

Общая заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в период эпидемии COVID-19 в Приволжском федеральном округе

© Э.Р. ШАЙХЛИСЛАМОВА^{1,2}, А.С. ШАСТИН³, Э.Т. ВАЛЕЕВА^{1,2}, Н.Л. ТЕРЕХОВ³, А.А. ДИСТАНОВА¹, В.Г. ПАНОВ⁴, В.Г. ГАЗИМОВА³, С.Р. ГУСЕЛЬНИКОВ^{3,5}

¹ФБУН «Уфимский научно-исследовательский медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия;

²ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия;

³ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия;

⁴ФГБУН Институт промышленной экологии Уральского отделения Российской академии наук Минобрнауки России, Екатеринбург, Россия;

⁵ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия

РЕЗЮМЕ

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (БКМС) характеризуются высокой распространенностью во всех слоях населения. В настоящее время исследование популяционной заболеваемости БКМС населения трудоспособного возраста затруднено в связи с отсутствием доступной специалистам информации.

Цель исследования. Провести анализ общей заболеваемости БКМС населения трудоспособного возраста Приволжского федерального округа (ПФО) в период эпидемии COVID-19 в 2020—2021 гг.

Материал и методы. Рассчитаны показатели общей заболеваемости взрослого населения трудоспособного возраста ПФО БКМС на 100 тыс. населения в целом и по отдельным нозологическим формам. С применением непараметрического критерия Вилкоксона оценены различия между значениями всех исследуемых показателей общей заболеваемости за 2020—2021 гг. Критический уровень значимости отсутствия различий — 0,05. Используются методы прикладной и описательной статистики, программа Microsoft Excel, система Wolfram Research Mathematica v.11.3.

Результаты. Результаты исследования свидетельствуют о статистически значимом снижении уровней общей заболеваемости БКМС у взрослого населения трудоспособного возраста в большинстве субъектов ПФО в 2020—2021 гг. Характерны значительные колебания уровней общей заболеваемости в отдельных регионах по отдельным нозологическим формам БКМС и соединительной ткани — как статистически значимый рост, так и статистически значимое снижение. Отмечены различия в уровнях заболеваемости: максимальный уровень общей заболеваемости артрозами и артропатиями в 2020—2021 гг. отмечен в Республике Башкортостан, этот уровень в 2 раза превышал минимальные показатели в Удмуртской Республике и Пензенской области.

Заключение. Выявлены выраженные региональные различия уровней общей заболеваемости населения трудоспособного возраста болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в субъектах Приволжского федерального округа. Общей тенденцией является снижение уровня заболеваемости в период эпидемии COVID-19. Особенности заболеваемости населения трудоспособного возраста должны учитываться органами управления субъектов в сфере охраны здоровья и главными внештатными профильными специалистами при планировании и реализации программ укрепления общественного здоровья.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, Приволжский Федеральный округ, болезни костно-мышечной системы, заболеваемость

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Шайхлисламова Э.Р. — <https://orcid.org/0000-0002-6127-7703>

Шастин А.С. — <https://orcid.org/0000-0001-8363-5498>

Валеева Э.Т. — <https://orcid.org/0000-0002-9146-5625>

Терехов Н.Л. — <https://orcid.org/0000-0002-4457-7093>

Дистанова А.А. — <https://orcid.org/0000-0003-4249-2288>

Панов В.Г. — <https://orcid.org/0000-0001-6718-3217>

Газимова В.Г. — <https://orcid.org/0000-0003-3591-3726>

Гусельников С.Р. — <https://orcid.org/0000-0001-7902-0765>

Автор, ответственный за переписку: Валеева Э.Т. — e-mail: oozr@mail.ru

КАК ЦИТИРОВАТЬ:

Шайхлисламова Э.Р., Шастин А.С., Валеева Э.Т., Терехов Н.Л., Дистанова А.А., Панов В.Г., Газимова В.Г., Гусельников С.Р. Общая заболеваемость болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в период эпидемии COVID-19 в Приволжском федеральном округе. *Профилактическая медицина*. 2024;27(10):52–58. <https://doi.org/10.17116/profmed20242710152>

Overall prevalence of musculoskeletal and connective tissue diseases in the Volga Federal District during the COVID-19 pandemic

© E.R. SHAIKHLISLAMOVA^{1,2}, A.S. SHASTIN³, E.T. VALEEVA^{1,2}, N.L. TEREKHOV³, A.A. DISTANOVA¹, V.G. PANOV⁴, V.G. GAZIMOVA³, S.R. GUSELNIKOV^{3,5}

¹Ufa Research Institute of Occupational Health and Human Ecology, Ufa, Russia;

²Bashkir State Medical University, Ufa, Russia;

³Yekaterinburg Medical Research Center for Prevention and Health Protection of Workers at Industrial Enterprises, Yekaterinburg, Russia;

⁴Institute for Industrial Ecology, Yekaterinburg, Russia;

⁵Urals State Medical University, Yekaterinburg, Russia

ABSTRACT

Musculoskeletal and connective tissue diseases (MSD) are highly prevalent in all public strata. Today, research on MSD prevalence among the working-age population is complicated by the lack of available information.

Objective. To analyze the overall prevalence of MSD among the working-age population of the Volga Federal District (VFD) in 2020—2021 during the COVID-19 pandemic.

Material and methods. The prevalence of MSD among the adult working-age population of VFD per 100,000 people was calculated in general and by certain nosologies. A nonparametric Wilcoxon test was used to assess the differences between all the studied indicators of the overall prevalence in 2020 and 2021. The critical level of significance for the absence of differences was 0.05. We used applied and descriptive statistics methods, Microsoft Excel program, and the Wolfram Research Mathematica v.11.3 system.

Results. The study indicates a statistically significant decrease in the overall prevalence of MSD among the working-age population of most VFD entities in 2020—2021. We noted significant fluctuations in the overall prevalence rates in some regions by certain MSD nosologies, including statistically significant increases and statistically significant decreases. Thus, regarding the prevalence rates, the maximum overall prevalence of arthroses and arthropathies in 2020—2021 was registered in the Republic of Bashkortostan and was twice as high as the minimal rates registered in the Udmurt Republic and the Penza Region.

Conclusion. We detected pronounced regional differences in the overall prevalence of MSD among the working-age population of VFD entities. The general trend was the increase in prevalence during the COVID-19 pandemic. Governing bodies of subjects in health protection and main freelance domain experts shall consider the features of disease prevalence among the working-age population when planning and implementing public health promotion programs.

Keywords: coronavirus infection, Volga Federal District, diseases of the musculoskeletal system, prevalence

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Shaikhliislamova E.R. — <https://orcid.org/0000-0002-6127-7703>

Shastin A.S. — <https://orcid.org/0000-0001-8363-5498>

Valeeva E.T. — <https://orcid.org/0000-0002-9146-5625>

Terekhov N.L. — <https://orcid.org/0000-0002-4457-7093>

Distanova A.A. — <https://orcid.org/0000-0003-4249-2288>

Panov V.G. — <https://orcid.org/0000-0001-6718-3217>

Gazimova V.G. — <https://orcid.org/0000-0003-3591-3726>

Gusel'nikov S.R. — <https://orcid.org/0000-0001-7902-0765>

Corresponding author: Valeeva E.T. — e-mail: oozr@mail.ru

TO CITE THIS ARTICLE:

Shaikhliislamova ER, Shastin AS, Valeeva ET, Terekhov NL, Distanova AA, Panov VG, Gazimova VG, Gusel'nikov SR. Overall prevalence of musculoskeletal and connective tissue diseases in the Volga Federal District during the COVID-19 pandemic. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2024;27(10):52–58. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20242710152>

Введение

Высокий уровень распространенности заболеваний опорно-двигательного аппарата среди жителей как Российской Федерации, так и зарубежных стран свидетельствует об их социальной значимости [1, 2]. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (БКМС) являются важнейшей причиной стойкой утраты трудоспособности (первичной инвалидности) населения трудоспособного возраста и часто приводят к временной утрате трудоспособности, снижению качества жизни огромного числа людей во всем мире [3–6].

Изучению состояния здоровья работающих в тяжелый период эпидемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 посвящено большое количество исследований [7, 8]. Специалистами, в частности, установлено вли-

яние вируса SARS-CoV-2 на состояние костно-мышечной системы [9–12]. Дополнительную актуальность исследованиям БКМС придает наблюдаемая в Российской Федерации тенденция увеличения среднего возраста населения трудоспособного возраста [13].

Публикации о результатах исследований заболеваемости населения трудоспособного возраста БКМС на популяционном уровне в Российской Федерации носят единичный характер, что в значительной степени предопределено отсутствием доступной специалистам информации [14]. Изучение общей заболеваемости БКМС трудоспособного населения в период распространения новой коронавирусной инфекции (НКИ) по сравнению с периодом до эпидемии COVID-19 в субъектах Российской Федерации, несомненно, представляет большой интерес. Результаты исследований могут быть использованы органами здравоохранения

для разработки и реализации региональных программ укрепления общественного здоровья с учетом структуры и уровня заболеваемости населения трудоспособного возраста.

Цель исследования — провести анализ общей заболеваемости БКМС населения трудоспособного возраста Приволжского федерального округа в период эпидемии COVID-19 в 2020—2021 гг.

Материал и методы

Выполнено статистическое исследование общей заболеваемости (ОЗ) взрослого населения трудоспособного возраста Приволжского федерального округа (ПФО) болезнями класса МКБ-10 XIII (M00–M99) «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» на основе материалов федерального статистического наблюдения [15, 16]. По данным Федеральной службы государственной статистики, установлена среднегодовая численность населения трудоспособного возраста в 2012—2019 гг. в следующих возрастных группах: женщины 18—54 лет, мужчины 18—59 лет; в 2020—2021 гг.: женщины 18—55 лет, мужчины 18—60 лет. Рассчитаны абсолютные и относительные (на 100 тыс. населения соответствующего возраста) показатели ОЗ взрослого населения трудоспособного возраста ПФО и его субъектов болезнями БКМС в целом и по нозологическим формам (M00–M25) «Артропатии», (M15–M19) «Артрозы», (M40–M43) «Деформирующие дорсопатии». Использованы методы прикладной и описательной статистики. Оценка статистической значимости различий уровня заболеваемости в 2020—2021 гг. относительно периода 2012—2019 гг. проведена с применением построения 95%-го доверительного интервала (ДИ) для среднего значения заболеваемости за период 2012—2019 гг. методом генерации повторных выборок (бутстреп). Статистически значимыми различия считали при показателях заболеваемости в субъектах в 2020—2021 гг. выше верхней границы либо ниже нижней границы ДИ для средних величин за 2012—2019 гг.

Темпы прироста (%) уровня заболеваемости в 2020—2021 гг. рассчитаны к средним значениям за 2012—2019 гг. С использованием непараметрического критерия Вилкоксона проведена оценка различий (p) между значениями всех исследуемых показателей первичной заболеваемости и ОЗ за 2020—2021 гг. Критический уровень значимости при проверке нулевой статистической гипотезы об отсутствии различий принят равным 0,05. Для статистической обработки использована программа Microsoft Excel, система *Wolfram Research Mathematica v.11.3*.

Результаты

Результаты анализа показателей ОЗ населения трудоспособного возраста по классу «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани» МКБ-10 XIII (M00–M99) в 2012—2021 гг. представлены в **табл. 1**.

Рост уровня ОЗ БКМС в 2020 г. году относительно M наблюдался только в Республике Башкортостан (статистически значимый). В остальных субъектах округа отмечалось снижение показателей ОЗ относительно M по ПФО и в 11 регионах, имеющих статистическую значимость (исключение — Саратовская область). В 2021 г. статисти-

чески значимый рост уровня ОЗ БКМС году относительно M также зарегистрирован только в Республике Башкортостан. В целом в округе и большинстве субъектов (за исключением Пензенской области) наблюдалось статистически значимое снижение ОЗ относительно 2012—2019 гг. Во всем ПФО и в большинстве субъектов выявлено статистически значимое снижение ОЗ в 2020—2021 гг. (за исключением Саратовской и Пензенской областей). В Республике Башкортостан в оба года наблюдался статистически значимый рост.

Заболеваемость населения трудоспособного возраста артропатиями и ее показатели за 2012—2021 гг. представлены в **табл. 2**.

Рост показателей ОЗ артропатиями в 2020 г. году по отношению к M наблюдался в 3 областях, при этом статистически значимый в Саратовской и Пензенской областях. Статистически значимое снижение уровня ОЗ по сравнению с периодом до эпидемии выявлено в целом в ПФО и в остальных субъектах. В 2021 г. рост уровня ОЗ артропатиями относительно M не был выявлен ни в одном из субъектов. В большинстве регионов (за исключением Республики Башкортостан, Республики Марий Эл, Саратовской и Ульяновской областей) выявлено статистически значимое снижение относительно 2012—2019 гг. В целом в ПФО и в 9 регионах наблюдалось статистически значимое снижение уровня ОЗ в 2020—2021 гг. (Республика Мордовия, Республика Татарстан, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Пермский край, а также Кировская, Нижегородская, Оренбургская, Самарская области (**табл. 3**)).

В 2020 г. статистически значимое повышение уровня ОЗ артрозами относительно 2012—2019 гг. выявлено только в Пензенской области. В 11 субъектах округа отмечалось снижение уровня ОЗ относительно M , также статистически значимое как в целом в ПФО, так и в 10 субъектах (исключение — Республика Татарстан). В 2021 г. роста уровня ОЗ артрозами относительно M не было ни в одном из субъектов. В целом по округу и в большинстве субъектов (за исключением Республики Марий Эл и Республики Татарстан) выявлено статистически значимое снижение относительно 2012—2019 гг.

В целом в ПФО и в большинстве субъектов отмечено статистически значимое снижение ОЗ артрозами в 2020—2021 гг. (за исключением Пензенской, Саратовской областей, Республики Марий Эл и Республики Татарстан).

В **табл. 4** представлены показатели заболеваемости изученной группы населения деформирующими дорсопатиями.

Статистически значимое повышение показателей ОЗ деформирующими дорсопатиями в 2020 г. относительно M наблюдалось в Республике Марий Эл, Республике Мордовия, Республике Башкортостан. В целом в ПФО и в остальных субъектах округа (за исключением Саратовской области) отмечается статистически значимое снижение уровня ОЗ. В 2021 г. статистически значимый рост уровня ОЗ деформирующими дорсопатиями относительно M наблюдался в Саратовской области, Республике Марий Эл, Республике Мордовия и Республике Башкортостан. В целом в округе и в остальных 10 субъектах обнаружено статистически значимое снижение. В целом в ПФО и в большинстве субъектов выявлено статистически значимое снижение ОЗ дорсопатиями в 2020 и 2021 гг., при этом в Республике Мордовия, Республике Башкортостан и Республике

Таблица 1. Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в 2012—2021 гг.**Table 1. Overall prevalence among the working-age population of musculoskeletal and connective tissue diseases in 2020—2021**

Субъект	М (ДИ) 2012—2019 гг.	Темп прироста (%) 2020 г.	Темп прироста (%) 2021 г.
Российская Федерация	11157,4 (11068,0—11218,9)	10109,3 (–9,4)	10259,1 (–8,1)
Приволжский федеральный округ	13137,7 (12965,4—13277,1)	10684,5 (–18,7)	10688,6 (–18,6)
Республика Башкортостан	12400,3 (11929,5—12813,9)	12824,6 (3,4)	12963,7 (3,5)
Республика Марий Эл	13977,7 (13205,6—14899,8)	12270,1 (–12,2)	12739,6 (–8,9)
Республика Мордовия	9015,4 (8469,7—9590,1)	7853,4 (–12,9)	8176,1 (–9,3)
Республика Татарстан	12658,1 (11882,4—13213,4)	10323,7 (–18,4)	9820,1 (–22,4)
Удмуртская Республика	13712,9 (13003,6—14456,0)	8782,5 (–36,0)	7838,3 (–42,8)
Чувашская Республика	16424,8 (15458,8—17035,4)	11620,1 (–29,3)	11603,2 (–29,4)
Пермский край	14442,4 (14046,3—14807,0)	10886,7 (–24,6)	10651,5 (–26,2)
Кировская область	11446,8 (11034,0—11729,1)	10476,9 (–8,5)	10274,9 (–10,2)
Нижегородская область	10851,7 (10213,9—11354,3)	8671,6 (–20,1)	8518,2 (–21,5)
Оренбургская область	13137,3 (12843,5—13548,2)	9361,8 (–28,7)	9173,0 (–30,2)
Пензенская область	10421,7 (9869,0—10778,4)	9456,4 (–9,3)	10183,4 (–2,3)
Самарская область	20211,4 (19308,3—21021,4)	14893,2 (–26,3)	15613,7 (–22,7)
Саратовская область	6835,5 (6646,0—7017,6)	6725,1 (–1,6)	6215,9 (–9,1)
Ульяновская область	17380,8 (17156,6—17680,5)	12475,6 (–28,2)	14156,0 (–18,6)

Таблица 2. Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста артропатиями в 2012—2021 гг.**Table 2. Overall prevalence of arthropathies among the working-age population in 2020—2021**

Субъект	М (ДИ) 2021—2019 гг.	Темп прироста (%) 2020 г.	Темп прироста (%) 2021 г.
Российская Федерация	2887,1 (2795,7—2983,6)	2749,5 (–4,8)	2790,0 (–3,4)
Приволжский федеральный округ	3254,1 (3232,3—3274,7)	2839,2 (–12,8)	2831,2 (13,0)
Республика Башкортостан	3806,2 (3681,8—3941,2)	3506,9 (–7,9)	3745,4 (–1,6)
Республика Марий Эл	3097,7 (2843,4—3349,7)	3295,7 (6,4)	3016,7 (–2,6)
Республика Мордовия	3113,3 (2977,5—3249,0)	2721,0 (–12,6)	2897,5 (–6,9)
Республика Татарстан	3226,4 (3097,6—3329,0)	2970,2 (–7,9)	3063,6 (–5,0)
Удмуртская Республика	3324,4 (3191,0—3506,2)	2618,0 (–21,2)	2147,7 (–35,4)
Чувашская Республика	4436,9 (4256,9—4601,6)	3416,8 (–23,0)	3006,3 (–32,2)
Пермский край	3775,6 (3546,5—3926,8)	2961,7 (–21,6)	2644,4 (–30,0)
Кировская область	2854,1 (2670,3—3023,5)	2607,6 (–8,6)	2639,1 (–7,5)
Нижегородская область	2932,3 (2842,9—3010,1)	2377,5 (–18,9)	2465,6 (–15,9)
Оренбургская область	3391,0 (3239,7—3536,5)	2602,8 (–23,2)	2849,4 (–16,0)
Пензенская область	2294,2 (2153,0—2460,3)	2482,1 (8,2)	1988,1 (–13,3)
Самарская область	3571,9 (3470,5—3643,3)	2872,0 (–19,6)	3069,8 (–14,1)
Саратовская область	2167,0 (2051,5—2244,7)	2383,6 (10,0)	2117,9 (–2,3)
Ульяновская область	2758,1 (2653,0—2817,2)	2475,9 (–10,2)	2741,4 (–0,6)

Марий Эл наблюдалось статистически значимое повышение уровня.

В регионах ПФО установлены значительные различия уровней ОЗ населения трудоспособного возраста по всем исследованным показателям (см. табл. 1—4).

Проведенный анализ не выявил статистически значимых различий в 2020 и 2021 г. в субъектах ПФО между показателями заболеваемости населения артропатиями, артрозами, деформирующими дорсопатиями.

Обсуждение

Результаты анализа свидетельствуют, что в период эпидемии COVID-19 в 2020—2021 гг. наблюдалось статистически значимое снижение уровней ОЗ БКМС взрослого населения трудоспособного возраста в большинстве

субъектов ПФО. Анализ собственных материалов и данные других авторов свидетельствуют о связи разнонаправленных сдвигов уровней, изменения структуры заболеваемости населения основными хроническими неинфекционными заболеваниями, в том числе и БКМС, в период НКИ [3, 5, 8, 14]. Общая тенденция снижения уровня заболеваемости, по мнению нашему и ряда авторов, несомненно, предопределена ограничением доступности медицинской помощи, обусловленным изменением структуры медицинских организаций в период эпидемии (перепрофилирование крупных центров в инфекционные госпитали), изменениями кадрового потенциала (на всех уровнях), материально-технического и диагностического обеспечения, уменьшением активности самих пациентов [17—19].

В отдельных регионах ПФО выявлены значительные колебания уровня ОЗ как БКМС в целом, так и отдельны-

Таблица 3. Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста артрозами в 2012—2021 гг.

Table 3. Overall prevalence of arthroses among the working-age population in 2020—2021

Субъект	М (ДИ) 2021—2019 гг.	Темп прироста (%) 2020 г.	Темп прироста (%) 2021 г.
Российская Федерация	2099,9 (2023,2—2183,7)	1899,4 (–9,5)	1932,0 (–8,0)
Приволжский федеральный округ	2353,1 (2333,8—2389,9)	1941,4 (–17,5)	1949,6 (–17,1)
Республика Башкортостан	2752,6 (2681,8—2830,3)	2331,2 (–15,3)	2565,1 (–6,8)
Республика Марий Эл	2125,9 (1827,2—2414,2)	2306,4 (8,5)	2102,3 (–1,1)
Республика Мордовия	2357,8 (2279,9—2437,9)	1971,9 (–16,4)	2179,4 (–7,6)
Республика Татарстан	2272,1 (2142,0—2366,3)	2053,8 (–9,6)	2187,4 (–3,7)
Удмуртская Республика	2425,2 (2213,8—2554,0)	1635,7 (–32,6)	1456,7 (–39,9)
Чувашская Республика	3154,1 (3023,5—3271,6)	2180,8 (–30,9)	1958,7 (–37,9)
Пермский край	2446,9 (2354,3—2498,3)	1938,5 (–20,8)	1664,3 (–32,0)
Кировская область	2052,6 (1972,1—2105,0)	1757,5 (–14,4)	1851,4 (–9,8)
Нижегородская область	2192,1 (2088,1—2265,4)	1653,1 (–24,6)	1759,3 (–19,7)
Оренбургская область	2586,2 (2518,5—2689,3)	1806,9 (–30,1)	1945,1 (–24,8)
Пензенская область	1632,2 (1550,3—1735,4)	1814,4 (11,2)	1399,9 (–14,2)
Самарская область	2526,3 (2467,6—2577,9)	1928,6 (–23,7)	2099,4 (–16,9)
Саратовская область	1787,6 (1688,7—1885,1)	1818,1 (1,7)	1680,1 (–6,0)
Ульяновская область	2144,7 (2029,4—2260,1)	1767,3 (–17,6)	1408,4 (–34,3)

Таблица 4. Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста деформирующими дорсопатиями в 2012—2021 гг.

Table 4. Overall prevalence of deforming dorsopathies among the working-age population in 2020—2021

Субъект	М (ДИ) 2021—2019 гг.	Темп прироста (%) 2020 г.	Темп прироста (%) 2021 г.
Российская Федерация	4540,4 (4416,4—4647,9)	4171,8 (–8,1)	4184,1 (–7,8)
Приволжский федеральный округ	4943,6 (4838,7—5051,5)	3896,5 (–21,2)	4001,7 (–19,1)
Республика Башкортостан	5756,1 (5457,4—6207,1)	6329,0 (10,0)	6474,0 (12,5)
Республика Марий Эл	4597,5 (4443,0—4789,9)	5010,3 (9,0)	5489,5 (19,4)
Республика Мордовия	3613,8 (3407,8—3830,0)	3892,7 (7,7)	3894,0 (7,8)
Республика Татарстан	3598,1 (3468,0—3749,4)	2521,0 (–29,9)	2613,0 (–27,4)
Удмуртская Республика	6247,1 (5775,9—6575,5)	4091,1 (–34,5)	3848,6 (–38,4)
Чувашская Республика	2996,9 (2817,2—3211,9)	1672,2 (–44,2)	1940,6 (–35,2)
Пермский край	4765,7 (4487,3—5393,5)	2994,5 (–37,2)	2601,9 (–45,4)
Кировская область	775,1 (376,9—1027,4)	317,5 (–59,0)	336,5 (–56,6)
Нижегородская область	1454,1 (1298,9—1573,5)	1296,1 (–10,9)	1195,5 (–17,8)
Оренбургская область	5192,6 (5007,2—5349,2)	3810,2 (–26,6)	3582,4 (–31,0)
Пензенская область	4794,1 (4606,7—4981,5)	3769,7 (–21,4)	4476,1 (–6,6)
Самарская область	13035,2 (12556,9—13677,2)	9172,3 (–29,6)	9868,3 (–24,3)
Саратовская область	1339,5 (1268,0—1447,1)	1423,0 (6,2)	1693,5 (26,4)
Ульяновская область	7552,2 (7352,1—7828,2)	5287,1 (–30,0)	5062,6 (–33,0)

ми нозологическими формами. Так, в Пензенской области в 2020 г. выявлен статистически значимый рост ОЗ артропатиями и артрозами, а в 2021 г. — статистически значимое снижение. Авторы отмечают кратные различия в уровнях заболеваемости: максимальный уровень ОЗ артрозами и артропатиями в 2020—2021 гг. наблюдался в Республике Башкортостан и почти в 2 раза превышал минимальные показатели в Удмуртской Республике и Пензенской области. Выраженные региональные особенности уровней заболеваемости БКМС населения трудоспособного возраста, по нашему мнению, отчасти, могут объясняться разными подходами и ошибками в кодировании нозологических форм БКМС [2, 7, 20]. Вместе с тем выявление причин столь значительных различий уровней заболеваемости и разнонаправленных тенденций в отдельных субъектах может быть осуществлено в дополнительных эпидемиологических исследованиях.

Заключение

Впервые представленные показатели свидетельствуют о наличии выраженных региональных различий в уровнях общей заболеваемости населения трудоспособного возраста болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в субъектах Приволжского федерального округа. Общей тенденцией является снижение уровня заболеваемости в период эпидемии COVID-19.

Причины разнонаправленных тенденций изменения уровня заболеваемости в 2020—2021 гг. и выраженных различий уровня заболеваемости в период до эпидемии COVID-19 необходимо изучить в ходе дополнительных эпидемиологических исследований.

Особенности заболеваемости населения трудоспособного возраста должны учитываться органами управ-

ления субъектов в сфере охраны здоровья и главными внештатными профильными специалистами при планировании и реализации программ укрепления общественного здоровья.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования — Шайхлисламова Э.Р., Шастин А.С., Валеева Э.Т.; сбор и обработ-

ка материала — Терехов Н.Л., Панов В.Г., Газимова В.Г., Гусельников С.Р., Дистанова А.А.; написание текста — Валеева Э.Т., Шастин А.С.; научное редактирование — Валеева Э.Т., Дистанова А.А.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflicts of interest.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Стародубов В.И., Леонов С.А., Савина А.А. и др. Тенденции показателей общей заболеваемости населения в субъектах Центрального федерального округа Российской Федерации. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2019;27(6):947-952. Starodubov VI, Leonov SA, Savina AA, et al. The trends of population general morbidity in the subjects of the Central Federal Okrug of the Russian Federation. *Problemi socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2019;27(6):947-952. (In Russ.). <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2019-27-6-947-952>
2. Балабанова Р.М., Дубинина Т.В. Динамика пятилетней заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и их распространенности среди взрослого населения России за 2013–2017 гг. *Современная ревматология*. 2019;13(4):11-17. Balabanova RM, Dubinina TV. Five-year (2013–2017) trends in the incidence and prevalence of musculoskeletal system diseases among the adult population of Russia. *Sovremennaya Revmatologiya*. 2019;13(4):11-17. (In Russ.). <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2019-4-11-17>
3. Дымочка М.А., Веригина Н.Б., Турченкова Д.А. и др. Первичная инвалидность взрослого населения Российской Федерации за период 2019–2021 гг. (информационно-аналитический материал). *Медико-социальные проблемы инвалидности*. 2022;(2):8-19. Dymochka MA, Verigina NB, Turchenkova DA, et al. Primary disability in the adult population of the Russian Federation for the period 2019–2021 (information analysis material). *Mediko-social'nye problemy invalidnosti*. 2022;(2):8-19. (In Russ.).
4. Миргородская О.В., Шепин В.О., Корецкий С.Н. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации в 2000–2018 гг. и ее региональные особенности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(6):1459-1469. Mirgorodskaya OV, Schepin VO, Koretsky SN. The morbidity with temporary disability and its regional characteristics in the Russian Federation in 2000–2018. *Problemi socialnoi gigiyeni, zdravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2021;29(6):1459-1469. (In Russ.). <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2021-29-6-1459-1469>
5. Березин И.И., Сиротко М.Л., Тупикова Д.С. и др. Изучение заболеваемости с временной утратой трудоспособности населения Самарской области и различных профессиональных групп. *Санитарный врач*. 2022;(6):413-423. Berezin II, Sirotko ML, Tupikova DS, et al. Study of morbidity with temporary disability of the population of the Samara region and various professional groups. *Sanitarnyy vrach*. 2022;(6):413-423. <https://doi.org/10.33920/med-08-2022-06-04>
6. Чернышев В.М., Стрельченко О.В., Мингазов И.Ф. Здоровье экономически активного населения в Российской Федерации и в Сибирском федеральном округе. Социальные и экономические аспекты. *ОРГЗДРАВ. новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ*. 2022;8(2):57-72. Chernyshev VM, Strel'chenko OV, Mingazov IF. Health of the economically active population in the Russian Federation and the Siberian Federal District. Social and economic aspects. *ORGZDRAV. novosti, mneniya, obucheniye. Vestnik VSHOUZ*. 2022;8(2):57-72. (In Russ.). <https://doi.org/10.33029/2411-8621-2022-8-2-57-72>
7. Перхов В.И., Корхмазов В.Т., Ходакова О.В. Влияние пандемии COVID-19 на показатели заболеваемости населения. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2022;(4):588-609. Perkhov VI, Korkhmazov VT, Hodakova OV. Influence of the pandemic of COVID-19 on indicators of incidence of the population. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki*. 2022;(4):588-609. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2022-4-588-609>
8. Фетисов А.О., Пасечник О.А., Ливзан М.А. Проявления хронических неинфекционных заболеваний в период пандемии инфекции COVID-19 на территории Красноярского края. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023;(3):187-205. Fetisov AO, Pasechnik OA, Livzan MA. Manifestations of chronic non-communicable diseases during the COVID-19 infection pandemic on the territory of the Krasnoyarsk region. *Sovremennye problemy zdravookhraneniya i medicinskoj statistiki*. 2023;(3):187-205. (In Russ.). <https://doi.org/10.24412/2312-2935-2023-3-187-205>
9. Leonardi M, Padovani A, McArthur JC. Neurological manifestations associated with COVID-19: a review and a call for action. *Journal of Neurology*. 2020;267(6):1573-1576. <https://doi.org/10.1007/s00415-020-09896-z>
10. Бофанова Н.С., Милтых И.С., Зенин О.К. Вопросы патогенеза некоторых неврологических осложнений при новой коронавирусной инфекции (по данным зарубежной литературы). *Профилактическая медицина*. 2022;25(8):98-104. Bofanova NS, Milytkh IS, Zenin OK. Pathogenesis of certain neurological complications of new coronavirus infection: a foreign literature review. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(8):98-104. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20222508198>
11. Матвеева Н.Ю., Макарова Е.В., Еськин Н.А. и др. Последствия COVID-19 для костно-мышечной и периферической нервной систем. Диагностика осложнений (обзор литературы). *Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова*. 2022;29(1):65-77. Matveeva NY, Makarova EV, Eskin NA, et al. Consequences of COVID-19 for the musculoskeletal and peripheral nervous systems. Diagnosis of complications (literature review). *Vestnik travmatologii i ortopedii im. N.N. Priorova*. 2022;29(1):65-77. (In Russ.). <https://doi.org/10.17816/vto105957>
12. Gasparotto M, Framba V, Piovella C, et al. Post-COVID-19 arthritis: a case report and literature review. *Clinical Rheumatology*. 2021;40(8):3357-3362. <https://doi.org/10.1007/s10067-020-05550-1>
13. Аганбегян А.Г. Демографическая драма на пути перспективного развития России. *Народонаселение*. 2017;(3):4-23. Aganbegyan AG. Demographic drama on the path of perspective development of Russia. *Narodonaseleniye*. 2017;(3):4-23. (In Russ.).
14. Шайхлисламова Э.Р., Валеева Э.Т., Шастин А.С. и др. Общая заболеваемость населения трудоспособного возраста Приволжского федерального округа в период распространения новой коронавирусной инфекции в 2020–2021 гг. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(6S):76. Shaykhlislamova ER, Valeeva ET, Shastin AS, et al. Overall morbidity rate among the working age population of the Volga Federal District during the spread of the new coronavirus infection in 2020–2021. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika*. 2023;22(6S):76. (In Russ.). <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-6S>
15. Общая заболеваемость населения старше трудоспособного возраста по России в 2012–2021 годах. *Статистические материалы. Часть VIII*. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения МЗ РФ, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ; 2014–2022. Obshchaya zabolevaemost' naseleniya starshe trudospobnogo vozrasta po Rossii v 2012–2021 godax. *Statisticheskie materialy. Chast' VIII*. М.: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravookhraneniya MZ RF, FGBU «Central'ny'j nauchno-issledovatel'skij institut organizacii i informatizacii zdravookhraneniya» MZ RF; 2014–2022. (In Russ.).
16. Общая заболеваемость взрослого населения России в 2012–2021 годах. *Статистические материалы. Часть IV*. М.: Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения МЗ РФ, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» МЗ РФ; 2014–2022. Obshchaya zabolevaemost' vzroslogo naseleniya Rossii v 2012–2021 godah. *Statisticheskie materialy. Chast' IV*. М.: Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravookhraneniya MZ RF, FGBU «Tsentral'nyy

- nauchno-issledovatel'skiy institut organizatsii i informatizatsii zdoravookhraneniya» MZ RF; 2014–2022. (In Russ.).
17. Фирулина И.И. Анализ заболеваемости населения Самарской области по основным классам заболеваний. *Современные проблемы науки и образования*. 2015;(3):578.
Firulina II. Analysis of morbidity of the population of the Samara Region on the main classes of diseases. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya*. 2015;(3):578. (In Russ.).
 18. Бузин В.Н. Доступность и качество медицинской помощи в российском здравоохранении в период пандемии. Второй год с COVID-19: мнение населения. *Профилактическая медицина*. 2022;25(5):37–45.
Buzin VN. Availability and quality of medical care in Russian healthcare during the pandemic. The second year with COVID-19: the opinion of the population. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2022;25(5):37–45. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/profmed20222505137>
 19. Стародубов В.И., Меньшикова Л.И., Сененко А.Ш. и др. Оценка жителями Российской Федерации своего здоровья и условий получения медицинской помощи. *Менеджер здравоохранения*. 2022;8:25–38.
Starodubov VI, Men'shikova LI, Senenko ASH, et al. Self-assessment of health and conditions for receiving medical care by residents of the Russian Federation. *Menedzher zdavoohraneniya*. 2022;8:25–38. (In Russ.). <https://doi.org/10.21045/1811-0185-2022-8-25-38>
 20. Barzylovych A, Ursakii Y, Nadezhdenko A, et al. The influence of medical services public management on the population life quality. *Wseas Transactions on Environment and Development*. 2021;17:619–629. <https://doi.org/10.37394/232015.2021.17.60>

Поступила 09.04.2024

Received 09.04.2024

Принята к печати 21.05.2024

Accepted 21.05.2024