

УДК 616.98:578.834.1 (571.63)

DOI: 10.34215/1609-1175-2026-1-56-61



Эпидемические проявления новой коронавирусной инфекции в Приморском крае: закономерности и прогнозы

А.Ф. Попов^{1,2,4}, С.Л. Колпаков¹, Л.М. Семейкина³, М.Н. Кашковский¹,
А.О. Михайлов¹, В.А. Иванис¹

¹Тихоокеанский государственный медицинский университет, Владивосток, Россия

²Дальневосточный федеральный университет, Владивосток, Россия

³Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае Владивосток, Россия

⁴Дальневосточный филиал Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины МО РФ, Владивосток, Россия

Цель: установить эпидемиологические закономерности новой коронавирусной инфекции (НКВИ), проявившиеся в Приморском крае в 2020–2024 гг., на основании которых обосновать прогноз. **Материалы и методы.** Использованы данные государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (форма № 2, месячная, годовая) в Приморском крае. Проведен анализ заболеваемости, смертности, летальности по административным территориям Приморского края. Изучены условия заражения по результатам сбора эпидемиологического анамнеза и обследования эпидемических очагов. **Результаты.** Эпидемическое распространение НКВИ в Приморском крае началось с зимне-весеннего подъема 2020–2021 гг. В июне сформировался летний пик, перешедший в осенне-зимнюю и зимне-весеннюю эпидемические волны. Доля пневмонии в 2021 году достигла 15,0%, а в последующие годы снизилась до 4,1–5,2%. У лиц старше 18 лет риск заболевания НКВИ с возрастом увеличивался. Напротив, в группе максимального риска были дети до года. При взрослении заболеваемость снижалась. В Приморском крае отмечалось градиентное распределение показателей заболеваемости по территориям, в городах проявилась тенденция к медианым значениям. В структуре летальных исходов от НКВИ по Приморскому краю первое место занимали лица пожилого возраста – 53,4%. В 2023 и 2024 гг. летальных случаев не отмечалось. **Заключение.** НКВИ проявила себя как рецидивирующее заболевание. Возрастная структура была аналогична туберкулезу периода начала иммунизации. Эпидемический процесс формировался на всех территориях Приморского края, даже минимальные значения заболеваемости оцениваются как относительно высокие. Сезонность в 2023–2024 гг. была слабовыраженная. В целом это неблагоприятные прогностические признаки, показывающие возможность трансформации НКВИ в хроническое заболевание с ведущим аэрозольным механизмом передачи.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, SARS-CoV-2, инцидентность, смертность, типы заболеваемости, дефиниция инфекционной болезни.

Поступила в редакцию: 23.12.2025. Получена после доработки: 03.02.2026. Принята к публикации: 16.02.2026

Для цитирования: Попов А.Ф., Колпаков С.Л., Семейкина Л.М., Кашковский М.Н., Михайлов А.О., Иванис В.А. Эпидемические проявления новой коронавирусной инфекции в Приморском крае: закономерности и прогнозы. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2026;1:56–61. doi: 10.34215/1609-1175-2026-1-56-61

Для корреспонденции: Колпаков Сергей Леонидович – к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии и военной эпидемиологии Тихоокеанского медицинского университета (690002, г. Владивосток, пр-т Острякова, 2); ORCID: 0000-0001-9495-6190; тел.: +7 (914) 071-11-61; e-mail: kolpakovsl@mail.ru

Epidemic manifestations of the new coronavirus infection in Primorsky Krai: patterns and forecasts

A.F. Popov^{1,2,4}, S.L. Kolpakov¹, L.M. Semeykina³, M.N. Kashkovskiy¹, A.O. Michailov¹, V.A. Ivanis¹

¹ Pacific State Medical University, Vladivostok, Russia

² Far Eastern Federal University, School of Medicine, Vladivostok, Russia

³ Center for Hygiene and Epidemiology in Primorsky Krai, Vladivostok, Russia

⁴ Far Eastern Branch of the State Research and Testing Institute of Military Medicine, Vladivostok, Russia

Objective: To establish the epidemiological patterns of novel coronavirus infection (NCVI) that emerged in Primorsky Krai from 2020 to 2024 and use these patterns to create a forecast. **Materials and methods.** Data from the state statistical report “Information on Infectious and Parasitic Diseases” (Form No. 2, monthly and annual) for Primorsky Krai was used. Morbidity, mortality, and fatality rates were analyzed across Primorsky Krai's administrative territories. The conditions of infection were studied based on epidemiological history collections and epidemic focus examinations. **Results.** The epidemic spread of NKVI in Primorsky Krai began with a winter-spring surge in 2020–2021. A summer peak emerged in June, leading to fall-winter and winter-spring epidemic waves. In 2021, pneumonia cases accounted for 15.0% of all cases, decreasing to 4.1%–5.2% in subsequent years. Among individuals over 18 years of age, the risk of contracting NCVI increased with age. Conversely, children under one year of age were at the highest risk. The incidence rate decreased with age. In Primorsky Krai, an uneven distribution of incidence rates was observed among regions, with cities tending toward median values. Elderly individuals accounted for the largest proportion of fatalities from the virus, at 53.4%. There were no reported fatalities in 2023 or 2024. **Conclusion.** NKVI manifested

as a recurrent disease. Its age distribution was similar to that of tuberculosis during the initial immunization period. The epidemic spread throughout Primorsky Krai, and even the lowest estimated incidence rates are relatively high. In 2023–2024, seasonality in NCVI was weak. However, a combination of these factors indicates the potential for NCVI to become a chronic disease primarily transmitted by aerosols.

Keywords: novel coronavirus infection, SARS-CoV-2, incidence, mortality, morbidity patterns, infectious disease definition

Received 23 December 2025; Revised 3 February 2026; Accepted 16 February 2026

For citation: Popov A.F., Kolpakov S.L., Semeykina L.M., Kashkovskiy M.N., Michailov A.O., Ivanis V.A. Epidemic manifestations of the new coronavirus infection in Primorsky Krai: patterns and forecasts. *Pacific Medical Journal*. 2026;1:56–61. doi: 10.34215/1609-1175-2026-1-56-61

Corresponding author: Olga S. Olifirova, Cand. Sci. (Med.), Associated Professor of the Department of Surgical Disease of Amur State Medical Academy (95 Gorky str., Blagoveshchensk, 675001, Russia); ORCID: 0000-0002-6524-5573; tel.: + 7 (914) 554-46-52; e-mail: olif.oc@mail.ru

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКВИ, COVID-19) нанесла гигантский по масштабу урона человечеству. В мире зарегистрировано более 700 млн случаев, в РФ – около 24 млн, в Приморском крае – более 200 000 случаев НКВИ [1, 2, 3]. В России пандемия началась с завоза инфекции в 2020 г. из-за рубежа и проявилась первоначально распространением в крупных городах, в Приморском крае – во Владивостоке и Находке [4]. Дальнейшее распространение было связано с новыми штаммами вируса (альфа, дельта, омикрон), имевшими высокую контагиозность, вызывавшими в ряде случаев тяжелое течение [5, 6]. По данным ВОЗ, на первое января 2024 года в мире около 7 млн случаев закончились летальным исходом [6]. По РФ – более 400 тысяч летальных исходов, в Приморском крае – 1966 случаев смерти от НКВИ [7].

Цель исследования: установить эпидемиологические закономерности новой коронавирусной инфекции, проявившиеся в Приморском крае в 2020–2024 гг., и обосновать прогноз. Для этого решались следующие задачи: дана характеристика заболеваемости НКВИ в Приморском крае по административно-территориальным образованиям, проведен анализ возрастной структуры и заболеваемости; проанализированы смертность и летальность.

Научно-практическая значимость работы: на основе закономерностей эпидемического процесса сделана дефиниция нового инфекционного заболевания, каковым и является НКВИ, обоснован прогноз дальнейшего развития эпидемиологической ситуации, что актуально для конкретизации направлений эпидемиологического надзора.

Материалы и методы

Работа выполнена на базе кафедры эпидемиологии и военной эпидемиологии ТГМУ. Использованы данные государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (форма № 2, месячная, годовая) в Приморском крае. Проведен анализ заболеваемости, смертности, летальности по административно-территориальным образованиям Приморского края, изучена многолетняя динамика, годовая динамика, структура больных по клиническим формам, тяжести болезни, возрасту. Изучены условия заражения по результатам сбора эпидемиологического анамнеза и обследования

эпидемических очагов, проанализирована динамика лабораторного подтверждения и типов возбудителя. Проведен контент-анализ публикаций по рассматриваемой проблеме. Статистическая обработка результатов сделана в Microsoft Office Excel.

Результаты исследований

Проявления эпидемического процесса новой коронавирусной инфекции в период пандемического распространения SARS-CoV-2 в Приморском крае формировали не только впервые возникшие заболевания, но и повторные случаи болезни. Второе, третье заболевание часто было более тяжелым, последующие – с легкой клиникой. Удельный вес официально переболевшего населения Приморского края на пике, в 2021 и 2022 гг., составил 5,6 и 6,4% населения. С 2023 года отмечалось затухание пандемии: спад заболеваемости, исчезновение клинически тяжелых форм и летальных исходов, а также повторных случаев в эпидемических очагах.

Эпидемическое распространение НКВИ в Приморском крае началось с зимне-весеннего подъема 2020–2021 гг. (рис. 1). Далее, в июне, сформировался нетипичный для вирусных инфекций органов дыхания летний пик, перешедший после небольшого снижения в осенне-зимнюю и зимне-весеннюю эпидемические волны. Заболеваемость НКВИ в клинической форме пневмонии имела аналогичные особенности. В структуре НКВИ доля пневмонии в 2021 году достигла 15,0%, а в отдельные месяцы – 56,8 и 49,0% (май, июнь). В последующие годы доля пневмонии снизилась до 4,1–5,2%.

В ходе пандемии установлены характеристики возбудителей НКВИ. «Распечатал» популяцию человека в 2020 году вариант SARS-CoV-2, отнесенный к «Уханьской линии» (D614G). Он не имел высокой контагиозности и патогенности. В июле 2021 года его вытеснил штамм Delta, ведущий возбудитель НКВИ по февраль 2022 г. и, вероятно, самый патогенный. Максимальная заболеваемость сформировалась в 2022 г. штаммами Omicron (B.1.1.529 и BA). Во время циркуляции штаммов Omicron (XBV) и Omicron (BQ) заболеваемость оставалась высокой. В 2023 году появились новые варианты омикрон-штамма, которые были низкопатогенными. Возврата к ранее актуальным типам и их характеристикам не было, что соответствует эволюционным изменениям возбудителя.

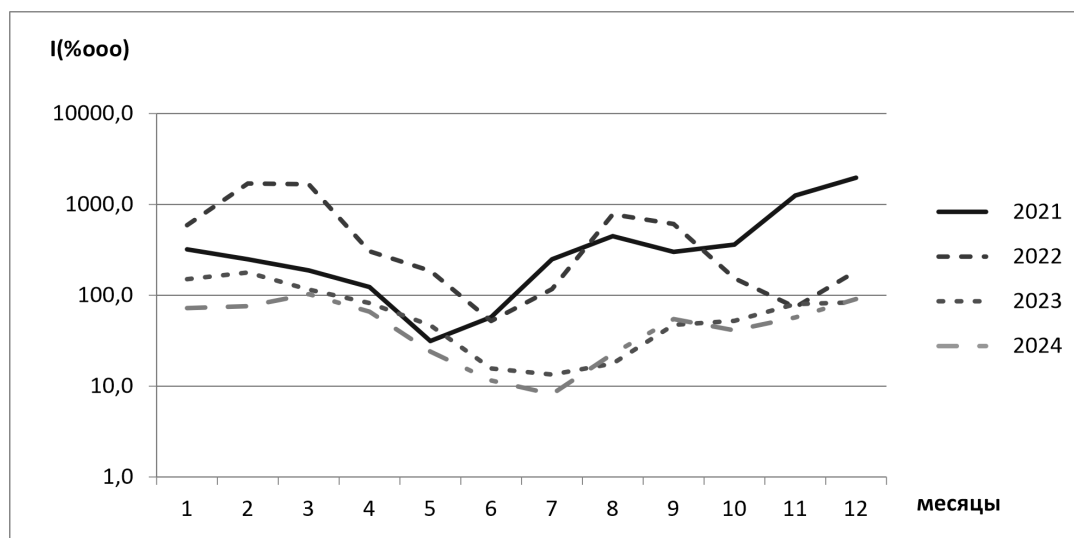


Рис. 1. Годовая динамика заболеваемости НКВИ населения Приморского края за 2021–2024 гг.

Заболеваемость НКВИ по возрасту характеризовалась наличием двух пиков: у детей до года и у взрослых, особенно пожилых (рис. 2). Однако уже в 2023 и 2024 гг. основной группой риска по заболеваемости стали дети до года (2,3 и 2,6%). А взрослые в целом значительно им уступали (1,0 и 0,7%). При этом в структуре больных НКВИ продолжали доминировать взрослые (более 90%). Удельный вес больных 65 лет и старше – 20,6%; 50–64 года – 23,1%; 30–49 лет – 34,0%; 18–29 лет – 12,8% взрослого населения.

Пространственное распределение заболеваемости НКВИ по административно-территориальным образованиям (АТО) Приморского края характеризовалось в 2021 году самыми низкими показателями во Владивостоке (2,6%) и крупных городах: Артеме (3,6%), Находке (4,3%) (рис. 3а). В 2022 году ситуация изменилась только тем, что показатели заболеваемости

городов проявили тенденцию к медианным значениям (рис. 3б). По территориям риска закономерности просматривались плохо: более высокие показатели заболеваемости были на ряде удаленных объектов с невысокой численностью населения.

Сбор эпидемиологического анамнеза позволил считать основным местом инфицирования НКВИ домохозяйства источников инфекции, иначе говоря, в 66,1% диагностирован семейный или очаговый типы заболеваемости. Профессиональный тип заболеваемости (кроме медицинского) предполагался в 10,6% случаев. Профессиональный медицинский и госпитальный типы вместе составили 4,0% случаев. На потребительский тип, определявшийся пребыванием в общественных местах, приходилось 5% случаев. Не удалось диагностировать тип заболеваемости в 14,1% местных и в 0,2% завозных случаев.

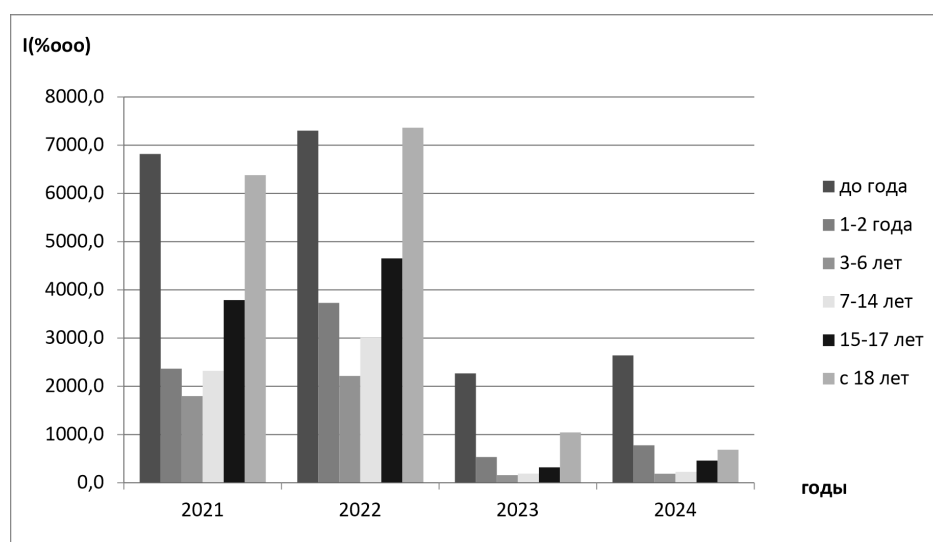


Рис. 2. Заболеваемость НКВИ по группам населения с 2021 по 2024 год (на 100 тысяч населения).

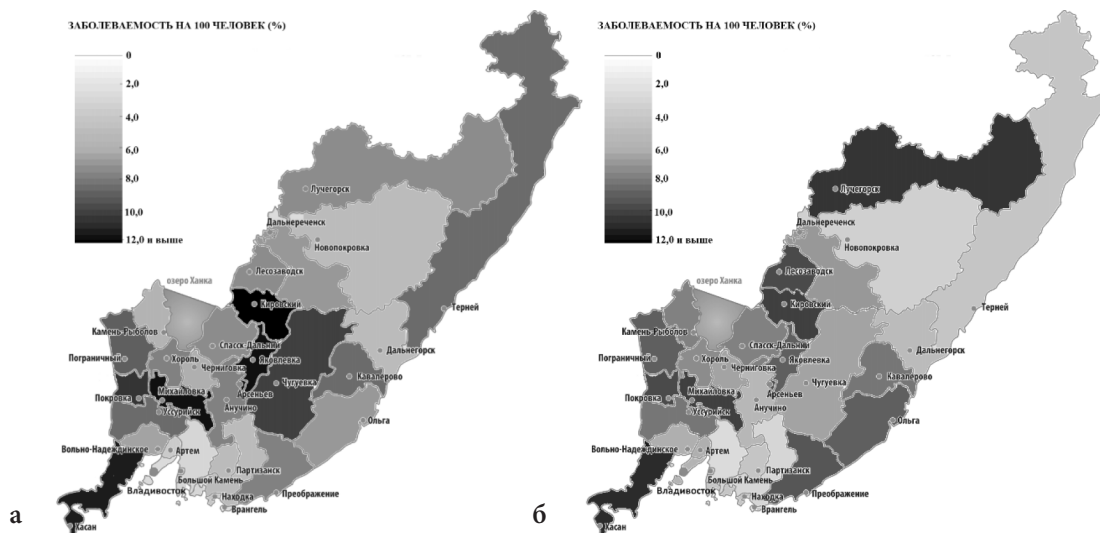


Рис. 3. Заболеваемость НКВИ в Приморском крае в 2021 (а) и 2022 (б) гг.

Изучение структуры клинических форм НКВИ в Приморском крае показало превалирование ОРЗ: от 60,7 в 2020 г. до 95,6% в 2024 г. Доля пневмонии в 2020 г. – 16,9%, а в 2021 г. – 15,0%. Заболеваемость пневмонией в 2021 г. была самой высокой – 841,1 на 100 тысяч населения. В 2022 году произошло резкое снижение до 268,9 на 100 тысяч населения с удельным весом 4,1%. В 2023 и 2024 гг. удельный вес пневмонии достоверно не отличался от предшествовавшего года (4,4 и 4,2%).

В 2020 г. в Приморском крае у 375 человек НКВИ закончилась летальным исходом, в 2021 г. – у 1117 больных, а в 2022 г. было 470 случаев смерти. В 2023 и 2024 гг. летальных случаев не отмечалось. В структуре летальных исходов от НКВИ по Приморскому краю с 2020 по 2024 г. основную долю составили лица пожилого возраста, 60–79 лет (53,4%) и старческого возраста, 80–96 лет (30,2%). С 2021 по 2024 г. НКВИ потеряла клиническую тяжесть.

Изучение помесячной динамики смертности от НКВИ показало, что в 2020 г. сформировался небольшой летний подъем и выраженный зимний пик смертности 2020–2021 гг. Далее следовало летне-осенне-зимнее плато высокой смертности 2021–2022 гг. В первую половину 2023 года смертность снижалась и летом прекратилась (рис. 4). Максимальным был показатель 2021 г. – 61,2 на 100 тысяч населения. А в 2022 г. показатель снизился до 26,0 просантимилле. Самая высокая летальность была в мае (3,3%) и июне (4,9%) 2021 г.

Обсуждение полученных данных

Особенностями пандемии НКВИ можно считать, во-первых, низкую патогенность возбудителя в 2020 г., во-вторых, формирование в годовой динамике в 2021 и 2022 гг. двух эпидемических периодов: зимнего и летнего. Возможно, это связано с «отбором» возбудителя

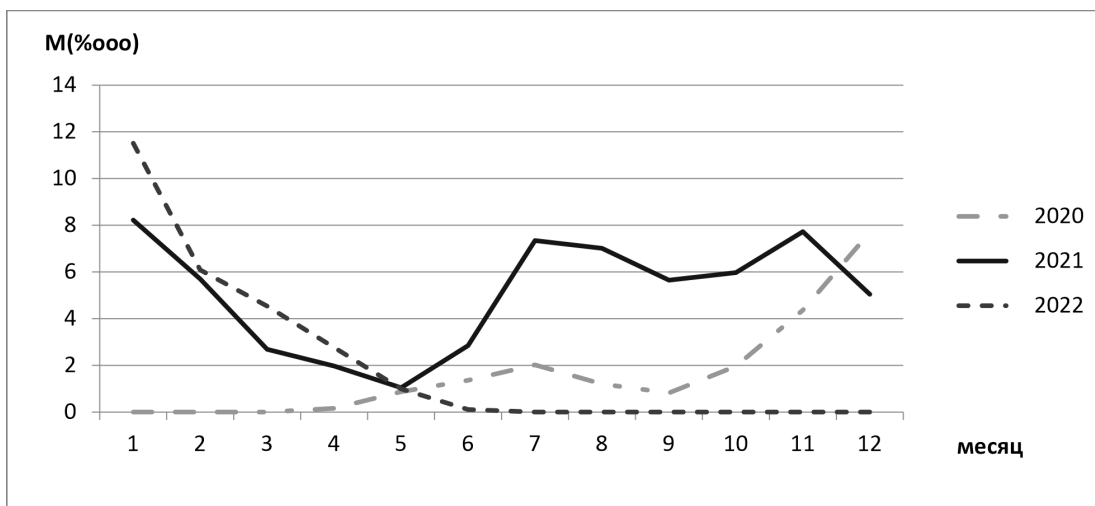


Рис. 4. Помесячная динамика смертности от НКВИ в Приморском крае (на 100 тысяч населения).

с ведущим механизмом передачи. Пандемию завершило изменение инфекции: постоянный резервуар среди людей, запуск механизмов «двойной обратной связи» [8], снижение клинической тяжести, увеличение контагиозности возбудителя. Медицинская значимость НКВИ осталась высокой.

Риски заболевания и формирования повторных случаев первоначально определялись возрастными особенностями иммунной системы человека, в том числе сопутствующими хроническими болезнями. Эти же факторы влияли на длительность течения заболевания и частоту летальных исходов [9, 10]. Заболеваемость у взрослых с возрастом увеличивалась, а у детей отличалась высокими показателями до года и снижалась до минимальной при взрослении. Повторные случаи и рецидивы заболевания явились особенностью эпидемиологии НКВИ.

В начале пандемии НКВИ в Приморском крае поразились крупные города [4]. Мы предполагаем, что переболевшее население незначительно снизило циркуляцию наиболее патогенных и контагиозных возбудителей. Однако прогноз некоторых исследователей, сделанный в соответствии с теорией саморегуляции паразитарных систем В.Д. Белякова, что детское население должно перевести возбудитель в фазу резервации [11], не оправдался. Это объясняется тем, что адаптационные модификации патогенных микроорганизмов, как известно, опираются на генетические механизмы [8], которые на тот момент отсутствовали.

Результат диагностирования ведущего типа заболеваемости – семейного, по месту проживания, нам представляется ошибочным. Полученное значение (66,1%) выше реального в несколько раз уже потому, что в 2020 г. 66,8% населения проживало в домохозяйствах по 1–2 человека [12]. Следовательно, формально больше половины от этого числа могут составлять инфицированные лица по месту работы. А это профессиональные типы заболеваемости [13].

Небольшой летний подъем смертности в 2020 г., вероятно, формировался контактно-бытовыми заражениями. Первый выраженный зимний компонент полностью совпадал с сезонными особенностями общей смертности населения [14]. В эволюционном плане он необходим для максимально возможного увеличения популяции возбудителя, на тот момент еще недостаточно патогенного. Летний подъем смертности в 2021 г., связанный с наиболее патогенным вариантом SARS-CoV-2, проходил уже в подготовленной предшествующей циркуляцией возбудителя восприимчивой популяции человека. Вероятно, это было необходимым условием трансформации паразитарной системы в зооантропонозную.

Заключение

За прошедшие годы НКВИ не стала ни детской эпидемической болезнью, ни хронической инфекцией взрослых. Сейчас это рецидивирующее заболевание. Возрастная структура аналогична туберкулезу периода

начала иммунизации [15]. Это неблагоприятный прогностический признак, показывающий возможность трансформации в хроническое заболевание.

Эпидемический процесс НКВИ формируется на всех территориях Приморского края. Распределение градиентное, с высокими минимальными значениями заболеваемости. Сезонность в 2023–2024 гг. слабовыраженная. В целом все это соответствует гипотетической дефиниции – рецидивирующая инфекция с аэрозольным механизмом передачи, эволюционирующая в хроническую инфекцию.

Конфликт интересов: авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования: автор заявляет о финансировании проведенного исследования из собственных средств.

Участие авторов:

Концепция и дизайн исследования – АФП, МНК, ЛМС

Сбор и обработка материала – МНК, ЛМС, АОМ

Статистическая обработка – СЛК

Написание текста – МНК, АФП, СЛК, ВАИ

Редактирование – СЛК, АФП, ВАИ

Литература / References

1. Poorolajal J. The global pandemics are getting more frequent and severe. *Journal of Research in Health Sciences*. 2021;21(1):e00502. doi: 10.34172/jrhrs.2021.40
2. World Health Organization – Coronavirus (COVID-19) Dashboard. URL: <https://data.who.int/dashboards/covid19/cases> (Accessed Aug 15, 2025).
3. Роспотребнадзор. Заболеваемость коронавирусной инфекцией в России. [Rosпотребнадзор. Coronavirus infection incidence in Russia. (In Russ.)]. URL: <https://xn--90aivct6dxbcxn--p1ai/stopkoronavirus/> (accessed Aug 15, 2025).
4. Сокотун С.А., Симакова А.И., Плехова Н.Г., Шестакова И.В., Михайлов А.О. Deskриптивные эпидемиологические исследования новой коронавирусной инфекции в Приморском крае за 2020–2022 годы. *Медико-фармацевтический журнал «Пульс»*. 2022;24(7):40–44. [Sokotun SA, Simakova AI, Plekhova NG, Shestakova IV, Mikhailov AO. Descriptive epidemiological studies of a new coronavirus infection in the Primorsky territory for 2020–2022. *Medical and Pharmaceutical Journal "PULSE"*. 2022;24(7):40–44. (In Russ.)]. doi: 10.26787/nydha-2686-6838-2022-24-7-40-44
5. Платонова Т.А., Голубкова А.А., Смирнова С.С., Мищенко В.А., Скляр М.С., Карбовничая Е.А., Варченко К.В., Комиссарова К.С., Комиссаров А.Б., Лиознов Д.А., Семенов А.В. Эпидемический процесс COVID-19 в Российской Федерации: детерминанты и проявления. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2023;12(3):8–17. [Platonova TA, Golubkova AA, Smirnova SS, Mischenko VA, Sklyar MS, Karbovnichaya EA, Varchenko KV, Komissarova KS, Komissarov AB, Lioznov DA, Semenov AV. COVID-19 epidemic process in the Russian Federation: determinants and manifestations. *Infectious Diseases: News, Opinions, Training*. 2023;12(3):8–17. (In Russ.)]. doi: 10.33029/2305-3496-2023-12-3-8-17
6. Никонова А.А., Файзулов Е.Б., Грачева А.В., Исаков И.Ю., Зверев В.В. Генетическое разнообразие и эволюция биологических свойств коронавируса SARS-CoV-2 в условиях глобального распространения. *ACTA NATURAE*. 2021;13(3):77–89. [Nikonova AA, Fayzuloyev EB, Gracheva AV, Isakov IYu, Zverev VV. Genetic diversity and evolution of bio-

- logical features of the pandemic SARS-CoV-2. *ACTA NATURAE*. 2021;13(3):77–89. (In Russ.]. doi: 10.32607/actanaturae.11337
7. World Health Organization. Number of COVID-19 deaths reported to WHO (cumulative total). URL: <https://data.who.int/covid19/deaths>. (Accessed Aug 15, 2025).
 8. Лоренц К. Обратная сторона зеркала: сборник. Перевод с немецкого А. Федорова под редакцией А. Гладкова. Москва: Издательство АСТ, 2021. [Lorenz K. *Behind the mirror: A search for a natural history of human knowledge*. Moscow: AST; 2021. (In Russ.)].
 9. Иванис В.А., Попов А.Ф., Краскина В.А. Анализ летальных исходов от COVID-19 в Приморском крае. *Тихоокеанский медицинский журнал*. 2023;2:54–59. [Ivanis VA, Popov AF, Kraskina VA. An analysis of COVID-19-associated deaths in Primorsky Krai. *Pacific Medical Journal*. 2023;2:54–59. (In Russ.)]. doi: 10.34215/1609-1175-2023-2-54-59
 10. Бонцевич Р.А., Заева А.А., Гаврилов П.В. Случай ведения пациента с длительным персистированием постковидного синдрома и наличием грубых интерстициальных изменений в легких. *Актуальные проблемы медицины*. 2023;46(1):23–37. [Bontsevich RA, Zaeva AA, Gavrilov PV. A case of management of a patient with long-term persistence of post-COVID syndrome and the presence of severe interstitial changes in the lungs. *Challenges in Modern Medicine*. 2023;46(1):23–37. (In Russ.)]. doi: 10.52575/2687-0940-2023-46-1-23-37
 11. Филатов Н.Н. COVID-19 – проверка качества противоэпидемической защиты населения. *Известия ГГТУ. Медицина, фармация*. 2020;2:10–14. [Filatov NN. COVID-19 – checking the quality of anti-epidemic protection of the population. *Izvestiya GGTU. Meditsina, Farmatsiya*. 2020;2:10–14. (In Russ.)].
 12. Прокофьева Л.М., Корчагина И.И. Демографическая структура семей и домохозяйств в России, ее динамика по данным переписей населения. *Демографическое обозрение*. 2022;10(2):4–17. [Prokofieva LM, Korchagina II. The demographic structure of families and households in Russia, its dynamics according to population censuses. *Demographic Review*. 2022;10(2):4–17. (In Russ.)]. doi: 10.17323/demreview.v10i2.17763
 13. Янович В.А., Колпаков С.Л. Систематизация типов инфекционной заболеваемости в изучении эпидемического процесса. *Дальневосточный журнал инфекционной патологии*. 2020;(38):104–111. [Yanovich VA, Kolpakov SL. Systematization of types of infectious morbidity in the study of epidemic process. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*. 2020;(38):104–111. (In Russ.)].
 14. Андреева Г.Ф., Горбунов В.М. Основные закономерности общей сезонной смертности и факторы, оказывающие воздействие на нее. *Профилактическая медицина*. 2019;22(5):143–152. [Andreeva GF, Gorbunov VM. The main patterns of overall seasonal mortality and the factors influencing the latter. *Russian Journal of Preventive Medicine*. 2019;22(5):143–152. (In Russ.)]. doi: 10.17116/profmed201922051143
 15. Мак Ман Б., Пью Т., Ипсен Д.М. Применение эпидемиологических методов при изучении неинфекционных заболеваний. Пер. с англ. Н. Н. Кречигиной, под ред. В.М. Жданова, М.С. Захаровой. Москва: Медицина, 1965. [Mac Mahon B, Pugh TF, Ipsen J. *Epidemiologic Methods*. Moscow: Meditsina; 1965. (In Russ.)].