



УДК 616.1

DOI 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-154-161

ДИНАМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

О.Б. Карпова¹, А.А. Загоруйченко¹, Е.Ю. Башкуева²

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 Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, ул. Сахьяновой, 8, Улан-Удэ, Российская Федерация, 670047

Основные положения

• Показан рост смертности сельского населения в Сибирском федеральном округе и Российской Федерации в целом за последние годы, что потребовало отдельного изучения причин данной ситуации. Необходимы новые управленческие решения в рамках необходимости совершенствования резервного потенциала ресурсного обеспечения системы здравоохранения в новых условиях – пандемии COVID-19.

Актуальность

В современных условиях основные стратегические цели включают увеличение ожидаемой продолжительности жизни, снижение показателей смертности населения страны и улучшение медико-демографических показателей. Особенно актуальной данная задача становится в сельской местности.

Цель

Анализ динамики показателей общественного здоровья сельского населения в условиях пандемии COVID-19 на примере Сибирского федерального округа.

Материалы и методы

Методы исследования – статистический, сравнительного анализа, изучения и обобщения опыта. Для анализа информационной составляющей выбраны статистические сборники и материалы Минздрава России, Росстата, Сибирского федерального округа.

Результаты

Анализ демографических показателей в Сибирском федеральном округе за период с 2018 по 2021 г. показал более высокие показатели смертности по сравнению со среднероссийским показателем, особенно в Алтайском крае (в 1,2 раза выше). В 2020 г. по сравнению с 2019 г. общая заболеваемость в селе как в РФ в целом, так и СФО снизилась практически для всех классов болезней (болезни органов дыхания –2,4%, болезни органов пищеварения –13,4%, болезни системы кровообращения –5,3%, инфекционные и паразитарные болезни –11,8%, злокачественные образования –5,3%, травмы и отравления –5,2%), при этом наблюдалась тенденция роста показателя в 2021 г. в округе на 14% выше, чем по РФ. Приведены значения показателя заболеваемости сельского населения новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) и ожидаемой продолжительности жизни при рождении, при этом следует отметить, что, хотя уровень заболеваемости COVID-19 в 2021 г. в Омской области был ниже среднероссийского значения, смертность от этого заболевания самая высокая в СФО и превысила среднероссийский уровень в 1,4 раза. Для оценки доступности медицинской помощи в сельских районах округа проанализированы показатели обеспеченности медицинским персоналом и коечным фондом, которые показали стойкую тенденцию снижению.

Заключение

Результаты настоящего исследования позволяют определить новые стратегические направления и инициативы для разработки управленческих решений по совершенствованию резервного потенциала ресурсного обеспечения системы здравоохранения как на федеральном, так и региональном уровнях.

Ключевые слова

Сельское население • Общественное здоровье и здравоохранение • Медико-демографическая ситуация • Смертность • Общая заболеваемость • Ресурсное обеспечение • Сибирский федеральный округ

Поступила в редакцию: 04.08.2023; поступила после доработки: 11.09.2023; принята к печати: 05.10.2023

Для корреспонденции: Елена Юрьевна Башкуева, frombear@mail.ru; адрес ул. Сахьяновой, 8, Улан-Удэ, Российская Федерация, 670047

Corresponding author: Elena Yu. Bashkueva, frombear@mail.ru; address: st. Sakhyanova, d. 8, Ulan-Ude, Russian Federation, 670047

DYNAMIC CHANGES IN HEALTH INDICATORS OF THE POPULATION OF THE SIBERIAN FEDERAL DISTRICT

O. B. Karpova¹, A. A. Zagoruychenko¹, E. Yu. Bashkueva²

¹ Federal Scientific State Budgetary Institution «N.A. Semashko National Research Institute of Public Health», 12-1, Vorontsovo Pole St., Moscow, Russian Federation, 105064; ² Buryat Science Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 8, Sakhyanovoy St., Ulan-Ude, Russian Federation, 670047

Highlights

- The results of the study revealed a recent increase in the mortality of the rural population in the Siberian Federal District, and in Russia in general, which required a separate study to identify its causes. Thus, new management solutions should be developed to improve the resource capacity of the healthcare system in the context of the COVID-19 pandemic.

Background	Currently, the main strategic goals include increasing life expectancy, reducing mortality rates of the country's population and improving medical and demographic indicators. This task is becoming especially relevant in rural areas.
Aim	To analyze changes in public health indicators of the rural population in the context of the COVID-19 pandemic using the Siberian Federal District data.
Methods	The research methods that were used in this study are as follows: statistical and comparative analysis, and generalization on the basis of prior experience. For the analysis the statistical data and reports from the Ministry of Health of Russia, Federal State Statistics Service, and the Siberian Federal District were selected.
Results	The analysis of demographic indicators in the Siberian Federal District for the period from 2018 to 2021 showed higher mortality rates compared to the national average, especially in the Altai Territory (1.2 times higher). In 2020 the overall incidence in rural areas both in the Russian Federation as a whole and in the Siberian Federal District decreased for almost all types of diseases (respiratory diseases –2.4%, digestive diseases –13.4%, diseases of the circulatory system –5.3%, infectious and parasitic diseases –11.8%, malignancies –5.3%, injuries and poisoning –5.2%) compared to 2019, whereas there was a growth of the indicator in 2021 in the district being 14% higher than in the Russian Federation. The incidence rate of new coronavirus infection (COVID-19) and life expectancy at birth in the rural population are given, but it should be noted that although the incidence rate of COVID-19 in 2021 in the Omsk region was lower than the national average, mortality from this disease remains the highest in the Siberian Federal District and it exceeded the national average by 1.4 times. To assess the availability of medical care in rural areas, the indicators of the availability of medical personnel and hospital beds were analyzed, showing a steady downward trend.
Conclusion	The results of this study make it possible to identify new directions and initiatives for the development of management strategies to improve the resource capacity of the healthcare system at the federal and regional levels.
Keywords	Rural population • Public health and healthcare • Medical and demographic situation • Mortality • General morbidity • Resource provision • Siberian Federal District

Received: 04.08.2023; received in revised form: 11.09.2023; accepted: 05.10.2023

Список сокращений

СФО – Сибирский федеральный округ COVID-19 – новая коронавирусная инфекция

Введение

В современных условиях основные стратегические цели включают увеличение ожидаемой продолжительности жизни, снижение показателей смертности жителей от различных заболеваний в

стране и совершенствование медико-демографических показателей, что особенно актуально в сельской местности [1–7]. За последние годы наблюдается резкое снижение численности населения России, в частности в субъектах, расположенных на

севере, медико-демографическая ситуация в которых определяется естественной убылью населения, значительным миграционным оттоком и демографическим постарением населения районов [7–15].

Цель настоящего исследования – анализ динамики показателей общественного здоровья сельского населения в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на примере Сибирского федерального округа (СФО).

Материалы и методы

Методы – статистический, сравнительного анализа, изучения и обобщения опыта. Для проведения анализа информационной составляющей выбраны статистические сборники и материалы Минздрава России¹, Росстата², Сибирского федерального округа³, нормативно-правовая база, литературные источники. Обработка статистических данных осуществлена на основе программных пакетов SPSS Statistics (SPSS, Inc., США) и Microsoft Excel 2007 (Microsoft, США).

Результаты

Для анализа выбран Сибирский федеральный округ, численность населения в 2020 г. в котором составила 17,1 млн человек: доля городского населения – 74,3%, доля сельского населения – 25,7%. При этом за анализируемый период результаты исследования показали, что общая заболеваемость сельского населения РФ в 2018–2021 гг. выросла на 0,9%, составив в 2021 г. 124 491 на 100 000 населения. Для СФО общая заболеваемость сельского населения в 2021 г. была выше среднероссийской на 14%, составив 142 574 на 100 000 населения. В 2020 г. по сравнению с 2019 г. общая заболеваемость как в РФ в целом, так и в СФО снизилась практически для всех классов болезней (болезни органов дыхания –2,4%, болезни органов пищеварения –13,4%, болезни системы кровообращения –5,3%, инфекционные и паразитарные болезни –11,8%, злокачественные образования –5,3%, травмы и отравления –5,2%). Снижение показателя общей заболеваемости отмечено во всех регионах СФО, за исключением Республики Алтай (рост 14,2%), Иркутской и Кемеровской областей и Красноярского края (рост 20,8, 3,7 и 2,6% соответственно) (рис. 1).

В 2021 г. во всех регионах СФО, как и в РФ в целом, показатель общей заболеваемости вырос. Рост заболеваемости в 2021 г. по сравнению с 2020 г. для РФ составил 5,5%, для СФО – 7,3%. Самый высокий рост показателя общей заболеваемости отмечен в Иркутской области, Красноярском и Алтайском краях (на 9,7, 9,1 и 11,7% соответственно). Аналогичную картину можно наблюдать при анализе первичной заболеваемости. В этой категории

также отмечено снижение значения показателя заболеваемости в 2020 г. с 6,6% для СФО в целом до 18,5 и 12,6% в Республике Хакасия и Алтайском крае.

В 2021 г. во всех регионах СФО и в РФ в целом первичная заболеваемость выросла. Рост первичной заболеваемости в 2021 г. по сравнению с 2020 г. для РФ составил 11,8%, для СФО – 14,8%. Самый высокий рост показателя первичной заболеваемости зарегистрирован в Иркутской области, Красноярском и Алтайском краях, Республике Хакасия (на 20,8, 18,9, 18,2 и 16,5% соответственно) (рис. 2).

Такая картина динамики общей и первичной заболеваемости связана прежде всего с ростом заболеваемости COVID-19.

На рис. 3 представлен уровень заболеваемости сельского населения COVID-19 в СФО в 2020 и 2021 гг.

Выявлено, что заболеваемость COVID-19 в 2021 г. резко выросла, составив 10,2% от уровня

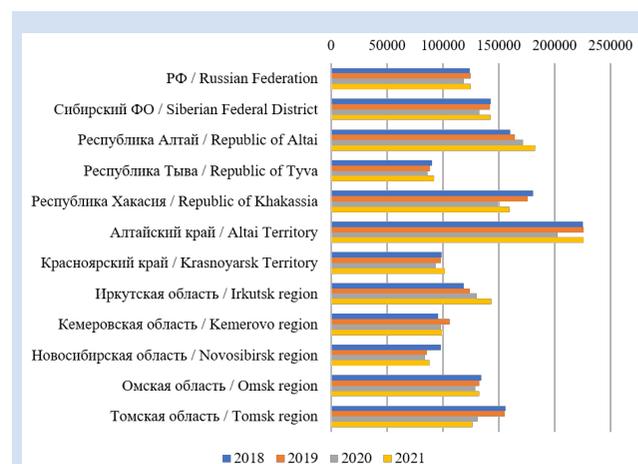


Рисунок 1. Динамика общей заболеваемости сельского населения СФО в 2018–2021 гг. (на 100 000 человек)

Figure 1. Changes in the overall incidence rates in the rural population of the Siberian Federal District (per 100,000) for the period from 2018–2021

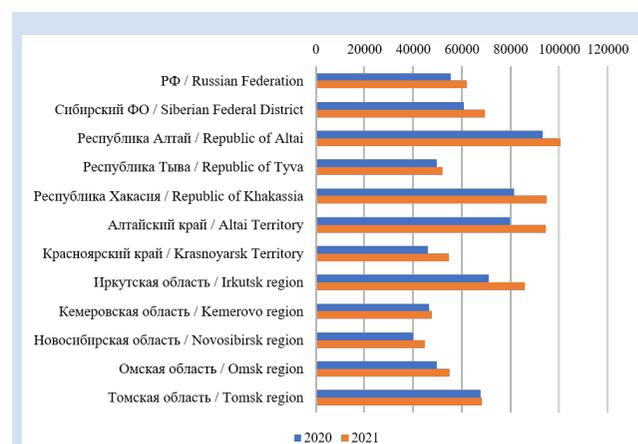


Рисунок 2. Динамика первичной заболеваемости сельского населения в СФО в 2020–2021 гг.

Figure 2. Changes in primary morbidity in the rural population of the Siberian Federal District for the period from 2020–2021

¹ Сборники ЦНИИОИЗ Минздрава России 2017–2021 гг. URL: <https://mednet.ru/napravleniya/medicinskaya-statistika> (дата обращения 16.02.2023).

² Смертность населения по причинам смерти в Российской Федерации, 2017–2020 гг. Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения 06.02.2023).

³ Основные показатели здоровья населения и здравоохранения Сибирского федерального округа в 2020 году. Сборник статистических и аналитических материалов. Выпуск 20. Под общ. редакцией к. м. н. О.В. Стрельченко. ООО «Сибирское университетское издательство», 2021;256.

первичной заболеваемости для СФО в целом, а в Республике Хакасия, Алтайском крае, Иркутской области – 12,7, 20,3 и 14,9% соответственно. Самый высокий уровень заболеваемости COVID-19 в 2021 г. обнаружен в Республике Хакасия (в 6,5 раза выше, чем в среднем по России), а также в Иркутской области, Республике Алтай, Алтайском крае (в 4,8 и 4 раза выше среднероссийского значения). Самое низкое значение показателя заболеваемости COVID-19 в 2021 г. отмечено в Кемеровской и Новосибирской областях (в 2,4 и в 1,2 раза ниже, чем в среднем по России).

На рис. 4 представлена смертность населения в сельской местности в Сибирском федеральном округе от COVID-19 в 2020 и 2021 гг.

Следует отметить, что, хотя уровень заболеваемости COVID-19 в 2021 г. в Омской области был ниже среднероссийского значения, смертность от этого заболевания в СФО стала самой высокой, превысив среднероссийский уровень в 1,4 раза. Одной из причин могут быть неудовлетворительное качество и низкая доступность медицинской помощи на данной территории. Также высокая смертность от COVID-19 характерна для Республики Хакасия, Алтайского и Красноярского краев.

Снижение уровня заболеваемости в 2020 г. связано прежде всего с ограничением плановой медицинской помощи, в том числе профилактической⁴, в сельских районах, а также с низкой выявляемостью

различных заболеваний, поскольку перепрофилирование некоторых медицинских организаций, введение ковидных ограничений и карантин негативно повлияли на доступность медицинской помощи для сельских жителей. При этом на фоне снижения первичной и общей заболеваемости населения в 2020 г. отмечен резкий рост смертности жителей сельских территорий почти по всем классам болезней, кроме травмы и отравления (зарегистрировано снижение показателя смертности на 3,5%).

Несвоевременность оказания медицинской помощи, поздняя диагностика некоторых заболеваний привели к росту смертности в селе от таких нозологий, которые напрямую не связаны с коронавирусом: рост смертности от болезней органов пищеварения (+16,3%), в том числе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (+24,8%).

Новым существенным фактором, усугубившим демографическую ситуацию в РФ, явилось распространение COVID-19, в результате которого заметно выросла смертность сельского населения от болезней органов дыхания (+35,9%), пневмонии (рост в 2,6 раза). На рис. 5 представлена смертность сельского населения СФО в 2019–2021 гг.

Из представленных данных видно, что самое высокое значение показателя общей смертности населения отмечено в Алтайском крае (в 1,2 раза выше, чем в среднем по России), далее идут Новосибирская область, Красноярский край и Омская

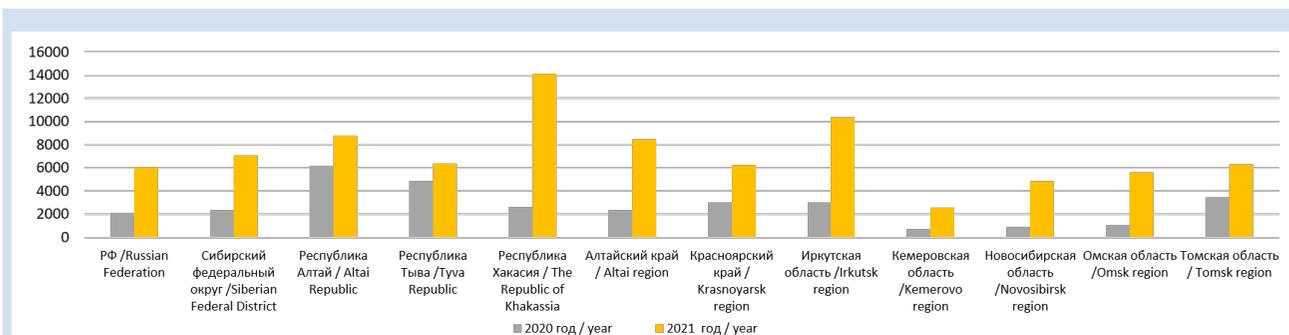


Рисунок 3. Заболеваемость сельского населения COVID-19 в СФО в 2020–2021 гг. (на 100 000 человек)

Figure 3. The incidence of COVID-19 in the rural population of the Siberian Federal District per 100,000 population for the period from 2020–2021



Рисунок 4. Смертность сельского населения от COVID-19 в СФО в 2020–2021 гг. (на 100 000 человек)

Figure 4. Mortality from COVID-19 in the rural population of the Siberian Federal District per 100,000 population for the period from 2020–2021

⁴ Приказ Минздрава России от 19.03.2020 N 198н (ред. от 22.12.2022) «О временном порядке организации работы медицинских организаций в целях реализации мер по профилактике и снижению рисков распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19». URL: https://edu.rosminzdrav.ru/fileadmin/user_upload/specialists/COVID-19/Prikaz_Minzdrava_Rossii_ot_19.03.2020_N_198n_red._ot_27.03.2020g._ver1.pdf (дата обращения 05.07.2023).

область. Самое низкое значение показателя смертности сельских жителей в СФО зарегистрировано в республиках Тыва и Алтай.

При этом уровень ожидаемой продолжительности жизни сельского населения СФО приблизился в 2020 г. к значению 68,26 года в сравнении с аналогичным показателем в 2019 г. 69,20 года, наибольший уровень данного показателя выявлен в Томской области и Алтайском крае – 69,67 и 69,64 года соответственно, значительное снижение показателя достигнуто в Республике Тыва – 62,49 года. Следует отметить, что разница между наибольшим

и наименьшим значением ожидаемой продолжительности жизни сельских жителей Сибирского федерального округа в 2020 г. составила 7,18 года.

Доступность медицинской помощи и качество медицинского обслуживания напрямую зависят от ресурсной составляющей системы здравоохранения в каждом регионе [16, 17]. В *таблице* представлены данные обеспеченности сельского населения СФО врачами, средним медицинским персоналом и стационарными койками.

Так, обеспеченность сельского населения врачами в 2018–2021 гг. снижалась во всех регионах СФО, кроме Иркутской области и Республики Алтай. Самое низкое значение показателя обеспеченности врачами отмечено в Омской, Новосибирской и Кемеровской областях (в 2 раза ниже среднероссийского значения). Самая высокая обеспеченность врачами зарегистрирована в Томской области и Республике Алтай (в 2,1 и в 1,7 раза соответственно выше, чем в среднем по России).

Аналогичная картина характерна для обеспеченности сельского населения средним медицинским персоналом. Для всех регионов в 2018–2021 гг. характерно снижение уровня обеспеченности данными медицинскими работниками. Наиболее низкий уровень обеспеченности средним медицинским персоналом отмечен в Омской, Новосибирской и Кемеровской областях. Самая высокая обеспеченность средним медицинским персоналом

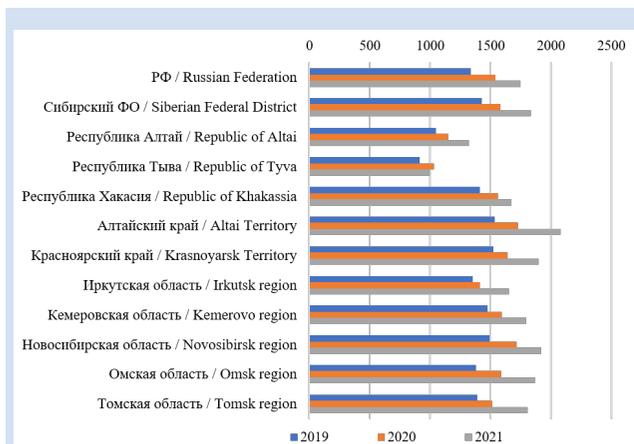


Рисунок 5. Смертность сельского населения СФО в 2019–2021 гг. (на 100 000 человек)

Figure 5. Mortality in the rural population of the Siberian Federal District per 100,000 people for the period from 2019–2021

Динамика изменения ресурсного обеспечения медицинских организаций в сельской местности в 2018–2021 гг.
Changes in the resource capacity of medical organizations in rural areas for the period from 2018–2021

Субъект / Subject	Обеспеченность сельского населения койками (на 10 000 населения) / Availability of hospital beds per 10,000 rural population		Прирост / Growth 2018–2021, %	Обеспеченность сельского населения врачами (на 10 000 населения) / Availability of doctors per 10,000 rural population		Прирост / Growth 2018–2021, %	Обеспеченность сельского населения средним медицинским персоналом (на 10 000 населения) / Availability of paramedical personnel per 10,000 rural population		Прирост / Growth 2018–2021, %
	2018	2021		2018	2021		2018	2021	
РФ / Russian Federation	39,1	37,6	–3,8	14,6	13,6	–6,8	52,7	49	–7,0
Сибирский федеральный округ / Siberian Federal District	36,8	35,1	–4,6	14,4	13	–9,7	56,8	52,3	–7,9
Республика Алтай / Altai Republic	34,3	32,9	–4,1	22,3	23,4	4,9	89,2	84,6	–5,2
Республика Тыва / Tuva Republic	37,1	35,3	–4,9	19	15,9	–16,3	84	79,1	–5,8
Республика Хакасия / The Republic of Khakassia	39,7	33,2	–16,4	19,2	15,8	–17,7	73,2	68,9	–5,9
Алтайский край / Altai region	40,2	40	–0,5	18,6	15,4	–17,2	63,2	56,5	–10,6
Красноярский край / Krasnoyarsk region	50,2	48,3	–3,8	15,9	13,9	–12,6	69,3	62,7	–9,5
Иркутская область / Irkutsk region	47,6	43,6	–8,4	11,4	12	5,3	51,2	48,5	–5,3
Кемеровская область / Kemerovo region	7,9	6,2	–21,5	6,2	4,9	–21,0	27,9	25,4	–9,0
Новосибирская область / Novosibirsk region	33,9	31,4	–7,4	8,2	7,4	–9,8	45	41,7	–7,3
Омская область / Omsk region	12,7	12,5	–1,6	7	6,2	–11,4	37,4	34,7	–7,2
Томская область / Tomsk region	62,4	59,8	–4,2	28,9	28,6	–1,0	71,8	67,8	–5,6

зарегистрирована в республиках Алтай, Тыва, Хакасия и Томской области.

Особое значение для оценки доступности медицинской помощи в селе имеет численность коечного фонда круглосуточных стационаров, расположенных в сельской местности. Самая высокая обеспеченность сельского населения койками приходится на Томскую, Иркутскую области и Красноярский край. Самая низкая обеспеченность сельского населения койками отмечена в Кемеровской и Омской областях (в 6 и 3 раза соответственно меньше, чем в среднем по России).

Таким образом, из проведенного анализа видно, что для Омской и Кемеровской областей характерна самая низкая обеспеченность сельской местности врачебным и средним медицинским персоналом, а также койками стационаров, при этом данные показатели имели тенденцию к снижению, что в сочетании с изначально высоким коморбидным фоном населения и большим количеством населения пожилого возраста, несомненно, сказывается на уровне доступности и качества медицинской помощи в этих регионах.

Обсуждение

В ходе исследования выявлены региональные особенности и динамические изменения показателей здоровья сельского населения в 2018–2021 гг. в Сибирском федеральном округе. Установлено, что в связи с пандемией COVID-19 наблюдалось значительное изменение демографических показателей в 2020–2021 гг., сопровождавшееся повышением уровня смертности в округе в этот период, при этом смертность от болезней органов дыхания выросла на 35,9%.

Рост заболеваемости COVID-19 в сельских районах СФО в этот период значительно вырос и составил в 2021 г. 10,2% от уровня первичной заболеваемости округа. Из этого следует, что особое внимание должно быть уделено проведению реабилитационных и профилактических мероприятий среди переболевших новой коронавирусной инфекцией в различных возрастных категориях сельского населения для предотвращения дальнейших негативных изменений демографических показателей.

Учитывая тенденцию сокращения общего числа медицинских организаций в Сибирском федераль-

ном округе с 984 в 2018 г. до 905 в 2021 г. и значительный дефицит кадров в сельском здравоохранении, можно говорить о низкой доступности медицинской помощи в сельской местности, что неизбежно приводит к росту числа обращений жителей в медицинские центры городов и других регионов. Очевидно, что в сложившейся ситуации необходимы повышение взаимодействия и преемственности во всех звеньях системы здравоохранения в округе и перераспределение ресурсной обеспеченности медицинских организаций в селе, введение различных видов дистанционного консультирования и выездной работы. Необходимо построение схем маршрутизации для сельских пациентов с учетом особенностей заболеваемости населения определенного района.

Заключение

Результаты настоящего исследования позволяют определить основные стратегические направления и инициативы для разработки управленческих решений в сельском здравоохранении СФО необходимости совершенствования резервного потенциала ресурсного обеспечения системы здравоохранения округа как на федеральном, так и региональном уровнях.

Конфликт интересов

О.В. Карпова заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.А. Загоруйченко заявляет об отсутствии конфликта интересов. Е.Ю. Башкуева заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Статья подготовлена в рамках НИР FGFR-2022-0027 Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко» «Научное сопровождение мониторинга здоровья населения Российской Федерации, среднесрочный прогноз и разработка стратегических направлений формирования общественного здоровья» и госзадания БНЦ СО РАН (0269-2021-0001) «Разработка методологии обоснования направлений стратегического развития депрессивного региона в условиях эколого-экономических ограничений».

Информация об авторах

Карпова Оксана Борисовна, кандидат физико-математических наук старший научный сотрудник отдела стратегического анализа в здравоохранении федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-5173-0818

Загоруйченко Анна Анатольевна, старший научный сотрудник отдела стратегического анализа в здравоохранении

Author Information Form

Karpova Oksana B., PhD, Senior Researcher at the Department of Strategic Analysis in Healthcare, Federal Scientific State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-5173-0818

Zagoruychenko Anna A., Senior Researcher at the Department of Strategic Analysis in Healthcare, Federal

федерального государственного бюджетного научного учреждения «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья имени Н.А. Семашко», Москва, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-4040-2800

Башкуева Елена Юрьевна, кандидат исторических наук старший научный сотрудник отдела региональных экономических исследований федерального государственного бюджетного учреждения науки Бурятский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук, Улан-Удэ, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2160-4711

Scientific State Budgetary Institution “N.A. Semashko National Research Institute of Public Health”, Moscow, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-4040-2800

Bashkueva Elena Y., PhD, Senior Researcher at the Department of Regional Economic Research, Federal State Budgetary Institution “Buryat Science Center” of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Ulan-Ude, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2160-4711

Вклад авторов в статью

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

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

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

Author Contribution Statement

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

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

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лушникова О.Л. Проблема сохранения здоровья сельского населения Хакасии: объективные и субъективные факторы. *Уровень жизни населения регионов России*. 2020; 16 (2 (115)): 90–99. doi: 10.19181/lspr/2020.16.2.9
2. Соловьева Т.В., Панькова Е.Г., Бистяйкина Д.А. Анализ состояния и показателей общественного здоровья населения в РФ. *Казанский социально-гуманитарный вестник*. 2021; 1: 78–83.
3. Берендеева А.Б., Рычихина Н.С. Степень остроты демографических вызовов в регионах центра России. *Современные наукоёмкие технологии. Региональное приложение*. 2022; 2 (70): 12–21. doi: 10.6060/snt.20227002.0002
4. Сапунов А.В., Сапунова Т.А., Багян Г.А. Анализ актуальной демографической ситуации в Российской Федерации. *Естественно-гуманитарные исследования*. 2021; 33 (1). doi: 10.24412/2309-4788-2021-10854
5. Калининская А.А., Баянова Н.А., Муфтахова А.В., Сулькина Ф.А., Рассоха Д.В. Медико-демографические проблемы села. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28(6): 1247–1251. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1247-1251.
6. Смирнов А.В., Лыткина У.В. Демографические индикаторы и сценарии в стратегическом планировании Севера России. *Север и рынок: формирование экономического порядка*. 2018; 5(61): 23–35. doi: 10.25702/KSC.2220-802X.5.2018.61.23-35.
7. Загоруйченко А.А., Карпова О.Б. К вопросу о современном состоянии медико-демографической ситуации в России. *Менеджер здравоохранения*. 2022; 7: 33–41.
8. Лебедева У.М., Мингазова Э.Н. Основные показатели заболеваемости и ожидаемая продолжительность жизни населения северного региона России. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2020; 28 (специальный выпуск): 773–777. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-773-777
9. Соболева С.В., Смирнова Н.Е., Чудаева О.В. Современные депопуляционные процессы в России. *Россия: тенденции и перспективы развития: ежегодник. Материалы 21-*

ой Национальной научной конференции с международным участием "Модернизация России: приоритеты, проблемы, решения". РАН, ИНИОН, Отд. науч. сотрудничества. Москва: 2022; 1: с.990-996.

10. Шпакова Р.Н. Генеральные цели стратегического развития регионов Российской Федерации. *Государственное управление. Электронный вестник*. 2019; 77: 311–316. doi: 10.24411/2070-1381-2019-10030

11. Песенникова Е.В., Третьяков А.А. Ответные меры на пандемию COVID-19, необходимые для обеспечения гарантий оказания первичной медико-санитарной помощи в сельской местности. В сборнике: *Научный прогресс: вопросы теории и практики. Сборник научных трудов*. Казань: 2020. с.366-370.

12. Анпилова Н.Г., Пасечник О.А., Бурашникова И.П., Анпилова Э.Д., Кяжина А.В., Блох А.И. Динамика демографических процессов в Омской области. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2022; 68 (4). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-4-13.

13. Попова Л.А. Смертность российского населения по причинам смерти: тенденции уровня, гендерные и межпопуляционные различия. *Регион: Экономика и Социология*. 2021; 4 (112): 183–207. doi: 10.33920/med-08-2302-07.

14. Кучмаева О.В., Калмыкова Н.М., Колотуша А.В. Подходы к оценке региональной дифференциации смертности от коронавируса. *Вопросы статистики*. 2022; 29 (4): 42–61. doi: 10.34023/2313-6383-2022-29-4-42-61.

15. Корчагина Т.А. Современное состояние демографической безопасности в России. *Russian Economic Bulletin*. 2022; 5: 106–115.

16. Репринцева Е.В., Желудева Ю.В. О сохраняющейся урбанизации и снижении кадрового потенциала российского села. 2022; 6: 225–231.

17. Карпова О.Б., Загоруйченко А.А. К вопросу об эффективности использования коечного фонда и сети медицинских организаций в России (обзор). *Справочник врача общей практики*. 2022; 2: 8–17. doi: 10.33920/med-10-2202-01

REFERENCES

1. Lushnikova O.L. Problema sohraneniya zdorov'ya naseleniya Hakasii: ob'ektivnye i sub'ektivnye faktory. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*. 2020; 16 (2 (115)): 90–99. doi: 10.19181/lspr/2020.16.2.9 (In Russian)

2. Solov'eva T.V., Pan'kova E.G., Bistjajkina D.A. Analysis of the state and indicators of public health of the population in the Russian Federation. *Kazanskij social'no-gumanitarnyj vestnik*. 2021; 1: 78-83. (In Russian)
3. Berendeeva A.B., Rychihina N.S. The severity of demographic challenges in the regions of the center of Russia. *Sovremennye naukojomiye tehnologii. Regional'noe prilozhenie*. 2022; 2 (70): 12-21. doi: 10.6060/snt.20227002.0002 (In Russian)
4. Sapunov A.V., Sapunova T.A., Bagjan G.A. Analysis of the current demographic situation in the Russian Federation. *Natural-Humanitarian Studies. Estestvenno-gumanitarnye issledovanija*. 2021; 33 (1). doi: 10.24412/2309-4788-2021-10854 (In Russian)
5. Kalininskaja A.A., Bajanova N.A., Muftahova A.V., Sul'kina F.A., Rassoha D.V. The medical demographic problems of rural population. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2020; 28(6): 1247-1251. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-6-1247-1251. (In Russian)
6. Smirnov A.V., Lytkina U.V. Demographic indicators and scenarios in strategic planning of the North of Russia. *Sever i rynek: formirovanie ekonomicheskogo poryadka*. 2018; 5(61): 23-35. doi: 10.25702/KSC.2220-802X.5.2018.61.23-35. (In Russian)
7. Zagoruychenko A.A., Karpova O.B. To the question of the current state of the medical and demographic situation in Russia. *Menedzher zdravoohraneniya*. 2022; 7: 33-41. (In Russian)
8. Lebedeva U.M., Mingazova Je.N. The main indicators of morbidity and life expectancy of the population of the northern region of Russia. *Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*. 2020; 28 (S): 773—777. doi: 10.32687/0869-866X-2020-28-s1-773-777 (In Russian)
9. Soboleva S.V., Smirnova N.E., Chudaeva O.V. Modern depopulation processes in Russia. *Rossija: tendencii i perspektivy razvitiya: ezhegodnik. Materialy 21-oj Nacional'noj nauchnoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem "Modernizacija Rossii: priority, problemy, reshenija"*. RAN, INION, Otd. nauch. sotrudnichestva. Moscow: 2022; 1: p.990-996 (In Russian)
10. Shpakova R.N. General goals of the strategic development of the regions of the Russian Federation. *Gosudarstvennoe upravlenie. Jelektronnyj vestnik*. 2019; 77: 311-316. doi: 10.24411/2070-1381-2019-10030 (In Russian)
11. Pesennikova E.V., Tret'jakov A.A. COVID-19 Pandemic Responses Needed to Secure Primary Health Care in Rural Areas. *V sbornike: Nauchnyj progress: voprosy teorii i praktiki. Sbornik nauchnyh trudov. Kazan'*: 2020. p.366-370. (In Russian)
12. Anpilova N.G., Pasechnik O.A., Burashnikova I.P., Anpilova E.D., Kyazhina A.V., Vloh A.I. Динамика демографических процессов в Омской области. *Social aspects of population health*. 2022; 68 (4). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-4-13. (In Russian)
13. Popova L.A. Mortality of the Russian population by causes of death: level trends, gender and inter-settlement differences. *Region: Jekonomika i Sociologija*. 2021; 4 (112): 183-207. doi: 10.33920/med-08-2302-07 (In Russian)
14. Kuchmaeva O.V., Kalmykova N.M., Kolotusha A.V. . Approaches to assessing the regional differentiation of mortality from coronavirus. *Voprosy statistiki*. 2022; 29 (4): 42-61. doi: 10.34023/2313-6383-2022-29-4-42-61. (In Russian)
15. Korchagina T.A. The current state of demographic security in Russia. *Russian Economic Bulletin*. 2022; 5: 106-115. (In Russian)
16. Reprinceva E.V., Zheludeva Ju.V. On the ongoing urbanization and the decline in the human resources potential of the Russian countryside. *Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj sel'skhozjajstvennoj akademii*. 2022; 6: 225-231 (In Russian)
17. Karpova O.B., Zagoruychenko A.A. On the issue of the effectiveness of the use of the bed fund and the network of medical organizations in Russia (review). *Journal of Family Medicine*. 2022; 2: 8-17. doi: 10.33920/med-10-2202-01 (In Russian)

Для цитирования: Карпова О.Б., Загоруйченко А.А., Башкуева Е.Ю. Динамические изменения показателей здоровья сельского населения Сибирского федерального округа. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2023;12(4S): 154-161. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-154-161

To cite: Karpova O.B., Zagoruychenko A.A., Bashkueva E.Yu. Dynamic changes in health indicators of the population of the Siberian Federal District. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2023;12(4S): 154-161. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-154-161