс. населения и показателю первичной выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения на 100 тыс. населения.

Дополнительные показатели исследования

Дополнительные показатели в рамках настоящего исследования не предполагались.

Методы измерения целевых показателей

Основными источниками информации при проведении исследования являлись случаи обращения пациентов за помощью в медицинские организации и сведения о выявленных случаях заболеваний, в том числе впервые в жизни установленных диагнозов по результатам диспансеризации населения.

Анализ динамики уровня первичной и общей заболеваемости населения Республики Башкортостан основными неинфекционными заболеваниями за 2017–2022 гг. проведен на основании сведений, содержащихся в формах федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации».

Для изучения заболеваемости взрослого населения Республики Башкортостан неинфекционными заболеваниями использованы результаты диспансеризации по данным государственной статистики с 2013 по 2023 г.: сведения о численности населения РБ соответствующих лет (данные Росстата www.gks.ru), данные форм отраслевой статистической отчетности «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения» № 131/о (утверждена приказом Минздрава России от 18.06.2013 № 382н) за 2013–2015 гг., № 131/о (утверждена приказом Минздрава России от 06.03.2015 № 87н) за период 2015–2020 гг. и формы № 131/о (утверждена приказом Минздрава России от 10.11.2020 № 1207н) за период 2021–2023 гг.

Расчет показателя заболеваемости населения (ПЗН) по обращаемости населения в медицинские организации проводился по формуле (1):

$$\text{ПЗН} = \frac{\text{ЧПО}_i \times 100000}{\text{СЧН}_i}, \quad (1)$$

где ЧПО — число всех первичных обращений по поводу заболеваний (острых и хронических), зарегистрированных в данном году (i); СЧН — среднегодовая численность населения в данном году (i).

Число всех первичных обращений по поводу заболеваний (острых и хронических), зарегистрированных в данном году, получено из сведений, содержащихся в формах федерального статистического наблюдения № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации».

Расчет показателя выявленной общей и первичной заболеваемости населения неинфекционными заболеваниями (ПЗННЗ) по результатам диспансеризации проводился по формуле (2):

$$\text{ПЗННЗ} = \frac{\text{ЧСХНЗ}_i \times 100000}{\text{ЧНПД}_i}, \quad (2)$$

где ЧСХНЗ — число выявленных случаев хронических неинфекционных заболеваний при проведении диспансеризации в данном году (i); ЧНПД — численность населения, прошедшего диспансеризацию в данном году (i).

Сведения о числе установленных случаев хронических неинфекционных заболеваний и численности населения,

прошедшего диспансеризацию в данном году, получены из вторичных источников — ежегодные формы отраслевой статистической отчетности «Сведения о диспансеризации определенных групп взрослого населения» № 131-о.

Переменные (предикторы, конфаундеры, модификаторы эффекта)

В исследовании конфаундерами анализа сведений по данным диспансеризации могут выступать изменения во вновь принятых порядках проведения диспансеризации, которые могут иметь существенные отличия от ранее действующих. Для обеспечения корректности сравнительного анализа результатов диспансеризации и их сопоставления среди определенных групп взрослого населения, подлежащих диспансеризации, сравнение показателей было проведено суммарно по периодам: с 2013 по 2015 г., с 2016 по 2018 г. и далее отдельно за каждый последующий год — 2019, 2020, 2021, 2022 и 2023.

Статистические процедуры**Принципы расчета размера выборки**

Исследование выполнено сплошным методом, при котором были изучены большие объемы сведений, полученные по результатам диспансеризации населения Республики Башкортостан за 2013–2023 гг., что не требовало расчета размера выборки.

Статистические методы

Проведена оценка динамики заболеваемости населения хроническими неинфекционными заболеваниями по данным обращаемости в медицинские организации, по результатам профилактического медицинского осмотра и диспансеризации. Построены интервальные динамические ряды, рассчитаны показатели динамического ряда (темпы прироста, убыли), интенсивные показатели (ИП), экстенсивные показатели (ЭП), показатели наглядности (ПК). Для оценки количественных показателей определяли среднее значение (M), стандартную ошибку (m) и отклонение (σ). Статистическая обработка результатов проведена с использованием программных пакетов Microsoft Office Excel 2021 (Microsoft, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ**Формирование и характеристики выборки (групп) исследования**

В рамках исследования была рассмотрена территория Республики Башкортостан (РБ), население которой, согласно данным Росстата на 2023 год, составляет 4 077 600 человек. Из них 3 125 814 человек являются прикрепленным взрослым населением, включающим в себя 1 425 812 мужчин и 1 700 002 женщины, блок-схема дизайна исследования представлена на рисунке 1.

В Республике Башкортостан за период 2019–2021 гг. численность взрослого населения (18 лет и старше) снизилась на 0,9% и на 1 января 2022 года составляла 77,4% (3 097 513 человек) от всего населения (4 001 678 человек, из них женщин — 2 120 890 (53,0%), мужчин — 1 880 788 (47,0%)).

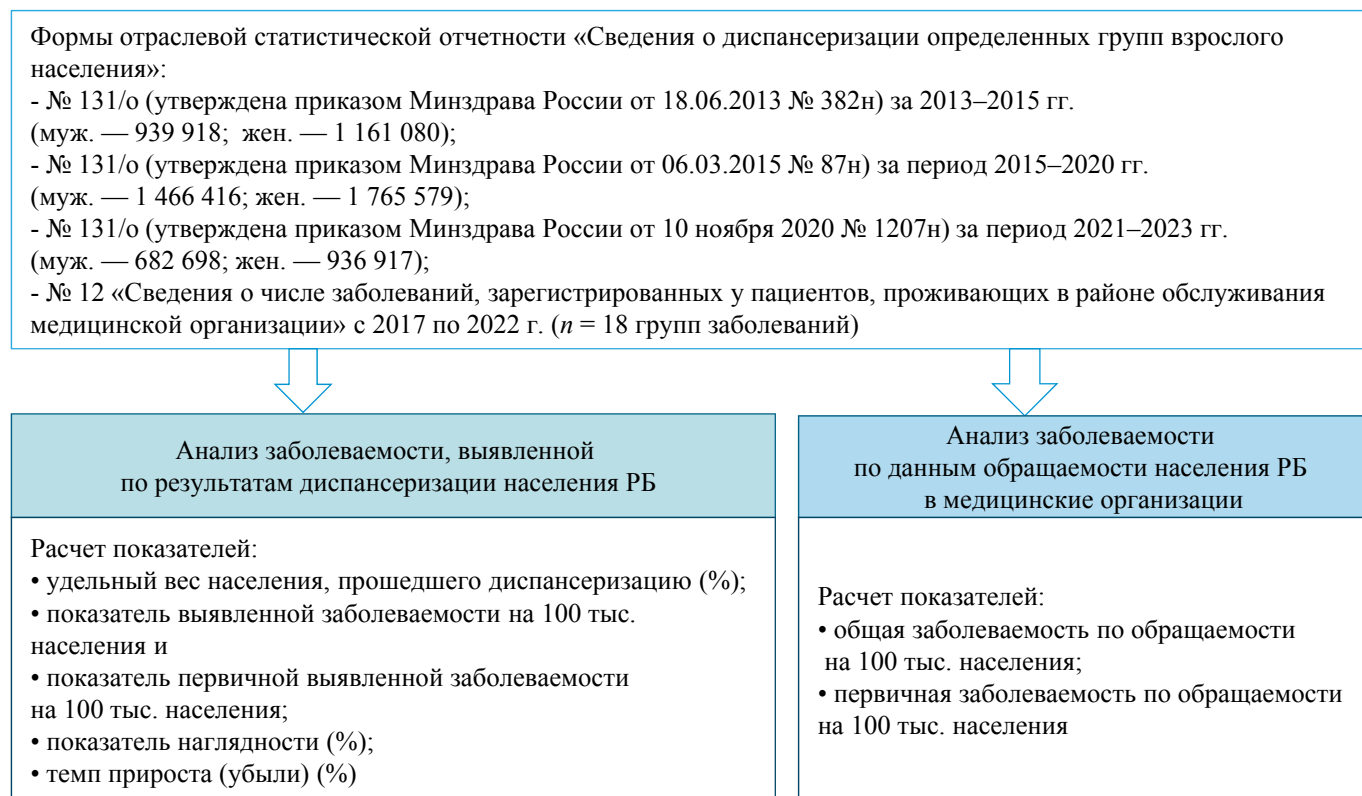


Рис. 1. Блок-схема дизайна исследования

Примечание: блок-схема составлена авторами. Сокращение: РБ — Республика Башкортостан.

Fig. 1. Block diagram of research design

Note: performed by the authors. Abbreviation: РБ — Republic of Bashkortostan.

В период с 2019 по 2021 г. доля мужчин выросла на 0,1%, доля женщин снизилась на 0,1%. На начало 2022 года в республике на каждые 1000 мужчин приходилось 1128 женщин.

Основные результаты исследования

В период с 2013 по 2023 год нормативные правовые акты, регулирующие порядок проведения диспансеризации, подверглись изменениям. Эти трансформации были обусловлены как ростом числа неинфекционных заболеваний среди населения, так и пандемией COVID-19, что, в свою очередь, оказало воздействие на условия и результаты проведения исследований.

В период с 2013 по 2015 год, до начала пандемии, первый этап диспансеризации в Республике Башкортостан прошли 2 100 998 взрослых граждан, что составило 48,2% от численности взрослого населения, проживающего на территории обслуживания, примерно равное количество мужчин и женщин. Доля мужчин, прошедших диспансеризацию, составила 47,2% от общего числа населения, подлежащего диспансеризации, доля женщин — 50,1%. Во втором цикле наблюдения, с 2016 по 2018 г., в рамках диспансеризации было обследовано 2 190 886 человек — 51,7% от общей численности населения (мужчин 51,2%, женщин 52,5%). В 2019 году диспансеризацию прошли 765 163 человека, что составило лишь 24,3% из общего числа населения, при этом распределение по полу было почти в равной доле: мужчин 23,5% и женщин 24,9%

(за 100% принимается все население по полу, которое проживает на территории обслуживания РБ).

В условиях разгара пандемии COVID-19 в Республике Башкортостан в некоторых районах, где сложилась особенно сложная эпидемиологическая обстановка, возникла острая необходимость в привлечении медицинского персонала для оказания неотложной помощи населению. Это привело к перераспределению нагрузки в амбулаторно-поликлиническом звене, в результате чего плановая медицинская помощь и программа диспансеризации были временно приостановлены.

Связанные с пандемией объявленные ограничительные меры привели к снижению профилактической деятельности медицинских организаций Республики Башкортостан. Так, в 2020 году участие в диспансеризации приняли 345 126 человек, что составило десятую часть (10,9%) от численности рекомендованного к охвату диспансеризацией населения в данном году. Причем снижение активности населения в диспансеризации взрослого населения отмечалась равно как среди мужчин, так и женщин.

В 2021 году приказом Минздрава России от 10.11.2020 № 1207н в форму № 131/о приняты дополнительные изменения; в частности, были включены сведения о проведенных профилактических осмотрах и диспансеризации населения. Результаты сравнения итогов диспансеризации населения РБ за 2021 г. по сравнению с предыдущим годом позволили определить, что профилактическое

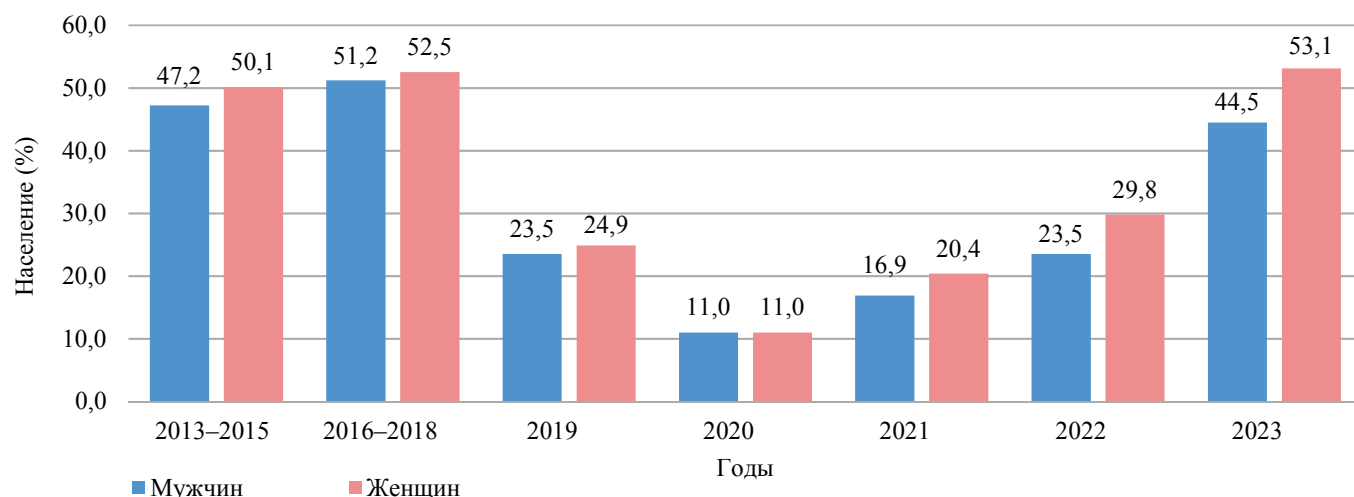


Рис. 2. Доля взрослого населения, прошедшего диспансеризацию в период с 2013 по 2023 г., от общей численности взрослого населения Республики Башкортостан (%)

Примечание: рисунок выполнен авторами.

Fig. 2. The share of the adult population who underwent health check-up in the period from 2013 to 2023 from the total adult population of the Republic of Bashkortostan (%)

Note: performed by the authors.

Таблица 1. Показатель выявленных болезней системы кровообращения среди взрослого населения Республики Башкортостан, прошедших диспансеризацию за 2013–2023 гг.

Table 1. Detected circulatory diseases in the adult population of the Republic of Bashkortostan who underwent health check-up in 2013–2023

Годы	Абс. число	Общая заболеваемость, на 100 тыс. населения
2013	71 311	10 973,5
2014	53 763	7 296,3
2015	116 459	16 303,9
2016	201 014	27 415,2
2017	217 772	29 572,8
2018	256 600	35 576,1
2019	202 876	26 514,1
2020	136 042	39 418,1
2021	388 647	53 118,3
2022	550 239	42 807,3
2023	729 263	49 115,1

Примечание: таблица составлена авторами.

Note: compiled by the authors.

обследование в 2021 году прошли в два раза больше пациентов — 23,4% (731 663 человека), из них мужчин — 16,9%, женщин — 20,4%.

В ранний постковидный период, с 2022 по 2023 г., охват населения диспансеризацией продолжил увеличиваться и в итоге практически достиг значений до пандемии. Так, в 2022 году профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию прошли 1 285 387 человек, что составило 41,1% от общей численности населения, и в 2023 г. — 1 484 803 человека, 49,1% от общей численности населения (рис. 2).

При изучении заболеваемости населения по данным обращаемости за медицинской помощью особое внимание уделяется болезням системы кровообращения, представ-

ляющим основную проблему для здоровья населения, для здравоохранения и в целом для государства, в связи с исключительной социальной и экономической значимостью этих заболеваний, особенно ярко выраженной в постковидный период.

Основными источниками информации при этом являются обращения пациентов в медицинские организации, сведения о выявленной первичной и общей заболеваемости по результатам диспансеризации, данные профилактических медицинских осмотров.

Оценка динамики уровня выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения (БСК) по итогам диспансеризации взрослого населения Республики Башкортостан позволила установить, что показатель общей

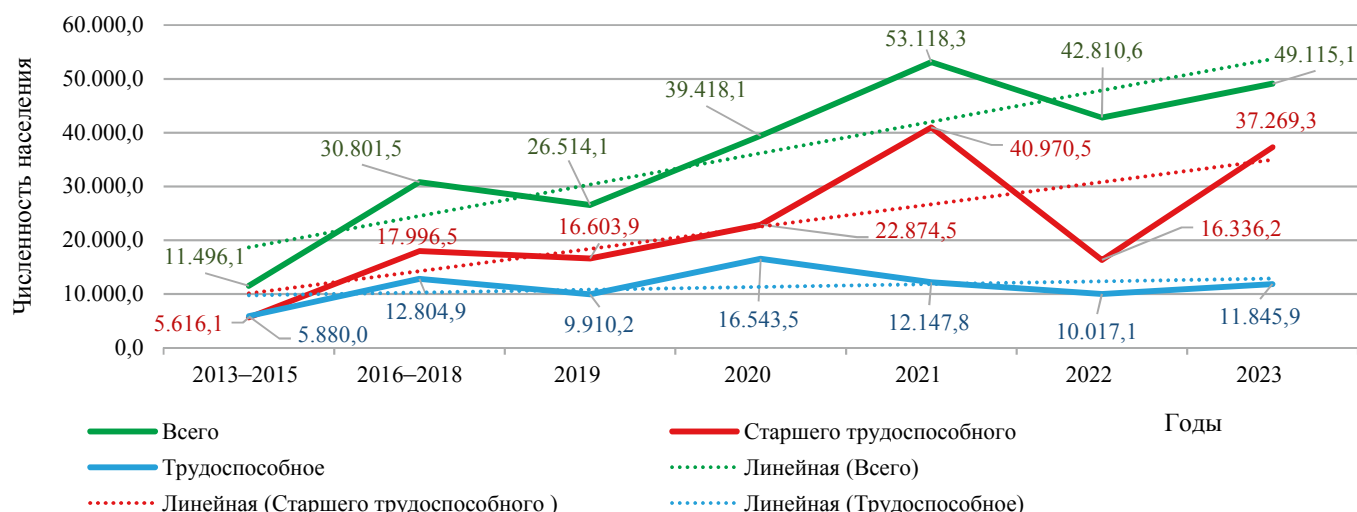


Рис. 3. Динамика выявленной заболеваемости болезнями системы кровообращения среди взрослого населения Республики Башкортостан, прошедшего диспансеризацию за 2013–2023 гг., на 100 тыс. взрослого населения

Примечание: рисунок выполнен авторами.

Fig. 3. Dynamics of detected circulatory diseases in the adult population of the Republic of Bashkortostan who underwent health check-up in 2013–2023., per 100,000 adult population

Note: performed by the authors.

заболеваемости БСК за период 2013–2023 гг. увеличился с 10973,5 до 49115,1 на 100 тыс. взрослого обследованного населения, в среднем этот показатель составил $30737,3 \pm 25,9$ на 100 тыс. взрослого обследованного населения (табл. 1).

По сравнению с периодом времени до пандемии (с 2013 по 2019 г.) показатель выявленной заболеваемости БСК населения Республики Башкортостан увеличился в два с половиной раза (с 10973,5 до 26514,1 на 100 тыс. взрослого обследованного населения).

В 2019 году установлено снижение почти в 1,5 раза частоты выявленных заболеваний системы кровообращения по сравнению с 2018 годом, с 35576,1 до 26514,1 случая на 100 тыс. человек, что связано в том числе и с изменившимся порядком диспансеризации населения⁵.

В период объявленного карантина в 2020 году было зафиксировано снижение абсолютного числа выявленных случаев болезней системы кровообращения по сравнению с предыдущим годом: с 202876 случаев в 2019 году до 136042 случая в 2020 году. Это может быть связано с введением ограничительных мер, направленных на снижение контактов между людьми и, следовательно, на уменьшение вероятности распространения инфекционных заболеваний. Кроме того, изменения в режиме работы поликлиник и стационаров в период пандемии могли повлиять на доступность медицинской помощи для населения.

В течение десятилетнего периода, охватывающего временной промежуток с 2013 по 2023 год, наблюдается тенденция к увеличению показателя общей заболеваемости

населения болезнями системы кровообращения, что демонстрируют линии тренда, представленные на рисунке 3.

Так, в 2023 году этот показатель составил 49115,1 случая на 100 тысяч населения, прошедшего диспансеризацию. Темп роста по сравнению с 2013 годом составил 447,6%, что соответствует 38141,6 дополнительного случая.

Особое внимание следует уделить изучению распространенности болезней системы кровообращения среди различных возрастных групп населения. Анализ результатов диспансеризации за период с 2013 по 2023 г. показал, что рост диагностированных патологий сердечно-сосудистой системы в основном наблюдается среди лиц нетрудоспособного возраста. Особенно ярко это проявилось в ранний постковидный период. Доля впервые выявленных случаев заболеваний системы кровообращения в период с 2021 по 2023 г. увеличилась примерно вдвое, преимущественно за счет лиц нетрудоспособного возраста, что составляет +197,6% (табл. 2).

Анализ сведений о случаях заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации, с 2017 по 2022 г., показал рост практически по всем основным неинфекционным заболеваниям, о чем свидетельствуют изученные показатели первичной и общей заболеваемости по данным обращаемости взрослого населения (табл. 3).

Общая заболеваемость взрослого населения с 2017 по 2022 г. выросла по всем классам болезней со 182805,3‰ до 219493,6‰ (темпы прироста +20,1%), уровень первичной заболеваемости — с 83643,1‰ до 110905,6‰ (темпы прироста +32,6%).

⁵ Министерство здравоохранения Российской Федерации. Приказ от 13 марта 2019 г. № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения» (в ред. Приказов Минздрава РФ от 02.09.2019 № 716н, от 02.12.2020 № 1278н).

Таблица 2. Показатели выявленной заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения по результатам диспансеризации Республики Башкортостан с учетом возраста, в ранний постковидный период 2021–2023 гг.

Table 2. Detected circulatory diseases in the adult population of the Republic of Bashkortostan who underwent a health check-up in the early post-COVID-19 period of 2021–2023; the age is taken into account

Показатели	2021	2022	2023	Показатель наглядности, %	Δ , %	Δ , разы
Всего выявлено БСК:	388 647	550 239	729 263	187,6	87,6	1,9
в трудоспособном возрасте	88 881	128 748	175 888	197,9	97,9	2,0
в возрасте старше трудоспособного	299 766	421 491	553 375	184,6	84,6	1,8
из них впервые выявленные:	22 337	46 842	55 743	249,6	149,6	2,5
в трудоспособном возрасте	10 209	16 230	19 649	192,5	92,5	1,9
в возрасте старше трудоспособного	12 128	30 612	36 094	297,6	197,6	3,0

Примечание: таблица составлена авторами. Сокращение: БСК — болезни системы кровообращения, Δ — отношение.

Note: compiled by the authors. Abbreviations: БСК — circulatory diseases, Δ — ratio.

Таблица 3. Показатели общей и первичной заболеваемости населения Республики Башкортостан по обращаемости 100 тысяч до, в период и после пандемии COVID-19 (‰)

Table 3. Overall and primary disease incidences in the adult population of the Republic of Bashkortostan before, during, and after the COVID-19 pandemic (‰); population seeking medical treatment equals 100,000

Наименование классов болезней	Общая и первичная заболеваемость по обращаемости 100 тысяч населения, всего						Темп прироста (убыли) 2022 г. к 2017 г.
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	
Всего по классам болезней	182 805,3	187 483,9	189 209,8	192 529,9	207 688,5	219 493,6	20,1
из них впервые в жизни установлено	83 643,1	84 264,5	85 502,5	91 363,6	103 737,1	110 905,6	32,6
из них:							
НО	4118,1	4272,8	4404,4	4353,6	4424,6	4740,0	15,1
	1009,8	2348,1	1147,9	959,6	1038,8	1224,0	21,2
БЭС	6262,7	6493,5	6866,9	6778,9	7113,8	7780,7	24,2
	1364,9	1185,9	1300,8	1071,7	1180,6	1632,1	19,6
БСК	25 513,0	25 570,4	29 585,4	30 147,9	32 333,9	33 722,5	32,2
	3309,7	3203,1	3824,9	3381,7	3521,6	4038,1	22,0
БОД	42 038,6	43 182,0	43 348,7	49 453,2	55 619,6	56 942,3	35,5
	35 961,8	5141,1	37 760,1	44 323,4	50 011,4	51 710,8	43,8

Примечание: таблица составлена авторами. Сокращения: НО — новообразования; БЭС — болезни эндокринной системы; БСК — болезни системы кровообращения; БОД — болезни органов дыхания.

Note: compiled by the authors. Abbreviations: НО — neoplasms; БЭС — endocrine diseases; БСК — circulatory diseases; БОД — respiratory diseases.

Наибольший рост общей заболеваемости обусловлен преимущественным увеличением числа случаев обращений населения, связанными с болезнями органов дыхания (БОД). Так, за исследуемый период показатель общей заболеваемости этими болезнями увеличился с 42 038,6‰ до 56 942,3‰ (темпы прироста +35,5%). Показатель первичной заболеваемости БОД вырос с 35 961,8‰ до 51 710,8‰, с темпом прироста + 43,8%.

После завершения пандемии отмечается рост заболеваемости населения Республики Башкортостан болезнями системы кровообращения. Анализ заболеваемости населения по обращаемости в медицинские организации за период с 2017 по 2022 г. позволил установить, что показатель общей заболеваемости БСК увеличился с 25 513,0‰

до 33 722,5‰ (темпы прироста +32,2%), первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения по данным обращаемости населения выросла с 3309,7 до 4038,1‰, с темпом прироста + 22,0%.

Анализ динамики заболеваемости населения Республики Башкортостан доброкачественными и злокачественными новообразованиями за период с 2017 по 2022 г. позволил определить увеличение удельного веса впервые установленных случаев заболеваний с темпом прироста +21,2%. В 2022 году установлен рост числа обращений пациентов с ранее выявленными диагнозами НО с темпом прироста +15,1%.

В рассматриваемый период, с 2017 по 2022 г., наблюдается тенденция к увеличению числа заболеваний эндо-

кринной системы среди населения. Так, общий показатель заболеваемости вырос с 6262,7 до 7780,7 случая на 100 тысяч человек. При этом уровень первичной заболеваемости этими болезнями увеличился на 19,6%.

Дополнительные результаты исследования

В ходе исследования не получены.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Распространенность основных неинфекционных заболеваний и выявленные причинно-следственные связи их возникновения позволили определить, что COVID-19 играет важную роль в появлении новых общесоматических нарушений в организме человека, может способствовать обострению сопутствующих хронических заболеваний с преобладанием патологий сердечно-сосудистой системы и органов дыхания у населения Республики Башкортостан. Кроме того, отмечается доминирующий рост заболеваемости НИЗ в постковидном периоде.

Ограничения исследования

Проведен анализ сведений о случаях хронических неинфекционных заболеваний среди взрослого населения Республики Башкортостан. Полученные результаты могут варьироваться в зависимости от времени получения актуальных данных о численности населения и выявленных заболеваний. Кроме того, на показатели могут влиять региональные особенности состояния здоровья населения, а также объективные факторы, такие как возраст и наличие сопутствующих заболеваний, которые часто связаны с возрастом. Для проведения исследования на больших группах требуется более длительный этап исследования, а для сравнительного анализа необходимо охватить несколько регионов Российской Федерации с использованием единых методик сбора и анализа данных.

Интерпретация результатов исследования

По данным Федеральной службы государственной статистики в Российской Федерации в период с 2010 по 2023 год отмечался непрерывный рост заболеваемости среди взрослого населения хроническими неинфекционными заболеваниями, особенно в период с 2020 по 2022 год в условиях ковидной пандемии⁶. По результатам исследований ряда авторов, проблема высокой распространенности патологии вызвана особенностями новой коронавирусной инфекции COVID-19, которая приводит к системному поражению организма человека и способствует развитию постковидных осложнений [7–14]. Другие авторы считают, что развивается постковидный синдром, который может проявляться в обострении уже имеющихся у пациентов хронических неинфекционных заболеваний, а также служить непосредственным триггером в возникновении новых неинфекционных патологий [33–35].

За период с 2020 по 2022 год в Российской Федерации наблюдался устойчивый рост общей и первичной заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями

среди взрослого населения, при этом базисный темп прироста этих показателей составил 10,9 и 17,24% соответственно⁶. По результатам наших исследований аналогичная тенденция прослеживается и в Республике Башкортостан, где базовый темп прироста показателей общей и первичной заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями за эти годы составил 14,0 и 21,4% соответственно. Что касается болезней системы кровообращения, то после пандемии COVID-19 отмечался рост этих болезней среди взрослого населения в Российской Федерации и Республики Башкортостан. В РФ базисный темп прироста показателей общей заболеваемости БСК составил 8,8% и первичной 15,3%, в РБ — 11,9 и 19,4% соответственно.

По результатам исследования в период с 2019 по 2020 г. в РБ отмечалось снижение частоты выявленных заболеваний сердечно-сосудистой системы почти в полтора раза по сравнению с 2018 годом. Пандемия имела значительное отрицательное влияние на систему оказания профилактической и плановой медицинской помощи, что, в свою очередь, привело к росту основных неинфекционных заболеваний в постковидный период среди населения.

В период пандемии исследователи отмечают рост частоты выявленной заболеваемости НИЗ и связывают это с приостановкой медицинских осмотров и диспансеризации населения [34, 35]. Проведенный ранее анализ данных амбулаторных карт пациентов, переболевших COVID-19, показал, что в ранний постковидный период они редко обращались к узким специалистам, что может быть связано с условиями оказания медицинской помощи и ограниченной доступностью узкоспециализированной помощи [12].

В ходе исследования, посвященного динамике основных неинфекционных заболеваний и их связи с пандемией COVID-19, показано, что коронавирусная инфекция является одним из факторов, способствующих росту заболеваемости хроническими неинфекционными заболеваниями. Как известно, профилактика этих заболеваний является важной задачей в деятельности органов здравоохранения и в целом государства из-за их исключительной социальной и экономической значимости для здоровья населения [35, 36]. Анализ заболеваемости населения основными неинфекционными заболеваниями до, во время пандемии и после ее завершения является необходимым инструментом для принятия управленческих решений на различных уровнях управления системой здравоохранения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, неинфекционные заболевания представляют собой одну из основных причин смертности и инвалидности во всем мире и демонстрируют тенденцию к росту, особенно в постковидный период. Результаты проведенного исследования позволяют сделать предположение о том, что новая коронавирусная инфекция может выступать в качестве дополнительного фактора, способствующего развитию основных неинфекционных

⁶Федеральная служба государственной статистики. *Здравоохранение в России*. 2023. Available https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooxran_2023.htm

заболеваний. Это происходит наряду с усилением значимости уже признанных факторов риска в постковидном периоде. Рост показателей заболеваемости НИЗ населения Республики Башкортостан обусловлен прежде всего увеличением относительного числа случаев этих заболеваний, а также проведенными организационными мероприятиями, направленными на улучшение оказания медицинской помощи населению. Более активная диспансеризация населения, начатая с 2019 года, позволила своевременно диагностировать новые случаи неинфекционных

заболеваний и их обострения. Важным аспектом улучшения диагностики неинфекционных заболеваний является повышение доступности медицинской помощи для населения, открытие новых медицинских организаций, оснащенных современным оборудованием, подготовка кадров для оказания медицинской помощи, а также проведение целенаправленной санитарно-просветительской работы по формированию здорового образа жизни и профилактике НИЗ как в условиях пандемии COVID-19, так и в постковидный период.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

- Callard F, Perego E. How and why patients made Long Covid. *Soc Sci Med*. 2021;268:113426. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113426>
- Ларина В.Н., Рыжих А.А., Бикбаева Л.И. Пост-ковидный период: современный взгляд и клинические особенности. *Архивъ внутренней медицины*. 2021;11(3):186–195. <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2021-11-3-186-195>
Larina VN, Ryzhikh AA, Bikbaeva LI. Post-COVID 19 Period: Modern State and Clinical Features. *The Russian Archives of Internal Medicine*. 2021;11(3):186–195 (In Russ.). <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2021-11-3-186-195>
- Carfi A, Bernabei R, Landi F; Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. *JAMA*. 2020;324(6):603–605. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12603>
- Трепакова М.С., Парамонова Е.К., Колбасников С.В., Радков О.В. Гендерные особенности коморбидного фона у пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19. *Современные проблемы науки и образования*. 2021;1:70. <http://dx.doi.org/10.17513/spno.30479>
Trepakova MS, Paramonova EK, Kolbasnikov SV, Radkov OV. Gender features of comorbid background in patients with coronavirus infection COVID-19. *Modern Problems of Science and Education*. 2021;1:70 (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17513/spno.30479>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507–513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)
- Gibson PG, Qin L, Puah SH. COVID-19 acute respiratory distress syndrome (ARDS): clinical features and differences from typical pre-COVID-19 ARDS. *Med J Aust*. 2020;213(2):54–56.e1. <https://doi.org/10.5694/mja2.50674>
- Ибраева Ж.Б., Айткулеев Н.С., Эргешова А.Б., Суранбаева Г.С., Мурзакулова А.Б., Анарбаева А.А., Алишерова А.Ш. Случай тяжелого постковидного синдрома. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2021;10:67–71. <http://dx.doi.org/10.17513/mjpf.13294>
Ibraeva JB, Aitkuluev NS, Erheshova AB, Suranbaeva GS, Murzakulova AB, Anarbaeva AA, Alisherova AS. The case of post-COVID syndrome. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2021;10:67–71 (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17513/mjpf.13294>
- Хорева М.А. Постковидный синдром — новая реальность. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2021;121(10):131–137. <https://doi.org/10.17116/jnevro2021121101131>
Khoreva MA. Postcovid syndrome — a new reality. *S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry*. 2021;121(10):131–137 (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/jnevro2021121101131>
- Воробьев П.А., Воробьев А.П., Краснова Л.С. Постковидный синдром: образ болезни, концепция патогенеза и классификация. *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. 2021;5–6:3–10. <https://doi.org/10.26347/1607-2502202105-06003-010>
Vorobyev PA, Vorobiev AP, Krasnova LS. Post-COVID syndrome: disease character, pathogenesis concept and classification. *Health care Standardization Problems*. 2021;5–6:3–10 (In Russ.). <https://doi.org/10.26347/1607-2502202105-06003-010>
- Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, Clarke JM, Ashrafian H, Darzi A. Characteristics and predictors of acute and chronic post-COVID syndrome: A systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2021;36:100899. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100899>
- Хасанова Д.Р., Житкова Ю.В., Васкаева Г.Р. Постковидный синдром: обзор знаний о патогенезе, нейропсихиатрических проявлениях и перспективах лечения. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(3):93–98. <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-3-93-98>
Khasanova DR, Zhitkova YuV, Vaskaeva GR. Post-covid syndrome: a review of pathophysiology, neuropsychiatric manifestations and treatment perspectives. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 2021;13(3):93–98 (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/2074-2711-2021-3-93-98>
- Идрисова Г.Б., Галикеева А.Ш., Шарафутдинов М.А., Зиннурова А.Р., Валиев А.Ш. Особенности проявлений хронических заболеваний после перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19. *Уральский медицинский журнал*. 2022;21(3):15–20. <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-15-20>
Idrisova GB, Galikeeva AS, Sharafutdinov MA, Zinnurova AR, Valiev AS. Peculiarities of manifestations of chronic diseases after a COVID-19 coronavirus infection. *Ural Medical Journal*. 2022;21(3):15–20 (In Russ.). <https://doi.org/10.52420/2071-5943-2022-21-3-15-20>
- Ramakrishnan RK, Kashour T, Hamid Q, Halwani R, Tleyjeh IM. Unraveling the Mystery Surrounding Post-Acute Sequelae of COVID-19. *Front Immunol*. 2021;12:686029. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.686029>
- Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, Kang L, Guo L, Liu M, Zhou X, Luo J, Huang Z, Tu S, Zhao Y, Chen L, Xu D, Li Y, Li C, Peng L, Li Y, Xie W, Cui D, Shang L, Fan G, Xu J, Wang G, Wang Y, Zhong J, Wang C, Wang J, Zhang D, Cao B. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. 2023;401(10393):e21–e33. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00810-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00810-3)
- Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, Cook JR, Nordvig AS, Shalev D, Sehrawat TS, Ahluwalia N, Bikkdeli B, Dietz D, Der-Nigoghossian C, Liyanage-Don N, Rosner GF, Bernstein EJ, Mohan S, Beckley AA, Seres DS, Choueiri TK, Uriel N, Ausiello JC, Accili D, Freedberg DE, Baldwin M, Schwartz A, Brodie D, Garcia CK, Elkind MSV, Connors JM, Bilezikian JP, Landry DW, Wan EY. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med*. 2021;27(4):601–615. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01283-z>
- Bell ML, Catalfamo CJ, Farland LV, Ernst KC, Jacobs ET, Klimentidis YC, Jehn M, Pogreba-Brown K. Post-acute sequelae of COVID-19 in a non-hospitalized cohort: Results from the Arizona CoVHORT. *PLoS One*. 2021;16(8):e0254347. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0254347>
- Pezzini A, Padovani A. Lifting the mask on neurological manifestations of COVID-19. *Nat Rev Neurol*. 2020;16(11):636–644. <https://doi.org/10.1038/s41582-020-0398-3>
- Greenhalgh T, Knight M, A’Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute covid-19 in primary care. *BMJ*. 2020;370:m3026. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3026>
- Guo W, Li M, Dong Y, Zhou H, Zhang Z, Tian C, Qin R, Wang H, Shen Y, Du K, Zhao L, Fan H, Luo S, Hu D. Diabetes is a risk factor for the progression and prognosis of COVID-19. *Diabetes Metab Res Rev*. 2020;36(7):e3319. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3319>
- Shah W, Heightman M, O’Brien S. UK guidelines for managing long-term effects of COVID-19. *Lancet*. 2021;397(10286):1706. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00847-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00847-3)

21. Трисветова Е.Л. Постковидный синдром: клинические признаки, реабилитация. *Кардиология в Беларуси*. 2021;13(2):268–279. <https://doi.org/10.34883/PI.2021.13.2.011>
- Trisvetova EL. Post-COVID-19 Syndrome: Clinical Signs, Rehabilitation. *Kardiologiya v Belarusi*. 2021;13(2):268–279 (In Russ.). <https://doi.org/10.34883/PI.2021.13.2.011>
22. Parums DV. Editorial: Long COVID, or Post-COVID Syndrome, and the Global Impact on Health Care. *Med Sci Monit*. 2021;27:e933446. <https://doi.org/10.12659/MSM.933446>
23. Мамедов М.Н., Родионова Ю.В., Явелов И.С., Смирнова М.И., Дудинская Е.Н., Потиевская В.И. Коронавирусная инфекция с точки зрения междисциплинарного подхода. Круглый стол. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(3):2849. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2849>
- Mamedov MN, Rodionova YuV, Yavelov IS, Smirnova MI, Dudinskaya EN, Potievskaya VI. COVID-19 from the interdisciplinary standpoint. Round table. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(3):2849 (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2849>
24. Дралкина О.М., Дроздова Л.Ю., Авдеев С.Н., Бойцов С.А., Иванова Е.С., Каприн А.Д., Куняева Т.А., Лавренова Е.А., Ливзан М.А., Маев И.В., Раковская Ю.С., Самородская И.В., Чесникова А.И., Шепель Р.Н. Оказание амбулаторно-поликлинической медицинской помощи пациентам с хроническими заболеваниями, подлежащим диспансерному наблюдению, в условиях пандемии COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 2. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(8):3172. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-3172>
- Drapkina OM, Drozdova LYu, Avdeev SN, Boytsov SA, Ivanova ES, Kaprin AD, Kunaeva TA, Lavrenova EA, Liusan MA, Maev IV, Rakovskaya YuS, Samorodskaya IV, Chesnikova AI, Shepel RN. The outpatient medical care in patients with chronic diseases under dispensary supervision in the conditions of the COVID-19 pandemic. Temporary guidelines. Version 2. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(8):3172 (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-3172>
25. Inciardi RM, Lupi L, Zacccone G, Italia L, Raffo M, Tomasoni D, Cani DS, Cerini M, Farina D, Gavazzi E, Maroldi R, Adamo M, Ammirati E, Sinagra G, Lombardi CM, Metra M. Cardiac Involvement in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol*. 2020;5(7):819–824. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2020.1096>
26. Huang L, Li X, Gu X, Zhang H, Ren L, Guo L, Liu M, Wang Y, Cui D, Wang Y, Zhang X, Shang L, Zhong J, Wang X, Wang J, Cao B. Health outcomes in people 2 years after surviving hospitalisation with COVID-19: a longitudinal cohort study. *Lancet Respir Med*. 2022;10(9):863–876. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(22\)00126-6](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(22)00126-6)
27. Lechner-Scott J, Levy M, Hawkes C, Yeh A, Giovannoni G. Long COVID or post COVID-19 syndrome. *Mult Scler Relat Disord*. 2021;55:103268. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103268>
28. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105924>
29. Chopra V, Flanders SA, O'Malley M, Malani AN, Prescott HC. Sixty-Day Outcomes Among Patients Hospitalized With COVID-19. *Ann Intern Med*. 2021;174(4):576–578. <https://doi.org/10.7326/M20-5661>
30. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, Diagnosis, and Treatment of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. *JAMA*. 2020;324(8):782–793. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.12839>
31. Callard F, Perego E. How and why patients made Long Covid. *Soc Sci Med*. 2021;268:113426. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113426>
32. Chen C, Haupt SR, Zimmermann L, Shi X, Fritsche LG, Mukherjee B. Global Prevalence of Post-Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Condition or Long COVID: A Meta-Analysis and Systematic Review. *J Infect Dis*. 2022;226(9):1593–1607. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac136>
33. Davis HE, Assaf GS, McCorkell L, Wei H, Low RJ, Re'em Y, Redfield S, Austin JP, Akrami A. Characterizing long COVID in an international cohort: 7 months of symptoms and their impact. *EClinicalMedicine*. 2021;38:101019. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.101019>
34. Шелгунов В.А., Зубко А.В., Кунгурцев О.В., Запорожченко В.Г. Влияние новой коронавирусной инфекции на развитие хронических неинфекционных заболеваний. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2023;69(3):5. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-3-5>
- Shelgunov VA, Zubko AV, Kungurtsev OV, Zaporozhchenko VG. Effects of a new coronavirus infection on the development of chronic non-communicable diseases. *Social aspects of population health*. 2023;69(3):5 (In Russ.). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2023-69-3-5>
35. Савина А.А., Фейгина С.И. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Российской Федерации в 2007–2019 гг. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2021;67(2):1. <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-2-1>
- Savina AA, Feyginova SI. Dynamics in incidence of diseases of the circulatory system among adults in the Russian Federation in 2007–2019. *Social aspects of population health*. 2021;67(1):1 (In Russ.). <https://doi.org/10.21045/2071-5021-2021-67-2-1>
36. Задворная О.Л., Борисов К.Н. Развитие стратегий профилактики неинфекционных заболеваний. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2019;1(35):43–49. <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2019.35.1.043-049>
- Zadvornaya OL, Borisov KN. Development of Prevention Strategies for Non-Communicable Diseases. *Medical Technologies. Assessment and Choice*. 2019;1(35):43–49 (In Russ.). <https://doi.org/10.31556/2219-0678.2019.35.1.043-049>
37. Кос НС, Xiao J, Liu W, Li Y, Chen G. Long COVID and its Management. *Int J Biol Sci*. 2022;18(12):4768–4780. <https://doi.org/10.7150/ijbs.75056>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Галикеева Ануза Шамиловна — доктор медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко».

<https://orcid.org/0000-0001-9396-288X>

Идрисова Гульназа Булатовна — аспирант кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

<https://orcid.org/0000-0002-5454-1318>

Симонова Надежда Ивановна — доктор медицинских наук, профессор научно-исследовательского центра профпатологии

и гигиены труда гражданской авиации федерального бюджетного учреждения «Центральная клиническая больница гражданской авиации».

<https://orcid.org/0000-0003-0020-4372>

Ахтямова Сара Хайдаровна — кандидат медицинских наук, главный внештатный специалист по медицинской профилактике Министерства здравоохранения Республики Башкортостан государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Республиканский центр общественного здоровья и медицинской профилактики».

<https://orcid.org/0009-0005-6883-5260>

Иштуков Роберт Ризович — первый заместитель министра здравоохранения Министерства здравоохранения Республики Башкортостан.

<https://orcid.org/0000-0002-6331-079X>

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Anuza Sh. Galikeeva ✉ — Dr. Sci. (Med.), Assoc. Prof., Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health.
<https://orcid.org/0000-0001-9396-288X>

Gulnaza B. Idrisova — Postgraduate Student, Department of Public Health and Health Organization, Bashkir State Medical University.
<https://orcid.org/0000-0002-5454-1318>

Nadezhda I. Simonova — Dr. Sci. (Med.), Prof., Research Center of Civil Aviation Pathology and Occupational Health, Central Clinical Hospital of Civil Aviation.
<https://orcid.org/0000-0003-0020-4372>

Sara K. Akhtyamova — Cand. Sci. (Med.), Chief Consultant, Republican Center for Public Health and Medical Prevention.
<https://orcid.org/0009-0005-6883-5260>

Robert R. Ishtukov — First Deputy Minister of Health, Ministry of Health of the Republic of Bashkortostan.
<https://orcid.org/0000-0002-6331-079X>

✉ Автор, ответственный за переписку / Corresponding author