



МЕДИКО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В МОСКВЕ И РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

А.А. Калининская^{1,2}, В.О. Щепин¹, А.В. Лазарев¹, М.В. Кизеев¹, С.И. Шляфер³

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», ул. Воронцово поле, 12/1, Москва, Российская Федерация, 105064; ² Государственное бюджетное учреждение города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», ул. Шарикоподшипниковская, 9, Москва, Российская Федерация, 115088; ³ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ул. Добролюбова, 11, Москва, Российская Федерация, 127254

Основные положения

• Отмечены более высокие показатели заболеваемости COVID-19 и смертности населения в Москве, чем в РФ, в ковидный и постковидный периоды (2020–2021 гг.). Определена необходимость разработки на региональном уровне управленческих решений по усилению профилактической диспансерной работы и реабилитации пациентов.

Цель

Анализ медико-демографических показателей в Москве, РФ и ее субъектах в условиях пандемии COVID-19 для разработки управленческих решений по профилактике коронавирусной инфекции, диспансеризации и реабилитации пациентов в постковидном периоде на региональном уровне.

Материалы и методы

Статистический, аналитический, непосредственного наблюдения. Использованы данные Федеральной службы государственной статистики, статистические материалы ЦНИИОИЗ Минздрава России 2012–2022 гг.

Результаты

Уровень общей заболеваемости населения в Москве (2021 г.) составил 148 906,0 на 100 тыс. населения. Наибольшие показатели отмечены в классах: «болезни органов дыхания», «болезни системы кровообращения», «болезни костно-мышечной и соединительной ткани», «болезни мочеполовой системы» и др. В РФ показатель общей заболеваемости (2021 г.) составил 167 713,8‰, что выше на 11,6%, чем в Москве. Частота первичной заболеваемости в Москве в доковидном 2019 г. составила 65 818,1‰, в 2020 г. показатель снизился до 63 204,4‰, в 2021 г. возрос до 71 523,9‰, что больше, чем в 2019 г., на 8,7%. За период (2019–2021 гг.) в Москве отмечен рост показателей первичной заболеваемости в классах: «психические расстройства и расстройства поведения» – на 12,1%, «болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» – на 5,3%, «болезни нервной системы» – на 2,1% и др., что определяет необходимость реабилитации пациентов с этой патологией. Частота заболеваемости COVID-19 (2021 г.) в Москве возросла до 8 976,0‰, в РФ в 2021 г. показатель был ниже – 8 085,7‰. Разница в показателях в субъектах РФ велика (в 11,8 раза). Пандемия обострила демографическую ситуацию в РФ. Показатель смертности (за 2019–2021 гг.) в РФ вырос с 12,3‰ до 13,6, в Москве рост показателя более значительный – с 9,5 до 16,7‰. Результаты анализа свидетельствуют о необходимости усиления профилактической и диспансерной работы с населением, а также определяют особую значимость активизации этой работы в мегаполисе (Москве). В Москве и РФ в целом за 10 лет анализа (2012–2021 гг.) отмечены более высокие показатели общей заболеваемости детей и подростков, чем всего и взрослого населения, что определяют значимость профилактики и диспансеризации этого контингента лиц.

Заключение	Результаты исследования следует использовать руководителям органов управления на региональном уровне для разработки управленческих решений по профилактике коронавирусной инфекции, диспансеризации и реабилитации пациентов в ковидный и постковидный периоды.
Ключевые слова	Медико-демографическая ситуация • Заболеваемость • Пандемия • COVID-19 • Смертность • Классы болезней

Поступила в редакцию: 24.04.2023; поступила после доработки: 29.05.2023; принята к печати: 16.06.2023

HEALTH AND DEMOGRAPHIC SITUATION IN MOSCOW AND RUSSIAN
FEDERATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

A.A. Kalininskaya^{1,2}, V.O. Shchepin¹, A.V. Lazarev¹, M.V. Kizeev¹, S.I. Shlyaf³

¹ Federal State Budgetary Institution «N.A. Semashko National Research Institute of Public Health», 12/1, Vorontsovo Pole St., Moscow, Russian Federation, 105064; ² The Research Institute for Healthcare Development and Medical Management of Moscow Healthcare Department, 9, Sharikopodshpnikovskaya St., Moscow, Russian Federation, 115088; ³ Federal State Budgetary Institution “Central Research Institute of Organization and Informatization of Health Care” of the Ministry of Health Care of the Russian Federation, 11, Dobrolyubova St., Moscow, Russian Federation, 127254

Highlights

• Higher rates of COVID-19 morbidity and mortality compared to Russia as a whole were noted in Moscow during the COVID-19 pandemic and after it (2020–2021). We have reached the conclusion that it is necessary to develop regional prevention and rehabilitation approaches for COVID patients.

Aim	To analyze health and demographic indicators of Moscow, Russia and its constituent entities in the context of the COVID-19 pandemic to develop regional prevention, management and rehabilitation programs for COVID patients.
Methods	The study incorporated statistical, analytical, and observational methods. The data of the Federal State Statistics Service, and reports of the Central Research Institute of Healthcare of the Ministry of Health of Russia for 2012–2022 were used for the analysis.
Results	General morbidity of the population in Moscow (2021) amounted to 148 906.0 per 100 000 population. The highest rates were noted in the following classes of diseases: diseases of the respiratory system, circulatory system, diseases of the musculoskeletal and connective tissue, genitourinary system, etc. In the Russian Federation, the overall incidence rate in 2021 was 167 713.8‰, which is 11.6% higher compared to Moscow. In 2019 (before the COVID-19 pandemic) the frequency of primary morbidity in Moscow was 65 818.1‰, in 2020 the frequency decreased to 63 204.4‰, and in 2021 it increased to 71 523.9‰, which is 8.7% higher than in 2019. Between 2019 and 2021, there was an increase in primary morbidity rates in the following classes of diseases in Moscow: mental and behavioral disorders by 12.1%, diseases of the blood, hematopoietic organs and disorders involving the immune mechanism – by 5.3%, diseases of the nervous system – by 2.1%, etc., which indicates the need for rehabilitation of patients with this pathology. In 2021 the incidence rate of COVID-19 in Moscow increased to 8 976.0‰, in the Russian Federation the incidence rate was lower – 8 085.7‰. The difference in indicators between the constituent entities of the Russian Federation is quite high and amounts to 11.8. The pandemic has exacerbated the demographic situation in Russia. Mortality rates (for 2019–2021) increased in the Russian Federation from 12.3‰ to 13.6, and in Moscow the increase was more significant – from 9.5 to 16.7‰. The results of the analysis indicate the need to improve preventive and management programs for COVID patients, even more so in Moscow. In Moscow and Russian Federation as a whole higher rate of general

morbidity in children and adolescents compared to total and adult population morbidity over 10 years (2012–2021) points to the importance of prevention and management programs of this population.

Conclusion

The results of the study reaffirm the need to develop regional prevention, management and rehabilitation approaches for COVID patients.

Keywords

Health and demographic situation • Morbidity • Pandemic • COVID-19 • Mortality • Disease classes

Received: 24.04.2023; received in revised form: 29.05.2023; accepted: 16.06.2023

Введение

Распространение новой коронавирусной инфекции (COVID-19) связано в определенной мере с плотностью проживания населения, миграционными особенностями, организацией и доступностью медицинской помощи, что оказывает влияние на показатели заболеваемости и смертности населения и определяет значимость анализа медико-демографических показателей, в частности в условиях мегаполиса (Москва) [1, 2].

В России пандемия COVID-19 стала регистрироваться с 01.01.2020. Новая коронавирусная инфекция определила изменения показателей заболеваемости и увеличила показатели смертности населения России и ее регионов, что определяет значимость профилактической работы с населением и реабилитации на муниципальном уровне [3–6]. Стратегическая задача выхода из сложившейся ситуации требует повышения эффективности использования ресурсов здравоохранения на разных уровнях оказания медицинской помощи населению [7–10]. Необходима разработка управленческих решений на региональном уровне по совершенствованию организационных форм оказания медицинской помощи с целью здоровьесбережения населения в условиях пандемии COVID-19 [11, 12].

Цель исследования – анализ медико-демографических показателей в Москве, РФ и ее субъектах в условиях пандемии COVID-19 для разработки управленческих решений по профилактике коронавирусной инфекции, диспансеризации и реабилитации пациентов в постковидном периоде на региональном уровне.

Материалы и методы

Методы исследования: статистический, аналитический и непосредственного наблюдения. В статье использованы формы федерального статистического наблюдения, данные Федеральной службы государственной статистики, статистические материалы ФЦНИИОИЗ Минздрава России 2012–2022 гг.

Результаты

Пилотными территориями являлись Москва и

РФ в целом. Москва – крупнейший по численности населения город РФ и ее субъект с численностью населения 12 615 279 чел., является административным центром Центрального федерального округа (ЦФО) и Московской области, в состав которой не входит. По численности населения Москва входит в первую десятку городов мира.

По данным Росстата, на 01.01.2022 в Москве доля мужчин составила 46,1%, женщин – 53,9%. Доля лиц трудоспособного возраста составила 57,8%, моложе трудоспособного возраста – 15,8%, старше трудоспособного возраста – 26,4%. За 7 лет анализа (2015–2021 гг.) численность населения Москвы постоянно увеличивалась, как мужского, так и женского.

Проведен анализ заболеваемости (общей) населения Москвы по классам болезней и отдельным нозологическим формам в доковидный (2019 г.) и ковидный (2020–2021 гг.) периоды, показатели проанализированы также в зависимости от возрастных групп населения.

Уровень общей заболеваемости населения в Москве (2021 г.) составил 148 906,0‰. Наибольшие показатели отмечены в классах: «болезни органов дыхания» – 37 195,3‰, «болезни системы кровообращения» – 23 285,4‰, «болезни костно-мышечной и соединительной ткани» – 11 781,7‰, «болезни мочеполовой системы» – 11 659,4‰, «болезни глаз и придаточного аппарата» – 8 808,0‰, «травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин» – 8 314,3‰, «болезни органов пищеварения» – 8 017,8‰ и др. (табл. 1). В РФ показатель общей заболеваемости (2021 г.) составил 167 713,8‰, что выше на 11,6%, чем в Москве. При этом в РФ четыре ведущих места в структуре общей заболеваемости принадлежат тем же классам болезней, что и в Москве (рис. 1, 2).

Сравнительный анализ показателей заболеваемости (общей) в Москве в доковидный (2019 г.) и ковидный (2020–2021 гг.) периоды показал снижение показателя с 14 073,0‰ (2019 г.) до 134 851,5‰ (2020 г.) и последующий рост до 148 906,0‰ (2021 г.). Резкое уменьшение общей заболеваемости (2020 г.) связано с заболеваемостью

COVID-19, которая привела к снижению посещаемости по поводу хронической патологии, сокращению диспансерной и профилактической работы с населением (см. табл. 1).

Наибольшее снижение показателей общей заболеваемости в Москве в 2020 г. по сравнению с 2019 г. отмечено в классах болезней: «некоторые инфекци-

онные и паразитарные болезни» – на 18,3%, «травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» – на 15,6%, «болезни кожи и подкожной клетчатки» – на 13%, «болезни уха и сосцевидного отростка» – на 12,3% и др. При этом в 2021 г. зарегистрирован рост показателей общей заболеваемости по сравнению с 2019 г.

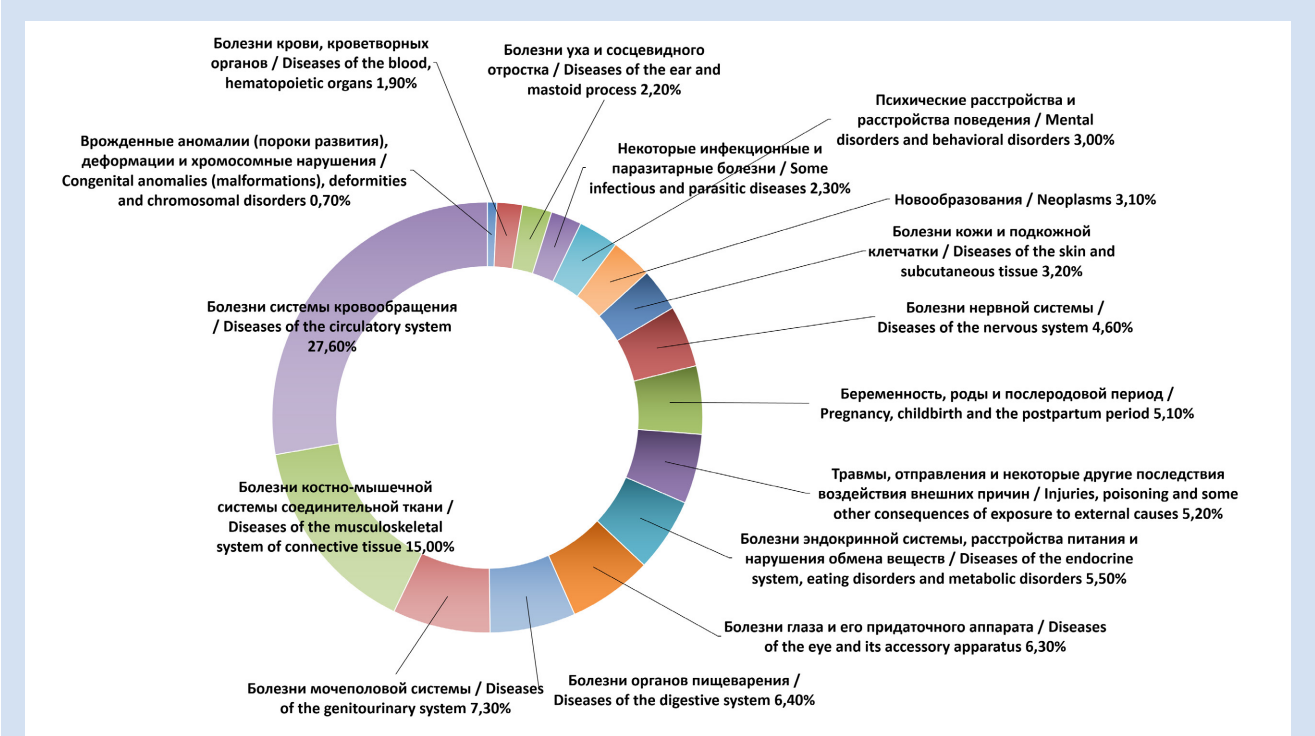


Рисунок 1. Структура общей заболеваемости в РФ в 2021 г.¹
Figure 1. General morbidity in Russia in 2021¹

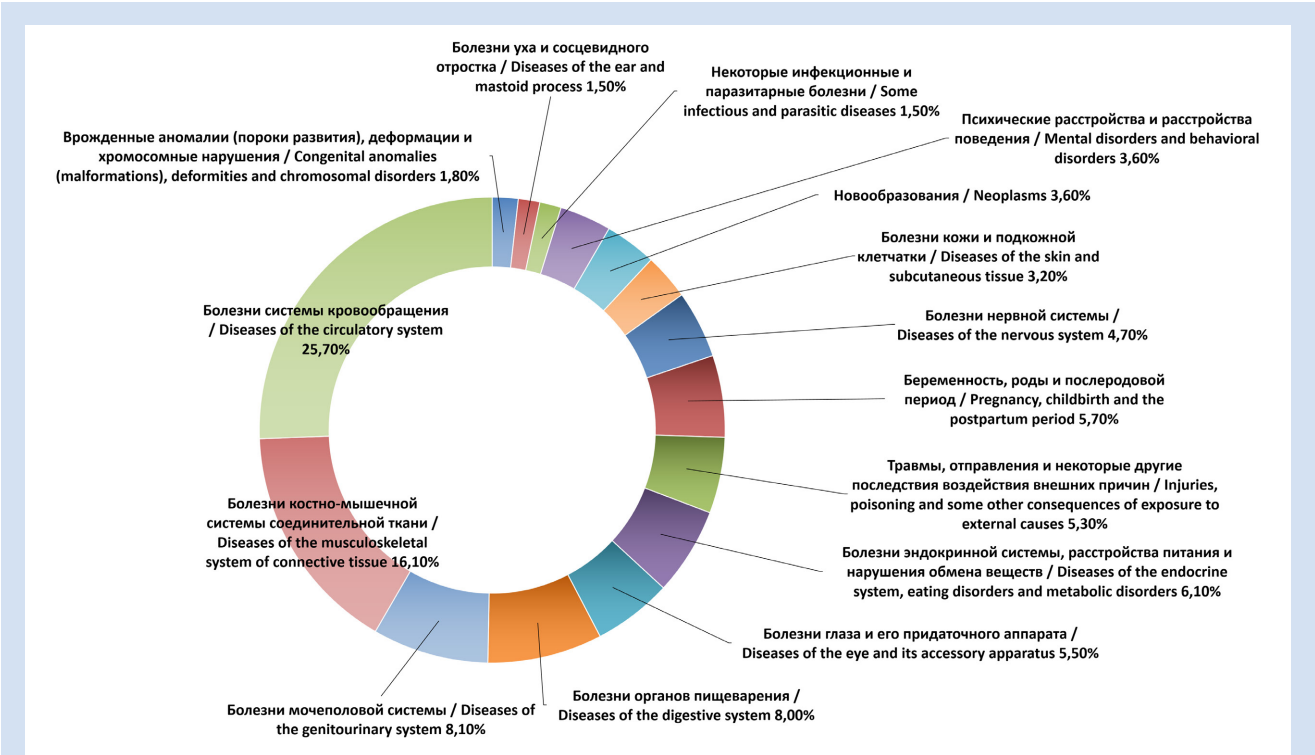


Рисунок 2. Структура общей заболеваемости в Москве в 2021 г.¹
Figure 2. General morbidity in Moscow in 2021¹

¹ Заболеваемость всего населения России в 2021 году: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022 [Incidence of the entire population of Russia in 2021: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2022 (in Russian)]

в классах: «болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» – на 35,2%, «болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» – на 9%, «новообразования» – на 6,8%, «болезни нервной системы» – на 6,6%, «психические расстройства и расстройства поведения» – на 6,2% и др. Заболеваемость (общая) в классе болез-

ней органов дыхания возросла незначительно – на 2,7%. Отмеченный рост показателей общей заболеваемости в вышеперечисленных классах болезней в определенной мере связан с последствиями пандемии и указывает на необходимость организации реабилитационных мероприятий для пациентов с этой патологией на региональном уровне.

Проведен анализ показателей общей заболеваемо-

Таблица 1. Частота и структура общей заболеваемости населения Москвы по классам болезней, 2019–2021 гг. (МКБ-10) (на 100 тыс. населения)²
Table 1. Frequency and structure of general morbidity in the population of Moscow by disease classes, 2019–2021 (ICD-10) (per 100 000 population)²

Классы болезней / Disease classes	Код МКБ-10 / ICD code-10	2019	2020	Изменение 2020 к 2019, % / Change from 2020 to 2019, %	2021	Изменение 2021 к 2019, % / Change from 2021 to 2019, %
Всего болезней / Total diseases	A01-T98	140 743,0	134 851,5	–4,2	148 906,0	5,8
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни / Some infectious and parasitic diseases	A00-B99	2 546,6	2 080,6	–18,3	2 225,4	–12,6
II. Новообразования / Neoplasms	C00-D48	4 928,7	4 880,7	–1,0	5 264,3	6,8
III. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм / Diseases of the blood, hematopoietic organs and certain disorders involving the immune mechanism	D50-D89	274,8	298,9	8,8	371,6	35,2
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ / Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders	E00-E90	7 008,2	7 027,1	0,3	7 638,5	9,0
V. Психические расстройства и расстройства поведения / Mental and behavioral disorders	F00-F99	2 017,5	2 005,5	–0,6	2 143,2	6,2
VI. Болезни нервной системы / Diseases of the nervous system	G00-G99	2 715,6	2 583,9	–4,8	2 895,2	6,6
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата / Diseases of the eye and adnexa	H00-H59	9 185,6	8 372,4	–8,9	8 808,0	–4,1
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка / Diseases of the ear and mastoid process	H60-H95	2 720,0	2 385,2	–12,3	2 606,0	–4,2
IX. Болезни системы кровообращения / Diseases of the circulatory system	I00-I99	24 099,1	22 339,6	–7,3	23 285,4	–3,4
X. Болезни органов дыхания / Diseases of the respiratory system	J00-J99	36 213,8	33 456,9	–7,6	37 195,3	2,7
XI. Болезни органов пищеварения / Diseases of the digestive system	K00-K93	8451,6	7 496,5	–11,3	8 017,8	–5,1
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки / Diseases of the skin and subcutaneous tissue	L00-L99	5 025,5	4 370,2	–13,0	5 243,6	4,3
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани / Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	M00-M99	12 237,0	10 836,5	–11,4	11 781,7	–3,7
XIV. Болезни мочеполовой системы / Diseases of the genitourinary system	N00-N99	11 741,0	10 566,7	–10,0	11 659,4	–0,7
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин / Injury, poisoning and some other consequences of external causes	S00-T98	9 004,5	7 597,8	–15,6	8 314,3	–7,7

² Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2020–2022 [Incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2020–2022 (in Russian)]

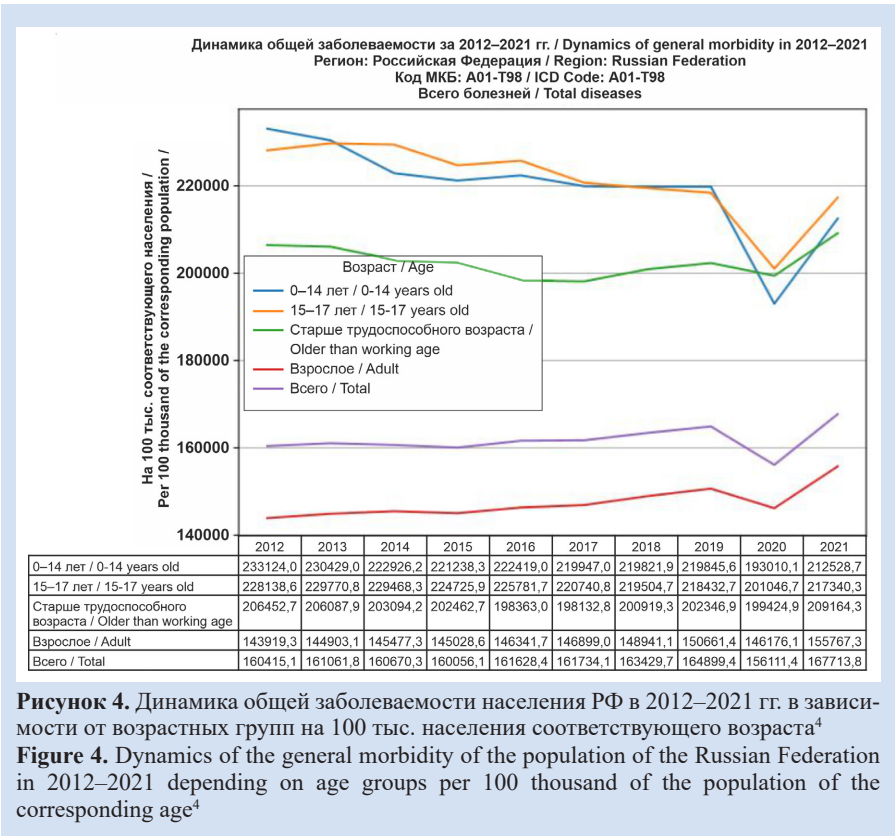
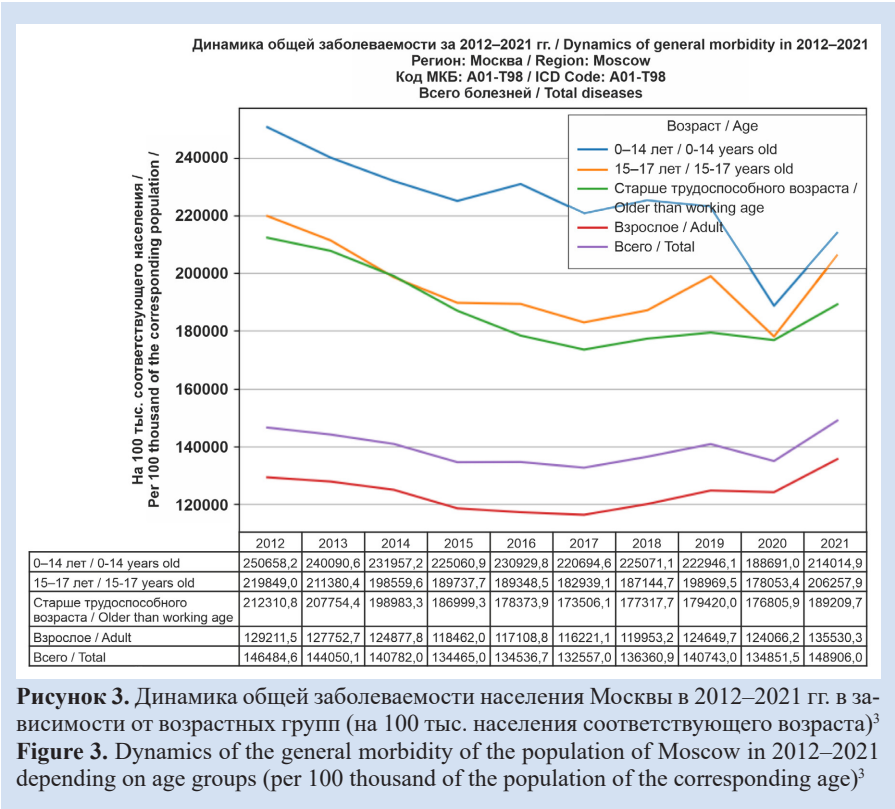
сти населения в Москве и РФ за 10 лет (2012–2021 гг.) в зависимости от возрастных групп населения. Как видно на рис. 3, в Москве за весь период анализа определены более высокие показатели общей заболеваемости детей и подростков в сравнении со всем и взрослым населением. Такая же картина характерна и для населения РФ (рис. 4).

При этом в 2020 г. произошел резкий спад показателей во всех возрастных группах как в Москве, так и РФ в целом с последующим резким их ростом до величин 2019 г. и выше. Эта ситуация связана с сокращением диспансерной работы в связи с пандемией (2020 г.) и ростом реабилитации пациентов с осложнениями COVID-19 в 2021 г.

Общая заболеваемость в классе болезней органов дыхания за 10 лет анализа у детей и подростков была значительно выше, чем у всего и у взрослого населения, что в определенной мере связано с простудными заболеваниями детей и подростков (рис. 5). В условиях пандемии (в 2020 г.) показатели резко упали во всех возрастных группах с последующим увеличением (в 2021 г.) до значений 2019 г., при этом у всего, взрослого населения и у лиц старше трудоспособного возраста эти показатели стали выше, чем в 2019 г., что является результатом осложнений COVID-19 и требует реабилитации этих пациентов.

В процессе исследования проведен анализ общей заболеваемости населения Москвы болезнями системы кровообращения, занимающими второе место в структуре общей заболеваемости. Как видно из рис. 6, наиболее высокие показатели заболеваемости (общей) в классе болезней системы кровообращения (2021 г.) приходились на возрастную группу старше трудоспособного возраста – 58 703,0 на 100 тыс. соответствующего населения, показатель для взрослого населения был ниже и составил 27 758,8‰.

Наиболее высокие показатели заболеваемости в классе болезней системы кровообращения (2021 г.) приходится на болезни, характеризующиеся повышенным артериальным давлением, гипертонивную болезнь сердца, ишемическую болезнь сердца, цереброваскулярные болезни и др. Проведенный анализ указывает на необходимость реабилитации, а также



³ Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2013–2022 [Incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2013–2022 (in Russian)]
⁴ Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2013–2022 [Incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2013–2022 (in Russian)]

усиления диспансерной работы с этим контингентом населения.

В 2020 г. в официальной государственной статистике начал регистрироваться COVID-19, в результате чего изменились частота и структура впервые выявленной заболеваемости населения в Москве и РФ. Как видно из анализа, частота первичной заболеваемости в Москве в 2019 г. составила 65 818,1‰, в 2020 г. показатель снизился до 63 204,4‰, в 2021 г. возрос до 71 523,9‰, что больше, чем в 2019 г., на 8,7% (табл. 2).

За период анализа 2019–2020 гг. частота первичной заболеваемости в Москве снизилась на 4%, при этом уменьшение отмечено почти во всех классах болезней. Наибольшее снижение показателей зарегистрировано в классах: «некоторые инфекционные и паразитарные болезни» – на 23%, «болезни системы кровообращения» – на 21%, «болезни мочеполовой системы» – на 20,8%, «новообразования» – на 18,4%, «болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ» – на 17,2%, «болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» – на 17,1% и др.

В Москве в 2021 г. в сравнении с 2019 г. в определено некоторое снижение первичной заболеваемости в большинстве классов болезней, в то же время показатели увеличились в следующих классах болезней: «психические расстройства и расстройства поведения» – на 12,1%, «болезни крови, кровеносных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» – на 5,3%, «болезни нервной системы» – на 2,1% и др. Как свидетельствует анализ, пандемия наложила определенный отпечаток на здоровье населения. Рост показателей впервые выявленной заболеваемости в 2020 г. в сравнении с 2019 г. по вышеназван-

ным заболеваниям является в основном результатом последствий COVID-19 и требует реабилитации этого контингента пациентов. Необходим дальнейший углубленный анализ заболеваемости населения

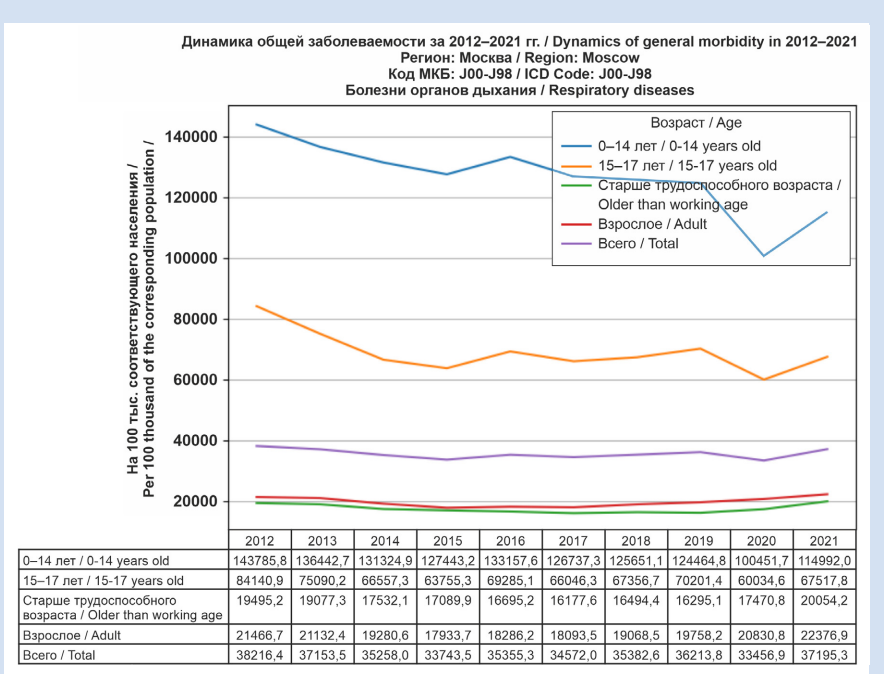


Рисунок 5. Динамика общей заболеваемости населения Москвы в 2012–2021 гг. по классу болезней органов дыхания в зависимости от возрастных групп (на 100 тыс. населения соответствующего возраста)⁵
Figure 5. Dynamics of the general incidence of the population of Moscow in 2012–2021 by class of respiratory diseases depending on age groups (per 100 thousand of the population of the corresponding age)⁵

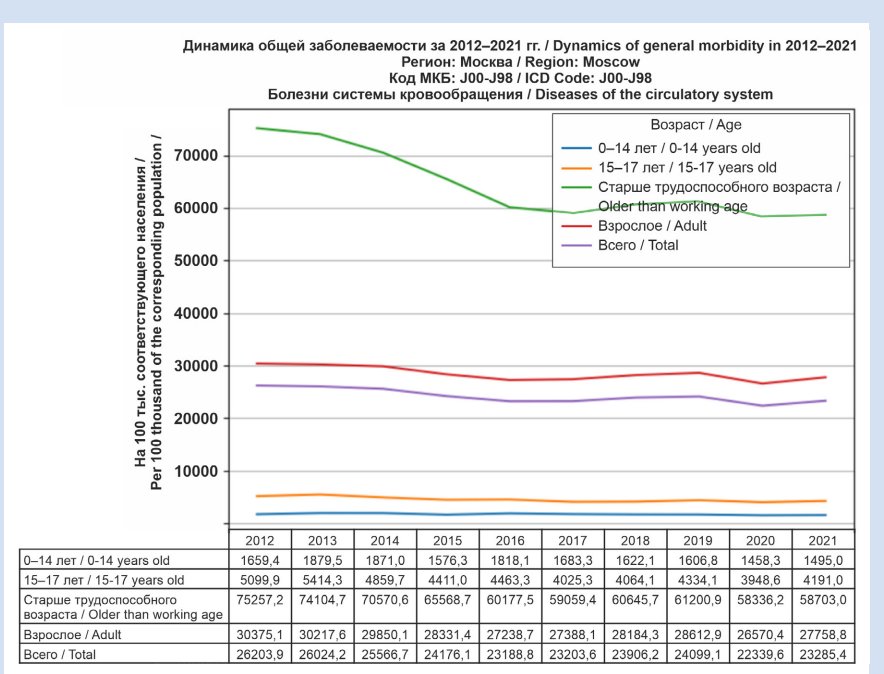


Рисунок 6. Динамика общей заболеваемости болезнями системы кровообращения населения Москвы в 2012–2021 гг. в зависимости от возрастных групп (на 100 тыс. населения соответствующего возраста)⁶
Figure 6. Dynamics of the overall incidence of diseases of the circulatory system of the population of Moscow in 2012–2021 depending on age groups (per 100 thousand of the population of the corresponding age)⁶

ОРИГИНАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

⁵ Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2013–2022 [Incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2013–2022 (in Russian)]
⁶ Заболеваемость всего населения России: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2013–2022 [Incidence of the entire population of Russia: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2013–2022 (in Russian)]

в постковидные периоды на региональном уровне. Результаты исследования следует учитывать при разработке управленческих решений по реабилитации больных в Москве.

Частота заболеваемости COVID-19 (2021 г.) в Москве составила 8 976,0 на 100 тыс. населения.

Выявляемость COVID-19 заняла второе место после класса болезней органов дыхания – 31 342,6 на 100 тыс. населения. В 2021 г. заболеваемость COVID-19 в Москве возросла по сравнению с 2020 г. с 6 191,0 до 8 976,3‰. Заболеваемость COVID-19 в РФ в 2021 г. составила 8 085,7 на 100 тыс. населения.

Таблица 2. Частота первичной заболеваемости населения Москвы в 2019–2021 гг. по классам болезней (МКБ-10) (на 100 тыс. населения)⁷
Table 2. The frequency of primary morbidity in the population of Moscow in 2019–2021 by disease classes (ICD-10) (per 100,000 population)⁷

Классы болезней / Disease classes	Код МКБ-10 / ICD code-10	2019	2020	Изменение 2020 к 2019, % / Change from 2020 to 2019, %	2021	Изменение 2021 к 2019, % / Change from 2021 to 2019, %
Всего болезней / Total diseases	A01-T98	65 818,1	63 204,4	−4,0	71 523,9	8,7
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни / Some infectious and parasitic diseases	A00-B99	2 248,2	1 731,0	−23,0	1 867,5	−16,9
II. Новообразования / Neoplasms	C00-D48	1 174,3	958,2	−18,4	1 103,5	−6,0
III. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм / Diseases of the blood, hematopoietic organs and certain disorders involving the immune mechanism	D50-D89	96,7	82,2	−15,0	101,8	5,3
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ / Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders	E00-E90	873,3	723,0	−17,2	728,0	−16,6
V. Психические расстройства и расстройства поведения / Mental and behavioral disorders	F00-F99	320,2	297,7	−7,0	359,1	12,1
VI. Болезни нервной системы / Diseases of the nervous system	G00-G99	850,1	770,2	−9,4	867,6	2,1
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата / Diseases of the eye and adnexa	H00-H59	2 687,8	2 293,0	−14,7	2 415,4	−10,1
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка / Diseases of the ear and mastoid process	H60-H95	1 999,7	1 732,7	−13,4	1 894,7	−5,3
IX. Болезни системы кровообращения / Diseases of the circulatory system	I00-I99	1 552,2	1 225,6	−21,0	1 171,7	−24,5
X. Болезни органов дыхания / Diseases of the respiratory system	J00-J99	31 336,1	28 169,9	−10,1	31 342,6	0,0
XI. Болезни органов пищеварения / Diseases of the digestive system	K00-K93	1 715,2	1 437,2	−16,2	1 421,7	−17,1
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки / Diseases of the skin and subcutaneous tissue	L00-L99	4 229,4	3 609,3	−14,7	4 270,5	1,0
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани / Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	M00-M99	1 951,7	1 617,2	−17,1	1 592,5	−18,4
XIV. Болезни мочеполовой системы / Diseases of the genitourinary system	N00-N99	3 877,2	3 072,0	−20,8	3 172,0	−18,2
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин / Injury, poisoning and some other consequences of external causes	S00-T98	9 004,5	7 597,8	−15,6	8 314,3	−7,7
COVID-19			6 191,0		8 976,0	

⁷ Заболеваемость всего населения России с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2020–2022 [Incidence of the entire population of Russia with a diagnosis established for the first time in life: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2020–2022 (in Russian)]

Анализ показал, что разница в показателях заболеваемости COVID-19 в субъектах РФ в 2021 г. крайне велика (в 11,8 раза): от 1 170,1‰ в Чеченской Республике до 13 814,5‰ в Санкт-Петербурге (табл. 3). Такая разница связана с географическими, национальными особенностями региона, плотностью населения, доступностью медицинской помощи, а также с неоднозначностью кодирования COVID-19.

Пандемия COVID-19 обострила демографическую ситуацию в субъектах РФ. Показатель смертности (за 2019–2021 гг.) в РФ вырос с 12,3 на тыс. населения до 13,6, в Москве рост показателя более значительный – с 9,5 до 16,7‰ (табл. 4), что определяет значимость профилактической работы с населением в условиях мегаполиса с большой численностью населения и высокой вероятностью контактов.

Проведенный анализ смертности и заболеваемости населения Москвы в сравнении с РФ за доковидный и ковидный периоды определил необходимость разработки управленческих решений на региональном уровне, направленных на профилактическую, диспансерную работу и реабилитацию пациентов в ковидный и постковидный периоды.

Обсуждение

В России пандемия COVID-19 стала регистрироваться с 01.01.2020. Новая коронавирусная инфекция определила изменения показателей заболеваемости и смертности населения России и ее регионов. Пандемия COVID-19 еще более обострила демографическую ситуацию в РФ и ее регионах. Показатель смертности (за 2019–2021 гг.) в РФ вырос с 12,3 до 13,6‰, в Москве – с 9,5 до 16,7‰.

Частота заболеваемости COVID-19 (в 2021 г.) в Москве составила 8976,0‰, что выше, чем в РФ, – 8085,7‰. Разница в показателях в субъектах РФ – 11,8 раза. Такая разница связана с географическими, национальными особенностями региона, плотностью населения, доступностью медицинской помощи, а также с неоднозначностью кодирования COVID-19, что уже показано в предыдущих исследовательских работах ряда авторов [4, 6, 8]. Снижение (2019–2020 гг.) частоты общей и первичной заболеваемости в Москве и РФ в целом почти во всех классах болезней связано с пандемией COVID-19, в 2021 г. заболеваемость возросла и превысила значения 2019 г. Отмечен рост первичной заболеваемости в 2021 г. в сравнении с 2019 г. по классам «психические расстройства и расстройства поведения», «болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм», «болезни нервной системы» и др., что требует усиления реабилитации пациентов с этой патологией.

Неблагополучная ситуация с заболеваемостью

в Москве, в первую очередь детей и подростков, определяет необходимость усиления профилактической и диспансерной работы с этим контингентом населения.

Заключение

Рост смертности населения в Москве и РФ в ковидный и постковидный (2020–2021 гг.) периоды указывает на необходимость разработки на региональном уровне управленческих решений по усилению профилактической, диспансерной работы и реабилитации пациентов.

Таблица 3. Ранжирование субъектов Российской Федерации по показателю заболеваемости населения COVID-19 (на 100 тыс. соответствующего населения) в 2021 г.⁸
Table 3. Ranking of the constituent entities of the Russian Federation in terms of the incidence of COVID-19 (per 100,000 of the corresponding population) in 2021⁸

Субъект РФ / Constituent entity of the Russian Federation	Показатели на 100 тыс. населения / Indicators per 100 thousand population	Ранг / Rank
Российская Федерация / Russian Federation	8 085,70	
Санкт-Петербург / St. Petersburg	13 814,50	1
Курганская область / Kurgan region	12 606,50	2
Республика Хакасия / The Republic of Khakassia	12 445,80	3
Республика Карелия / Republic of Karelia	12 060,20	4
Свердловская область / Sverdlovsk region	11 976,70	5
Республика Ингушетия / The Republic of Ingushetia	3 842,00	81
Еврейская автономная область / Jewish Autonomous Region	3 764,20	82
Кабардино-Балкарская Республика / Kabardino-Balkar Republic	3 389,10	83
Республика Дагестан / The Republic of Dagestan	3 012,60	84
Чеченская Республика / Chechen Republic	1 170,10	85

Таблица 4. Динамика показателей смертности населения Москвы и Российской Федерации за 2015–2021 гг. (на 1 тыс. населения)⁹

Table 4. Dynamics of mortality rates in the population of Moscow and Russian Federation for 2015–2020 (per 1000 population)⁹

Субъект РФ / Constituent entity of the Russian Federation	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Москва / Moscow	9,9	10,0	9,6	9,7	9,5	11,9	16,7
РФ / RF	13,0	12,9	12,4	12,5	12,3	14,6	13,6

⁸ Заболеваемость всего населения России в 2021 году с диагнозом, установленным впервые в жизни: статистические материалы. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022 [Incidence of the entire population of Russia with a diagnosis established for the first time in life: statistical materials. Moscow: Russian Research Institute of Health, 2022 (in Russian)]

⁹ Естественное движение населения Российской Федерации – 2021 г. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Доступно: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269> [Natural Movement of the Population of the Russian Federation – 2021. Federal State Statistics Service (Rosstat). Available at: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13269>]

Конфликт интересов

А.А. Калининская заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.О. Щепин заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.В. Лазарев заявляет об отсутствии конфликта интересов. М.В. Кизеев заявляет об отсутствии конфликта интересов.

С.И. Шляфер заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Информация об авторах

Калининская Алефтина Александровна, доктор медицинских наук, профессор главный научный сотрудник отдела исследований общественного здоровья федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва; ведущий научный сотрудник государственного бюджетного учреждения города Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-6984-6536

Щепин Владимир Олегович, член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор главный научный сотрудник федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-0657-7623

Лазарев Андрей Владимирович, кандидат медицинских наук научный сотрудник федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6574-7875

Кизеев Михаил Владимирович, кандидат медицинских наук научный сотрудник отделения медико-социальных проблем федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-0297-8372

Шляфер София Исааковна, доктор медицинских наук главный научный сотрудник отделения организации планирования и управления научными исследованиями федерального государственного бюджетного учреждения «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-8028-6111

Author Information Form

Kalininskaya Aleftina A., PhD, Professor, Chief Researcher at the Public Health Research Department, Federal State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; Leading Researcher at the Research Institute for Healthcare Development and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-6984-6536

Schepin Vladimir O., Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, PhD, Professor, Chief Researcher, Federal State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-0657-7623

Lazarev Andrey V., PhD, Researcher at the Federal State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6574-7875

Kizeev Mikhail V., PhD, Researcher at the Department of Medical and Social Problems, Federal Scientific State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-0297-8372

Shlyafar Sofia I., PhD, Chief Researcher at the Department of Planning and Management of Scientific Research, Federal State Budgetary Institution “Central Research Institute of Development and Informatization of Health Care” of the Ministry of Health Care of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-8028-6111

Вклад авторов в статью

КАА – вклад в концепцию и дизайн исследования, анализ и интерпретация данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЩВО – вклад в концепцию и дизайн исследования, анализ и интерпретация данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЛАВ – интерпретация данных исследования, написание статьи, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КМВ – получение данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ШСИ – получение данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

KAA – contribution to the concept and design of the study, data analysis and interpretation, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ShchVO – contribution to the concept and design of the study, data analysis and interpretation, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

LAV – data interpretation, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

KMV – data collection, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

ShSI – data collection, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Щепин В.О. Сравнительная оценка смертности населения Московской области в условиях пандемии коронавируса COVID-19. В: История науки и техники. Музейное дело. Наука, технологии, общество: вызовы развитию в прошлом и настоящем. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. М.; 2021. С. 293.
2. Калининская А.А., Лазарев А.В., Алленов А.М., Мерекина М.Д. Совершенствование организационных форм профилактической работы с населением в условиях мегаполиса. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022; 11 (3): 115-124. – DOI 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124.
3. Салагай О.О., Сошкина К.В., Летникова Л.И., Стародубов В.И., Драпкина О.М., Хальфин Р.А., Кобякова О.С., Хабриев Р.У. Общественное здоровье в «год коронавируса». Общественное здоровье. 2021; 1(1): 7-18. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-7-18
4. Есипов А.В., Алехнович А.В., Абушинов В.В. COVID-19: первый опыт оказания медицинской помощи и возможные решения проблемных вопросов (обзор). Госпитальная медицина: наука и практика. 2020; 1 (1): 5-8.
5. Груздева О.А. Об особенностях демографической политики в России в условиях пандемии. Актуальные проблемы и перспективы развития экономики: российский и зарубежный опыт. Научное обозрение, 2021. 33 (1):12-16.
6. Кизеев М.В., Лазарев А.В., Валеев В.В., Калининская А. А., Мингазов Р.Н., Сточик А. А., Мингазова Э. Н. Возрастные особенности заболеваемости населения в условиях пандемии COVID-19. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022; 30(s1) doi: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026.
7. Малинина Е.С., Шеломенцев А.Г. Методический подход

к экономической оценке влияния потерь здоровья населения на социально-экономическое развитие регионов. Проблемы современной экономики. 2021; 3(79): 135-138.

8. Аликова З.Р., Анаева Л.А. Региональные особенности развития системы охраны здоровья детей в Кабардино-Балкарии в XX веке. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019; 27(1): 78-82. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-78-82

9. Шляфер С.И. Основные показатели работы центров социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов в России. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2019; 27(6): 1053-1057. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1053-1057

10. Калининская А.А., Лазарев А.В., Васильева Т.П., Кизеев М.В., Рассоха Д.В. Медико-социальная характеристика и оценка качества жизни пациентов с заболеваниями системы кровообращения. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021; 29 (3): 456-461. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-3-456-461

11. Калининская А.А., Лазарев А.В., Алленов А.М., Мерекина М.Д., Кизеев М.В. Результаты и перспективы реформирования первичной медико-санитарной помощи в Москве. Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2022; 30 (2): 270-274. doi 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274.

12. Калининская А.А., Алехнович А.В., Кизеев М.В., Лазарев А.В., Балзамова Л.А., Смирнов А.А. Медико-демографическая ситуация в Амурской области как основа здоровьесбережения. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022; 11 (4): 167-176. doi 10.17802/2306-1278-2022-11-4-167-176.

REFERENCES

1. Shchepin V.O. Comparative assessment of mortality in the Moscow region in the context of the COVID-19 coronavirus pandemic. In: History of Science and Technology. Museum business. Science, technology, society: development challenges in the past and present. Materials of the XIV International Scientific and Practical Conference. Moscow; 2021. S. 293. (In Russian)
2. Kalininskaya A.A., Lazarev A.V., Allenov A.M., Merekina M.D. Improving the organizational forms of preventive work with the population in a metropolis. Complex problems of cardiovascular diseases. 2022; 11(3): 115-124. doi 10.17802/2306-1278-2022-11-3-115-124. (In Russian)
3. Salagay O.O., Soshkina K.V., Letnikova L.I., Starodubov V.I., Drapkina O.M., Khalfin R.A., Kobyakova O.S., Khabriev R.U. Public health in the "year of coronavirus". Public health. 2021; 1(1): 7-18. doi: 10.21045/2782-1676-2021-1-1-7-18 (In Russian)
4. Esipov A.V., Alekhovich A.V., Abushinov V.V. COVID-19: first experience in providing medical care and possible solutions to problematic issues (review). Hospital medicine: science and practice. 2020; 1(1):5-8. (In Russian)
5. Gruzdeva O.A. On the features of demographic policy in Russia in the context of a pandemic. Actual problems and prospects for the development of the economy: Russian and foreign experience. 2021; 1(33): 12-16. (In Russian)
6. Kizeev M.V., Lazarev A.V., Valeev V.V., Kalininskaya A.A., Mingazov R.N., Stochik A.A., Mingazova E.N. Age-related characteristics of the incidence of the population in a pandemic COVID-19. Problems of social hygiene, public health and the history of medicine. 2022; 30(s1) doi: 10.32687/0869-866X-2022-30-s1-1023-1026 (In Russian)

7. Malinina E.S., Shelomentsev A.G. Methodical approach to the economic assessment of the impact of population health losses on the socio-economic development of regions. Problems of the modern economy. 2021; 3(79): 135-138. (In Russian)

8. Alikova Z.R., Anaeva L.A. Regional features of the development of the health care system for children in Kabardino-Balkaria in the XX century. Problems of social hygiene, health care and the history of medicine. 2019; 27(1): 78-82. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-1-78-82 (In Russian)

9. Shlyaf S.I. The main indicators of the work of social service centers for the elderly and disabled in Russia. Problems of social hygiene, public health and the history of medicine. 2019; 27(6): 1053-1057. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-6-1053-1057 (In Russian)

10. Kalininskaya A.A., Lazarev A.V., Vasil'eva T.P., Kizeev M.V., Rassokha D.V. Medical and social characteristics and assessment of the quality of life of patients with diseases of the circulatory system. Problems of social hygiene, public health and the history of medicine. 2021; 29(3):456-461. doi: 10.32687/0869-866X-2021-29-3-456-461 (In Russian)

11. Kalininskaya A.A., Lazarev A.V., Allenov A.M., Merekina M.D., Kizeev M.V. Results and prospects of reforming primary health care in Moscow. Problems of social hygiene, public health and the history of medicine. 2022; 30(2): 270-274. doi 10.32687/0869-866X-2022-30-2-270-274. (In Russian)

12. Kalininskaya A.A., Alekhovich A.V., Kizeev M.V., Lazarev A.V., Balzamova L.A., Smirnov A.A. Medical and demographic situation in the Amur region as the basis for health saving. Complex problems of cardiovascular diseases. 2022; 11(4): 167-176. doi 10.17802/2306-1278-2022-11-4-167-176. (In Russian)

Для цитирования: Калининская А.А., Щепин В.О., Лазарев А.В., Кизеев М.В., Шляфер С.И. Медико-демографическая ситуация в Москве и Российской Федерации в условиях пандемии COVID-19. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023;12(3): 181-191. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-181-191

To cite: Kalininskaya A.A., Shchepin V.O., Lazarev A.V., Kizeev M.V., Shlyaf S.I. Health and demographic situation in Moscow and Russian Federation during the COVID-19 pandemic. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2023;12(3): 181-191. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-181-191