



УДК 616.2:616-036.21-053:578.834.1 (571.17)

DOI 10.17802/2306-1278-2024-13-4-62-76

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССА, ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 (ПО ДАННЫМ ФЕДЕРАЛЬНОГО РЕГИСТРА ЛИЦ, БОЛЬНЫХ COVID-19)

Е.Д. Баздырев¹, Л.С. Гофман², Д.П. Цыганкова¹, В.В. Кашталап¹, О.В. Груздева¹,
Т.А. Трушкина¹, А.В. Садовников³, Г.В. Артамонова¹

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002; ² Государственное автономное учреждение здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», пр. Октябрьский, 22, Кемерово, Российская Федерация, 650066; ³ Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

Основные положения

• Представлены результаты анализа пола, возраста пациентов, эпидемиологических, клинических особенностей течения новой коронавирусной инфекции, а также аспектов оказания медицинской помощи данной когорте больных в Кемеровской области – Кузбассе в 2020–2022 гг. по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19.

Цель

Анализ половозрастных данных, эпидемиологических, клинических особенностей течения новой коронавирусной инфекции (НКИ, COVID-19), а также аспектов оказания медицинской помощи данной когорте пациентов в Кемеровской области – Кузбассе в 2020–2022 гг. по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19.

Материалы и методы

Объект исследования – Федеральный регистр лиц, больных COVID-19 (в Кемеровской области – Кузбассе). Данные представлены в формате одномоментного среза на 10 января 2023 г. и в динамике – с 14 июня 2020 г. по 31 декабря 2022 г. Предмет ретроспективного исследования – возраст и пол больных, распространенность и заболеваемость COVID-19, смертность от НКИ, условиям оказания помощи и ее отсутствие (амбулаторное, стационарное, в том числе лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ)), степень тяжести НКИ (легкая, средняя, тяжелая, крайне тяжелая) и др. Единица исследования – взрослое население (18 лет и старше), постоянно проживающие в Кемеровской области – Кузбассе и включенные в Федеральный регистр лиц, больных COVID-19, с кодом по МКБ-10 U07.1 и U07.2.

Результаты

Проанализированы данные 345 588 пациентов с верифицированным диагнозом НКИ. Медиана возраста составила 53,2 (38,7; 66,0) года, больше половины участников – лица женского пола (61%), мужчин – в полтора раза меньше (39%). Распространенность заболевания в 2020 г. составила 2 593,1 случая, в 2021 г. – 6 764,5 случая, в 2022 г. – 7 468,8 случая на 100 тыс. населения Кузбасса анализируемого возраста. Большинство составили лица с легкой (78,3%), реже со средней степенью тяжести (16,8%), с одинаковой частотой отмечены случаи тяжелого (2,9%) и крайне тяжелого (2,0%) заболевания. Чаще пациенты находились на амбулаторном лечении (75,9%), четверть пациентов (23,7%) лечились в условиях стационара, 0,4% пациентов отказались от любого варианта лечения. Медиана сроков амбулаторного лечения составила 11 (7,0; 15,0) дней, стационарного – 10,0 (7,0; 14,0) койко-дней. Госпитализированные больные были на 16,7 года старше пациентов, получавших лечение амбулаторно. В условиях ОРИТ за анализируемый период лечение получили 7 025 пациентов, что составило 2% всех заболевших лиц ≥ 18 лет и 8,6% лиц, находившихся на стационарном лечении. Из числа пролеченных в ОРИТ 75,1% пациентов нуждались в респираторной поддержке. За анализируемый период умерли 3,9% включенных в анализ

Для корреспонденции: Евгений Дмитриевич Баздырев, edb624@mail.ru; адрес: бульвар им. академика Л.С. Барбараша, 6, Кемерово, Российская Федерация, 650002

Corresponding author: Evgeny D. Bazdyrev, edb624@mail.ru; address: 6, Academician Barbarash blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002

	пациентов с НКИ. Смертность от НКИ в 2020 г. составила 124,6 случая, в 2021 г. – 392,5 случая, в 2022 г. – 136 случаев на 100 тыс. населения. Медиана возраста умерших лиц составила 72 (64,4; 81,8) года, умершие женщины были старше мужчин на 3,6 года.
Заключение	Проведенное исследование позволило систематизировать данные о половозрастных данных, эпидемиологических, клинических особенностей течения НКИ, а также аспектов оказания медицинской помощи данной когорте пациентов в Кемеровской области – Кузбассе в 2020–2022 гг. по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19. Полученные результаты могут быть использованы для рационального использования ресурсов регионального здравоохранения.
Ключевые слова	Новая коронавирусная инфекция • COVID-19 • Смертность от COVID-19 в Кемеровской области – Кузбассе • Половозрастная структура пациентов • Лечение новой коронавирусной инфекции • Федеральный регистр лиц, больных COVID-19

Поступила в редакцию: 03.09.2024; поступила после доработки: 16.10.2024; принята к печати: 01.11.2024

CHARACTERISTICS OF ADULT PATIENTS WHO SUFFERED FROM COVID-19
IN THE KEMEROVO REGION – KUZBASS (ACCORDING TO THE FEDERAL
REGISTRY OF COVID-19 PATIENTS)

E.D. Bazdyrev¹, L.S. Goffman², D.P. Tsygankova¹, V.V. Kashtalap¹, O.V. Gruzdeva¹,
T.A. Trushkina¹, A.V. Sadovnikov³, G.V. Artamonova¹

¹ Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, academician Barbarash blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002; ² State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, 22, Oktyabrsky Ave., Russian Federation, Kemerovo, 650066; ³ State Budgetary Healthcare Institution of the Kemerovo Region “Kemerovo Regional Clinical Cardiology Dispensary named after Academician L.S. Barbarash”, 6, academician Barbarash blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002

Highlights

- The article presents the results of the analysis of age and gender characteristics of patients, epidemiological and clinical features of the course of the new coronavirus infection, and appropriate patient care strategies in the Kemerovo region – Kuzbass in 2020–2022 according to the Federal Registry of COVID-19 patients.

Aim	To analyze age and gender characteristics of patients, epidemiological and clinical features of the course of the new coronavirus infection (NCI, COVID-19), and the aspects of patient care strategies for this cohort of patients in the Kemerovo region – Kuzbass in 2020–2022 using the data from the Federal Registry of COVID-19 patients.
Methods	The object of the study was the Federal Registry of COVID-19 patients (for the Kemerovo region – Kuzbass). The data was presented in the format of data as of January 10, 2023 and in dynamics – from June 14, 2020 to December 31, 2022. The subject of the retrospective study included: age and gender of patients, prevalence and morbidity associated with COVID-19, mortality from NCI, type of medical care/treatment and its absence (outpatient, inpatient, including treatment in the intensive care unit (ICU)), severity of NCI (mild, moderate, severe, extremely severe), etc. The unit of analysis was the adult population (18 years and older) permanently residing in the Kemerovo region – Kuzbass and included in the Federal Registry of COVID-19 patients with U07.1 and U07.2 ICD-10-CM codes.
Results	The authors analyzed the data of 345,588 patients diagnosed with NCI. The median age was 53.2 (38.7; 66.0) years. The majority of participants were female (61%), the number of males was much lower (39%). The prevalence of the disease in 2020

ОРИГИНАЛЬНЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ

was 2,593.1 cases per 100 thousand population of Kuzbass, in 2021 it was 6,764.5 cases, in 2022 it was 7,468.8 cases in the analyzed age group. The majority cases were people with mild (78.3%) and less often moderate severity (16.8%) of the disease. The authors noted that the cases with severe (2.9%) and extremely severe (2.0%) course were detected with the same frequency. The majority of patients were undergoing outpatient treatment (75.9%), a quarter of patients (23.7%) were undergoing inpatient treatment, 0.4% of patients refused treatment. The median duration of outpatient treatment was 11 (7.0; 15.0) days, inpatient treatment lasted 10.0 (7.0; 14.0) bed-days. The inpatients were 16.7 years older than the outpatients. In the ICU, 7,025 patients received treatment during the analyzed period, which accounted for 2% of all patients aged ≥ 18 years and 8.6% of those who were hospitalized. 75.1% of patients treated in the ICU needed mechanical ventilation. During the analyzed period, 3.9% of the patients with NCI included in the analysis died. Mortality from NCI in 2020 amounted to 124.6 cases per 100 thousand population, in 2021 – 392.5 cases, in 2022 – 136 cases. The median age of the deceased persons was 72 (64.4; 81.8) years, the deceased women were 3.6 years older than men.

Conclusion

The study made it possible to systematize data on gender and age characteristics of patients, epidemiological and clinical features of the course of NCI, as well as aspects of medical care for this cohort of patients in the Kemerovo region – Kuzbass in 2020–2022 according to the Federal Registry of COVID-19 patients. The results obtained can be used for rational allocation of healthcare resources.

Keywords

New coronavirus infection • COVID-19 • Mortality from COVID-19 in the Kemerovo region – Kuzbass • Age and sex of patients • Treatment of new coronavirus infection • Federal Registry of COVID-19 patients

Received: 03.09.2024; received in revised form: 16.10.2024; accepted: 01.11.2024

Список сокращений

ИВЛ	– искусственная вентиляция легких	ОРИТ	– отделение реанимации и интенсивной терапии
НКИ, COVID-19	– новая коронавирусная инфекция	ЭКМО	– экстракорпоральная мембранная оксигенация

Введение

Новая коронавирусная инфекция (НКИ, COVID-19), впервые диагностированная в Китае, стала причиной глобальной пандемии и одной из наиболее серьезных катастроф в области здравоохранения во всем мире [1]. По данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, на 12 мая 2024 г. в мире зарегистрировано 784 908 537 случаев НКИ, что составляет 10 260,0 случаев на 100 тыс. населения [2]. По общему количеству выявленных случаев первое место занимает европейский регион (283 333 849, или 14 203,7 случая на 100 тыс.), последнее – африканский (9 043 700, или 824,5 случая на 100 тыс.). В России со 2 марта 2020 г. по 5 мая 2024 г. общее количество выявленных случаев НКИ составило 24 184 485. Общее число смертей от коронавирусной инфекции в России к 24 июля 2024 г., по данным интернет-ресурса, достигло 400 023 [3].

Вскоре после вспышки НКИ было обнаружено более тысячи вариантов SARS-CoV-2, при этом более высокие показатели инфицирования и/или смертности демонстрировали несколько мутантных штаммов (α , β и δ) в сравнении со штаммом

дикого типа (исходный, из Уханя) [4–6]. В настоящее время к вариантам, вызывающим наибольшее беспокойство, отнесены штаммы альфа, бета, гамма, дельта и омикрон. В 2024 г. появились публикации о еще одном штамме НКИ – Пирола. SARS-CoV-2 поражает различные отделы бронхолегочной системы – передача вируса, как правило, происходит контактно-капельным путем и фомитами от инфицированного человека, при этом вирус может протекать как с симптомами, так и бессимптомно. Инкубационный период заболевания составляет от 2 до 14 дней, в среднем – 3–5 дней. Клиническая картина, длительность, осложнения и исход заболевания прежде всего обусловлены воздействием того или иного штамма. С учетом риска появления новых штаммов НКИ, а также перехода COVID-19 в разряд сезонных заболеваний исследования, посвященные анализу течения заболевания, до сих пор не теряют актуальности [7]. В период пандемии все силы медицинского и научного сообществ были сосредоточены на изучении особенностей новой вирусной инфекции, приведшей к значительным человеческим и экономическим потерям. Именно систематизация данных позволяет

сделать аналитические выводы о половозрастной структуре заболевших, преобладающей степени тяжести заболевания, коморбидном фоне умерших пациентов и др. Если в европейских странах данный анализ проводился локально, на уровне госпиталей, принимавших данную когорту пациентов, в России с целью единого подхода к учету информации для предотвращения распространения НКИ посредством ведения информационного ресурса, в том числе региональных сегментов, в соответствии с постановлением Правительства РФ [8] был разработан и введен в работу Федеральный регистр лиц, больных COVID-19.

Цель исследования – анализ половозрастных данных, эпидемиологических, клинических особенностей течения НКИ, а также аспектов оказания медицинской помощи данной когорте пациентов в Кемеровской области – Кузбассе в 2020–2022 гг. по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19.

Материалы и методы

Объектом исследования стал Федеральный регистр лиц, больных COVID-19. Данные представлены в формате одномоментного среза на 10 января 2023 г. и в динамике – с 14 июня 2020 г. по 31 декабря 2022 г. В регистр включали лиц с вероятным и/или подтвержденным диагнозом НКИ, амбулаторных и госпитализированных пациентов с клиническими проявлениями пневмонии, а также лиц, контактировавших с больными НКИ. Диагноз COVID-19 был верифицирован по данным теста полимеразной цепной реакции и/или компьютерной томографии органов грудной клетки.

В регистр было внесено 467 158 лиц, из которых 274 857 (58,8%) – женщины, 192 301 (41,2%) – мужчины. Медина возраста составила 49,9 (47,87; 47,99) года. В соответствии с классификацией ВОЗ, в возрасте от 0 до 18 лет было 56 252 (12%) участника, в возрасте 18–44 лет – 142 647 (30,5%), в возрасте 45–59 лет – 105 484 (22,6%), в возрасте 60–74 лет – 123 586 (26,5%), в возрасте 75–90 лет – 36 413 (7,8%), 2 776 (0,6%) человек были в возрасте старше 90 лет.

Из всех включенных в регистр лиц жители Кемеровской области – Кузбасса составили 99,98% (467 100 человек), лишь 0,02% (58 человек) – лица других регионов (Алтайский, Забайкальский, Краснодарский и Красноярский край; Волгоградская, Иркутская, Калужская, Московская, Новосибирская, Сахалинская, Свердловская и Томская области; республики Алтай, Тыва и Хакасия).

Большинство участников получали амбулаторное лечение (351 601 (75,26%)) человек), четверть лиц – стационарное (115 529 (24,73%) человек), 28 (0,01%) человек находились на карантине. Необходимо отметить, что у 4 316 (0,9% всех включенных в регистр) больных диагноз НКИ не был подтвержден. Чаще всего предварительный диа-

гноз COVID-19 ошибочно устанавливался у лиц молодого и пожилого возраста. Среди пациентов в возрасте от 0 до 18 лет НКИ не была подтверждена в 344 (8%) случаях, в группе больных в возрасте 18–44 года – в 885 (20,5%) случаях, 45–59 лет – 683 (15,8%) случая, 60–74 года – 1 454 (33,7%) случая, 75–90 лет – 850 (19,7%) случаев, в группе старше 90 лет – в 100 (2,3%) случаях.

Больше половины включенных в регистр лиц (26 3223 (56,3%)) были отнесены к легкой степени тяжести, среднетяжелое течение COVID-19 верифицировано у 58 547 (12,5%) пациентов, тяжелое – у 9 199 (2%), крайне тяжелое – у 6 093 (1,3%). Лечение в отделениях реанимации и интенсивной терапии прошли 8 632 (1,8% всех включенных в регистр) человека, на искусственной вентиляции легких (ИВЛ) находились 6 173 (1,3% всех включенных в регистр) больных НКИ, в 7 (0,001% всех включенных в регистр) случаях проведен инвазивный экстракорпоральный метод насыщения крови кислородом (ЭКМО).

За анализируемый период умерло 16 194 (3,5% всех включенных в регистр) случаях. Большую часть умерших составили жители Кемеровской области – Кузбасса (16 192 (99,9%)), только два пациента (0,1%) были из других субъектов Российской Федерации (из Иркутской области и Краснодарского края). Среди умерших было 8 523 (52,6%) женщины и 7 671 (47,4%) мужчина. Медина возраста умерших больных НКИ составила 71,9 (70,6; 71,1) года. С учетом анализируемых возрастных групп распределение пациентов с летальным исходом было следующим: 0–18 лет – 17 (0,1%) человек, 18–44 года – 976 (6%), 45–59 лет – 1 764 (10,9%), 60–74 года – 7 036 (43,5%), 75–90 лет – 5 606 (34,6%), старше 90 лет – 795 (4,9%). Среди умерших больных 523 (3,2%) получали амбулаторное лечение, 15 671 (96,8%) – стационарное, из них 5 645 пациентам была проведена ИВЛ, пятерым – ЭКМО.

К критериям включения в исследование отнесены верифицированный диагноз COVID-19 (код по МКБ-10 U07.1 и U07.2), возраст 18 лет и более, а также постоянное проживание в Кемеровской области – Кузбассе.

В ходе данной публикации выполнен анализ половозрастных больных НКИ, распространенности и заболеваемости COVID-19, смертности, условий оказания помощи/ ее отсутствия (амбулаторное, стационарное, в том числе лечение в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ)), степени тяжести НКИ (легкая, средняя, тяжелая, крайне тяжелая) и частоты проведения ИВЛ и ЭКМО.

Для расчета уровня общей заболеваемости (распространенности), и смертности (на 100 тыс. населения) использованы данные численности населения Кемеровской области–Кузбасса, представленные Федеральной службой государственной статистики (Росстат). Данные 2020 и 2021 гг. приведены без уче-

та итогов всероссийской переписи населения, 2022 г. – с учетом итогов переписи населения (табл. 1).

Для оценки распространенности НКИ (общей заболеваемости) использован показатель, включающий количество всех случаев заболевания, зарегистрированных в текущем календарном году, рассчитанный на 100 тыс. населения соответствующей возрастной группы [9]. Расчет данного показателя осуществлялся по следующей формуле: отношение общего число случаев НКИ выявленных в анализируемом году к численности населения за анализируемый год и произведение на 100 тыс. Для оценки смертности применен показатель, позволяющий определить количество смертей у лиц с данным заболеванием, рассчитанный на 100 тыс. населения соответствующей возрастной группы [9]. Расчет данного показателя осуществлялся по следующей формуле: отношение количества умерших от НКИ в анализируемом году к численности населения за анализируемый год и произведение на 100 тыс. Градация трудоспособного возраста для анализа

Таблица 1. Численность населения Кемеровской области – Кузбасса по возрасту и полу в 2020–2022 гг.
Table 1. The population of the Kemerovo region – Kuzbass by age and sex in 2020–2022

	2020	2021	2022
Все население области на 1 января / Population of the region as of January 1 st	2 657 854	2 633 446	2 592 013
Мужчины / Male	1 221 648	1 210 004	1 186 167
Женщины / Female	1 436 206	1 423 442	1 405 846

смертности основана в соответствии с утвержденной с 1 января 2020 г. классификацией: трудоспособным для лиц мужского пола принят возраст 16–60 лет, для лиц женского пола – 16–55 лет, к старше трудоспособного отнесен возраст мужчин 61 и более лет, возраст женщин – 56 и более лет.

Статистический анализ данных проведен с использованием лицензионного пакета прикладных программ Statistica 6.1 (StatSoft Inc., США). Характер распределения данных оценен с помощью критерия Шапиро – Уилка. Распределение всех количественных данных отличалось от нормального. Качественные показатели представлены в виде частот (n, %), количественные – центральными тенденциями и рассеянием: медианой (Me) и интерквартильным размахом (25-й и 75-й процентиля). Сравнение трех и более независимых групп проведено с помощью рангового анализа вариаций по Краскелу – Уоллису. Для оценки различий относительных величин проанализированы таблицы сопряженности 2×2. Различия средних считали статистически значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты

В соответствии с критериями отбора в анализ включено 345 588 пациентов с медианой возраста 53,2 (38,7;66,0) года; большую часть выборки составили лица женского пола (210 806 (61%)), в полтора раза меньше было лиц мужского пола (134 782 (39%)). Данные всех анализируемых параметров представлены в табл. 2. Половозрастной состав отражен на рис. 1.

Наименьшая доля пациентов с НКИ зарегистри-

Таблица 2. Общая характеристика включенных в исследование пациентов с НКИ старше 18 лет Table 2. General characteristics of patients with NCI over the age of 18 included in the study				
Показатель / Parameter	Всего / Total	2020 год / year (1)	2021 год / year (2)	2022 год / year (3)
Количество пациентов / Number of patients, n (%)	345 588	53 987 (15,6)	139 636 (40,4)	151 965 (44,0)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ = < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Мужчины / Male	134 782 (39,0)	22 342 (41,4)	54 380 (38,9)	58 060 (38,2)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Женщины / Female	210 806 (61,0)	31 645 (58,6)	85 256 (61,1)	93 905 (44,5)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Возраст пациентов, лет / Age, years, Me (Lq; Uq)	53,2 (38,7; 66,0)	56,5 (42,8; 66,2)	55,4 (39,2; 67,1)	50,1 (36,9; 64,7)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Количество умерших пациентов / Number of deceased patients, n (%)	13 465 (3,9)	2 595 (4,8)	8 103 (5,8)	2 767 (1,8)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Возраст умерших пациентов, лет / Age of deceased patients, years, Me (Lq; Uq)	72,0 (64,4; 81,8)	71,0 (63,4; 80,5)	72,0 (64,7; 81,6)	73,4 (64,56; 83,3)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Характеристика тяжести течения заболевания / Severity of the disease				
Легкая / Mild, n (%)	270 595 (78,3)	41 020 (76,0)	100 229 (71,8)	129 346 (85,1)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Среднее / Moderate, n (%)	58 059 (16,8)	9 289 (17,2)	29 494 (21,1)	19 276 (12,7)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			
Тяжелое / Severe, n (%)	10 022 (2,9)	2 144 (4,0)	5 793 (4,1)	2 085 (1,4)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ = 0,533, p _{2,3} < 0,0001			
Крайне тяжелое / Extremely severe, n (%)	6 912 (2,0)	1 534 (2,8)	4 120 (3,0)	1 258 (0,8)
	p < 0,0001, p _{1,2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2,3} < 0,0001			

Характеристика условий оказания медицинской помощи/ее отсутствия / Characteristics of the conditions for the provision of medical care/its absence				
Амбулаторное / Outpatient treatment, n (%)	262 514 (75,9)	30 683 (57,0)	97 924 (70,4)	133 907 (88,5)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Стационарное / Inpatient treatment, n (%)	81 770 (23,7)	23 138 (43,0)	41 165 (29,6)	17 467 (11,5)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Отказ от лечения / Declined treatment, n (%)	1 304 (0,4)	166 (0,3)	547 (0,4)	591 (0,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} = 0,192			
Характеристика пациентов, находившихся на амбулаторном лечении / Characteristics of outpatients				
Мужчины / Male, n (%)	100 360 (38,2)	12 221 (39,8)	38 053 (38,9)	50 086 (37,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Женщины / Female, n (%)	162 154 (61,8)	18 462 (60,2)	59 871 (61,1)	83 821 (62,6)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст пациентов, лет / Age, years, Me (Lq; Uq)	48,6 (36,3; 62,4)	50,1 (38,6; 61,5)	48,7 (36,2; 62,6)	48,1 (35,9; 62,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Длительность амбулаторного лечения, дней / Duration of outpatient treatment, days, Me (Lq; Uq)	11,0 (7,0; 15,0)	16,0 (12,0; 22,0)	14,0 (11,0; 18,0)	7,0 (6,0; 10,0)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество умерших пациентов, находившихся на амбулаторном лечении / Number of deceased outpatients, n (%)	462 (0,2)	75 (0,2)	287 (0,3)	100 (0,1)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ = 0,059, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст умерших пациентов, лет / Age of deceased outpatients, years, Me (Lq; Uq)	76,2 (66,7; 85,2)	72,5 (59,1; 81,1)	76,9 (67,1; 85,5)	81,0 (66,7; 87,0)
	p < 0,0001, p _{1, 2} = 0,003, p ₁₋₃ = 0,001, p _{2, 3} = 0,277			
Характеристика пациентов, находившихся на стационарном лечении / Characteristics of inpatients				
Мужчины / Male, n (%)	33 801 (41,3)	10 042 (43,4)	16 059 (39)	7 700 (44,1)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Женщины / Female, n (%)	47 969 (58,7)	13 096 (56,6)	25 106 (61,0)	9 767 (55,9)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст пациентов, лет / Age, years, Me (Lq; Uq)	65,3 (56,2; 73,4)	62,6 (51,7; 70,9)	66,0 (56,1; 73,5)	67,5 (54,1; 75,9)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Длительность стационарного лечения, койко-день / Duration of inpatient treatment, bed-day, Me (Lq; Uq)	10,0 (7,0; 14,0)	11,0 (9,0; 15,0)	10,0 (7,0; 15,0)	9,0 (6,0; 13,0)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Умершие среди пациентов стационарного лечения / Number of deceased inpatients, n (%)	13 003 (15,9)	2 520 (10,9)	7 816 (20)	2 667 (15,3)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ = 0,041, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст умерших пациентов стационарного лечения, лет / Age of deceased inpatients, years, Me (Lq; Uq)	71,9 (64,3; 81,7)	70,9 (63,4; 80,5)	71,9 (64,6; 81,5)	73,2 (64,5; 83,2)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество пациентов, находившихся на лечении в ОРИТ, из числа лиц стационарного лечения / Number of inpatients in ICU, n (%)	7 025 (8,6)	1 608 (6,9)	4 098 (9,9)	1 319 (7,5)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст пациентов, находившихся на лечении в ОРИТ, лет / Age of patients in ICU, years, Me (Lq; Uq)	71,0 (63,3; 80,3)	70,3 (62,6; 80,1)	70,8 (63,4; 79,9)	72,4 (63,8; 82,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} = 0,285, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество умерших пациентов, находившихся на лечении в ОРИТ / Number of deceased patients in ICU, n (%)	6 467 (92,0)	1 509 (93,8)	3 778 (92,2)	1 180 (89,5)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество пациентов, находившихся на ИВЛ, из числа лиц в ОРИТ / Number of patients in ICU receiving mechanical ventilation, n (%)	5 275 (75,1)	1 338 (83,2)	3 071 (74,9)	866 (65,6)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Возраст пациентов, находившихся на ИВЛ, лет / Age of patients receiving mechanical ventilation, years, Me (Lq; Uq)	70,8 (63,4; 80,2)	70,0 (62,5; 79,8)	70,6 (63,5; 79,7)	72,1 (64,6; 82,0)
	p ≤ 0,0001, p _{1, 2} = 0,213, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество умерших пациентов, находившихся на ИВЛ / Number of deceased patients receiving mechanical ventilation, n (%)	5 006 (94,9)	1 269 (94,8)	2 911 (94,8)	826 (95,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} < 0,0001			
Характеристика группы пациентов, отказавшихся от лечения / Characteristics of patients who declined treatment				
Мужчины / Male, n (%)	621 (47,6)	79 (47,6)	268 (49,0)	274 (46,4)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} = 0,797			
Женщины / Female, n (%)	683 (52,4)	87 (52,4)	279 (51,0)	317 (53,6)
	p < 0,0001, p _{1, 2} < 0,0001, p ₁₋₃ < 0,0001, p _{2, 3} = 0,120			
Возраст пациентов, лет / Age, years, Me (Lq; Uq)	57,3 (38,9; 68,5)	58,6 (39,0; 68,6)	60,0 (42,2; 69,6)	54,3 (36,4; 67,7)
	p = 0,004, p _{1, 2} = 0,233, p ₁₋₃ = 0,266, p _{2, 3} < 0,0001			
Количество умерших пациентов среди отказавшихся от любого вида лечения / Number of deceased patients who declined treatment, n (%)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)

Примечание: ИВЛ – искусственная вентиляция легких; ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии.
Note: ICU – Intensive Care Unit.

рована в 2020 г., практически с одинаковой частотой – в 2021 и 2022 гг. (15,6 против 40,4 и 44% соответственно, $p < 0,0001$). С учетом данных Росстата (численность населения Кемеровской области – Кузбасса в 2020–2022 гг.) распространенность НКИ в 2020 г. составила 2 593,1, в 2021 г. – 6 764,5, в 2022 г. – 7 468,8 случая на 100 тыс. населения в возрасте 18 лет и старше. Распространенность НКИ в зависимости от пола пациентов соответствовала общей тенденции регистра: среди заболевших преобладали лица женского пола (рис. 2). Так, в 2020–2022 г. доля лиц женского пола составила более половины всех заболевших (2020 г. – 58,6 против 41,4%, 2021 г. – 61,1 против 38,9%, 2022 г. – 61,8 против 38,2%, $p < 0,0001$). При анализе возраста больных необходимо отметить, что чаще ($p < 0,0001$) в 2022 г. регистрировали случаи заболевания среди более молодых пациентов – медиана возраста составила 50,1 (36,9; 64,7) года. В 2020 и 2021 гг. пациенты были старше на 5 и 6 лет соответственно (56,5 (42,8; 66,2) и 55,4 (39,2; 67,1) года) в сравнении с 2020 г.

Три четверти пациентов характеризовались легким течением НКИ, и данный тренд прослеживался в течение трех лет – с 2021 по 2023 гг. (от 71,8 до 85,1% пациентов). Максимальное количество лиц со средней степенью тяжести НКИ зарегистрировано в середине эпидемии (2021 г.), минимальное – в 2022 г., медиана составила 16,8% всех заболевших. К тяжелому течению заболевания отнесены 2,9% всех пациентов, при этом количество таких боль-

ных уменьшалось. Если в 2020 и 2021 гг. данная группа лиц составила 4%, то в 2022 г. таких пациентов было в 2,8 раза меньше ($p < 0,0001$). Аналогичная закономерность определена и для доли лиц с крайне тяжелым течением НКИ (2,8, 3,0 и 0,8% соответственно, $p < 0,0001$). Тяжесть течения НКИ нашла отражение и в условиях оказания медицинской помощи. Так, из всех включенных в данное исследование лиц три четверти участников лечились амбулаторно (75,9%), чуть меньше четверти пациентов (23,7%) были пролечены в условиях стационара, а 1 304 (0,4%) пациентов с НКИ вообще отказались от какого-либо вида лечения.

При анализе динамики вида получаемого лечения необходимо отметить снижение доли пациентов, лечившихся в стационаре, и увеличение доли лиц, пролеченных в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Так, в 2020 г. были госпитализированы 43% больных НКИ, тогда как в 2021 г. – 29,6%, а в 2022 г. – лишь 11,5% ($p < 0,0001$). Обратная закономерность наблюдалась для пациентов, получивших лечение в амбулаторных условиях: если в 2020 г. их доля составляла 57%, то в 2021 и 2022 гг. – в 1,2 и 1,5 раза выше, что составило 70,4 и 88,5% соответственно ($p < 0,0001$). На протяжении трех лет доля отказавшихся от любого варианта лечения лиц оставалась стабильной: в первый год таких пациентов было статистически значимо меньше ($p < 0,0001$), 0,3%, в последующие годы статистически значимых различий не определено – доля таких пациентов составила 0,4% ($p = 0,192$).

За три анализируемых года умерли 13 465 (3,9%) больных НКИ старше 18 лет. Статистически значимо больше ($p = 0,0001$) зарегистрировано в 2021 г. (8 103 (5,8%)), в 2022 г. – 2 767 (1,8%) случаев, в 2020 г. – 2 595 (4,8%). С учетом данных Росстата о численности населения региона смертность от НКИ в 2020 г. составила 124,6, в 2021 г. – 392,5, в 2022 г. – 136 случаев на 100 тыс. населения Кузбасса в возрасте 18 лет и старше. В среднем за анализируемый период в 1,2 раза чаще умирали лица женского пола – 7 255 (53,9%) против 6 210 (46,1%) лиц мужского пола. Данная закономерность наблюдалась в 2021 г. (57,1 против 42,9%) и 2022 г. (50,3

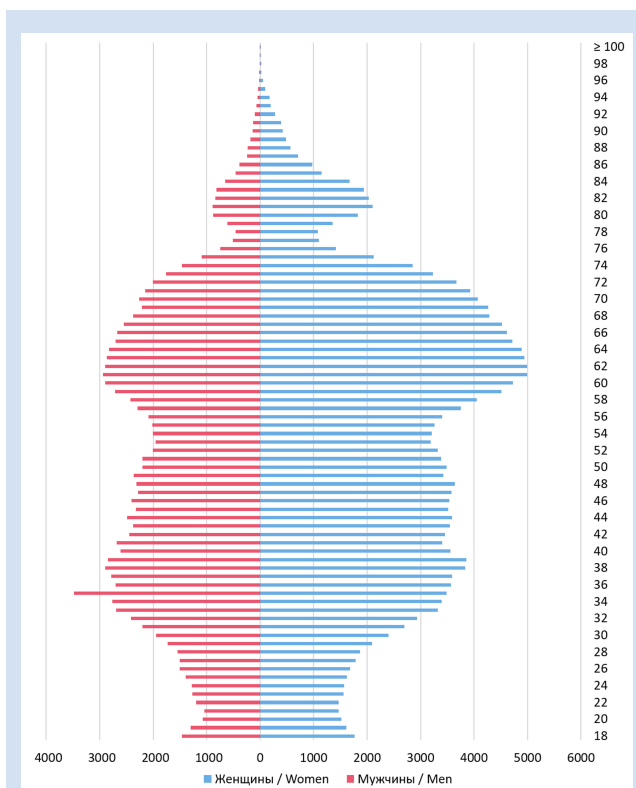


Рисунок 1. Половозрастной состав пациентов с НКИ старше 18 лет, n

Figure 1. Sex and age of patients with NCI over 18 years old, n

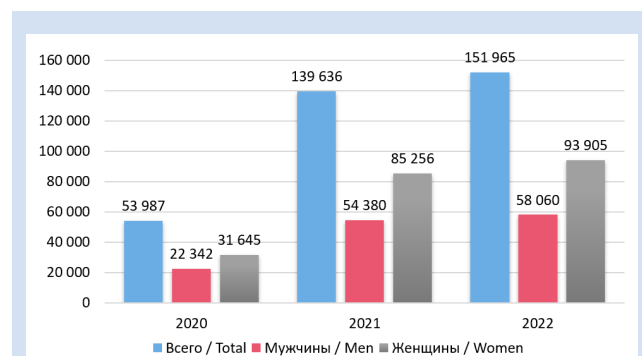


Рисунок 2. Численность пациентов с НКИ, n

Figure 2. Number of patients with NCI, n

против 49,7%), тогда как в 2020 г. зависимость была обратной (1 358 (52,4%) мужчин и 1 237 (47,6%) женщин). Медиана возраста умерших составила 72 (64,4; 81,8) года, причем с каждым последующим годом возраст умерших увеличивался ($p = 0,0001$). Так, в 2020 г. медиана составила 71 (63,4; 80,5) год, в 2021 г. – 72 (64,7; 81,6), в 2022 г. – 73,4 (64,5; 83,3). Необходимо отметить, что умершие по причине НКИ женщины в целом были старше мужчин на 3,6 года (в 2020 г. – на 3,2 года, в 2021 г. – на 3,5 года, в 2022 г. – на 4,9 года) (рис. 3).

За анализируемый период доля умерших в трудоспособном возрасте была в 5 раз ниже, чем лиц старше трудоспособного возраста (рис. 4). Данная тенденция сохранялась в течение трех лет, достигнув максимума 2022 г. (17,8 против 16,4 и 14,6%, соответственно, $p < 0,0001$).

Характеристика пациентов с НКИ, находившихся на амбулаторном лечении

Всего амбулаторное лечение получили 262 514 человек. Медиана возраста представителей данной группы в целом за анализируемый период составила 48,6 (36,3; 62,4) года. В 2020 г. пациенты, проходившие амбулаторное лечение, были несколько старше (50,1 (38,6; 61,5) года; $p = 0,000$), тогда как в последующие годы пациенты были на два года моложе (48,7 (36,2; 62,6) и 48,1 (35,9; 62,4) года соответственно). Медиана продолжительности амбулаторного лечения составила 11 (7,0; 15,0) дней. Необходимо отметить, что если в 2020 и 2021 гг. лечение длилось 14–16 дней, то в 2022 г. его длительность была уже в два раза меньше: 16,0 (12,0; 22,0), 14,0 (11,0; 18,0), и 7,0 (6,0; 10,0) дней соответственно ($p < 0,0001$). С учетом общей закономерности регистра – доля лиц женского пола, получивших медицинскую помощь на амбулаторном этапе, составила 60%. За анализируемый период умерли 462 человека, что составило 0,2% всех пациентов, находившихся на амбулаторном лечении, без статистически значимых различий в 2021 и 2022 гг. Медиана возраста умерших больных соста-

вила 76,2 (66,7; 85,2) года. В первый год пандемии возраст умерших был статистически значимо меньше (72,5 (59,1; 81,1) года, $p < 0,0001$), чем в 2021 и 2022 гг. (76,9 (67,1; 85,5) и 81,0 (66,7; 87,0) год соответственно).

Характеристика пациентов с НКИ, находившихся на стационарном лечении

За анализируемый период стационарное лечение получили 81 770 пациентов с НКИ. При этом госпитализированные больные были на 16,7 года старше лиц, проходивших лечение в условиях амбулаторно-поликлинического звена. Так, медиана возраста составила 65,3 (56,2; 73,4) года, причем с каждым последующим годом госпитализированные пациенты были старше: в 2020 г. средний возраст госпитализированных пациентов составил 62,6 (51,7; 70,9) года, в 2021 г. – 66,0 (56,1; 73,5), в 2022 г. – 67,5 (54,1; 75,9) ($p < 0,0001$). При этом срок госпитализации демонстрировал обратную зависимость: медиана составила 10,0 (7,0; 14,0) койко-дней (в 2020 г. – 11,0 (9,0; 15,0), в 2021 г. – 10,0 (7,0; 15,0), в 2022 г. – 9,0 (6,0; 13,0)). Если доля мужчин, получавших амбулаторное лечение, составила 38,2%, то среди госпитализированных – 41,3% (в 2020 г. соотношение мужчин и женщин 43,4 и 56,6%, в 2021 г. – 39,1 и 60,9%, в 2022 г. – 44,1 и 55,9%).

Среди лиц, находившихся на лечении в стационаре, умерли 13 003 (15,9%) пациентов с максимальным количеством в 2021 г. (7 816 (20%)) и минимальным в начале пандемии (2 520 (10,9%)). Если в начале пандемии среди умерших было статистически значимо больше пациентов более молодого возраста, то в последний ее год – более старшего (70,9 года в 2020 г. против 71,9 и 73,2 года в 2021 и 2022 гг. соответственно, $p < 0,0001$).

За три года в условии ОРИТ пролечены 7 025 пациентов с НКИ, что составило 2% всех заболевших лиц ≥ 18 лет и 8,6% лиц, получавших лечение в условии стационара. Медиана возраста данной группы лиц составила 71 (63,3; 80,3) года и статистически значимо не отличалась от возраста госпи-



Рисунок 4. Доля умерших от НКИ пациентов в 2020–2022 гг. в зависимости от трудоспособного возраста, %

Figure 4. Proportion of patients who died from NCI in 2020–2022 by working age, %

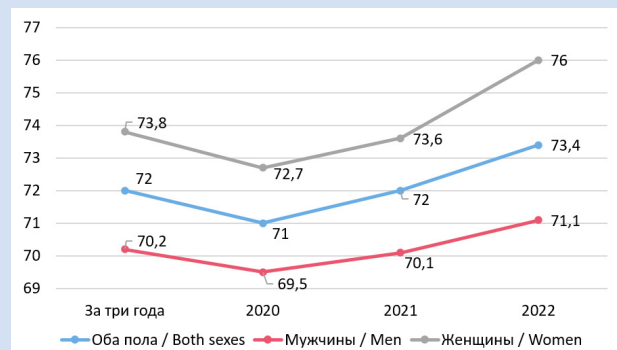


Рисунок 3. Возраст умерших от НКИ пациентов в 2020–2022 гг., лет (Me)

Figure 3. Age of patients who died from NCI in 2020–2022, years (Me)

тализированных пациентов. Необходимо отметить, что 75,1% (5 275 человек) пациентов, проходивших лечение в условиях ОРИТ, находились на ИВЛ. Наибольшее количество было (из всех пациентов на ИВЛ) зарегистрировано в 2021 г. – 3 071 (58,2%), тогда как в 2020 и 2022 гг. их было в 2,3 (1 338 (25,4%)) и 3,4 (866 (16,4%)) раза соответственно меньше ($p < 0,0001$). Среди лиц, находившихся на лечении в ОРИТ, 6 467 (92%) умерли, чуть больше – 94,9% (5 006 человек) среди лиц, находившихся на ИВЛ. ЭКМО за анализируемый период проведена 7 пациентам, медиана возраста составила 66 (42,0; 74,0) лет. В данную группу вошли 3 мужчины и 4 женщины – несмотря на приводимую терапию, 5 из них умерло.

Характеристика пациентов с НКИ, отказавшихся от любого вида лечения

Из всех пациентов старше 18 лет отказались от лечения 1 304 пациента, медиана возраста составила 57,3 (38,9; 68,5) года. Наиболее молодые пациенты, отказавшиеся от лечения, были в 2022 г. – 54,3 (36,4; 67,7) года ($p < 0,0001$), тогда как медиана возраста отказавшихся в 2020 и 2021 гг. не различалась (58,6 (39,0; 68,6) и 60,0 (42,2; 69,6) лет соответственно). Соотношение женщин и мужчин составило 683 (52,4%) против 621 (47,6%), аналогичная закономерность прослеживалась в течение всего периода анализа. Доля лиц (от всех заболевших), отказавшихся от лечения, была сопоставима за анализируемый период: 166 (0,3%) человек в 2020 г., 547 (0,4%) и 591 (0,4%) человек в 2022 и 2023 гг. соответственно. Среди пациентов с НКИ, отказавшихся от любого лечения, случаев смерти не зарегистрировано.

Обсуждение

В представленном исследовании выполнен ретроспективный анализ 345 588 случаев подтвержденного диагноза НКИ (код по МКБ-10 U07.1 и U07.2), в возрасте 18 лет и старше, проживающих в Кемеровской области – Кузбассе и включенных в 2020–2022 гг. в Федеральный регистр лиц, больных COVID-19. Медиана возраста составила 53,2 (38,7; 66,0) года, больше половины лица были женского пола (61%), в полтора раза меньше (39%) было представителей мужского пола. Распространенность в 2020 г. составила 2 593,1, в 2021 г. – 6 764,5, в 2022 г. – 7 468,8 случая на 100 тыс. населения Кузбасса анализируемого возраста.

Чаще всего состояние пациентов расценивалось как удовлетворительное (78,3%), реже средней тяжести (16,8%), с одинаковой частотой как тяжелое (2,9%) и крайне тяжелое (2,0%). Степень тяжести больных НКИ определяла вид оказания медицинской помощи: большая доля лиц получала лечение амбулаторно, четверть пациентов – в условиях ста-

ционарна. Необходимо отметить, что 0,4% пациентов с НКИ (медиана возраста 57,3 (38,9; 68,5) года) отказались от любого варианта лечения, причем доля лиц, отказавшихся от лечения, была одинаковой на протяжении пандемии.

В 2020–2023 гг. умерли 3,9% исследованных пациентов с НКИ. Наибольший удельный вес случаев зарегистрирован в 2021 г. (5,8%), наименьшее (1,8%) – в 2022 г. С учетом численности населения региона смертность от НКИ в 2020 г. составила 124,6 случая, в 2021 г. – 392,5, в 2022 г. – 136 на 100 тыс. населения. Медиана возраста умерших лиц составила 72 (64,4; 81,8) года, однако с каждым последующим годом возраст умерших лиц увеличивался. Умершие женщины были старше мужчин на 3,6 года. Случаев летальности среди больных НКИ, отказавшихся от любого варианта лечения, не зарегистрировано.

Значительная доля пациентов с НКИ получали амбулаторный вид медицинской помощи (262 514 (75,9%)). Медиана возраста данной категории пациентов составила 48,6 (36,3; 62,4) года. Медиана сроков амбулаторного лечения – 11 (7,0; 15,0) дней: при этом если в 2020 и 2021 гг. она составила 14–16 дней, то в 2022 г. – в два раза меньше. Среди амбулаторных пациентов 462 человека умерли, что составило 0,2% всех больных, находившихся на амбулаторном лечении. Медиана возраста умерших пациентов составила 76,2 (66,7; 85,2) года.

В течение трех анализируемых лет стационарное лечение получили 81 770 пациентов в возрасте 65,3 (56,2; 73,4) года; госпитализированные больные были на 16,7 года старше пациентов, пролеченных амбулаторно. Медиана сроков лечения в стационаре составила 10,0 (7,0; 14,0) койко-дней. Среди лиц, находившихся на лечении в стационаре, умерли 15,9%. В условиях ОРИТ за анализируемый период лечение получили 7 025 пациентов, что составило 2% всех заболевших лиц ≥ 18 лет и 8,6% лиц, находившихся на стационарном лечении. Медиана возраста пациентов с НКИ в ОРИТ составила 71 (63,3; 80,3) года и статистически значимо не отличалась от возраста госпитализированных больных. Из числа пролеченных в ОРИТ 75,1% были на ИВЛ, статистически значимо больше данных случаев отмечено в 2021 г. Среди лиц, находившихся на лечении в ОРИТ, 92% умерли, несколько выше доля умерших лиц, находившихся на ИВЛ, – 94,9%. За период 2020–2022 гг. ЭКМО проведена 7 пациентам в возрасте 66 (42,0; 74,0) лет, 5 из которых, несмотря на терапию, умерли.

НКИ (высококонтрагиозное заболевание, вызываемое коронавирусом тяжелого острого респираторного синдрома 2), создала чрезвычайные проблемы для мировой системы здравоохранения. По данным интернет-платформы Coronavirus Tracker (Worldometer), предоставлявшей наиболее точную

и своевременную общемировую статистику по НКИ, на 13 апреля 2024 г. в мире зарегистрировано 704 753 890 случаев COVID-19 (90 413 случаев на 1 млн жителей) с общим числом умерших 7 010 681 (8 994 на 1 млн населения). В России зафиксировано 24 910 387 случаев НКИ (165 454 на 1 млн жителей) с общим количеством умерших 402 756 (2 762 на 1 млн жителей). При этом распространенность НКИ в США в 2 раза превышает общероссийские данные (333 985 случаев на 1 млн жителей), в Великобритании – в 2,2 раза (363 666 случаев на 1 млн жителей), в Германии – в 2,8 раза (462 891 случаев на 1 млн жителей), во Франции – в 3,7 раза (612 013 случаев на 1 млн жителей). Аналогичная тенденция отмечается и при анализе случаев смертности: так, смертность от НКИ в США была выше, чем в России, в 1,3 раза (3 642 случая на 1 млн жителей), в Великобритании – в 1,2 раза (3 389 случаев на 1 млн жителей). Несмотря на большую распространенность COVID-19 во Франции (2 556 случаев на 1 млн жителей) и в Германии (2 182 случая на 1 млн жителей), показатели смертности в данных странах были ниже, чем в РФ, на 206 и 570 случаев соответственно [10].

Отсутствие научных публикаций, посвященных НКИ и основанных на анализе данных Федерального регистра лиц, больных COVID-19, за весь период пандемии в других регионах РФ, затрудняет сопоставление и обсуждение особенностей Кузбасса в разрезе клинико-демографических данных, оценки распространенности, заболеваемости, степени тяжести, вида оказания медицинской помощи и смертности по причине НКИ. В открытом доступе представлены исследования в регионах, охватывающие либо небольшой промежуток времени (год), либо когорту пациентов, получающих определенный вариант лечения, с определенной нозологией.

В публикации башкирских коллег [11] представлен анализ больных НКИ в Республике Башкортостан в 2020 и 2021 гг. на основе данных федерального регистра, при этом авторы продемонстрировали результаты с учетом различных возрастных диапазонов и статистики по каждому месяцу, однако не представили данные по анализируемым годам в целом, что затрудняет сопоставление полученных результатов. Авторы отметили, что заболеваемость в Республике Башкортостан в 2020 г. составила от 1,9 до 12,0 на 10 тыс. населения, в 2021 г. – от 7,1 до 50,5; смертность – от 0,10 до 1,5 на 100 тыс. населения в 2020 г. и от 1,07 до 25,14 в 2021 г. Чаше болели лица женского пола, что согласуется с нашими данными. Преобладание лиц женского пола среди заболевших отмечено во многих исследованиях и, вероятно, объясняется большей обращаемостью женщин за медицинской помощью, а также их большим количеством в целом. Средние сроки госпитализации были меньше, чем в Кемеровской

области – Кузбассе, на 2,2 койко-дня в 2020 г. и 0,9 койко-дня в 2021 г. Если в Республике Башкортостан средний койко-день составил 8,8 и 9,1, то, по данным нашего регистра, сроки госпитализации были больше – 11 и 10 койко-дней соответственно.

Согласно данным О.В. Штыгашевой и коллег [12], в Республике Хакасия в 2020 г. зарегистрировано 17 552 случая НКИ по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19. Уровень заболеваемости в данном регионе составил 3 285,3 случая, уровень смертности – 45,3 случая на 100 тыс. населения, в Кемеровской области – Кузбассе за аналогичный период заболеваемость была несколько ниже (2 593,1 случая на 100 тыс. населения), но был в 2,7 раза выше уровень смертности (124,6 случая на 100 тыс. населения). Необходимо отметить, что коллегами выполнен анализ всех возрастных групп, тогда как в представленной нами работе расчеты и анализ проведены только с учетом взрослого населения Кузбасса (18 лет и старше).

В 2020 г. были опубликованы первые результаты Федерального регистра больных COVID-19 в Забайкальском крае [13]. Коллеги представили анализ 1 308 пациентов с НКИ (1 208 пациентов U07.1 и 100 пациентов U07.2), проходивших лечение в одной из медицинской организаций региона. Д.Н. Зайцев и соавторы отметили преобладание среди заболевших лиц женского пола (58,5 против 41,5%), кроме того, госпитализированные пациенты Забайкальского края были значительно моложе, чем больные, проходившие стационарное лечение в Кемеровской области – Кузбассе. Так, средний возраст женщин составил $41,9 \pm 15,6$ года, средний возраст мужчин – $39,3 \pm 16,9$ года, тогда как в представленных нами данных медиана возраста госпитализированных пациентов составила более 60 лет. Вероятно, это можно объяснить тем, что в начале пандемии не было четко разработанных методических рекомендаций по ведению данной категории пациентов и исходно всех направляли на госпитализацию. Более молодой возраст больных, вероятно, обусловлен небольшим объемом выборки. Потребность лечения в условиях ОРИТ в Забайкальском крае составила 9,4% от госпитализированных с летальностью 24,1%. По данным кемеровского регистра, за три года анализа доля лиц, находившихся в ОРИТ, составила 8,6% (от 6,9 до 9,9%), данную группу составили пациенты старше 70 лет, но с более высокой летальностью – 92% от количества пациентов, находившихся на лечении в ОРИТ, и 94,9% находившихся на ИВЛ. По доли умерших с учетом трудоспособного возраста различий не обнаружено. Так, в Забайкальском крае доля умерших лиц старше трудоспособного составила 83,4%, в трудоспособном возрасте – 16,6%. В Кузбассе (медиана за три года) данное соотношение составило 84,3 и 15,7% соответственно.

Авторы исследования, проведенного в Нижегородской области в 2021 г. [14] с участием 4 250 пациентов с НКИ, продемонстрировали схожесть гендерного распределения среди заболевших. Как и в нашей работе, большую долю регистра составили лица женского пола (68,1 против 54,1%). Соотношение пациентов по степени тяжести заболевания не различалось. Нижегородскими коллегами выявлено преобладание пациентов со средней степенью тяжести заболевания (54,1%), доля лиц с легким течением составила 38,2%, с тяжелой формой – 7,2%. Анализ данных регистра Кузбасса показал, что большая доля заболевших перенесла заболевание в легкой форме. Кроме того, определены различия в возрасте заболевших пациентов. Если среди жителей Нижегородской области пик заболеваемости приходился на лиц старше 65 лет, то в Кемеровской области медиана возраста составила 53,2 года. Летальность по данным нижегородского регистра составила 4,8% случаев, тогда как в Кузбассе данный показатель был на 0,9% ниже, составив за три года 3,9%. Однако необходимо отметить, что летальность за анализируемый нами период менялась в зависимости от года. Так, в первый год пандемии в Кузбассе летальность зарегистрирована на уровне 4,8%, во второй год – 5,8%, в третий год летальность составила лишь 1,8%. Отмечены различия и по срокам госпитализации: в Нижегородской области средний срок нахождения пациентов в стационаре составила $18,07 \pm 9,81$ дня, тогда как в Кемеровской области (за три года) – 10 (7,0; 14,0) дней. Возможно, выявленные различия обусловлены тем, что авторы анализировали средний срок нахождения в стационаре отдельно среди выписавшихся и умерших, тогда как в данной статье представлена медиана сроков госпитализации всех пациентов с НКИ.

Н.И. Брико и соавторы [15] проанализировали 31 380 историй болезней пациентов в возрасте от 0 до 102 лет, госпитализированных в два стационара города Москвы за два года (2020–2022 гг.) с подтвержденным диагнозом НКИ. Возраст госпитализированных пациентов в анализируемых стационарах был меньше, чем в Кемеровском регионе, составив 53 (37–66) против 65,6 (56,2; 73,4) года. Представленные нами данные возраста госпитализированных пациентов сопоставимы с регистром Испании, объединившим данные 150 клиник (15 111 больных НКИ), где средний возраст обследованных составил 69,4 года [16]. Гендерное соотношение госпитализированных лиц было сопоставимо с нашими данными. Так, среди госпитализированных было 55,8% женщин и 44,2% мужчин (в Кузбассе 58,7 и 41,3% соответственно). Необходимо отметить, что потребность в госпитализации/переводе в ОРИТ у москвичей была на 0,7% ниже, чем у жителей Кузбасса и составила 7,9% (7,5–

8,3%), при этом медиана возраста пациентов была сопоставима (жители Москвы – 70 (59–81) лет, жители Кузбасса – 71 (63,3; 80,3) год). По данным зарубежных авторов, доля пациентов, нуждающихся в лечении в ОРИТ, значительно варьирует – от 3,4% в Испании до 17% в Великобритании [15, 17, 18], что может быть обусловлено тяжестью больных, национальными руководствами по ведению данной когорты пациентов, а также их возрастом. Наблюдались различия и в возрасте умерших пациентов, находившихся на стационарном лечении. Так, авторы приводят медианный возраст умерших 73 (65–83) года, тогда как в нашем исследовании медиана умерших пациентов была на 1,1 года ниже и составила 71,9 (64,3; 81,7) года.

Интересные результаты представлены специалистами ФГБУ «НМИЦ ТПМ» Минздрава России [19]. Анализ включал данные 28 714 человек в возрасте 35–74 лет из 15 регионов-участников многоцентрового эпидемиологического исследования «ЭССЕ-РФ3», обследованных в 2020–2022 гг. Из генеральной выборки у 26,04% ($n = 7\,476$) была верифицирована НКИ за последние 12 мес., из которых 30,7% ($n = 1\,725$) были госпитализированы. Из числа госпитализированных 6,8% ($n = 118$) пациентов потребовалось проведение ИВЛ. В Кемеровской области доля лиц (за 3 года), прошедших стационарный вариант лечения, была ниже и составила 23,7% (от 11,5 до 43% в разные годы анализа), что, вероятно, обусловлено возрастом участников исследования (диапазон возраста больных по данным «ЭССЕ-РФ3» – 35–74 лет, по данным регистра Кузбасса – от 18 до 102 лет). При этом сопоставимыми были данные относительно лиц, которым была проведена ИВЛ, из количества госпитализированных пациентов, за три года данный показатель составил 6,45%.

Ограничения исследования. Представленное исследование является регистровым и напрямую связано с качеством заполнения данных (большое количество ответственных за внесение информации лиц, онлайн-заполнение регистра в период интенсивных нагрузок на медицинские учреждения). Кроме того, представленные показатели распространенности НКИ и смертности, обусловленной заболеванием, не совпадают с данными официальной статистики Росстата (связано с различными подходами к учету). Периодическое обновление версий Временных методических рекомендаций «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» по классификации степени тяжести, причинам смерти и др. не находили к оперативному внесению соответствующих изменений в регистр. С учетом представленных деперсонифицированных данных невозможно было оценить первичную заболеваемость, так как

не исключены повторные случаи заболевания НКИ лицами, ранее перенесшими COVID-19.

Заключение

Проведенное исследование позволило систематизировать данные о половозрастных данных, эпидемиологических, клинических особенностей течения НКИ, а также аспектов оказания медицинской помощи данной когорте пациентов в Кемеровской области – Кузбассе в 2020–2022 гг. по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19. Полученные результаты могут быть использованы для рационального использования ресурсов регионального здравоохранения.

Благодарность

Министерству здравоохранения Кузбасса, сотрудникам государственного автономного учреждения здравоохранения «Кузбасский медицинский информационно-аналитический центр имени Зельковича Романа Моисеевича», а также всем медицинским сотрудникам (врачам, медицинским сестрам, регистраторам), занимавшимся ведением и заполнением Федерального регистра лиц, больных COVID-19.

Информация об авторах

Баздырев Евгений Дмитриевич, доктор медицинских наук заведующий лабораторией эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-3023-6239

Гофман Людмила Сергеевна, врач-пульмонолог государственного автономного учреждения здравоохранения «Кузбасская областная клиническая больница имени С.В. Беляева», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6867-5694

Цыганкова Дарья Павловна, доктор медицинских наук ведущий научный сотрудник лаборатории эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0001-6136-0518

Кашталап Василий Васильевич, доктор медицинских наук, профессор заведующий отделом клинической кардиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-3729-616X

Груздева Ольга Викторовна, доктор медицинских наук, профессор РАН заведующая лабораторией исследований гомеостаза отдела экспериментальной медицины федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-7780-829X

Конфликт интересов

Е.Д. Баздырев заявляет об отсутствии конфликта интересов. Л.С. Гофман заявляет об отсутствии конфликта интересов. Д.П. Цыганкова заявляет об отсутствии конфликта интересов. В.В. Кашталап является научным редактором журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». О.В. Груздева входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». Т.А. Трушкина заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.В. Садовников заявляет об отсутствии конфликта интересов. Г.В. Артамонова является заместителем главного редактора журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний».

Финансирование

Исследование проведено в рамках фундаментальной темы НИИ КПССЗ № 0419-2022-0002 «Разработка инновационных моделей управления риском развития болезней системы кровообращения с учетом коморбидности на основе изучения фундаментальных, клинических, эпидемиологических механизмов и организационных технологий медицинской помощи в условиях промышленного региона Сибири».

Author Information Form

Bazdyrev Evgeny D., PhD, Head of the Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-3023-6239

Gofman Liudmila S., Pulmonologist at the State Autonomous Healthcare Institution “Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6867-5694

Tsygankova Daria P., PhD, Leading Researcher at the Laboratory of Epidemiology of Cardiovascular Diseases, Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution «Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases», Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0001-6136-0518

Kashtalap Vasily V., PhD, Professor, Head of the Department of Clinical Cardiology, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-3729-616X

Gruzdeva Olga V., PhD, Professor of the Russian Academy of Sciences, Head of the Laboratory of Homeostasis Research at the Department of Experimental Medicine, the Federal State Budgetary Scientific Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-7780-829X

Трушкина Татьяна Александровна, врач клинической лабораторной диагностики, клинко-диагностической лаборатории федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0001-4145-088X

Садовников Артур Владимирович, врач-кардиолог инфарктного отделения государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-7944-2199

Артамонова Галина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор заместитель директора по научной работе, заведующая отделом оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Trushkina Tatyana A., doctor of clinical laboratory diagnostics, clinical diagnostic laboratory, the Federal State Budgetary Scientific Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0001-4145-088X

Sadovnikov Artur V., Cardiologist at the Department of Myocardial Infarction, State Budgetary Healthcare Institution “Kuzbass Clinical Cardiological Hospital named after Academician L.S. Barbarash”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-7944-2199

Artamonova Galina V., PhD, Professor, Deputy Director for Science, Head of the Department of Optimization of Medical Care for Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Вклад авторов в статью

БЕД – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ГЛС – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ЦДП – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

КВВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ГОВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

ТТА – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

САВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

АГВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, корректура статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

EDB – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

GLS – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

TDP – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

KVV – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

GOV – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

TTA – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

SAV – contribution to the concept and design of the study, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content

GVA – contribution to the concept and design of the study, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баздырев Е.Д. Коронавирусная инфекция - актуальная проблема XXI века. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2020;9(2):6-16. doi: 10.17802/2306-1278-2020-9-2-6-16

2. Актуальная эпидемическая ситуация в России и мире. Режим доступа: https://www.rosпотребнадзор.ru/region/korono_virus/epid.php (дата обращения 20.05.2024)

3. Статистика распространения коронавируса в России на сегодня. Режим доступа: <https://coronavirus-monitor.info/country/russia/> (дата обращения 20.05.2024)

4. McCall B. Different Variants May Cause Different Long COVID Symptoms: Study. Available at: <https://www.medscape.com/viewarticle/970982?reg=1> (accessed 20.05.2024)

5. El-Shennawy L., Hoffmann A.D., Dashzeveg N.K., McAndrews K.M., Mehl P.J., Cornish D., Yu Z., Tokars V.L., Nicolaescu V., Tomatsidou A., Mao C., Felicelli C.J., Tsai C.F., Ostiguin C., Jia Y., Li L., Furlong K., Wysocki J., Luo X., Ruivo

C.F., Batlle D., Hope T.J., Shen Y., Chae Y.K., Zhang H., LeBleu V.S., Shi T., Swaminathan S., Luo Y., Missiakas D., Randall G.C., Demombeun A.R., Ison M.G., Kalluri R., Fang D., Liu H. Circulating ACE2-expressing extracellular vesicles block broad strains of SARS-CoV-2. Nat Commun. 2022;13(1):405. doi: 10.1038/s41467-021-27893-2

6. Hoteit R., Yassine H.M. Biological Properties of SARS-CoV-2 Variants: Epidemiological Impact and Clinical Consequences. Vaccines (Basel). 2022;10(6):919. doi: 10.3390/vaccines10060919

7. Маркова Т.Н., Стас М.С. Влияние инновационных сахароснижающих препаратов на течение и исход COVID-19 у пациентов с сахарным диабетом 2 типа. Сахарный диабет. 2024;27(2):174-184. doi: 10.14341/DM13106

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2020 № 373 "Об утверждении Временных правил учета информации в целях предотвращения распро-

странения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)". Москва : Правительство Российской Федерации, 2020. 9 с.

9. Делов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А., Сазонова Д.В., Мокрышева Н.Г. Сахарный диабет в Российской Федерации: динамика эпидемиологических показателей по данным Федерального регистра сахарного диабета за период 2010-2022 гг. Сахарный диабет. 2023;26(2):104-123. doi: 10.14341/DM13035

10. Reported cases and deaths by country or territory. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (accessed 12.07.2024)

11. Исмагилов Р.Р., Билалов Ф.С., Шарафутдинов М.А., Гильманов А.Ж., Еникеева Д.Р., Сквирская Г.П. Анализ медико-социальных аспектов новой коронавирусной инфекции в республике Башкортостан за 2020-2021 гг. Социальные аспекты здоровья населения. 2022;68(4). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-4-3

12. Штыгашева О.В., Агеева Е.С., Пронькина К.В., Пузакова З.Ю. Эпидемиологические тренды и структура пациентов с COVID-19 в республике Хакасия в 2020 году. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021;13(4):59-74. doi: 10.12731/2658-6649-2021-13-4-59-74

13. Шаповалов Ю.К. Особенности лабораторных маркеров состояния гемодинамики у пациентов средней и тяжелой степени течения COVID-19. Фундаментальная и клиническая медицина. 2022;7(4):45-50. doi: 10.23946/2500-0764-2022-7-4-45-50

14. Федотов В.Д., Туличев А.А., Федотова О.О., Добротина И.С., Шакурова Д.Н. Пандемия новой коронавирусной инфекции: опыт первой волны в Нижегородской области. Вестник современной клинической медицины. 2021;14(2):39-45. doi: 10.20969/VSKM.2021.14(2).39-45

15. Брико Н.И., Коршунов В.А., Краснова С.В., Проценко Д.Н., Глазовская Л.С., Гостищев Р.В., Салтыкова Т.С., Чернявская О.П., Поздняков А.А., Лабанович В.В., Канеев А.И. Клинико-эпидемиологические особенности пациентов, госпитализированных с COVID-19 в различные периоды пандемии в Москве. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2022;99(3):287-299. doi: 10.36233/0372-9311-272

16. Драпкина О.М., Карпов О.Э., Лукьянов М.М., Марцевич С.Ю., Пулин А.А., Кутишенко Н.П., Акимкин В.Г., Андреев Е.Ю., Воронина В.П., Диндикова В.А., Дмитриева Н.А., Загребельный А.В., Лерман О.В., Маковеева А.Н., Окшина Е.Ю., Кудряшов Е.В., Кляшторный В.Г., Смирнов А.А., Фомина В.С. Проспективный госпитальный регистр больных с предполагаемыми или подтвержденными коро-

навирусной инфекцией COVID-19 и внебольничной пневмонией (ТАРГЕТ-ВИП): характеристика включенных больных и оценка исходов стационарного этапа лечения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(6):2727. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2727

17. Borobia A.M., Carcas A.J., Arnalich F., Álvarez-Sala R., Monserrat-Villatoro J., Quintana M., Figueira J.C., Torres Santos-Olmo R.M., García-Rodríguez J., Martín-Vega A., Buño A., Ramírez E., Martínez-Alés G., García-Arenzana N., Núñez M.C., Martí-de-Gracia M., Moreno Ramos F., Reinoso-Barbero F., Martín-Quiros A., Rivera Núñez A., Mingorance J., Carpio Segura C.J., Prieto Arribas D., Rey Cuevas E., Prados Sánchez C., Rios J.J., Hernán M.A., Frías J., Arribas J.R.; On Behalf Of The Covid Hulp Working Group. A Cohort of Patients with COVID-19 in a Major Teaching Hospital in Europe. J Clin Med. 2020;9(6):1733. doi: 10.3390/jcm9061733

18. Docherty A.B., Harrison E.M., Green C.A., Hardwick H.E., Pius R., Norman L., Holden K.A., Read J.M., Dondelinger F., Carson G., Merson L., Lee J., Plotkin D., Sigfrid L., Halpin S., Jackson C., Gamble C., Horby P.W., Nguyen-Van-Tam J.S., Ho A., Russell C.D., Dunning J., Openshaw P.J., Baillie J.K., Semple M.G.; ISARIC4C investigators. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. BMJ. 2020;369:m1985. doi: 10.1136/bmj.m1985

19. Муромцева Г.А., Шальнова С.А., Купенко В.А., Филичкина Е.М., Баланова Ю.А., Евстифеева С.Е., Имаева А.Э., Капустина А.В., Карамнова Н.С., Котова М.Б., Максимов С.А., Швабская О.Б., Ивлеев О.Е., Зеленина А.А., Гоманова Л.И., Яровая Е.Б., Концевая А.В., Репкина Т.В., Гоношилова Т.О., Кудрявцев А.В., Белова Н.И., Шагров Л.Л., Самотруева М.А., Ясеневская А.Л., Чернышева Е.Н., Глуховская С.В., Левина И.А., Ширшова Е.А., Доржиева Е.Б., Урбанова Е.З., Боровкова Н.Ю., Курашин В.К., Токарева А.С., Рагино Ю.И., Симонова Г.И., Худякова А.Д., Никулин В.Н., Асламов О.Р., Хохлова Г.В., Соловьева А.В., Родионов А.А., Крячкова О.В., Шамурова Ю.Ю., Танцырева И.В., Барышникова И.Н., Атаев М.Г., Раджабов М.О., Исаханова М.М., Уметов М.А., Эльгарова Л.В., Хакуашева И.А., Ямашкина Е.И., Есина М.В., Куняева Т.А., Никитина А.М., Саввина Н.В., Спиридонова Ю.Е., Наумова Е.А., Кескинов А.А., Юдин В.С., Юдин С.М., Каштанова Д.А., Гусакова М.С., Драпкина О.М. Доля лиц, перенесших COVID-19 в 2020-2022 годы в российской популяции (по данным исследования ЭССЕ-РФ3). Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023;22(8S):3852. doi: 10.15829/1728-8800-2023-3852

REFERENCES

1. Bazdyrev E.D. Coronavirus disease: a global problem of the 21st century. Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2020;9(2):6-16. doi: 10.17802/2306-1278-2020-9-2-6-16 (In Russian)

2. Aktual'naya epidemicheskaya situatsiya v Rossii i mire. Available at: <https://www.rosпотребнадзор.ru/region/koronavirus/epid.php> (accessed 20.05.2024) (In Russian)

3. Statistika rasprostraneniya koronavirusa v Rossii na segodnya. Available at: <https://coronavirus-monitor.info/country/russia/> (accessed 20.05.2024) (In Russian)

4. McCall B. Different Variants May Cause Different Long COVID Symptoms: Study. Available at: <https://www.medscape.com/viewarticle/970982?reg=1> (accessed 20.05.2024)

5. El-Shennawy L., Hoffmann A.D., Dashzeveg N.K., McAndrews K.M., Mehl P.J., Cornish D., Yu Z., Tokars V.L., Nicolaescu V., Tomatsidou A., Mao C., Felicelli C.J., Tsai C.F., Ostigui C., Jia Y., Li L., Furlong K., Wysocki J., Luo X., Ruivo C.F., Battle D., Hope T.J., Shen Y., Chae Y.K., Zhang H., LeBleu V.S., Shi T., Swaminathan S., Luo Y., Missiakas D., Randall G.C., Demonbreun A.R., Ison M.G., Kalluri R., Fang D., Liu H. Circulating ACE2-expressing extracellular vesicles block

broad strains of SARS-CoV-2. Nat Commun. 2022;13(1):405. doi: 10.1038/s41467-021-27893-2.

6. Hoteit R., Yassine H.M. Biological Properties of SARS-CoV-2 Variants: Epidemiological Impact and Clinical Consequences. Vaccines (Basel). 2022;10(6):919. doi: 10.3390/vaccines10060919

7. Markova T.N., Stas M.S. The impact of innovative glucose-lowering drugs on the course and outcome of COVID-19 in patients with type 2 diabetes mellitus. Diabetes mellitus. 2024;27(2):174-184. doi: 10.14341/DM13106 (In Russian)

8. Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 31.03.2020 № 373 "Ob utverzhdenii Vremennyh pravil ucheta informacii v celyah predotvrashcheniya rasprostraneniya novoj koronavirusnoj infekcii (COVID-19)". Moskva : Pravitel'stvo Rossijskoj Federacii, 2020. 9 p. (In Russian)

9. Dedov I.I., Shestakova M.V., Vikulova O.K., Zheleznyakova A.V., Isakov M.A., Sazonova D.V., Mokrysheva N.G. Diabetes mellitus in the Russian Federation: dynamics of epidemiological indicators according to the Federal Register of Diabetes Mellitus for the period 2010-2022. Diabetes mellitus. 2023;26(2):104-123. doi: 10.14341/DM13035 (In Russian)

10. Reported cases and deaths by country or territory. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (accessed 12.07.2024)
11. Ismagilov R.R., Bilalov F.S., Sharafutdinov M.A., Gil'manov A.Zh., Enikeeva D.R., Skvirskaya G.P. Analysis of medical and social aspects of the new coronavirus infection in the republic of Bashkortostan in 2020-2021. Social aspects of population health. 2022;68(4). doi: 10.21045/2071-5021-2022-68-4-3 (In Russian)
12. Shtygasheva O.V., Ageeva E.S., Pronykina K.V., Puzakova Z.Yu. Epidemiological trends and structure of COVID-19 patients in the republic of Khakasia in 2020. Siberian Journal of Life Sciences and Agriculture. 2021;13(4):59-74. doi: 10.12731/2658-6649-2021-13-4-59-74 (In Russian)
13. Shapovalov Yu.K. Biomarkers of hemodynamic status in patients with moderate and severe COVID-19. Fundamental and Clinical Medicine. 2022;7(4):45-50. doi: 10.23946/2500-0764-2022-7-4-45-50 (In Russian)
14. Fedotov V.D., Tulichev A.A., Fedotova O.O., Dobrotina I.S., Shakurova D.N. Coronavirus Pandemic: experience of the first wave in the Nizhny Novgorod region. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2021;14(2):39-45. doi: 10.20969/VSKM.2021.14(2).39-45 (In Russian)
15. Briko N.I., Korshunov V.A., Krasnova S.V., Protsenko D.N., Glazovskaya L.S., Gostishchev R.V., Saltykova T.S., Chernyavskaya O.P., Pozdnyakov A.A., Labanovich V.V., Kaneev A.I. Clinical and epidemiological characteristics of hospitalized patients with COVID-19 during different pandemic periods in Moscow. Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology. 2022;99(3):287-299. doi: 10.36233/0372-9311-272 (In Russian)
16. Drapkina O.M., Karpov O.E., Lukyanov M.M., Martsevich S.Yu., Pulin A.A., Kutishenko N.P., Akimkin V.G., Andrenko E.Yu., Voronina V.P., Dindikova V.A., Dmitrieva N.A., Zagrebelny A.V., Lerman O.V., Makoveeva A.N., Okshina E.Yu., Kudryashov E.V., Klyashtorny V.G., Smirnov A.A., Fomina V.S. Prospective in-hospital registry of patients with suspected or documented COVID-19 infection and community-acquired pneumonia (TARGET-VIP): characteristics of patients and assessment of in-hospital outcomes. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2020;19(6):2727. doi: 10.15829/1728-8800-2020-2727 (In Russian)
17. Borobia A.M., Carcas A.J., Arnalich F., Álvarez-Sala R., Monserrat-Villatoro J., Quintana M., Figueira J.C., Torres Santos-Olmo R.M., García-Rodríguez J., Martín-Vega A., Buño A., Ramírez E., Martínez-Alés G., García-Arenzana N., Núñez M.C., Martí-de-Gracia M., Moreno Ramos F., Reinoso-Barbero F., Martín-Quiros A., Rivera Núñez A., Mingorance J., Carpio Segura C.J., Prieto Arribas D., Rey Cuevas E., Prados Sánchez C., Rios J.J., Hernán M.A., Frías J., Arribas J.R.; On Behalf Of The Covid Hulp Working Group. A Cohort of Patients with COVID-19 in a Major Teaching Hospital in Europe. J Clin Med. 2020;9(6):1733. doi: 10.3390/jcm9061733
18. Docherty A.B., Harrison E.M., Green C.A., Hardwick H.E., Pius R., Norman L., Holden K.A., Read J.M., Dondelinger F., Carson G., Merson L., Lee J., Plotkin D., Sigfrid L., Halpin S., Jackson C., Gamble C., Horby P.W., Nguyen-Van-Tam J.S., Ho A., Russell C.D., Dunning J., Openshaw P.J., Baillie J.K., Semple M.G.; ISARIC4C investigators. Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: prospective observational cohort study. BMJ. 2020;369:m1985. doi: 10.1136/bmj.m1985
19. Muromtseva G.A., Shalnova S.A., Kutsenko V.A., Filichkina E.M., Balanova Yu.A., Evstifeeva S.E., Imaeva A.E., Kapustina A.V., Karamnova N.S., Kotova M.B., Maksimov S.A., Shvabskaya O.B., Ivlev O.E., Zelenina A.A., Gomanova L.I., Yarovaya E.B., Kontsevaya A.V., Repkina T.V., Gonoshilova T.O., Kudryavtsev A.V., Belova N.I., Shagrov L.L., Samotruva M.A., Yasenyavskaya A.L., Chernysheva Z.N., Glukhovskaya S.V., Levina I.A., Shirshova E.A., Dorzhieva E.B., Urbanova E.Z., Borovkova N.Yu., Kurashin V.K., Tokareva A.S., Ragino Yu.I., Simonova G.I., Khudyakova A.D., Nikulin V.N., Aslyamov O.R., Khokhlova G.V., Solovyova A.V., Rodionov A.A., Kryachkova O.V., Shamurova Yu.Yu., Tantsyreva I.V., Baryshnikova I.N., Ataev M.G., Radzhabov M.O., Isakhanova M.M., Umetov M.A., Elgarova L.V., Khakuasheva I.A., Yamashkina E.I., Esina M.V., Kunyaeva T.A., Nikitina A.M., Savvina N.V., Spiridonova Yu.E., Naumova E.A., Keskinov A.A., Yudin V.S., Yudin S.M., Kashtanova D.A., Gusakova M.S., Drapkina O.M. Proportion of COVID-19 survivors in 2020-2022 in the Russian population (according to the ESSE-RF3 study). Cardiovascular Therapy and Prevention. 2023;22(8S):3852. doi: 10.15829/1728-8800-2023-3852 (In Russian)

Для цитирования: Баздырев Е.Д., Гофман Л.С., Цыганкова Д.П., Кашталап В.В., Груздева О.В., Трушкина Т.А., Садовников А.В., Артамонова Г.В. Характеристика взрослых пациентов Кемеровской области – Кузбасса, перенесших COVID-19 (по данным Федерального регистра лиц, больных COVID-19). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2024;13(4): 62-76. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4-62-76

To cite: Bazdyrev E.D., Goffman L.S., Tsygankova D.P., Kashtalap V.V., Gruzdeva O.V., Trushkina T.A., Sadovnikov A.V., Artamonova G.V. Characteristics of adult patients who suffered from COVID-19 in the Kemerovo region – Kuzbass (according to the Federal Registry of COVID-19 patients). Complex Issues of Cardiovascular Diseases. 2024;13(4): 62-76. DOI: 10.17802/2306-1278-2024-13-4-62-76