

Научная статья

УДК 614

doi:10.32687/1561-5936-2022-26-4-

## Особенности заболеваемости трудоспособного населения города Москвы по классу болезней системы кровообращения в период пандемии COVID-19

Виктория Михайловна Кураева<sup>1</sup>, Анастасия Михайловна Подчернина<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>ГБУ города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Российская Федерация

<sup>1</sup>kuraevavm@zdrav.mos.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1437-5861>

<sup>2</sup>podcherninaam@zdrav.mos.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8184-9705>

**Аннотация. Введение.** Заболеваемость трудоспособного населения болезнями системы кровообращения (БСК) продолжает оставаться общегосударственной проблемой, обострившейся в период пандемии COVID-19. В Москве введённые в период пандемии COVID-19 ограничения как для населения, так и для медицинских организаций, стали одной из причин ухудшения здоровья и роста заболеваемости трудоспособного населения.

**Цель работы** — анализ динамики показателей общей и первичной заболеваемости по классу БСК и отдельным нозологиям трудоспособного населения города Москвы за 2014—2021 гг.

**Материалы и методы.** В качестве материалов использовались данные ДЗМ (заболеваемость по данным обращаемости, отчётная форма ФСН № 12) за 2014—2021 гг., применялись аналитический и статистический методы исследования, показатели динамических рядов.

**Результаты.** В Москве в 2014—2021 гг. общая и первичная заболеваемость трудоспособного населения по классу БСК снизилась на 3,6 и 23,8%, болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением (артериальная гипертензия — АГ), на 5,7 и 3,4%, ишемической болезнью сердца (ИБС) — на 13,9 и 33,4%, цереброваскулярными болезнями (ЦВБ) — на 4,9% и 19,5%. В 2020—2021 гг. рост уровня общей заболеваемости по классу БСК составил 10,6%, АГ — 9,2%, ИБС — 8,1%, ЦВБ — 22% на фоне снижения первичной заболеваемости по классу БСК на 9,3%, АГ — на 6,3%, ИБС — на 22,1%, ЦВБ — на 10,2%. Число лиц, трудоспособного возраста, состоящих под диспансерным наблюдением по классу БСК, увеличилось на 24,6%, АГ — на 12,9%, ИБС — на 24,6%, ЦВБ — в 2 раза.

**Заключение.** Сложившиеся тенденции заболеваемости трудоспособного населения БСК отражают эффективность реализуемых государственных программ и профилактических мер в мегаполисе, в том числе в условиях пандемии COVID-19, состояние здоровья населения и приверженность профилактике и лечению.

**Ключевые слова:** заболеваемость; трудоспособное население; болезни системы кровообращения; артериальная гипертензия; ишемическая болезнь сердца; цереброваскулярные болезни

**Для цитирования:** Кураева В. М., Подчернина А. М. Особенности заболеваемости трудоспособного населения города Москвы по классу болезней системы кровообращения в период пандемии COVID-19 // Ремедиум. 2022. Т. 26, № 4. С. 341—346. doi:10.32687/1561-5936-2022-26-4-341-346.

Original article

## Features of the incidence of the working-age population of the city of Moscow by the of diseases of the circulatory system during the COVID-19 pandemic

Victoria M. Kuraeva<sup>1</sup>, Anastasiya M. Podchernina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 115088, Moscow, Russian Federation

<sup>1</sup>kuraevavm@zdrav.mos.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1437-5861>

<sup>2</sup>podcherninaam@zdrav.mos.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8184-9705>

**Introduction.** The incidence of diseases of the circulatory system among the working-age population continues to be a nationwide problem that has worsened during the COVID-19 pandemic. In Moscow, the restrictions imposed during the COVID-19 pandemic, both for the population and for medical organizations of the Moscow Healthcare Department, have become one of the reasons for the deterioration of health and an increase in the incidence of the working-age population.

**Aim.** Analysis of the dynamics of indicators of general and primary morbidity by diseases of the circulatory system and individual nosologies of working-age population of the city of Moscow for the period 2014—2021.

**Materials and methods.** As materials, we used Moscow Healthcare Department data (morbidity according to the data of negotiability, reporting form of the Federal Tax Service N 12) for 2014—2021, analytical and statistical methods of research, indicators of time series were used.

**Results.** In Moscow in 2014—2021 general and primary morbidity of the working-age population in the diseases of the circulatory system decreased by 3,6% and 23,8%, diseases characterized by high blood pressure by 5,7% and 3,4%, cardiac ischemia by 13,9% and 33,4%, cerebrovascular diseases by 4,9% and 19,5%. In 2020—2021 the increase in the level of general morbidity in the class was 10,6%, diseases characterized by high blood pressure — 9,2%, cardiac ischemia — 8,1%, cerebrovascular diseases — 22%, against the background of a decrease in primary morbidity in the class by 9,3%, diseases characterized by high blood pressure by 6,3%, cardiac ischemia by 22,1%, cerebrovascular diseases by 10,2%. The number of people of working age under dispensary observation by class increased by 24,6%, diseases characterized by high blood pressure by 12,9%, cardiac ischemia by 24,6%, cerebrovascular diseases by 2 times.

© В. М. Кураева, А. М. Подчернина, 2022

**Conclusion.** The current trends in the incidence of diseases of the circulatory system in the working-age population reflect the effectiveness of the implemented state programs and preventive measures in the metropolis, including in the context of the COVID-19 pandemic, the state of public health and adherence to prevention and treatment.

**Key words:** *incidence; working-age population; diseases of the circulatory system; diseases characterized by high blood pressure; cardiac ischemia; cerebrovascular diseases*

**For citation:** Kuraeva V. M., Podchernina A. M. Features of the incidence of the working-age population of the city of Moscow by the of diseases of the circulatory system during the COVID-19 pandemic. *Remedium*. 2022;26(4):341–346. (In Russ.). doi:10.32687/1561-5936-2022-26-4-341-346.

## Введение

Болезни системы кровообращения (БСК) продолжают занимать лидирующее место в причинах смертности взрослого населения в мире [1] и составляют 1/3 всех причин смерти<sup>28</sup>. В России, по данным Росстата, в 2020 г. БСК стали причиной смерти в 43% случаев, из них 54% — в результате ишемической болезни сердца (ИБС), 144% — острого нарушения мозгового кровообращения, 6,2% — инфаркта миокарда<sup>29</sup>. БСК требуют огромных финансовых затрат системы здравоохранения на лечение и реабилитацию пациентов, кроме того, потеря трудоспособности населения наносит экономический ущерб государству [2, 3]. По данным ВОЗ, ведущим фактором риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, головного мозга и почек продолжает оставаться артериальная гипертензия (АГ)<sup>30</sup>. В период пандемии COVID-19 ухудшились показатели заболеваемости БСК, что связано как с уже имеющейся «доковидной» патологией и «утяжелением» течения болезней на фоне COVID-19, так и с кардиотоксичностью комбинаций применяемых препаратов. Негативное влияние оказали увеличение уровня стресса населения, низкая физическая активность, «нездоровое питание» и увеличение употребления алкоголя и табака.

В сложившейся ситуации основной из задач столичного здравоохранения продолжает оставаться снижение смертности взрослого населения от хронических неинфекционных заболеваний и прежде всего от БСК<sup>31</sup>. Первостепенное значение имеет качественное выявление факторов риска БСК в ходе диспансеризации и профилактического медицинского осмотра, проводимое в полном объеме диспансерное наблюдение, прежде всего за трудоспособным населением с БСК, являющимся самым многочисленным на терапевтическом участке<sup>32</sup>, а также заинтересованность врачей первичного звена в активном выявлении и коррекции поведенческих факторов риска [4, 5].

К 2021 г. в рамках проводимых преобразований государственной системы здравоохранения города Москвы завершена реструктуризация медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, усовершенствована маршрутизация пациентов с БСК, продолжают внедряться эффективные технологии лечения больных с БСК и цереброваскулярными болезнями (ЦВБ), соответствующие самым высоким мировым стандартам.

**Цель** исследования — изучить динамику показателей заболеваемости и диспансерного наблюдения населения трудоспособного возраста города Москвы по классу БСК и отдельным нозологиям: ИБС, АГ и ЦВБ за 2014—2021 гг.

## Материалы и методы

В ходе анализа были использованы ретроспективные данные за 2014—2021 гг. зарегистрированной заболеваемости по данным обращаемости в медицинские организации, подведомственные Департаменту здравоохранения Москвы (ДЗМ), число лиц, состоящих под диспансерным учетом на конец года (отчетная форма ФСН № 12), по классу БСК и отдельным нозологиям, относящимся к хроническим неинфекционным заболеваниям: ИБС (I20—I25), АГ (I10—I13) ЦВБ (I60—I69) населения трудоспособного возраста (мужчины 18—59 лет, женщины 18—54 лет). Показатели динамического ряда (темпы роста, темпы прироста) рассчитывали на прикрепленное к медицинским организациям, подведомственным ДЗМ, трудоспособное население (генеральная совокупность), использовали аналитический метод.

## Результаты

В 2021 г. уровень зарегистрированной общей заболеваемости населения трудоспособного возраста города Москвы по классу БСК составил 12345,1 случая, первичной заболеваемости — 978,7 случая (на 100 тыс. соответствующего населения; рис. 1). За 2014—2021 гг. общая заболеваемость имела тенденцию к снижению (–3,6%), в многолетней динамике отмечены 2 периода с наиболее высокими темпами снижения показателя — в 2020 и 2016 гг., что составило 6,4 и 5,2% соответственно (в сравнении с предыдущими годами), в 2021 г. рост заболеваемости составил 10,6% в сравнении с предыдущим годом, не достигнув уровня 2014 г. (12805,5 случаев). Первичная заболеваемость имела тенденцию к снижению, за весь период наблюдения уровень показателя снизился на 23,8%, наиболее высокие темпы снижения (на 20,3%) зарегистрированы в 2020—2021 гг.

В 2021 г. уровень общей заболеваемости населения трудоспособного возраста города Москвы АГ

<sup>28</sup> World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs) URL: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (дата обращения 12.05.2021).

<sup>29</sup> Федеральная служба государственной статистики. Число умерших по причинам смерти в 2020 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/IA0wo9Xm/demo24-2.xlsx> (дата обращения 12.05.2021).

<sup>30</sup> Информационный бюллетень ВОЗ. Гипертензия. 2021. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>

<sup>31</sup> Постановление Правительства Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП (ред. от 30.03.2021) «Об утверждении Государственной программы города Москвы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)».

<sup>32</sup> Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168-н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»

составил 4869,4 случая, первичной заболеваемости — 406,6 случая (на 100 тыс. соответствующего населения; рис. 2). За 2014—2021 гг. общая заболеваемость имела тенденцию к снижению (–5,7%), в 2017 и 2021 гг. отмечался рост показателя на 7 и 9,2%, но уровень 2014 г. достигнут не был. Первичная заболеваемость имела разнонаправленную тенденцию с периодами роста в 2015 и 2019 гг. на 30,5 и 13% (в сравнении с предыдущим годом) и снижения, наиболее сильного в 2016 и 2020 гг. — 26,5 и 24,6% соответственно. За весь период наблюдения показатель снизился на 4%.

В 2021 г. уровень общей заболеваемости населения трудоспособного возраста города Москвы ИБС составил 3279,8 случая, первичной заболеваемости — 266,2 случая (на 100 тыс. соответствующего населения; рис. 3). За 2014—2021 гг. общая заболеваемость имела тенденцию к снижению (–13,9%), несмотря на периоды роста в 2018 и 2021 гг. на 6 и 8%. Первичная заболеваемость имела устойчивую тенденцию к снижению за весь период наблюдения, наиболее высокие темпы снижения (–22%) отмечались в 2020—2021 гг.

В 2021 г. уровень общей заболеваемости населения трудоспособного возраста города Москвы ЦВБ составил 2369,4 случая, первичной заболеваемости — 191 случай (на 100 тыс. соответствующего населения; рис. 4). за 2014—2021 гг. общая заболеваемость имела тенденцию к снижению (–4,9%), но в 2021 гг. отмечался рост показателя на 22%, что повторяло общую тенденцию по классу БСК. Зарегистрированный уровень первичной заболеваемости демонстрировал незначительные колебания за 2014—2019 гг., наиболее высокими темпами заболеваемость снижалась в 2020 и 2021 гг. (10,6 и 10% соответственно).

На протяжении всего периода наблюдения 2014—2021 гг. продолжался неуклонный рост числа лиц, состоящих под диспансерным наблюдением как по классу в целом, так и по отдель-

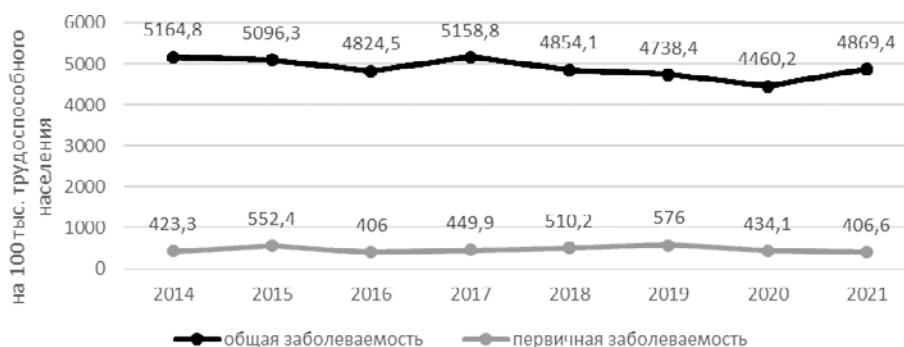


Рис. 1. Динамика общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения по классу БСК за 2014—2021 гг. по данным ДЗМ (на 100 тыс. трудоспособного населения).



Рис. 2. Динамика общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения болезнями, характеризующимися повышенным артериальным давлением, за 2014—2021 гг. по данным ДЗМ (на 100 тыс. трудоспособного населения).

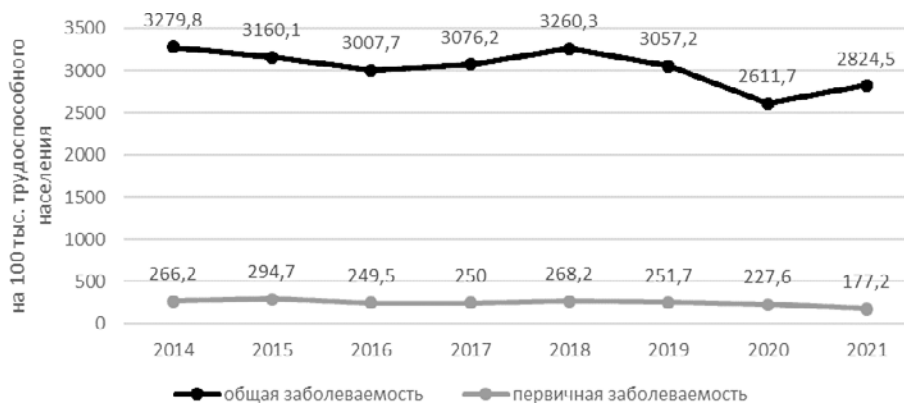


Рис. 3. Динамика общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения ИБС за 2014—2021 гг. по данным ДЗМ (на 100 тыс. трудоспособного населения).



Рис. 4. Динамика общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения ЦВБ за 2014—2021 гг. по данным ДЗМ (на 100 тыс. трудоспособного населения).

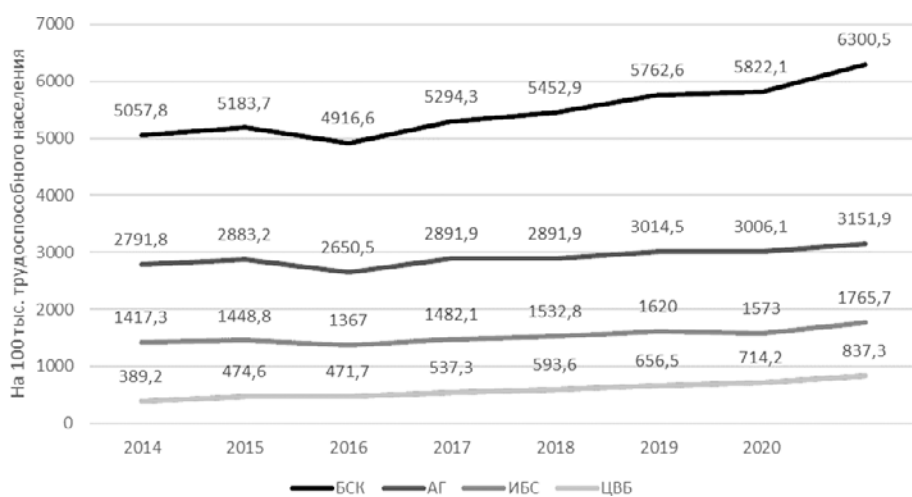


Рис. 5. Число лиц, состоящих под диспансерным наблюдением на конец отчётного года с БСК, АГ, ИБС, ЦВБ (число лиц, состоящих под диспансерным наблюдением) в Москве в 2014—2021 гг. (на 100 тыс. соответствующего населения).

ным нозологиям (рис. 5). Так, число лиц трудоспособного возраста, состоящих под диспансерным наблюдением, выросло в целом по классу на 24,6%, АГ — на 12,9%, ИБС — на 24,6%, ЦВБ — в 2 раза.

Необходимо отметить, что в 2014 г. на диспансерном учёте состояло менее 40% зарегистрированных случаев по классу БСК и отдельным нозологиям, то в 2021 г. доля по классу увеличилась до 51%, доли АГ и ИБС увеличились до 64,7 и 62,5% соответственно. Несмотря на высокие темпы прироста за весь период, доля больных ЦВБ, состоящих на диспансерном учёте, увеличилась только до 37%.

### Обсуждение

Приоритетным направлением последних лет в развитии столичного здравоохранения продолжает оставаться реализация комплекса мер, направленного на снижение заболеваемости и профилактику хронических неинфекционных заболеваний населения города Москвы<sup>33</sup>. Региональным проектом «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями (город федерального значения Москва)» в Москве запланировано завершение организации региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений, внедрение трёхуровневой системы оказания медицинской помощи пациентам кардиологического профиля (включая трёхуровневую реабилитацию), развитие сети дневных стационаров, работа профилактических школ.

В 2020 г. в связи с введением режима самоизоляции для взрослого населения и ограничительные карантинные меры для недопущения распространения новой коронавирусной инфекции в Москве, медицинские организации, осуществляющие медицинскую помощь в амбулаторных условиях, были перепрофилированы для оказания медицинской помощи населению с симптомами COVID-19, было временно приостановлено проведение диспансери-

зации и профилактических осмотров взрослого населения<sup>34</sup>. Уменьшение медицинской активности населения стало одной из причин снижения зарегистрированной общей и первичной заболеваемости по классу БСК, что составило 6,4 и 20,3% соответственно (в сравнении с предыдущим годом), аналогичная тенденция снижения общей и первичной заболеваемости прослеживалась и по отдельным нозологическим формам. Так общая и первичная заболеваемость АГ снизилась на 5,9 и 24,6%, ИБС — на 14,6 и 9,6%, ЦВБ — на 15,3 и 10,6% соответственно. Снижение первичной заболеваемости могло быть следствием как низкой меди-

цинской активности населения из-за введённых ограничений и перепрофилирования медицинских организаций, так и недостаточной полноты профилактических осмотров и диспансеризации [6].

В 2021 г. на фоне постепенного ослабления ограничительных мер и восстановления объёмов лечебно-профилактической помощи населению Москвы зарегистрированы высокие темпы прироста по классу БСК и отдельным нозологиям, но уровень первичной заболеваемости имел противоположную тенденцию. Негативное влияние COVID-19 на сердечно-сосудистую систему с увеличением числа острых сердечно-сосудистых осложнений [7] стало причиной смещения «центра тяжести» с первичного звена на уровень специализированной медицинской помощи при БСК.

Оказание амбулаторно-поликлинической помощи и диспансерное наблюдение за больными с БСК в Москве в условиях пандемии COVID-19 осуществлялось в соответствии с временными методическими рекомендациями [4], дополняющими существующие [5].

По мнению многих авторов, некачественное диспансерное наблюдение за пациентами с БСК является одной из причин роста смертности [8—10]. В настоящее время врачам первичного звена необходим действенный механизм контроля выявленных по итогам проведенной диспансеризации сердечно-сосудистых факторов риска, прежде всего у трудоспособного населения [11].

<sup>33</sup> Постановление Правительства Москвы от 04.10.2011 № 461-ПП (ред. от 30.03.2021) «Об утверждении Государственной программы города Москвы (Столичное здравоохранение)».

<sup>34</sup> Указ Мэра Москвы от 05.03.2020 № 12-УМ «О введении режима повышенной готовности»; Указ Президента РФ от 02.04.2020 № 239 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Российской Федерации в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»; Распоряжение Правительства РФ от 21.03.2020 № 710-р «О приостановлении проведения Всероссийской диспансеризации взрослого населения Российской Федерации в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 27.06.2019 № 1391-р»; Приказ Минздрава России от 19.03.2020 № 198н «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19».

Периодичность визитов в поликлинику или дистанционного диспансерного наблюдения (с применением дистанционного мониторинга или телемедицинских технологий), а также объём проводимых лабораторных и инструментальных исследований в течение года должны соответствовать «Порядку проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»<sup>35</sup>.

### Заключение

Многолетняя реализация программы «Развитие здравоохранения города Москвы (Столичное здравоохранение)» ДЗМ позволила повысить качество и улучшить доступность медицинской помощи пациентам с БСК, привести объёмы и структуру медицинской помощи в соответствие с потребностью населения города Москвы. Система здравоохранения столицы в период структурных преобразований и пандемии COVID-19, продемонстрировала положительную динамику по некоторым показателям: рост числа лиц, состоящих под диспансерным учётом, снижение смертность от БСК, инфаркта миокарда и острого нарушения мозгового кровообращения.

БСК, оставаясь важнейшими хроническими неинфекционными заболеваниями, требуют дальнейшего проведения мероприятий на территории Москвы, направленных на профилактику: увеличение охватом профилактическими медицинскими осмотрами и диспансеризацией трудоспособного населения, обеспечение полноты 1-го и 2-го этапов, снижение потребления населением табака (в том числе других «альтернативных» способов доставки никотина) и алкоголя, широкое информирование населения о факторах риска и прежде всего поведенческих, о необходимости увеличения физической активности и необходимости «здорового питания».

### ЛИТЕРАТУРА

1. Roth G. A., Mensah G. A., Johnson C. O. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990—2019: update from the GBD 2019 study // *J. Am. Coll. Cardiol.* 2020. Vol. 76, N 25. P. 2982—3021. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.010
2. Gheorghie A., Griffiths U., Murphy A. et al. The economic burden of cardiovascular disease and hypertension in low-and middle-income countries: a systematic review // *BMC Public Health.* 2018. Vol. 18, N 1. P. 1—11. DOI: 10.1186/s12889-018-5806-x
3. Mendis S., Puska P., Norrving B. *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control.* Geneva; 2011.
4. Драпкина О. М., Дроздова Л. Ю., Авдеев С. Н. и др. 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. Т. 20, № 8. P. 3172.
5. Диспансерное наблюдение больных хроническими неинфекционными заболеваниями и пациентов с высоким риском их развития. Методические рекомендации / под ред. С. А. Бойцова, А. Г. Чучалина. М.; 2014. 112 с.
6. Калинина А. М., Кушунина Д. В., Горный Б. Э. и др. Потенциал профилактики сердечно-сосудистых заболеваний по резуль-

татам диспансеризации взрослого населения // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2019. Т. 18, № 4. С. 69—76. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-4-69-76

7. Конради А. О., Виллевалде С. В., Дупляков Д. В. и др. Открытое наблюдательное многоцентровое исследование (регистр) больных, перенесших новую коронавирусную инфекцию (COVID-19) с поражением сердечно-сосудистой системы или на фоне тяжелой патологии сердечно-сосудистой системы: обоснование, дизайн, значение для клинической практики // *Российский кардиологический журнал.* 2021. Т. 26, № 1. С. 99—104.
8. Железняк Н. Л., Боюшенко Е. Н., Панов А. В., Танова А. А. Медико-статистический анализ показателей реализации регионального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» // *Главврач Юга России.* 2020. № 4. С. 9—12.
9. Михайловская Т. В., Яковлева Н. Д., Сафронов М. А., Харламова Я. И. Потенциальное влияние COVID-19 на сердечно-сосудистую систему // *Физическая и реабилитационная медицина, медицинская реабилитация.* 2020. Т. 2, № 2. С. 133—139. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab34080>
10. Барбараш О. Л., Каретникова В. Н., Кашгалап В. В. и др. Новая коронавирусная болезнь (COVID-19) и сердечно-сосудистые заболевания // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний.* 2020. Т. 9, № 2. С. 17—28. DOI: 10.17802/2306-1278-2020-9-2-17-28
11. Yusuf S., Joseph P., Rangarajan S. et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study // *Lancet.* 2020. Vol. 395, N 10226. P. 795—808. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)32008—2

### REFERENCES

1. Roth G. A., Mensah G. A., Johnson C. O. et al. Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990—2019: update from the GBD 2019 study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2020; 76(25): 2982—3021. DOI: 10.1016/j.jacc.2020.11.010
2. Gheorghie A., Griffiths U., Murphy A. et al. The economic burden of cardiovascular disease and hypertension in low-and middle-income countries: a systematic review. *BMC Public Health.* 2018; 18(1): 1—11. DOI: 10.1186/s12889-018-5806-x
3. Mendis S., Puska P., Norrving B. *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control.* Geneva; 2011.
4. Драпкина О. М., Дроздова Л. Ю., Авдеев С. Н. et al. 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. DOI: 10.15829/1728-8800-2021-3172 (In Russ.)
5. Boitsova S. A., Chuchalin A. G. (eds.). *Dispensary observation of patients with chronic non-communicable diseases and patients with a high risk of their development. Guidelines.* Moscow; 2014. 112 p. (In Russ.)
6. Kalinina A. M., Kushunina D. V., Gorniy B. E. et al. The potential of cardiovascular diseases' prevention according to the results of dispensary examinations of the adult population. *Cardiovascular therapy and prevention.* 2019; 18(4): 69—76. DOI: 10.15829/1728-8800-2019-4-69-76 (In Russ.)
7. Konradi A. O., Villevalde S. V., Duplyakov D. V. et al. An open-label multicenter observational study (registry) of patients recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19) with involvement of the cardiovascular system or with baseline severe cardiovascular diseases: rationale, design, and implications for clinical practice. *Russian journal of cardiology.* 2021; 26(1): 99—104. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4287 (In Russ.)
8. Gheleznyak N. L., Boyushenko E. N., Panov A. V., Tanova A. A. Medical and statistical analysis of indicators of the implementa-

<sup>35</sup> Приказ Минздрава РФ от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми».

- tion of the regional project «combating cardiovascular diseases». *Chief physician of the South of Russia*. 2020; (4): 9—12. (In Russ.)
9. Mikhaylovskaya T. V., Yakovleva N. D., Safronov M. A., Kharlamova Ya. I. Potential effects of COVID-19 on the cardiovascular system. *Physical and rehabilitation medicine, medical rehabilitation*. 2020; 2(2): 133—139. DOI: <https://doi.org/10.36425/rehab34080> (In Russ.)
10. Barbarash O. L., Karetnikova V. N., Kashtalov V. V. et al. New coronavirus disease (COVID-19) and cardiovascular disease. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2020; 9(2): 17—28. DOI: [10.17802/2306-1278-2020-9-2-17-28](https://doi.org/10.17802/2306-1278-2020-9-2-17-28) (In Russ.)
11. Yusuf S., Joseph P., Rangarajan S. et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2019; 395(10226): 795—808. DOI: [10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2)

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.  
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.  
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 30.06.2022; одобрена после рецензирования 03.08.2022; принята к публикации 01.09.2022.  
The article was submitted 30.06.2022; approved after reviewing 03.08.2022; accepted for publication 01.09.2022.