

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2024-5-167-187

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В 2015-2022 ГГ.: СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ В КОНТЕКСТЕ ПАНДЕМИИ

А.В. Владзимирский, И.В. Гончарова, А.Д. Сидоров, А.В. Терещенко

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы». г. Москва

Введение. Болезни системы кровообращения (БСК) занимают лидирующие позиции в причинах смертности населения, в Российской Федерации (РФ) они являются причиной минимум половины смертей. Влияние пандемии новой коронавирусной инфекции на заболеваемость БСК представлено в результатах, ограниченных временем (только 2020–2021 гг.) или пространством (анализ заболеваемости на уровне субъекта РФ или отдельной группы населения). Динамика заболеваемости в последующие годы после завершения пандемии и общей стабилизации ситуации не изучена.

Цель. Изучить заболеваемость болезнями системы кровообращения за период 2015–2022 гг. с учетом особенностей работы системы здравоохранения в период пандемии новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы. Выполнено описательное эпидемиологическое исследование. Изучены общая заболеваемость взрослого населения, заболеваемость взрослого населения с диагнозом, установленным впервые в жизни, по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения и по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца. Показатели изучены за период 2015–2022 гг. сравнительно на уровне Российской Федерации (РФ), Центрального федерального округа (ЦФО), г. Москвы. Осуществлен расчет показателей динамического ряда заболеваемости в расчете на 100 тыс. взрослого населения.

Результаты. В период 2015–2022 гг. общая заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения наиболее интенсивно возросла в РФ и ЦФО, а в г. Москве принципиальная динамика данного показателя отсутствует. Заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни, возросла в РФ, вместе с тем, отмечается положительная динамика снижения в ЦФО и г. Москве. Выявлен характерный процесс: спад всех видов заболеваемости БСК в 2020 г., скачкообразный ее рост в 2021 и 2022 гг. с достижением и последующим превышением исходного уровня 2015 г. (в частности, для общей заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца).

Выводы. Выявленная тенденция доказывает отрицательное влияние пандемии COVID-19 на профилактическое направление здравоохранения не только непосредственно «на пике» пандемии, но и в последующие годы. Это обуславливает необходимость создания подходов к обеспечению устойчивости и новых методов осуществления медицинской профилактики.

Ключевые слова: заболеваемость, новая коронавирусная инфекция, COVID-19, сердечно-сосудистые заболевания, ишемическая болезнь сердца, эпидемиология

THE INCIDENCE OF DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM IN 2015-2022: A COMPARATIVE STUDY OF DYNAMICS IN THE CONTEXT OF A PANDEMIC

A.V. Vladzimirsky, I.V. Goncharova, A.D. Sidorov, A.V. Tereshchenko

State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow "Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department", Moscow

Introduction. Circulatory system diseases (CSD) occupy leading positions in the causes of mortality. They are responsible for at least half of deaths in the Russian Federation. The impact of the pandemic of a new coronavirus infection on the incidence of BSC is presented in the results limited by time (only 2020-2021) or space (analysis of the incidence at the level of a constituent entity of the Russian Federation or a separate population group). The dynamics of morbidity in the following years after the completion of the pandemic and general stabilization of the situation has not been investigated.

Materials and methods. A narrative epidemiological study was carried out. We studied the total morbidity of the adult population, morbidity of the adult population diagnosed for the first time in life, according to ICD-10 class I00-I99 Diseases of the circulatory system and ICD-10 group I20-I25 Ischaemic heart disease. The indicators were studied for the period 2015-2022 comparatively at the level of the Russian Federation (RF), the Central Federal District (CFD), and Moscow. The calculation of indicators of the dynamic series of morbidity per 100 thousand adults was carried out.

Results. In the period 2015-2022, the total morbidity of the adult population in ICD-10 class I00-I99 Diseases of the circulatory system increased most intensively in the Russian Federation and the Central Federal District, while in Moscow there is no principal dynamics of this indicator. The morbidity of the adult population according to ICD-10 class I00-I99 Diseases of the circulatory system diagnosed for the first time in a lifetime increased in the Russian Federation, at the same time, there is a positive dynamic of decrease in the CFD and Moscow. A characteristic process was revealed: a decline in all types of morbidity of BSC in 2020, its jump-like growth in 2021 and 2022 with reaching and further exceeding the baseline level of 2015 (in particular, for the total morbidity of the adult population in ICD-10 group I20-I25 Ischemic heart disease).

Conclusions. The identified trend proves the negative impact of the COVID-19 pandemic on preventive health care not only at the immediate height of the pandemic, but also in the following years. This requires the creation of sustainability approaches and new methods for implementing preventive health care.

Keywords: morbidity, novel coronavirus infection, COVID-19, cardiovascular disease, coronary heart disease, epidemiology

Введение. В структуре хронических неинфекционных заболеваний именно болезни системы кровообращения (БСК) по-прежнему занимают ключевую позицию с точки зрения заболеваемости и смертности населения [1-3]. В частности, в Российской Федерации (РФ) патология сердечно-сосудистой системы является причиной минимум 50,0% смертей [4-6]. Преодоление проблемы БСК требует комплексных действий, начиная от уровня профилактики и формирования здорового образа жизни и заканчивая комплексным развитием

высокотехнологической медицинской помощи и специализированной медицинской реабилитации.

Формирование общей стратегии и конкретных планов мероприятий по борьбе с заболеваниями сердечно-сосудистой системы выстраивается, в том числе, на постоянном мониторинге показателей общественного здоровья. Заболеваемость БСК изучается регулярно многими авторами. Специально анализируется ситуация на уровне отдельных субъектов РФ, что позволяет своевременно выявлять локальные тенденции и реагировать на них [7-9].

Достаточно часто показатели заболеваемости и смертности от БСК рассматриваются совместно, что позволяет оценить, в том числе, и результативность деятельности системы здравоохранения. Более того, появляется возможность объективизировать эффективность медицинской профилактики, так как смертность населения зависит от своевременного выявления факторов риска БСК и последующего охвата населения специальными мероприятиями, диспансерным наблюдением и разными видами медицинской помощи [10].

Пандемия новой коронавирусной инфекции стала колоссальным вызовом для систем здравоохранения всего мира. Необходимость быстрой концентрации и перераспределения ресурсов несомненно привела к ограничению доступности определенных видов медицинской помощи и иным системным эффектам [11]. По истечении определенного времени, на фоне стабилизации ситуации появляется возможность проанализировать их значимость и последствия.

Влияние пандемии на заболеваемость БСК не обойдена вниманием российских исследователей, однако в большинстве публикаций представлены результаты, ограниченные временем (только 2020–2021 гг.) или пространством (анализ заболеваемости на уровне субъекта РФ или отдельной группы населения) [12-14]. Подробно изучены тенденции показателей заболеваемости БСК и связанной с ними больничной летальности взрослого населения в РФ на фоне новой коронавирусной инфекции в период 2015–2020 гг. В 2020 г. выявлена убыль показателей заболеваемости БСК с одновременным значительным ростом и связанной с ними больничной летальности. Тем самым подтвержден тезис о напряженной ситуации, сложившейся в системе здравоохранения РФ во время пандемии COVID-19, а также получено свидетельство факта утяжеления течения острых и хронических форм БСК [15]. Вместе с тем, динамика заболеваемости в последующие годы, после прохождения пика пандемии и общей стабилизации ситуации не изучена.

Цель исследования: сравнительно изучить заболеваемость болезнями системы кровообращения за период 2015–2022 гг. с учетом особенностей работы системы здравоохранения в период пандемии новой коронавирусной инфекции.

Материал и методы. Дизайн: описательное эпидемиологическое исследование.

Источники данных: ежегодные статистические сборники Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России (ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России) «Заболеваемость населения Российской Федерации» за 2015–2022 гг.

Изучены: общая заболеваемость взрослого населения, заболеваемость взрослого населения с диагнозом, установленным впервые в жизни, по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения и по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца.

Показатели изучены за период 2015–2022 гг. сравнительно на уровне РФ, Центрального федерального округа (ЦФО), г. Москвы. Осуществлен расчет показателей динамического ряда заболеваемости в расчете на 100 тыс. взрослого населения.

Результаты и обсуждение. Изучена заболеваемость по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения у взрослого населения РФ, ЦФО и г. Москвы (табл. 1, 2). Построены и проанализированы динамические ряды заболеваемости (табл. 1, 2).

Таблица 1

Общая заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения (на 100 тыс. населения)

Объект / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	28297,2	28861	29671,3	30654,6	25867,9	24184,6	30608,8	32237,9
ЦФО	27555,7	27571,4	28461,7	29445,3	25535,2	2637,5	29223,5	30080,4
г. Москва	28331,4	27236,4	27388,1	28274,6	24159,1	1372,0	27396,3	28109,6

Таблица 2

Средние показатели динамических рядов общей заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения (в УЕ)

Показатель	РФ	ЦФО	г. Москва
Средняя скорость роста	563,0	360,7	-31,7
Средний темп роста	101,9	101,3	99,9
Средний темп прироста	1,9	1,3	-0,1

Наивысший уровень заболеваемости имел место в г. Москве, однако он совсем незначительно превышал общероссийский. В ЦФО показатель был минимален. В 2022 г. ситуация изменилась, минимальный уровень зафиксирован в г. Москве, причем он был значительно ниже общероссийского. Показатель ЦФО занимал промежуточное положение.

На общероссийском уровне общая заболеваемость по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения имеет тенденцию к планомерному росту с 28297,2 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 32237,9 на 100 тыс. населения в 2022 г. С отдельным снижением в 2019 и 2020 гг., очевидно вследствие ограничений доступности медицинской помощи в период пандемии COVID-19.

В ЦФО отмечается аналогичная ситуация с ростом заболеваемости с 27555,7 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 30080,4 на 100 тыс. населения в 2022 г., аналогичным снижением в 2019 и 2020 г.

Иная ситуация отмечается в г. Москве. Здесь выявлено колебание уровня заболеваемости в период 2015–2018 гг., затем – снижение в 2019 и 2020 г. Отметим, что именно для г. Москвы отмечается наиболее выраженное снижение в «пандемийном» 2020 г. до 1372,0 на 100 тыс. населения (против 24184,6 и 2637,5 на 100 тыс. населения в РФ и ЦФО соответственно). В 2021 г. возобновился рост, в 2022 г. уровень общей заболеваемости (28109,6 на 100 тыс. населения), фактически, сравнялся с уровнем 2015 г. (28331,4 на 100 тыс. населения)

Средние показатели динамических рядов свидетельствуют о росте общей заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения.

Из расчета на 100 тыс. населения в г. Москве наблюдается положительная тенденция снижения заболеваемости в период с 2015 по 2022 г. – средняя скорость роста составляет -31,7, средний темп прироста также имеет отрицательное значение.

Отметим, что для динамических рядов заболеваемости на 100 тыс. населения максимальное значение средней скорости роста имеет место для РФ (563,0), минимальное, более того отрицательное – для г. Москвы; показатель ЦФО значительно ниже общероссийского (360,7). Средний темп роста почти идентичен для РФ и ЦФО (разница 0,6%, также, как и для среднего темпа прироста). На этом фоне для г. Москвы он ниже 100,0% (при минимальном, но отрицательном среднем темпе прироста – -0,1), что говорит о динамике снижения заболеваемости.

При рассмотрении ситуации в г. Москве более детально обращают на себя внимание отрицательные значения базисного абсолютного прироста и базисного темпа прироста в 2016, 2017, 2020 и 2021 гг. В г. Москве наблюдается колебание уровня заболеваемости, фактически, в пределах определенного диапазона, а уровни 2015 и 2022 г. почти что идентичны.

Влияние пандемии прослеживается и в ЦФО темп роста в 2020 г. здесь составил 8,4% (на фоне 105,7% в 2019 г.). На общероссийском уровне эта тенденция также прослеживается, хотя и менее выражено. Во все остальные периоды и по РФ, и в ЦФО отмечается стойкий рост заболеваемости. На общероссийском уровне особенно высок был темп прироста в 2019 г. (базисный – 14,0%, цепной – 6,0%) и в 2022 г. (базисный – 12,9%, цепной – 5,7%). В ЦФО отмечается примерно аналогичная ситуация с максимумом базисного и цепного темпов прироста (12,6 и 5,7% соответственно) в 2019 г. и высокими значениями (10,7 и 4,3%) в 2022 г.

При рассмотрении заболеваемости на 100 тысяч населения отмечается в целом аналогичная ситуация. В РФ и ЦФО имеет место постоянный рост заболеваемости с фактически единственным «замедлением» в 2020 г. – скорость роста и темпы прироста здесь приобретают отрицательные значения.

В г. Москве значения как базисного абсолютного прироста, так и его цепного варианта – скорости роста отрицательны в 2016, 2017, 2019, 2021 и 2022 гг. Также, как и базисного темпа прироста. Это говорит о снижении заболеваемости в г. Москве сравнении с исходным уровнем 2015 г. Вместе с тем, цепной темп прироста имеет положительные значения в 2017, 2018 и 2022 гг., что свидетельствует о некотором увеличении заболеваемости в указанные годы по сравнению с соответствующим предыдущим годом.

Отдельно изучена заболеваемость взрослого населения РФ, ЦФО и г. Москвы по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни (табл. 3, 4).

Таблица 3

Заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни (на 100 тыс. населения)

Объект / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	3668,9	3749,3	3816	3891,8	3498,8	2937,7	3660,1	4049,7
ЦФО	2943,6	2858,7	2954,4	2868,3	2625,5	2252,9	2631,2	2845,3
г. Москва	1746,5	1619,3	1593,8	1670,9	1556,1	1226,7	1281,3	1318,7

Таблица 4

Средние показатели динамических рядов общей заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни (в УЕ)

<i>Показатель</i>	<i>РФ</i>	<i>ЦФО</i>	<i>г. Москва</i>
Средняя скорость роста	54,4	-14,0	-61,1
Средний темп роста	101,4	99,5	96,1
Средний темп прироста	1,4	-0,5	-3,9

В отличие от общей заболеваемости, в 2015 г. из расчета на 100 тыс. населения наиболее высокий показатель заболеваемости с впервые выявленными диагнозом имел место для РФ в целом. Показатель по г. Москве был почти вдвое ниже общероссийского. Показатель ЦФО вновь занимал промежуточное положение. В 2022 г. сохранилось также распределение, при том что динамика показателя в каждом объекте имела свои особенности.

В 2015 г. из расчета на 100 тыс. населения наиболее высокий показатель заболеваемости имел место в целом по РФ, тогда как для г. Москвы он был минимальным. Такая же ситуация сохранилась к 2022 г. Максимальное значение отмечено для РФ, минимальное (причем значительно ниже уровня РФ) – для г. Москвы. На этом фоне показатель по ЦФО ближе к общероссийскому.

Если говорить о динамике, то для заболеваемости по впервые установленному диагнозу наблюдается иная ситуация, чем для общей заболеваемости. На общероссийском уровне отмечается планомерный рост показателя с 3668,9 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 4049,7 на 100 тыс. населения в 2022 г. Лишь в 2020 фиксируется полностью ожидаемое падение до 2937,7 на 100 тыс. населения, далее рост возобновляется.

В ЦФО отмечается постоянное колебание показателя в 2015–2018 г. с последующим его снижением (включая падение 2020 г.). В целом уровень заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни, незначительно, но все же снизился с 2943,6 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 2845,3 на 100 тыс. населения в 2022 г.

На этом фоне в г. Москве наблюдается относительно устойчивая тенденция к снижению заболеваемости (с некоторыми колебаниями в пределах тенденции): от 1746,5 на 100 тыс. населения в 2015 г. до 1318,7 на 100 тыс. населения в 2022 г.

Средние значения показателей динамических рядов подтверждают сказанное выше. Для г. Москвы имеют место отрицательные показатели средней скорости роста и среднего темпа прироста. Аналогичная картина имеет место для ЦФО. На общероссийском уровне ситуация противоположна. Средняя скорость роста (при расчете на 100 тыс. населения) составляет 54,5, средний темп прироста – 1,4.

При более детальном рассмотрении по годам установлено, что в г. Москве, в отличие от общероссийских показателей, отмечаются отрицательные значения базисного абсолютного прироста с 2016 по 2022 г., то есть во все годы уровень заболеваемости снижается относительно уровня 2015 г. Исключение составляет только 2019 г. Такая же картина наблюдается для базисного темпа прироста, причем в 2021 и 2022 г. он наиболее значителен – -24,7% и -21,5% соответственно, здесь отличия от исходного уровня 2015 г. максимальны. Цепные показатели демонстрируют некоторое колебание, положительный характер они приобретают в 2018, 2019 и 2022 гг. Здесь нельзя исключить риски возобновления роста заболеваемости впервые выявленными БСК в ближайшие годы. Динамика темпа роста подтверждает сказанное выше.

В ЦФО также отмечается колебание ситуации, базисные и цепные показатели становятся то положительными, то отрицательными. Максимальные отличия от исходного уровня здесь отмечаются в 2020 и 2021 г. Также колеблются и значения темпа роста, то вырастая до 111,6%, то падая до 85,7%. Примечательно, что цепной темп прироста максимален именно в 2022 г. и составляет 9,5%, что также позволяет заподозрить риски роста заболеваемости в ближайшие годы.

Для РФ в целом очевиден тренд на повышение заболеваемости заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни. Только в 2020 и 2021 гг. базисные и цепные показатели становятся отрицательными, что говорит о снижении интенсивности нарастания заболеваемости. В остальные периоды они положительны, а темп роста превышает 100,0%.

Таким образом, в период 2015–2022 гг. на уровне РФ общая заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения возросла с 28297,2 до 32237,9 на 100 тыс. (средняя скорость роста составила 563,0, средний темп роста 101,9, прироста – 1,9). На уровне ЦФО заболеваемость также возросла с 27555,7 до 30080,4 на 100 тыс. (средняя скорость роста составила 360,7, средний темп роста 101,3, прироста – 1,3). На уровне г. Москвы происходило колебание показателя, в итоге которого уровень

заболеваемости принципиально не изменился: в 2015 г. – 28331,4, в 2022 – 28109,6 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила -31,7, средний темп роста 99,9, прироста – -0,1).

Выявлен рост общей заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения на уровне РФ и в ЦФО. На фоне неуклонного роста в указанных объектах, в г. Москве можно говорить лишь о наличии некоторой положительной тенденции, однако, в целом, в столице принципиальная динамика данного показателя с 2015 г. отсутствует.

Исключение для всех уровней наблюдения составляет 2020 г., когда фиксируется выраженное снижение уровня заболеваемости, обусловленное ограничением доступности профилактических мероприятий и плановой медицинской помощи из-за пандемии новой коронавирусной инфекции.

В период 2015–2022 гг. на уровне РФ заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни, возросла с 3668,9 до 4049,7 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила 54,4, средний темп роста 101,4, прироста – 1,4).

В отличие от общероссийской ситуации в ЦФО и в г. Москве данный вид заболеваемости снизился. В ЦФО с 2943,6 до 2845,3 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила -14,0, средний темп роста 99,5, прироста – -0,5). В г. Москве – более значительно, с 1746,5 до 1318,7 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила -61,1, средний темп роста 96,1, прироста – -3,9). Для ЦФО отмечается нестабильный характер показателя с частыми его колебаниями. В то время, как в г. Москве отмечает чуть более устойчивая тенденция.

Также характерно резкое снижение уровня заболеваемости в 2020 г. по указанной выше причине.

Относительно ситуации после пандемии COVID-19 необходимо обратить внимание на следующее. К 2022 г. в ЦФО и г. Москве сохранилась тенденция к снижению заболеваемости относительно исходного уровня (базисный абсолютный прирост в 2021 и 2022 гг. -312,4 и -98,3, -465,2 и -427,8 соответственно), то в целом по РФ заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни, опять стала нарастать (базисный абсолютный прирост в 2021 г. – -8,8, а в 2022 гг. уже 380,8). Вместе с тем, цепные показатели по ЦФО и г. Москве приобрели в 2021 и

2022 гг. положительные значения, что говорит о фактическом возобновлении роста заболеваемости.

Полностью аналогичная картина наблюдается и для общей заболеваемости взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения.

В целом, за период 2015–2022 гг. отмечаются негативные тенденции роста или отсутствия существенной динамики заболеваемости взрослого населения болезнями системы кровообращения (как общей, так с впервые выявленным диагнозом). Ограничение доступности профилактических мероприятий и плановой медицинской помощи привели к резкому падению уровня заболеваемости в 2020 г., которое сменилось стойким ее ростом на уровне РФ и явной тенденцией к росту в ЦФО и г. Москве.

Проблематика заболеваемости БСК полностью сохраняет свою актуальность. Опыт пандемии COVID-19 подчеркивает необходимость создания методов и способов осуществления профилактических мероприятий (во всяком случае в аспекте выявления факторов риска и признаков наиболее социально-значимых заболеваний), реализуемых и в условиях ограниченных возможностей системы здравоохранения.

Изучена общая заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца (табл. 5, 6).

Таблица 5

Общая заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца (на 100 тыс. населения)

Объект / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	6435,5	6499,2	6631,6	6687,2	5482	5113,3	6415,2	6517,9
ЦФО	6983,2	6924,7	7097,3	7225,2	6070,1	642,8	6801,6	6826,5
г. Москва	8727,1	8224,0	8230,2	8326,4	6766,9	338	7143,7	7015,8

Таблица 6

Средние показатели динамических рядов общей заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца (в УЕ)

Показатель	РФ	ЦФО	г. Москва
Средняя скорость роста	11,8	-22,4	-244,5
Средний темп роста	100,2	99,7	96,9
Средний темп прироста	0,2	-0,3	-3,1

В 2015 г. самый высокий показатель общей заболеваемости ИБС имел место в г. Москве – 8727,1 на 100 тыс. населения, причем он значительно превышал как общероссийский уровень, так и уровень ЦФО. Минимальное соответствующее значение имело место в целом по РФ – 6435,5 на 100 тыс. населения. Несколько выше (но существенно ниже, чем в г. Москве) уровень общей заболеваемости был в ЦФО – 6983,2 на 100 тыс. населения.

В 2022 г. «разрыв» сократился, преимущественно за счет снижения заболеваемости в г. Москве до 7015,8 на 100 тыс. населения. На этом фоне заболеваемость в ЦФО незначительно сократилась, а в РФ выросла до 6517,9 на 100 тыс. населения.

Если говорить о динамике, то на общероссийском уровне изучаемая заболеваемость имеет тенденцию к планомерному росту с кратковременным снижением в 2019 и 2020 гг. (до 5482 и 5113,3 на 100 тыс. населения соответственно). Средняя скорость роста составляет 11,8. Средний темп роста всего на одну десятую, но все же превышает 100,0%. Средний темп прироста минимален (0,2), но представляет положительную величину.

На уровне ЦФО тенденция отличается от общероссийской. Имеет место снижение общей заболеваемости с 2015 до 2019 гг., затем следует значительное снижение до 642,8 на 100 тыс. населения (по сравнению с 6070,1 на 100 тыс. населения в предыдущий период). После этого следует скачкообразный рост, практически до исходного уровня. Средние показатели динамического ряда свидетельствуют о тенденции снижения общей заболеваемости ИБС в ЦФО относительно исходного значения (отрицательная скорость роста и средний темп прироста, средний темп роста 96,9). Однако, различия в крайних временных точках минимальны.

В г. Москве отмечается аналогичная ситуация с постепенным снижением общей заболеваемости к 2019 г., резким снижением (до 338 на 100 тыс. населения) в 2020 г. и не менее резким ростом в 2021 и 2022 г. Однако, в отличие от ЦФО уровни общей заболеваемости в крайние временные точки различаются достаточно существенно. В целом, можно утверждать снижение общей заболеваемости ИБС в г. Москве, что также подтверждается средними показателями динамического ряда: средняя скорость роста составляет -244,5 (более выражена, чем в ЦФО), средний темп роста – 96,9, средний темп прироста – -3,1.

Показатели общей заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца РФ, ЦФО и г. Москвы демонстрируют полностью аналогичные тенденции.

При более детальном рассмотрении по годам установлено, что снижение общей заболеваемости в г. Москве имеет планомерный характер, так как базисный абсолютный прирост имеет отрицательные значения во все периоды наблюдения, даже на фоне периодически положительной скорости роста – в 2017, 2018 и 2021 гг. (значения первых двух лет минимальны, а высокий уровень 2021 г. 6805,7 объясняется резким скачкообразным ростом после пандемии).

Примечательно, что после «провала» 2020 г. на общероссийском уровне возобновился рост заболеваемости относительно базового уровня: базисный абсолютный прирост вновь приобрел положительное значение и составил 82,4. На этом фоне в ЦФО и г. Москве эти показатели остались отрицательными, а цепной показатель (скорость роста) 2022 г. (24,9 и -127,9 соответственно) свидетельствуют о снижении интенсивности ежегодного увеличения заболеваемости в ЦФО, а в г. Москве о ее снижении.

В целом для РФ отмечается постепенный рост общей заболеваемости: преимущественно положительные цепные показатели, темп роста чаще всего больше 100,0%.

Показатели ЦФО отражают нестабильность и ежегодные колебания с общим трендом на снижение общей заболеваемости ИБС.

Таким образом, в период 2015–2022 гг. на уровне РФ общая заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца возросла с 6435,5 до 6517,9 на 100 тыс. (средняя скорость роста составила 11,8, средний темп роста 100,2, прироста – 0,2). На уровне ЦФО заболеваемость несколько снизилась с 6983,2 до 6826,5 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила -22,4, средний темп роста 99,7, прироста – -0,3). На уровне г. Москвы заболеваемость сократилась более существенно от 8727,1 до 7015,8 на 100 тыс. населения, при этом средняя скорость роста составила -244,5, средний темп роста 96,9, прироста – -3,1.

Характерный спад заболеваемости в 2020 г. выявлен для всех ситуаций. Однако, дальнейшая динамика показателя имеет свои выраженные особенности. В РФ показатель снизился в целом в рамках тренда, а в 2021 и 2022 г. возрос практически до исходного уровня 2015 г., а затем и превысил его.

В ЦФО падение 2020 г. было более значительное (от 6070,1 на 100 тыс. населения в 2019 до 642,8 на 100 тыс. населения в 2020 г.). Далее последовал скачкообразный рост до 6801,6 на 100 тыс. населения; в итоге в 2022 г. заболеваемость была лишь ненамного ниже исходного уровня 2015 г.

В г. Москве тенденция резкого падения и скачкообразного роста была идентична ситуации в ЦФО, однако рост был менее выраженный, а заболеваемость в 2021 и 2022 гг. осталась существенно ниже исходного уровня.

На уровне РФ и ЦФО сохраняется негативная ситуация с общей заболеваемостью взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца. Для г. Москвы отмечается положительная тенденция, однако и здесь доступность профилактических мероприятий и плановой медицинской помощи сильно пострадала из-за пандемии новой коронавирусной инфекции.

Изучена заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни (табл. 7, 8).

Таблица 7

Заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни (на 100 тыс. населения)

Объект / Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
РФ	912,5	874,9	920,2	891,9	740,5	645,4	803,6	847,4
ЦФО	710,3	687,6	746,1	699,7	599,9	525,3	621,9	660,9
г. Москва	443,4	393	391,1	407,8	330,9	279,9	293	313,5

Таблица 8

Средние показатели динамических рядов заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни (в УЕ)

Показатель	РФ	ЦФО	г. Москва
Средняя скорость роста	-9,3	-7,1	-18,6
Средний темп роста	98,9	99,0	95,2
Средний темп прироста	-1,1	-1,0	-4,8

По состоянию на 2015 г. данный вид заболеваемости был наиболее высок на общероссийском уровне - 912,5 на 100 тыс. населения, минимален – в г. Москве - 443,4 на 100 тыс. населения. На уровне ЦФО показатель занимал промежуточную позицию.

К 2022 г. такое соотношение сохранилось, однако, что нельзя не отметить, показатели уменьшились: для РФ до 847,4, для ЦФО до 660,9, для г. Москвы до 313,5 на 100 тыс. населения.

Средние показатели динамических рядов подтверждают указанную тенденцию. Средняя скорость роста имеет отрицательные значения для всех трех объектов наблюдения, это означает, что уровень заболеваемости снижается год от года. При расчете на 100 тыс. населения данный показатель наиболее значителен для г. Москвы (-18,6), а показатель для ЦФО ниже общероссийского и составляет -7,1.

Средний темп роста ниже 100,0% во всех случаях. Средний темп прироста также всегда имеет отрицательные значения (уровень для г. Москвы вновь более значительный, чем общероссийский).

При более детальном рассмотрении по годам установлено, что в целом в РФ снижение заболеваемости с диагнозом, установленным впервые в жизни, относительно исходного уровня 2015 г. происходило планомерно – базовый абсолютный прирост всегда отрицательный. Вместе с тем, интенсивность этого процесса снижалась в 2017, 2021 и 2022 гг., так как скорость роста (как цепной показатель) приобретала положительные значения. То есть относительно предыдущего года в эти годы заболеваемость возрастала, но все равно была ниже относительно исходного в 2015 г.

Темп прироста подтверждает эту тенденцию.

Ситуация в ЦФО и г. Москве аналогична общероссийской. За исключением того, что в г. Москве уменьшение интенсивности произошло в 2018 г., а не в 2017 г. как в РФ и ЦФО.

После «пандемийного» года возобновление роста заболеваемости в 2021 и 2022 гг. было наиболее выраженным на общероссийском уровне (цепной темп прироста составил 24,5 и 5,5% соответственно). Менее всего он был выражен для г. Москвы (цепной темп прироста 4,7 и 7,0% соответственно). Показатели ЦФО вновь занимали промежуточное положение.

Обращает на себя внимание тот факт, что снижение заболеваемости по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни, в 2020 г. имело место для РФ, ЦФО и г. Москвы. Однако, в отличие от всех выше изученных ситуаций, не имело такого выраженного значения и, в целом, соответствовало тренду. Это говорит о том, что даже в тяжелых условиях пандемии помощь пациентам с действительно тяжелым и жизнеугрожающим соматическим заболеванием оказывалась на достаточно высоком уровне доступности.

Таким образом, в период 2015–2022 гг. на уровне РФ заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом,

установленным впервые в жизни, снизилась с 912,5 до 847,4 на 100 тыс. (средняя скорость роста составила -9,3, средний темп роста 98,9, прироста – -1,1).

Также снижение произошло на уровне ЦФО с 710,3 до 660,9 на 100 тыс. населения (средняя скорость роста составила -7,1, средний темп роста 99,0, прироста – -1,0).

Аналогичная тенденция имела место и для г. Москвы: снижение с 443,4 до 313,5 на 100 тыс. населения, при этом средняя скорость роста составила -18,6, средний темп роста 95,2, прироста – -4,8.

Исходя из средних значений динамического ряда, можно утверждать, что процесс снижения был более интенсивен в г. Москве.

Во всех случаях характерный спад 2020 г. носил менее выраженный характер, в целом соответствовал тренду снижения заболеваемости. Возобновление роста заболеваемости было более выражено на общероссийском уровне (цепной темп прироста составил в 2021 г. 24,5%), несколько ниже в ЦФО (цепной темп прироста 18,4 3%), менее всего в г. Москве (цепной темп прироста 4,7%).

На уровне РФ, ЦФО и г. Москвы имеет место положительная тенденция снижения заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни.

Полученные результаты, в целом, подтверждают данные иных исследователей заболеваемости БСК взрослого населения Российской Федерации за периоды 2007–2020 гг., включая тенденцию роста общей заболеваемости и резкой ее убыли в 2020 г. [16-18] Однако, нам удалось проследить характерные тренды в последующие годы, продемонстрировав определенные региональные различия.

Выводы.

1. В период 2015–2022 гг. общая заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения наиболее интенсивно возросла в РФ и ЦФО, а в г. Москве принципиальная динамика данного показателя отсутствует. Заболеваемость взрослого населения по классу МКБ-10 I00-I99 Болезни системы кровообращения с диагнозом, установленным впервые в жизни, возросла в РФ, вместе с тем, отмечается положительная динамика снижения в ЦФО и г. Москве.

2. В период 2015–2022 гг. общая заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца, возросла в РФ, существенно снизилась в г. Москве, а в ЦФО принципиальная динамика данного показателя отсутствует.

3. Выявлен характерный процесс: спад всех видов заболеваемости БСК в 2020 г., скачкообразный ее рост в 2021 и 2022 гг. с достижением и последующим превышением исходного уровня 2015 г. (в частности, для общей заболеваемости взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца).

4. Выявленная тенденция доказывает отрицательное влияние пандемии COVID-19 на профилактическое направление здравоохранения не только непосредственно «на пике» пандемии, но и в последующие годы. Это обуславливает необходимость создания подходов к обеспечению устойчивости и новых методов осуществления медицинской профилактики.

5. Выявлено, что заболеваемость взрослого населения по группе МКБ-10 I20-I25 Ишемическая болезнь сердца с диагнозом, установленным впервые в жизни, стабильно снижается в РФ, ЦФО и г. Москве (в том числе, с учетом «пандемийного» провала). Однако, этот результат требует дополнительного детального изучения в контексте оценки эффективности мероприятий по диспансеризации.

Список литературы

1. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2018 Mar 20;137(12):e67-e492. doi: 10.1161/CIR.0000000000000558.

2. Havranek EP. Epidemiology of heart disease: The influence of socioeconomic position. *Trends Cardiovasc Med*. 2019 Jul;29(5):298-303. doi: 10.1016/j.tcm.2018.09.007.

3. Zhu KF, Wang YM, Zhu JZ, Zhou QY et al. National prevalence of coronary heart disease and its relationship with human development index: A systematic review. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23:530–43. doi: 10.1177/2047487315587402.

4. Драпкина О.М., Самородская И.В. Сравнительная структура мужской смертности от кардиальных причин в пятилетних возрастных группах. *Кардиология*. 2023;63(1):21-28. doi.org/10.18087/cardio.2023.1.n2076.

5. Агиенко А.С., Строкольская И.Л., Херасков В.Ю., Артамонова Г.В. Эпидемиология факторов риска болезней системы кровообращения и обращаемость населения за медицинской помощью. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2022;11(4):79–89. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-4-79-89.

6. Ермолаев Д.О., Ермолаева Ю.Н. Региональные особенности смертности от болезней системы кровообращения в контексте региональной программы по снижению сердечно-

сосудистой смертности. Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2021;23(8):21-27. doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-8-21-27.

7. Борщук Е.Л., Бегун Д.Н., Варенникова Ю.В., Дуйсембаева А.Н. Региональные особенности заболеваемости болезнями системы кровообращения населения Оренбургской области. Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. 2021;2(335):4-9.

8. Попова Н.М., Шабардин А.М. Заболеваемость населения Удмуртской Республики болезнями системы кровообращения в 2014-2018 гг. Вестник Ивановской медицинской академии. 2021;26(1):17-20. doi: 10.52246/1606-8157_2021_26_1_17.

9. Тафеева Е.А., Фролова О.А., Фролов Д.Н. Региональные особенности заболеваемости взрослого населения Республики Татарстан болезнями системы кровообращения. Профилактическая медицина. 2021;24(5-2):100.

10. Будаев Б.С., Кицул И.С., Тармаева И.Ю., Богданова О.Г. Анализ показателей заболеваемости и смертности населения от болезней системы кровообращения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021;29(4):865-870.

11. Блохин И.А., Румянцев Д.А., Сучилова М.М., Гончар А.П. и др. Низкодозная компьютерная томография органов грудной клетки в диагностике COVID-19: обзор литературы. Digital Diagnostics. 2023;4(1):25-37. doi: 10.17816/DD119870

12. Газимова В.Г., Шастин А.С., Панов В.Г., Обухова Т.Ю. Общая заболеваемость болезнями системы кровообращения населения трудоспособного возраста России в период пандемии COVID-19. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024;23(S6):93.

13. Важенина А.А., Шастин А.С., Транковская Л.В., Иванова И.Л. и др. Характеристика общей заболеваемости болезнями системы кровообращения трудоспособного населения Дальневосточного федерального округа в период пандемии COVID-19. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(S6):69.

14. Шастин А.С., Газимова В.Г., Панов В.Г., Обухова Т.Ю. Первичная заболеваемость болезнями системы кровообращения населения трудоспособного возраста России в период пандемии COVID-19. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(S6):79-80.

15. Сон И.М., Стародубов В.И., Маношкина Е.М., Ступак В.С. Тенденции показателей заболеваемости и больничной летальности от болезней системы кровообращения на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19. Профилактическая медицина. 2021;24(11):7-14.

16. Савина А.А., Фейгинова С.И. Динамика заболеваемости болезнями системы кровообращения взрослого населения Российской Федерации в 2007-2019 гг. Социальные аспекты здоровья населения. 2021;67(2):1-5. doi: 10.21045/2071-5021-2021-67-2-1

17. Сон И.М., Стародубов В.И., Маношкина Е.М., Ступак В.С. Тенденции показателей заболеваемости и больничной летальности от болезней системы кровообращения на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19. Профилактическая медицина. 2021;24(11):7-14.

18. Шарапова О.В., Кича Д.И., Герасимова Л.И., Рукодачный О.В. и др. Картографический анализ показателей заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения населения Российской Федерации (2010-2019 гг.). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022;11(1):56-68. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-1-56-68

References

1. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM et al. Heart Disease and Stroke Statistics-2018 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2018 Mar 20;137(12):e67-e492. doi: 10.1161/CIR.0000000000000558.

2. Havranek EP. Epidemiology of heart disease: The influence of socioeconomic position. *Trends Cardiovasc Med*. 2019 Jul;29(5):298-303. doi: 10.1016/j.tcm.2018.09.007.

3. Zhu KF, Wang YM, Zhu JZ, Zhou QY et al. National prevalence of coronary heart disease and its relationship with human development index: A systematic review. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23:530–43. doi: 10.1177/2047487315587402.

4. Drapkina OM, Samorodskaya IV. Comparative Structure of Male Mortality From Cardiac Causes in Five-Year Age Groups. *Kardiologiya*. 2023;63(1):21–28. doi: 10.18087/cardio.2023.1.n2076. (In Russian)

5. Agienko A.S., Strokolskaya I.L., Heraskov V.Yu., Artamonova G.V. Epidemiology of cardiovascular risk factors and the medical care appealability. *Kompleks Probl Serdecno-Sosud Zabol*. 2022;11(4):79–89. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-4-79-89. (In Russian)

6. Ermolaev D.O., Ermolaeva Yu.N. Regional features of deaths from cardiovascular diseases in the context of regional program to reduce cardiovascular mortality. *Medical & pharmaceutical journal «Pulse»*. 2021;23(8):21-27. doi:10.26787/nydha-2686-6838-2021-23-8-21-27. (In Russian)

7. Borshchuk E.L., Begun D.N., Varennikova Yu.V., Duisembaeva A.N. Regional Features of the Incidence of Diseases of the Circulatory System in the Population of the Orenburg Region.

Zdorov`e naseleniya i sreda obitaniya – ZniSO [Public health and habitat - ZNiSO]. 2021;2(335):4-9. (In Russian)

8. Popova N.M., Shabardin A.M. Circulation system morbidity in Udmurt Republic population in 2014-2018 years. Vestnik Ivanovskoj medicinskoj akademii [Bulletin of the Ivanovo Medical Academy]. 2021;26(1):17–20. doi: 10.52246/1606-8157_2021_26_1_17. (In Russian)

9. Tafeeva E.A., Frolova O.A., Frolov D.N. Regional features of the incidence of diseases of the circulatory system in the adult population of the Republic of Tatarstan. Russian Journal of Preventive Medicine. 2021;24(5-2):100. (In Russian)

10. Budaev B.S., Kitsul I.S., Tarmaeva I.Yu., Bogdanova O.G. The analysis of morbidity and mortality of population because of diseases of blood circulation system. Problemi socialnoi gigieni, zdravookhraneniya i istorii meditsini [Problems of social hygiene, health care and the history of medicine]. 2021;29(4):865-870. (In Russian)

11. Blokhin I.A., Rumyantsev D.A., Suchilova M.M., Gonchar A.P. et al. Low-dose computed tomography in COVID-19: systematic review. Digital Diagnostics. 2023;4(1):25-37. doi: 10.17816/DD119870

12. Gazimova V.G., Shastin A.S., Panov V.G., Obuxova T.Yu. Obshhaya zabolevaemost` boleznyami sistemy` krovoobrashheniya naseleniya trudosposobnogo vozrasta Rossii v period pandemii COVID-19 [The general incidence of diseases of the circulatory system of the working-age population of Russia during the COVID-19 pandemic.]. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2024;23(S6):93. (In Russian)

13. Vazhenina A.A., Shastin A.S., Trankovskaya L.V., Ivanova I.L. et al. Karakteristika obshhej zabolevaemosti boleznyami sistemy` krovoobrashheniya trudosposobnogo naseleniya Dal`nevostochnogo federal`nogo okruga v period pandemii COVID-19 [Characteristics of the general incidence of diseases of the circulatory system of the able-bodied population of the Far Eastern Federal District during the COVID-19 pandemic.]. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(S6):69. (In Russian)

14. Shastin A.S., Gazimova V.G., Panov V.G., Obuxova T.Yu. Pervichnaya zabolevaemost` boleznyami sistemy` krovoobrashheniya naseleniya trudosposobnogo vozrasta Rossii v period pandemii COVID-19 [The primary incidence of diseases of the circulatory system of the working-age population of Russia during the COVID-19 pandemic.]. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(S6):79-80. (In Russian)

15. Son I.M., Starodubov V.I., Manoshkina E.M., Stupak V.S. Tendencii pokazatelej zabolevaemosti i bol`nichnoj letal`nosti ot boleznej sistemy` krovoobrashheniya na fone novoj koronavirusnoj infekcii COVID-19 [Trends in morbidity and hospital mortality from diseases of the circulatory system against the background of the new coronavirus infection COVID-19]. Russian Journal of Preventive Medicine. 2021;24(11):7-14. (In Russian)

16. Savina A.A., Feyginova S.I. Dynamics in incidence of diseases of the circulatory system among adults in the Russian Federation in 2007-2019. Social'nye aspekty zdorov'a naselenia [Social aspects of population health]. 2021;67(2):1-5. doi: 10.21045/2071-5021-2021-67-2-1 (In Russian)

17. Son I.M., Starodubov V.I., Manoshkina E.M., Stupak V.S. Tendencii pokazatelej zabolevaemosti i bol`nichnoj letal`nosti ot boleznej sistemy` krovoobrashheniya na fone novoj koronavirusnoj infekcii COVID-19 [Trends in morbidity and hospital mortality from diseases of the circulatory system against the background of the new coronavirus infection COVID-19]. Russian Journal of Preventive Medicine. 2021;24(11):7-14. (In Russian)

18. Sharapova O.V., Kicha D.I., Gerasimova L.I., Rukodaynyy O.V. et al. Map analysis of morbidity and mortality from blood circulatory system diseases of the population of the Russian federation (2010–2019). Map models of the blood circulation system diseases. 2022;11(1):56-68. doi: 10.17802/2306-1278-2022-11-1-56-68 (In Russian)

Финансирование. Данная статья подготовлена авторским коллективом в рамках НИР «Оппортунистический скрининг социально значимых и иных распространённых заболеваний», (№ ЕГИСУ: № 123031400009-1) в соответствии с Приказом от 21.12.2022 г. № 1196 "Об утверждении государственных заданий, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств бюджета города Москвы государственным бюджетным (автономным) учреждениям подведомственным Департаменту здравоохранения города Москвы, на 2023 год и плановый период 2024 и 2025 годов" Департамента здравоохранения города Москвы.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. This paper was prepared by a group of authors as a part of the research and development effort titled “Opportunistic screening of high-profile and other common diseases”, No. 123031400009-1”, (USIS No. 123031400009-1) in accordance with the Order No. 1196 dated December 21, 2022 "On approval of state assignments funded by means of allocations from the budget of the city of Moscow to the state budgetary (autonomous) institutions subordinate to the Moscow Health Care Department, for 2023 and the planned period of 2024 and 2025" issued by the Moscow Health Care Department.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Владимирский Антон Вячеславович – доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе, ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», 127051, Россия, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1. E-mail: VladzimirskijAV@zdrav.mos.ru, ORCID 0000-0002-2990-7736, SPIN: 3602-7120

Гончарова Инна Владимировна – врач-рентгенолог, заведующий отделом №1 Референс-центра, ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», 127051, Россия, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1. E-mail: GoncharovaIV5@zdrav.mos.ru, ORCID 0000-0001-8356-4298

Сидоров Алексей Дмитриевич – техник, сектор научных проектов по телемедицине отдела научных медицинских исследований, ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», 127051, Россия, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1. E-mail: SidorovAD1@zdrav.mos.ru, ORCID 0009-0000-7600-964

Терещенко Артемий Владимирович – техник, сектор научных проектов по телемедицине отдела научных медицинских исследований, ГБУЗ «Научно-практический клинический центр диагностики и телемедицинских технологий Департамента здравоохранения города Москвы», 127051, Россия, г. Москва, ул. Петровка, д. 24, стр. 1. E-mail: TereschenkoAV3@zdrav.mos.ru, ORCID 0009-0003-8945-9685

About the authors

Anton V. Vladzimirskyy – Doctor of Medical Sciences, Deputy Director for Scientific Work, State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow «Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department», 127051, Russia, Moscow, Petrovka str., 24, p. 1. E-mail: VladzimirskijAV@zdrav.mos.ru, ORCID 0000-0002-2990-7736, SPIN: 3602-7120

Inna V. Goncharova – Head of Department, State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow «Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department», 127051, Russia, Moscow, Petrovka str., 24, p. 1. E-mail: GoncharovaIV5@zdrav.mos.ru, ORCID 0000-0001-8356-4298

Alexey D. Sidorov – technician, Department of Medical Scientific Research, State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow «Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department», 127051, Russia, Moscow, Petrovka str., 24, p. 1. E-mail: SidorovAD1@zdrav.mos.ru, ORCID 0009-0000-7600-964

Artemiy V. Tereshchenko – technician, Department of Medical Scientific Research, State Budget-Funded Health Care Institution of the City of Moscow «Research and Practical Clinical Center for Diagnostics and Telemedicine Technologies of the Moscow Health Care Department», 127051, Russia, Moscow, Petrovka str., 24, p. 1. E-mail: TereschenkoAV3@zdrav.mos.ru, ORCID 0009-0003-8945-9685

Статья получена: 28.05.2024 г.
Принята к публикации: 20.12.2024 г.