

Статья поступила в редакцию 16.12.2022 г.

Елкина Т.Н., Грибанова О.А., Пирожкова Н.И., Лиханова М.Г., Кузнецова А.С.
Новосибирский государственный медицинский университет,
г. Новосибирск, Россия

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ЧЕТВЁРТОЙ И ПЯТОЙ ВОЛН НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ

Цель исследования – сравнительная характеристика течения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей в различные периоды пандемии.

Материалы и методы. Проведен сравнительный ретроспективный анализ амбулаторных карт детей г. Новосибирска. В первую группу включены больные, перенесшие новую коронавирусную инфекцию в октябре-декабре 2021 года (четвёртая волна пандемии). Вторую группу составили пациенты с зарегистрированной инфекцией в январе-марте 2022 года (пятая волна заболеваемости). Анализировались характер и выраженность клинических симптомов COVID-19, наличие бактериальных осложнений, объём медикаментозной терапии на поликлиническом этапе, необходимость назначения антибактериальных средств. Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета программ SPSS (версия 26.0).

Результаты. Клиническая картина четвёртой волны COVID-19 характеризовалась заложенностью носа, слизистым характером назального секрета, сухим кашлем, фарингоскопическими признаками тонзиллита, аускультативными симптомами бронхита, развитием бактериальных осложнений (острый средний отит, острый риносинусит), более длительным периодом заболевания, потребностью в большем количестве медикаментозных препаратов, в том числе системных антибиотиков. Для пятой волны COVID-19 типичными были осиплость голоса, серозное отделяемое из носа, симптомы фарингита, более быстрое выздоровление, использование меньшего количества средств симптоматической терапии.

Заключение. Достоверно доказано, что COVID-19 в разные периоды повышенной заболеваемости имеет особенности клинического течения, что необходимо учитывать при определении тактики ведения больных на педиатрическом участке.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция COVID-19; дети; амбулаторное лечение

Elkina T.N., Griбанова O.A., Pirozhkova N.I., Likhanova M.G., Kuznetsova A.S.
Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

THE COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF THE FOURTH AND THE FIFTH WAVES OF THE NEW CORONAVIRUS INFECTION IN CHILDREN

The aim of the research – the comparative characteristics of the course of the new coronavirus infection (COVID-19) in children in different periods of the pandemic.

Materials and methods. The comparative retrospective analysis of outpatient records of children in Novosibirsk was carried out. The first group includes patients who had the new coronavirus infection in October-December 2021 (the fourth wave of the pandemic). The second group consisted of patients with a registered infection in January-March 2022 (the fifth wave of incidence). The nature and severity of clinical symptoms of COVID-19, the presence of bacterial complications, the amount of drug therapy at the outpatient stage as well as the need to prescribe antibacterial agents were analyzed. Statistical processing of the material was carried out using the SPSS software package (version 26.0).

Results. The clinical picture of the fourth wave of COVID-19 was characterized by nasal congestion, mucous nature of the nasal secretion, dry cough, pharyngoscopic signs of tonsillitis, auscultatory symptoms of bronchitis, development of the bacterial complications (acute otitis media, acute rhinosinusitis), longer disease duration, need for more medications, including systemic antibiotics. For the fifth wave of COVID-19, hoarseness, serous nasal discharge, symptoms of pharyngitis, faster recovery, use of fewer symptomatic therapies were typical.

Conclusion. It has been reliably proven that COVID-19 in different periods of increased morbidity has specific clinical course, which must be taken into account when determining the tactics of managing patients in the pediatric area.

Key words: new coronavirus infection COVID-19; children; outpatient treatment

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) была впервые зарегистрирована в городе Ухань (Китай) 31 декабря 2019 года. Вирус SARS-CoV-2 быстро распространился по всему миру и

11 марта 2020 года ВОЗ объявила COVID-19 пандемией [1]. Появление COVID-19 поставило перед специалистами здравоохранения задачи, связанные с быстрой диагностикой и оказанием медицинской

Информация для цитирования:



10.24412/2686-7338-2023-192-30-37



KQNSHP

Елкина Т.Н., Грибанова О.А., Пирожкова Н.И., Лиханова М.Г., Кузнецова А.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕЧЕНИЯ ЧЕТВЁРТОЙ И ПЯТОЙ ВОЛН НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ //Мать и Дитя в Кузбассе. 2023. №1(92). С. 30-37.



помощи больным. В настоящее время продолжается интенсивное изучение клинических и эпидемиологических особенностей заболевания, разработка новых средств его профилактики и лечения [2].

На ранних стадиях пандемии COVID-19 доля подтвержденных случаев среди детей была относительно небольшой (2 %) и считалось, что дети редко заражаются SARS-CoV-2. Но последующие исследования постоянно показывали, что дети и подростки восприимчивы к инфекции SARS-CoV-2. В целом дети с COVID-19 в этот период имели более легкие симптомы, меньший риск госпитализации и опасных для жизни осложнений [2]. Тем не менее, уже тогда были описаны случаи тяжелых заболеваний и развития у детей постинфекционного мультисистемного гипервоспалительного синдрома, называемого детским мультисистемным воспалительным синдромом (MBC-Д) [3-5].

Анализ более 68000 случаев COVID-19 в 2021 году у детей, проживающих в Москве, показал, что клиническими проявлениями заболевания новой коронавирусной инфекции у половины детей, находящихся на стационарном лечении, были явления ринофарингита. Пневмония диагностирована у четверти детей. Частота MBC-Д не превышала 3 % [6]. В настоящее время существует несколько версий критериев его установления. В описаниях наблюдений, систематических обзорах указывается на возрастную диапазон пациентов с MBC-Д от 7 месяцев до 20 лет, в основном, ранее здоровых. Наиболее часто регистрировались лихорадка в течение 3-х и более дней (у 98-100 %), сыпь, хейлит, конъюнктивит (у 30-80 %); особое значение имело поражение сердца, преимущественно у подростков. Авторы указывали на всё большую с течением времени пандемии встречаемость (более 80 %) гастроинтестинальных симптомов, которые являлись основными показаниями к госпитализации и интенсивной терапии [4, 7].

После этих начальных стадий пандемии число инфицированных детей значительно увеличилось. Возможно, это было связано с тем, что менялись критерии и возможности лабораторного тестирования, риски заражения в различных возрастных группах. Исследования первого года пандемии показали, что преобладающим направлением была передача вируса от взрослого к ребенку, а не от ребенка к взрослому. В семейных кластерах наиболее частым источником инфекции были родители

(56 %), в то время как только в 4 % случаев наиболее вероятным источником инфекции были брат или сестра [3-5]. Затем появилась информация о том, что, несмотря на умеренно выраженный катаральный и интоксикационный синдромы, дети играют огромную роль в распространении болезни, путем выделения возбудителя из кишечника [8, 9].

Статистические данные на конец 2021 года показали, что в мире на долю детей и подростков приходилось в среднем от 1 % до 5 % заболевших. Число случаев инфицирования SARS-CoV-2 среди детей в возрасте до 5 лет составляло 1,6 % (летальность 0,1 %), 5-14 лет – 6,3 % (летальность 0,1 %), среди подростков старшего возраста и молодых людей (от 15 до 24 лет) – 14,5 % (летальность 0,4 %) [10]. В Российской Федерации (РФ) дети составляли 8,3 % в 2020 году [11] и 10,9 % в 2021 году [12] зарегистрированных случаев COVID-19 (табл. 1).

Аналогичная закономерность имела место и в Новосибирской области (НСО). Так, за первый год пандемии дети от 0 до 17 лет от общего числа заболевших составили 5,74 %, за второй – 11,9 % и за 9 месяцев третьего года – 16,36 % (рис. 1).

Увеличение количества заболевших среди детей 0-17 лет прослеживалось во всех возрастных группах (табл. 2). Чаще всего COVID-19 регистрировался у школьников. За 3 года пандемии их было практически в 2 раза больше, чем детей дошкольного возраста (рис. 2).

Существует несколько объяснений, почему дети заражаются реже и болеют менее тяжело. Это, возможно, связано с тем, что у детей реже встречаются сопутствующие заболевания, такие как артериальная гипертония, сахарный диабет и хронические заболевания легких, которые связаны с тяжелым течением болезни [3]. Другим объяснением является

Таблица 1
Заболеваемость COVID-19 в РФ в 2020–2021 гг.

Table 1
The incidence of COVID-19 in the Russian Federation in 2020–2021

	2020 год	2021 год
Всего	3159000	9054041
Показатель на 100000	2152,63	6181,93
Школьники	5,06 %	7,23 %
Дошкольники организованные	1,24 %	1,81 %
Дошкольники неорганизованные	2,05 %	1,87 %

Таблица 2
Возрастная структура заболевших COVID-19 в НСО по данным Центра гигиены и эпидемиологии Новосибирской области

Table 2
Age structure of patients with COVID-19 in the NSO according to the Center for Hygiene and Epidemiology of the Novosibirsk Region

	Всего	0–17 лет	0–14 лет	до 1 года	3–6 лет
2020 апрель–декабрь	28037	1611	1237	95	392
2021 январь–декабрь	66948	8023	6534	366	1742
2022 январь–сентябрь	200459	32802	2 086	2 180	6 119

тот факт, что дети чаще болеют другими коронавирусами в осенне-зимний период и имеют более высокий уровень антител к ним, что может обеспечить перекрестную реактивность с SARS-CoV-2. Антитела, направленные против сезонных коронавирусов у детей и подростков, могут обеспечить некоторую защиту, в то время как уменьшение частично перекрестно-реактивных сезонных коронавирусных антител у пожилых людей может стать негативным фактором, обеспечивающим тяжелое течение COVID-19. Также было высказано предположение, что высокие титры антител класса IgG против респираторно-синцитиального вируса и микоплазменной инфекции могут обеспечивать перекрестную защиту от инфекции SARS-CoV-2 у детей. Кроме того, частые вирусные инфекции в период детства и вакцинация живыми вакцинами могут вызвать состояние повышенной активации врожденной иммунной системы, что приводит к более эффективной защите от различных патогенов. Наконец, другие вирусы, одновременно присутствующие в слизистой оболочке дыхательных путей детей, могут конкурировать с SARS-CoV-2 [4].

Ещё одной из причин легкого течения новой коронавирусной инфекции у детей, вероятно, является более высокий исходный уровень определенных РНК-чувствительных рецепторов, которые имеют отношение к обнаружению SARS-COV-2, таких как MDA5 и RIG-I, в эпителиальных и иммунных клетках верхних дыхательных путей. Эта дифференциальная экспрессия приводит к более сильным иммунным реакциям на инфекцию SARS-COV-2 у детей, чем у взрослых. Еще одним фактором более низкой восприимчивости детей к инфекции SARS-COV-2 является увеличение с возрастом экспрессии рецепторов АПФ 2 в легких и дыхательных путях [1, 4].

Волнообразный характер заболеваемости коронавирусной инфекцией, помимо сезонных и эпидемиологических факторов, связывают с распространением новых вариантов SARS-CoV-2, обладающих повышенной трансмиссивностью. Так, подъем заболеваемости в январе-феврале 2022 года происходил на фоне быстрого вытеснения варианта «дельта» разновидностями варианта «омикрон» и сопровождался резким увеличением числа заболевших COVID-19 детей. В Москве в Детской городской клинической больнице им. З.А. Башляевой было проведено исследование особенностей течения ин-

Рисунок 1
Количество заболевших COVID-19 в НСО 2020–2022 гг. по данным «Центра гигиены и эпидемиологии Новосибирской области»
Figure 1
Number of COVID-19 cases in NSO 2020–2022 According to the Center for Hygiene and Epidemiology of the Novosibirsk Region

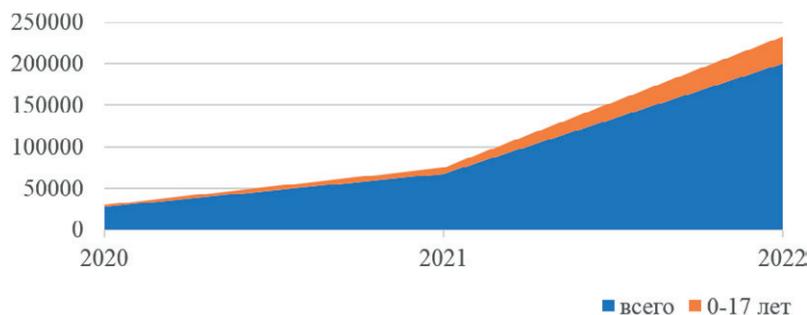
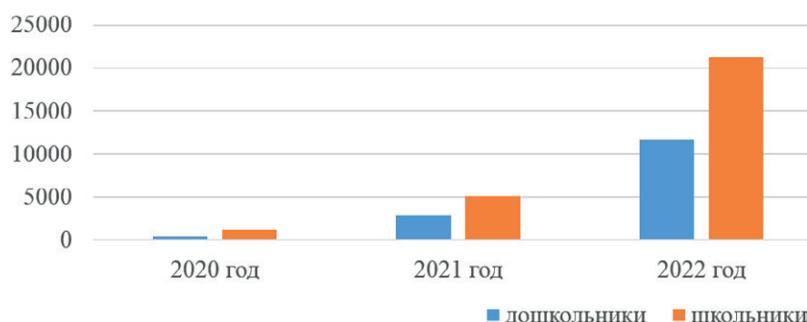


Рисунок 2
Динамика количества заболевших COVID-19 в НСО детей дошкольного и школьного возраста по данным Центра гигиены и эпидемиологии Новосибирской области
Figure 2
Dynamics of the number of cases of COVID-19 in NSO of children of preschool and school age according to the Center for Hygiene and Epidemiology of the Novosibirsk Region



фекции COVID-19 у детей в периоды «2-й и 3-й волн» COVID-19, которое продемонстрировало преимущественную заболеваемость тяжелыми формами COVID-19 пациентов школьного возраста. В январе 2022 г., в период начала «5-й волны», число детей первых 3 лет жизни среди госпитализированных с COVID-19 увеличилось до 51,7 %. Среди клинических проявлений в «5-ю волну» преобладали лихорадка и симптомы поражения верхних отделов респираторного тракта. Отмечалось снижение частоты развития пневмонии по сравнению с таковой при заболевании, вызванном ранее доминировавшим штаммом «дельта» [13].

В НСО тоже регистрировался подъем заболеваемости в октябре-декабре 2021 года и в январе-марте 2022 года. Так, за последние 3 месяца 2021 года новую коронавирусную инфекцию перенесли более 30 тысяч человек (46,05 %), дети от 0-17 лет составили 14,86 %. А за первые 3 месяца 2022 года заболело более 150 тысяч человек (78,03 %), дети от 0-17 лет – 16,69 %.

Большинство проведенных исследований посвящено изучению особенностей клинического течения COVID-19 у детей, получающих стационарную помощь [1, 7, 10, 13-15]. Лишь единичные работы посвящены оказанию первичной медико-санитарной помощи этой категории пациентов. В детской поликлинике г. Кирова с июля по декабрь 2021 года находились на амбулаторном лечении 812 детей с COVID-19 в возрасте от 1 месяца до 17 лет (средний возраст $5,9 \pm 1,1$ года). В 76 % случаев был выявлен контакт с больными новой коронавирусной инфекцией, преимущественно в семье, а также в образовательных учреждениях. В большинстве случаев (89 %) установлена лёгкая степень тяжести заболевания с развитием субфебрильной лихорадки, фарингита и ринита в 20 % случаев. Поражение лёгочной ткани (РГ1) и желудочно-кишечного тракта было выявлено у 5 %. Госпитализировано 11 % заболевших. Для этиотропной терапии использовали рекомбинантный интерферон альфа-2b и умифеновир. У всех детей наступило выздоровление в течение 7-10 дней от начала заболевания [6]. Таким образом, продолжение изучения особенностей новой коронавирусной инфекции COVID-19 у детей и отработка тактики ведения на педиатрическом участке представляет интерес для практического здравоохранения.

Цель исследования — сравнительная характеристика течения четвёртой и пятой волн заболеваемости COVID-19 на педиатрическом участке.

Задачи исследования:

1. Изучить клинические особенности течения COVID-19 у детей на амбулаторном этапе.
2. Оценить объём проводимой фармакотерапии COVID-19 у детей в условиях поликлиники.
3. Провести сравнительный анализ характера течения COVID-19 у детей в различные периоды пандемии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнялась в детских поликлинических отделениях г. Новосибирска.

Проведен ретроспективный анализ амбулаторных карт 272 больных с подтвержденным COVID-19 в период с октября 2021 г. по март 2022 г. Верификация вируса SARS-CoV-2 осуществлялась методом ПЦР в мазках из носа и ротоглотки.

Под наблюдением находились 145 (53,3 %) мальчиков и 127 (46,7 %) девочек. Возраст больных варьировал от 1 до 17 лет, средний возраст составил $9,3 \pm 0,3$ лет. Пациентов раннего и дошкольного возраста было 98 (36 %), их них 63 (23,2 %) ребёнка посещали детские дошкольные образовательные учреждения; школьников — 174 (64 %) человека.

Хроническая очаговая инфекция носоглотки диагностирована оториноларингологом у 36 (13,2 %) больных, их них хронический тонзиллит у 32 (11,8 %) и хронический аденоидит у 4 (1,5 %) детей.

Частота документированных случаев острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) за последние 12 месяцев находилась в пределах от 1 до 6 раз, среднее количество ОРВИ составило $2,4 \pm 0,1$ раза в год.

Для проведения сравнительного исследования пациенты были рандомизированы на 2 группы. К первой группе отнесены 133 (48,9 %) ребёнка, перенесших новую коронавирусную инфекцию в октябре-декабре 2021 г. (четвёртая волна пандемии). Вторую группу составили 139 (51,1 %) больных с зарегистрированной инфекцией в январе-марте 2022 г. (пятая волна заболеваемости).

Дети сравниваемых групп не имели достоверных различий по полу, возрасту, организованности и состоянию здоровья ($p > 0,05$).

Анализировались характер и выраженность клинических симптомов COVID-19, наличие бактериальных осложнений, объём медикаментозной терапии на педиатрическом участке, необходимость назначения антибактериальной терапии.

Статистическая обработка исследуемых показателей проводилась с использованием пакета программ SPSS (версия 26.0). Оценивались групповые средние, стандартные ошибки средних и доверительные интервалы. Достоверность межгрупповых различий рассчитывалась по t-критерию Стьюдента, F-критерию Фишера. В случае отклонения распределения исследуемого показателя от нормального закона использовался непараметрический критерий Манна-Уитни. Оценка различий для дискретных переменных производилась по критерию χ^2 или точному тесту Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05; использовалось сокращение: p — достигнутый уровень значимости.

Этическая экспертиза исследования не проводилась. Родители дали устное согласие на изучение амбулаторных карт без указания персональных данных их детей в аналитическом материале и публикациях.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Большинство пациентов (214 человек; 78,7 %) обратились к участковому педиатру в первые два дня болезни, каждый пятый (58 человек; 21,3 %) — на 3-4 день; в среднем дата обращения составила $2,4 \pm 0,1$ дня от начала появления клинических симптомов инфекции. Родители 133 (48,9 %) детей указали на контакт с больным COVID-19 в семье, у 22 (8,1 %) детей отмечался контакт в детском коллективе, у 117 (43,0%) источник инфицирования не известен.

В первые дни заболевания у большинства пациентов наблюдался интоксикационный синдром. Температура тела лишь у 23 (8,4 %) пациентов не превышала нормальных значений. Лихорадка документирована у 249 (91,6 %) больных: субфебрильная у 94 (34,6 %), умеренная у 128 (47,1 %) и вы-

сокая у 27 (9,9 %) детей. В среднем, максимальное повышение температуры тела составило $38,0 \pm 0,04^\circ\text{C}$. Жалобы на головную боль, слабость и снижение аппетита предъявлял каждый второй (136 человек; 50 %) ребенок. Боли в мышцах и суставах отмечали 27 (9,9 %) пациентов, среди них достоверно чаще пациенты второй группы (8,5 % против 1,5 %; $p = 0,001$). Бледность кожных покровов зафиксирована у 35 (12,9 %) больных.

Выраженность катарального синдрома была различной (рис. 3). Симптомы катарального конъюнктивита отмечались редко (14 человек; 5,1 %), с преобладанием у детей первой группы (3,3 % против 1,8 %; $p = 0,04$). Назальные симптомы отсутствовали у 34 (12,5 %) пациентов. Более чем у половины (162 человека; 59,6 %) больных зафиксировано затруднение носового дыхания и заложенность носа, назальная обструкция достоверно чаще диагностировалась в первой группе наблюдения (37,5 % против 22,1 %; $p = 0,001$). Отделяемое из носа наблюдалось у большинства (227 человек; 83,5 %) больных. Выявлены достоверные различия в характере назального секрета: серозное отделяемое чаще констатировалось во второй группе (23,9 % против 10,3 %; $p = 0,001$), а слизистое отделяемое – в первой группе (60,9 % против 32,4 %; $p = 0,001$). Слизисто-гнойный назальный секрет регистрировался в единичных случаях (13 детей; 4,8 %).

Жалобы на осиплость голоса предъявляли 17 (6,3 %) исследуемых, чаще пациенты второй группы (4,4 % против 1,8 %; $p = 0,04$). Эпизоды острого obstructивного ларингита не документированы.

Боль и першение в горле беспокоили 199 (73,2 %) детей, гиперемия зева при фарингоскопии зафиксирована у 217 (79,8 %) больных. Гиперемия небных миндалин и небных дужек зарегистрирована у каждого пятого (59 человек; 21,7 %), чаще в первой группе (18,8 % против 2,9 %; $p = 0,001$). Воспаление задней стенки глотки констатировано у каждого второго (131 ребенок; 48,2 %), чаще во второй группе (29,0 % против 19,1 %; $p = 0,003$). Симптомы тонзиллофарингита диагностированы у 34 (12,5 %) пациентов с абсолютно равной частотой в сравниваемых группах (по 17 человек; 6,3 %). Увеличение подчелюстных, передне- и заднешейных групп лимфатических узлов не документировано.

Рисунок 3
Катаральный синдром при COVID-19 (%)
Figure 3
Catarrhal syndrome in COVID-19 (%)

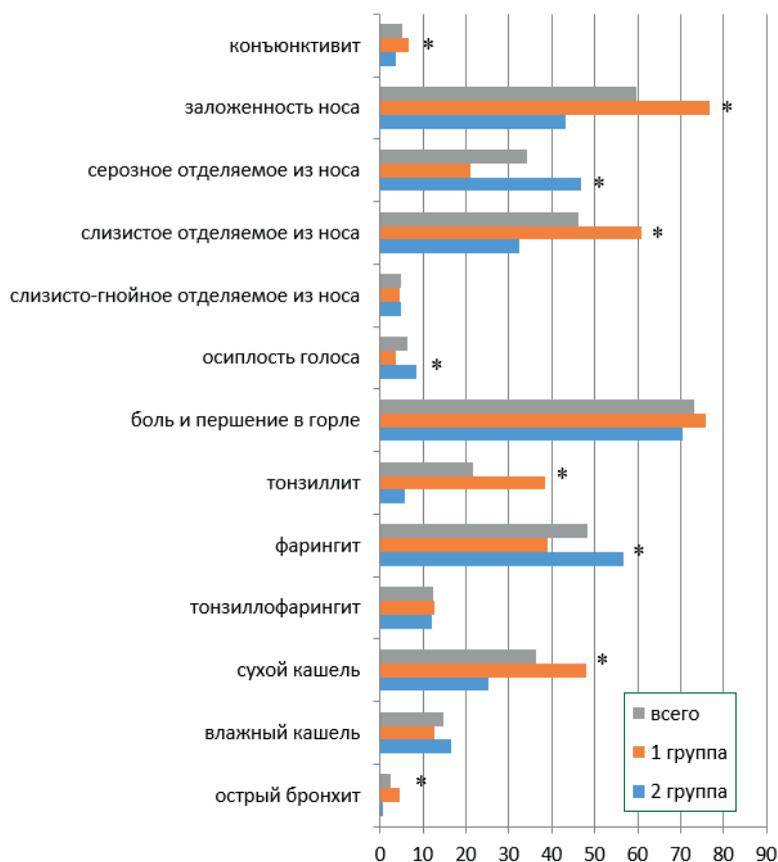
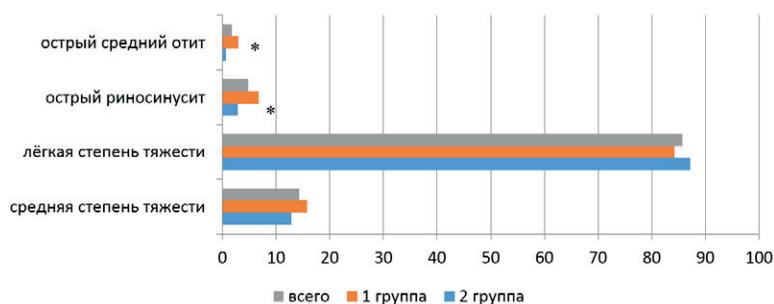


Рисунок 4
Осложнения и степень тяжести COVID-19 (%)
Figure 4
Complications and severity of COVID-19 (%)



Примечание (Note): * $p < 0,05$

Кашель отмечался у каждого второго ребёнка (140 человек; 51,5 %). На сухой кашель чаще жаловались больные первой группы наблюдения (23,5 % против 12,9 %; $p = 0,003$). Влажный кашель, обусловленный постназальным затёком, регистрировался с одинаковой частотой в группах (6,3 % и 8,5 % соответственно).

Заболевание у 7 (2,6 %) детей сопровождалось симптомами бронхита с жёстким дыханием и сухими хрипами в лёгких при аускультации. Одышка, затруднение дыхания и снижение сатурации кислорода не зафиксированы. Острый простой бронхит констатирован у 6 (2,2 %) детей из первой группы и у 1 (0,4 %) ребёнка из второй группы ($p = 0,04$).

Другие жалобы выявлены в единичных случаях: у 3 (1,1 %) детей снижение обоняния, у 2 (0,7 %) пациентов боли в животе и у 5 (1,8 %) дошкольников диарея.

Осложнённое течение инфекции зарегистрировано у 18 (6,6 %) пациентов, чаще среди больных первой группы (4,8 % против 1,8 %; $p = 0,04$) (рис. 4). Жалобы на боли в ухе предъявляли 5 (1,8 %) человек, оториноларингологом установлен острый средний отит. Острый риносинусит диагностирован у 13 (4,8 %) обратившихся.

Степень тяжести новой коронавирусной инфекции у 233 (85,7 %) человек расценена как лёгкая и у 39 (14,3 %) средней степени тяжести. Лёгкая форма COVID-19 регистрировалась несколько чаще во второй группе (87,1 % против 84,2 %), а среднетяжелое течение чаще в первой группе (15,8 % против 12,9 %), но без достоверных различий в группах.

Для лечения COVID-19 использовались средства этиотропной и симптоматической терапии (рис. 5).

Противовирусная терапия рекомендовалась 225 (82,7 %) пациентам. Применялись различные средства с противовирусной активностью: противовирусные препараты прямого действия у 176 (64,7 %), интерфероны у 33 (12,1 %), индукторы интерферона у 16 (5,9 %) человек. Одновременно два противовирусных препарата (умифеновир и рекомбинантный интерферон альфа-2b) были назначены 30 (11 %) больным, чаще детям первой группы наблюдения (8,8 % и 2,2 % соответственно; $p = 0,001$). Средняя продолжительность применения противовирусных медикаментов составила $6,1 \pm 0,1$ дней.

Необходимость в назначении системных антибактериальных препаратов для лечения бактериальных осложнений и COVID-19 средней степени тяжести отмечалась у 19 (7 %) человек, чаще среди пациентов первой группы (4,8 % против 2,2 %; $p = 0,06$). Антибиотики назначались на 3-7 день от начала болезни, в среднем на $4,3 \pm 0,4$ дня. Антибактериальные средства первой линии (амоксциллин) получали 5 (1,8 %) детей. Среди антибиотиков второй линии наиболее часто использовался амоксициллин + клавулановая кислота

(11 больных; 4 %), реже цефиксим (3 ребёнка; 1,1 %). Продолжительность курса антибактериальной терапии варьировала от 7 до 10 дней, в среднем $6,6 \pm 0,5$ дней.

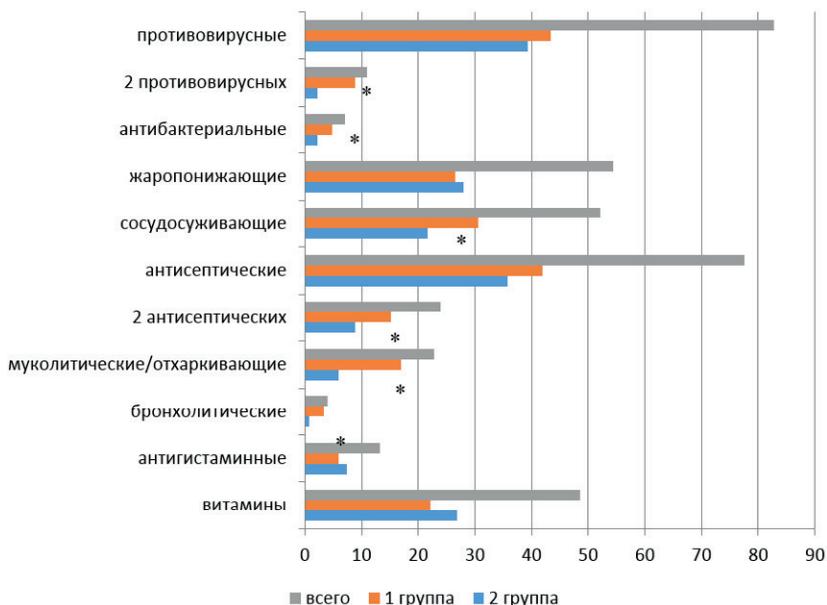
Жаропонижающие средства получал каждый второй ребёнок (148 детей; 54,4 %): ибупрофен 84 (30,9 %), парацетамол 39 (14,3 %), комбинацию парацетамола и ибупрофена 25 (9,2 %) человек.

Назначение сосудосуживающих препаратов документировано у половины больных (142 ребёнка; 52,2 %): ксилометазолин у 87 (32 %), оксиметазолин у 55 (20,2 %) пациентов. Больные первой группы использовали деконгестанты достоверно чаще (30,5 % против 21,7 %; $p = 0,001$).

Различные антисептические средства для лечения фарингита/тонзиллита применялись у 2/3 больных (211 детей; 77,6 %), предпочтение отдавалось мирамистину (102 ребёнка; 37,5 %). Одновременно два и более антисептика для местного применения использовали 65 (23,9 %) пациентов, чаще больные первой группы наблюдения (15,1 % и 8,8 % соответственно; $p = 0,009$).

Назначение муколитических/отхаркивающих препаратов для лечения влажного кашля зафиксировано у 62 (22,8 %) больных, из них подавляющее большинство (53 ребёнка; 19,5 %) получали амброксол. Муколитические средства чаще применялись у детей первой группы (16,9 % и 5,9 % соответственно; $p = 0,001$). Для лечения сухого кашля у 11 (4 %) человек рекомендовался бронхолитический препарат (ипратропия бромид + фенотерол), чаще в первой группе (3,3 % против 0,7 %; $p = 0,02$). В еди-

Рисунок 5
Фармакотерапия COVID-19 (%)
Figure 5
Pharmacotherapy for COVID-19 (%)



Примечание (Note): * $p < 0,05$

ничных случаях проводились небулайзерные ингаляции глюкокортикостероида (будесонид) (6 детей; 2,2 %).

Блокаторы H1-гистаминных рецепторов использовались у 36 (13,2 %) больных: цетиризин у 22 (8,1 %) и хлоропирамин у 14 (5,1 %) детей.

Рекомендации по приёму витаминов получил практически каждый второй пациент (133 ребёнка; 48,6 %). Холекальциферол принимали 64 (23,5 %) человека, поливитамины с макро- и микроэлементами 56 (20,6 %), аскорбиновую кислоту 13 (4,8 %) детей.

Количество назначенных одному больному фармакологических препаратов колебалось от 1 до 10, в среднем $4,1 \pm 0,1$. Пациенты первой группы, в отличие от второй, получали больше медикаментов ($4,7 \pm 0,2$ и $3,5 \pm 0,1$ соответственно; $p = 0,02$).

Первичный забор мазка на ПЦР проведен на $1,4 \pm 0,05$ день обращения. Повторное исследование биологического материала выполнено на $9,8 \pm 0,1$ день, что соответствовало актуальным на период наблюдения нормативным документам.

В среднем продолжительность заболевания составила $14,4 \pm 0,3$ дней; пациенты первой группы болели дольше по сравнению с детьми второй группы ($17,3 \pm 4,4$ дней и $11,7 \pm 3,0$ дней соответственно; $p = 0,001$).

ВЫВОДЫ:

1. В группе пациентов, перенесших COVID-19 в четвёртую волну, достоверно чаще отмечались зало-

женность носа, слизистый характер назального секрета, сухой кашель, фарингоскопические признаки тонзиллита, аускультативные симптомы бронхита, что послужило более частому назначению сосудосуживающих, муколитических и бронхолитических препаратов, двух и более антисептических средств. Заболевание протекало более продолжительно, требовалось большее количество медикаментозных назначений.

2. Катаральный синдром у больных COVID-19 в пятую волну достоверно чаще характеризовался осиплостью голоса, серозным отделяемым из носа и симптомами фарингита, для терапии которых использовалось меньшее количество средств симптоматической терапии, выздоровление наступало быстрее.

3. Бактериальные осложнения новой коронавирусной инфекции и назначение системных антибактериальных препаратов достоверно чаще документированы у больных в четвёртую волну COVID-19.

4. Доказано, что COVID-19 в разные периоды пандемии имеет особенности клинического течения и требует дифференцированного подхода к ведению пациентов на педиатрическом участке.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Bezrodnova SM, Yatsenko NA, Sirazhov GM. Clinical, laboratory characteristics of a new Coronavirus Infection in children in the Stavropol territory. *Children's Infections*. 2021; 20(4): 18-21. Russian (Безроднова С.М., Яценко Н.А., Сиражов Г.М. Клинико-лабораторная характеристика новой коронавирусной инфекции у детей в Ставропольском крае //Детские инфекции. 2021. Т. 20, № 4. С. 18-21.) DOI: 10.22627/2072-8107-2021-20-4-18-21
2. Temporary methodological recommendations Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Version 16 (08/18/2022) Ministry of Health of the Russian Federation, p.248. Russian (Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)». Версия 16 (18.08.2022). Минздрав РФ, 231 с.)
3. Nikolopoulou GB, Maltezoub HC. COVID-19 in Children: Where do we Stand? *Arch Med Res*. 2022; 53(1): 1-8. DOI: 10.1016/j.arcmed.2021.07.002
4. Dolgoplov IS, Rykov MYu. Coronavirus infection COVID-19 in children: a literature review. *Russian Pediatric Journal*. 2022; 3(1): 32-39. Russian (Долгополов И.С., Рыков М.Ю. Коронавирусная инфекция COVID-19 у детей: обзор литературы //Российский педиатрический журнал. 2022. Т. 3, № 1. С. 32-39.) DOI: 10.15690/rpj.v3i1.2415
5. Methodological recommendations «Features of clinical manifestations and treatment of the disease caused by a new coronavirus infection (COVID-19) in children». Version 2 (03.07.2020). Ministry of Health of the Russian Federation, 60 p. Russian (Методические рекомендации «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей». Версия 2 (03.07.2020). Минздрав РФ, 60 с.)
6. Bondarenko AL. Features of the course of COVID-19 in children undergoing outpatient treatment. *Children's Infections*. 2022; 21(3): 18-21. Russian (Бондаренко А.Л. Особенности течения COVID-19 у детей, находящихся на амбулаторном лечении //Детские инфекции. 2022. Т. 21, № 3. С. 18-21.) DOI: 10.22627/2072-8107-2022-21-3-18-21
7. Kotovich MM, Yakovlev YI, Sergienko GM, Matveeva NV, Trebunskykh AI, Geldt YG. To the differential diagnosis of multi-system inflammatory syndrome in children associated with a new coronavirus infection. *Mother and Child in Kuzbass*. 2022; 3(90): 30-35. Russian (Котович М.М., Яковлев Я.Я., Сергиенко Г.М., Матвеева Н.В., Требунских А.И., Гельдт Ю.Г. К дифференциальному диагнозу мультисистемного воспалительного синдрома у детей, ассоциированного с новой

- коронавирусной инфекцией //Мать и Дитя в Кузбассе. 2022. № 3(90). С. 30-35.) DOI: 10.24412/2686-7338-2022-3-30-35
8. Xu CLH, Raval M, Schnall JA, Kwong J, Holmes NE. Duration of respiratory and gastrointestinal virus isolation in children with SARS-CoV-2: a systematic review and synthesis of data. *Pediatric Infect Dis J.* 2020; 39(9): e249-e256. DOI: 10.1097/INF.0000000000002814
 9. Xu Y, Li X, Zhu B, Liang H, Fang C, Gong Y, et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat Med.* 2020; 26(4): 502-505. DOI: 10.1038/s41591-020-0817-4
 10. Mazankova LN, Samitova ER, Osmanov IM, Dracheva NA, Akimkin VG. An Outbreak of a New Coronavirus Infection COVID-19 in an Educational Institution in Moscow. *Epidemiology and Vaccinal Prevention.* 2022; 21(1): 98-102. Russian (Мазанкова Л.Н., Самитова Э.Р., Османов И.М., Драчева Н.А., Акимкин В.Г. Вспышка новой коронавирусной инфекции COVID-19 в образовательном учреждении Москвы //Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2022. Т. 21, № 1. С. 98-102.) DOI: 10.31631/2073-3046-2022-21-1-98-102
 11. State report «On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the RF in 2020». Russian (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2020 году».)
 12. State report "On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the RF in 2021". Russian (Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ в 2021 году».)
 13. Osmanov IM, Mazankova LN, Borzakova SN, Yudina AE, Mironova EK, Vinokurov AV. Features of clinical manifestations and therapy of new coronavirus infection (COVID-19) in young children during the spread of the "Omicron" variant. *Pediatrician's Practice.* 2022; 2: 60-64. Russian (Османов И.М., Мазанкова Л.Н., Борзакова С.Н., Юдина А.Е., Миронова Е.К., Винокуров А.В. Особенности клинических проявлений и терапии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей раннего возраста в период распространения варианта «Омикрон» //Практика педиатра. 2022. № 2. С. 60-64.)
 14. Shakmaeva MA, Chernova TM, Timchenko VN, Nachinkina TA, Tetyushin KV, Kaplina TA, et al. Features of a new Coronavirus infection in children of different ages. *Children's Infections.* 2021; 20(2): 5-9. Russian (Шакмаева М.А., Чернова Т.М., Тимченко В.Н., Начинкина Т.А., Тетюшин К.В., Каплина Т.А., и др. Особенности новой коронавирусной инфекции у детей разного возраста //Детские инфекции. 2021. Т. 20, № 2. С. 5-9.) DOI: 10.22627/2072-8107-2021-20-2-5-9
 15. Mazankova LN, Samitova ER, Osmanov IM, Afukov II, Dracheva NA, Malakhov AB, et al. Clinical and epidemiological features of the course of the new coronavirus infection COVID-19 in children during periods of an increase in the incidence in Moscow in 2020-2021. *Children's Infections.* 2021; 20(3): 5-10. Russian (Мазанкова Л.Н., Самитова Э.Р., Османов И.М., Афуков И.И., Драчева Н.А., Малахов А.Б., и др. Клинико-эпидемиологические особенности течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 у детей в периоды подъема заболеваемости в городе Москве в 2020-2021 гг. //Детские инфекции. 2021. Т. 20, № 3. С. 5-10.) DOI: 10.22627/2072-8107-2021-20-3-5-10

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

ПИРОЖКОВА Наталья Игоревна
630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России
E-mail: natalia-pirojkova@yandex.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**INFORMATION ABOUT AUTHOR**

ЕЛКИНА Татьяна Николаевна, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: elkinasib@mail.ru

ELKINA Tatyana Nikolaevna, doctor of medical sciences, professor, head of the department of polyclinic pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: elkinasib@mail.ru

ГРИБАНОВА Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: o.a.gribanova@yandex.ru

GRIBANOVA Olga Aleksandrovna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of polyclinic pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: o.a.gribanova@yandex.ru

ПИРОЖКОВА Наталья Игоревна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: natalia-pirojkova@yandex.ru

PIROZHKOVA Natalia Igorevna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of polyclinic pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: natalia-pirojkova@yandex.ru

ЛИХАНОВА Маргарита Геннадьевна, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры поликлинической педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия.
E-mail: m.g.likhanova@mail.ru

LIKHANOVA Margarita Gennadiyevna, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of polyclinic pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: m.g.likhanova@mail.ru

КУЗНЕЦОВА Анастасия Сергеевна, ординатор, кафедра педиатрии, ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, г. Новосибирск, Россия. E-mail: kuznetsova.anst@yandex.ru

KUZNETSOVA Anastasia Sergeevna, resident, department of pediatrics, Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia.
E-mail: kuznetsova.anst@yandex.ru