

Применение антибактериальных препаратов в лечении коронавирусной инфекции у детей в реальной амбулаторно-поликлинической практике

RAR — научная статья

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-6-15>

Статья поступила 06.03.2023

Статья принята в печать 17.04.2023

УДК 616.98:578.834.1-085-053.2:615.281

Источник финансирования отсутствует.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

А. С. Гинзбург, А. П. Кириюткина, Н. Б. Мигачёва*ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, 89, Россия***Гинзбург Анна Сергеевна** — ассистент кафедры педиатрии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, ORCID ID: 0009-0005-0810-6912, e-mail: a.s.dudina@samsmu.ru.**Кириюткина Анастасия Петровна** — ординатор кафедры педиатрии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, ORCID ID: 0009-0001-6993-0746, e-mail: a-senkova@mail.ru.**Мигачёва Наталья Бегиевна** — доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой педиатрии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, ORCID ID: 0000-0003-0941-9871, e-mail: nbmigacheva@gmail.com.

Аннотация

Введение. В свете имеющихся данных о необоснованном применении антибиотиков у детей при острых респираторных вирусных инфекциях частота назначения антибактериальных препаратов детям с новой коронавирусной инфекцией в реальной клинической практике представляет большой практический и научный интерес.

Целью проведенного исследования стало изучение частоты применения антибактериальной терапии и выявление факторов, повышающих риск необходимости в антибиотиках, у детей с коронавирусной инфекцией на амбулаторно-поликлиническом этапе.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одномоментное исследование на базе детских поликлиник г. Самары в период с ноября 2021 года по июль 2022 года, включившее анкетирование родителей и анализ амбулаторных карт 100 детей, находившихся на амбулаторном наблюдении и лечении по поводу COVID-19. Проведен анализ частоты назначения им антибиотиков и потенциальных факторов, предрасполагающих к их назначению детям с COVID-19. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программы IBM SPSS Statistics 25 и проведением сравнительного анализа.

Результаты. Частота применения антибиотикотерапии по результатам проведенного исследования составила 11 % и не превысила российских среднестатистических данных (14,3 %). При анализе факторов, влияющих на принятие решения врача о назначении ребенку с коронавирусной инфекцией антибиотика, наиболее важными оказались рецидивирующие респираторные инфекции в анамнезе (дети из группы ЧБД), а также наличие сопутствующих заболеваний и фоновых состояний у детей, в первую очередь хронических заболеваний бронхолегочной и нервной системы.

Обсуждение. Назначение антибиотиков детям с новой коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе остается эмпирическим в связи с ограничениями использования лабораторных и инструментальных методов дополнительного обследования ребенка, объективизирующих вероятность присоединения вторичной бактериальной инфекции. Несмотря на это, частота применения антибиотикотерапии по результатам проведенного исследования составила 11 % и не превысила российских среднестатистических данных (14,3 %), а также средней частоты применения антибиотиков при ОРВИ у детей в Российской Федерации (21,5–23,3 %).

Ключевые слова: дети, COVID-19, коронавирусная инфекция, острая респираторная вирусная инфекция, антибактериальная терапия, антибиотики.

Для цитирования: Гинзбург АС, Кириюткина АП, Мигачёва НБ. Применение антибактериальных препаратов в лечении коронавирусной инфекции у детей в реальной амбулаторно-поликлинической практике. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2023; 2: 6–15. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-6-15>

Для корреспонденции:

Гинзбург Анна Сергеевна, ассистент кафедры педиатрии ИПО ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Адрес: 443099, Россия, г. Самара, ул. Чапаевская, 89.

E-mail: a.s.dudina@samsmu.ru.

For correspondence:

Anna S. Ginzburg, assistant of the Department of Pediatrics IPO FSBEI HE «Samara State Medical University» MOH Russia.

Address: 89 Chapaevskaya Str., Samara, 443099, Russia.

E-mail: a.s.dudina@samsmu.ru.

The use of antibacterial drugs in the treatment of coronavirus infection in children in real outpatient clinic practice

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-6-15>

Received 06.03.2023

The article is accepted for publication 17.04.2023

There is no source of funding and no conflict of interest.

A. S. Ginzburg, A. P. Kiryutkina, N. B. Migacheva

Samara State Medical University, 89 Chapayevskaya Str., Samara, 443099, Russia

Ginzburg Anna Sergeevna — assistant of the Department of Pediatrics, Samara State Medical University, ORCID ID: 0009-0005-0810-6912, e-mail: a.s.dudina@samsmu.ru.

Kiryutkina Anastasia Petrovna — Resident of the Department of Pediatrics, Samara State Medical University, ORCID ID: 0009-0001-6993-0746, e-mail: a-senkova@mail.ru.

Migacheva Natalia Begievna — MD, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Pediatrics, Samara State Medical University, ORCID ID: 0000-0003-0941-9871, e-mail: nbmigacheva@gmail.com.

Abstract

Introduction. In light of the available data on the unjustified use of antibiotics in children with acute respiratory viral infections, the frequency of prescribing antibacterial drugs to children with a new coronavirus infection in real clinical practice is of great practical and scientific interest.

The aim of the study was to study the frequency of antibiotic therapy and identify factors that increase the risk of needing antibiotics in children with coronavirus infection at the outpatient stage.

Materials and methods. A retrospective cross-sectional study was conducted on the basis of children's polyclinics in Samara from November 2021 to July 2022, which included a survey of parents and an analysis of outpatient records of 100 children who were under outpatient observation and treatment for COVID-19. An analysis was made of the frequency of prescribing antibiotics to them and potential factors predisposing to their prescribing to children with COVID-19. The obtained data were subjected to statistical processing using the IBM SPSS Statistics 25 program and a comparative analysis.

Results. The frequency of use of antibiotic therapy according to the results of the study was 11% and did not exceed the Russian average data (14.3%). When analyzing the factors influencing the doctor's decision to prescribe an antibiotic to a child with coronavirus infection, the most important were a history of recurrent respiratory infections (children from the FIC group), as well as the presence of concomitant diseases and background conditions in children, primarily chronic bronchopulmonary diseases and nervous system.

Discussion. The prescription of antibiotics for children with a new coronavirus infection at the outpatient stage remains empirical due to the limitations of the use of laboratory and instrumental methods for additional examination of the child, which objectifies the likelihood of a secondary bacterial infection. Despite this, the frequency of antibiotic use according to the results of the study was 11% and did not exceed the Russian average data (14.3%), as well as the average frequency of antibiotic use for acute respiratory viral infections in children in the Russian Federation (21.5–23.3%).

Keywords: children, COVID-19, coronavirus infection, antibiotic therapy, antibiotics.

For citation: Ginzburg AS, Kiryutkina AP, Migacheva NB. The use of antibacterial drugs in the treatment of coronavirus infection in children in real outpatient clinic practice. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2023; 2: 6–15. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-2-6-15>

ВВЕДЕНИЕ

Коронавирусы — давно известные возбудители острых респираторных заболеваний, однако до начала XXI века этот вирус не ассоциировался с опасными инфекциями. С 2002 до 2012 года были изучены коронавирусы SARS-CoV и MERS-CoV, ставшие возбудителями атипичной пневмонии и отличающиеся от предшественников более высокой патогенностью [1]. В конце 2019 года человечество столкнулось с новым коронавирусом — SARS-CoV-2, которому удалось стереть границы стран и континентов и привести к развитию пандемии, с которой медицинское сообщество сражается в течение последних 3 лет. На

первых этапах пандемии регистрировалась низкая заболеваемость COVID-19 у детей по сравнению со взрослыми, также отмечалось, что клиника у детей характеризуется преимущественно легким или бессимптомным течением, при этом дети рассматривались в качестве важного звена в распространении инфекции [2–5]. Однако в последующем заболеваемость детей стала проявлять тенденцию к росту, и удельный вес возрастной группы от 0 до 17 лет к началу 2022 года достиг 13% [6], а среднетяжелое и тяжелое течение стало регистрироваться все чаще [7].

В условиях пандемии COVID-19 особенно актуальной стала проблема нерационального назна-

чения антибиотиков. В соответствии с клиническими рекомендациями назначение антибиотиков является оправданным при присоединении бактериальной инфекции [8], но известно, что частота бактериальных осложнений при COVID-19 не была высокой. Так, в метаанализе 24 исследований, включавших 3 338 пациентов, частота бактериальной ко-инфекции на момент обращения за медицинской помощью составила 3,5%; вторичные бактериальные инфекции осложняли течение COVID-19 у 14,3% пациентов [1, 9]. Несмотря на то что назначение антибактериальной терапии при вирусных инфекциях не является обоснованным и не рекомендуется на ранних стадиях заболевания, применение антибиотиков при COVID-19 в начале пандемии достигало в России 80–90% [7, 10, 11] и 70–80%, по данным зарубежных исследований [12, 13]. Данная тенденция отмечалась как в амбулаторной практике, так и в стационарах, а наличие бактериальных осложнений и их возможный источник часто оставались неопределенными [14].

Необоснованное назначение антибиотиков у детей при острых респираторных вирусных инфекциях (ОРВИ) давно является актуальной проблемой педиатрии. В 79,6% случаев таких обращений у детей диагностируется острая вирусная инфекция («ринофарингит», «назофарингит», «ринит», код МКБ-10 J06.9), при этом системные антибиотики назначаются в 23% случаев. При этом по результатам изучения практики лечения острых респираторных инфекций у детей в амбулаторно-поликлинических учреждениях РФ в 84% случаев такие назначения следует оценить как необоснованные. В течение последних нескольких лет частота назначения антибактериальных препаратов при ОРВИ детям в амбулаторном звене значимо не изменилась, но отмечается некоторая тенденция к ее снижению: так, в 2017 г. антибиотикотерапию получали 23,3% детей с ОРВИ, в 2018 г. — 22,9%, в 2019 г. — 22,7% и в 2020 г. — 21,5% [15]. По результатам других исследований, охватывающих 18 городов РФ, частота системной антибактериальной терапии при неосложненных ОРВИ достигала в среднем 59,6% [16].

В соответствии с временными методическими рекомендациями по ведению детей с новой коронавирусной инфекцией к особенностям оказания им первичной медико-санитарной помощи относятся: режим изоляции на дому, отсутствие

объективного мониторинга состояния пациента, ограничение применения дополнительных исследований [1]. Ключевым моментом в тактике лечения COVID-19 у детей при амбулаторном ведении может являться решение педиатра о назначении антибактериальной терапии, что, как правило, является необходимым при среднетяжелом и тяжелом течении заболевания и может требовать госпитализации ребенка. Таким образом, актуальным является вопрос о частоте назначения в реальной амбулаторно-поликлинической практике антибактериальной терапии детям с коронавирусной инфекцией и причин для их использования.

ЦЕЛЬЮ проведенного исследования являлось изучения частоты применения антибактериальной терапии и выявление факторов, повышающих риск необходимости в антибиотиках, у детей с коронавирусной инфекцией на амбулаторно-поликлиническом этапе.

МЕТОДЫ

Для достижения поставленной цели нами проведено ретроспективное одномоментное исследование течения коронавирусной инфекции (SARS-CoV-2) у детей. Наблюдение за пациентами проводилось на базах детских поликлиник Куйбышевского, Самарского и Промышленного районов города Самары в период с ноября 2021 года по июль 2022 года. Критериями включения в исследование являлись: наличие в анамнезе подтвержденного случая COVID-19 (диагноз по МКБ U07.1), отсутствие госпитализации по поводу коронавирусной инфекции, добровольное согласие законного представителя ребенка на участие и обработку персональных данных. Сбор данных осуществлялся посредством опроса родителей, путем анкетирования и работы с амбулаторными картами детей. В исследование было включено 100 детей в возрасте от 3 месяцев до 17 лет. В ходе анализа полученных данных была изучена частота назначения антибиотиков у детей с коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе и проведен анализ потенциальных факторов, предрасполагающих к назначению антибиотиков детям с COVID-19. Для этого все дети были разделены на две группы в зависимости от применения антибактериальной терапии при лечении коронавирусной инфекции: в первой группе — дети, получившие курс лечения ан-

тибиотиком, во второй группе — дети, в лечении которых антибиотик не применялся.

Полученные в ходе исследования данные были подвергнуты статистической обработке с использованием программы IBM SPSS Statistics 25 и проведением сравнительного анализа. Результаты номинальных признаков выражены в абсолютных числах с указанием долей (%). Для оценки различий номинальных показателей (долей) использовали критерий χ^2 Пирсона. Количественные признаки в силу скошенной формы распределения представлены медианой и квартилями: Me [Q1; Q3], сравнения групп выполняли по критерию Манна — Уитни. Результаты считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 100 детей, вошедших в итоговый анализ, лечение антибиотиками получили 11 пациентов (11%), которые составили первую (основную) группу, ко второй группе было отнесено 89 детей (89%), в лечении которых не использовалась антибактериальная терапия. Возраст детей составил 5,8 [1,4; 11,6] года (возраст девочек — 6,3 [2,6; 12,8] года, мальчиков — 4,6 [1,8; 11,0] года).

Разделение по полу в данных группах детей оказалось одинаковым: в первой группе 54,5% мальчиков и 45,5% девочек, во второй группе 57,3% и 42,7% соответственно. Возраст детей, получивших антибиотик, составил 6,9 [5,4; 11,5] года, что несколько больше возраста детей, не получивших антибиотик, составившего 5,0 [1,7; 11,6] года ($p > 0,05$), хотя разница оказалась недостоверной.

При анализе течения коронавирусной инфекции и развития осложнений у детей изучаемых групп оказалось, что у 59% пациентов отмечалось легкое течение заболевания, а у 41% — среднетяжелое, тяжелого течения заболевания ни у одного наблюдаемого пациента отмечено не было. В случае назначения антибиотика в большинстве случаев отмечалось среднетяжелое течение: в первой группе зафиксировано 10 (90,9%) случаев среднетяжелого течения коронавирусной инфекции и 1 (9,1%) — легкого течения. Во второй группе, напротив, чаще встречалось легкое течение — у 58 детей (65,2%), а средняя степень тяжести диагностирована у 31 ребенка (34,9%) ($p < 0,05$). В целом частота применения антибиотикотерапии при среднетяжелом течении заболевания составляет 24,4%, а при легком течении 1,7%. Тем не менее

в связи с небольшим общим количеством случаев назначения антибиотикотерапии, разница в их использовании у детей с разной степенью тяжести заболевания оказалась недостоверной.

Из 11 детей, получивших антибиотики, 3 пациента имели диагностированные осложнения в виде отита, синусита, инфекции мочевыводящих путей (ИМВП). 8 пациентам антибактериальная терапия была назначена в связи с более выраженными клиническими проявлениями в виде выраженной интоксикации, фебрильной лихорадки, в связи с наличием сопутствующего фонового заболевания (5 детей с аллергическими заболеваниями, 2 детей с заболеванием нервной системы, 1 ребенок с бронхиальной астмой).

В ранние сроки (на 2–3-й день болезни) антибиотик начали получать 4 ребенка: 1 — с сопутствующим диагнозом бронхиальная астма, выраженным интоксикационным синдромом, фебрильной лихорадкой, 2 — с клиникой ларинготрахеита, 1 — с лабораторно подтвержденным осложнением (ИМВП). При этом раннее назначение антибиотикотерапии у 3 детей без осложнений можно считать преждевременным и необоснованным. С 4-го дня болезни была назначена антибактериальная терапия 3 детям, еще 3 пациентам — с 5-го дня. В этих случаях антибиотики назначались в связи с выраженной интоксикацией, фебрильной лихорадкой, катаральным синдромом, развитием осложнений (отит и синусит). Еще 1 ребенок получал антибактериальное лечение с 9-го дня болезни в связи с длительным периодом лихорадки, хотя результаты последующих лабораторных и инструментальных исследований (общий клинический анализ крови и компьютерная томография легких) не выявили патологических изменений и признаков бактериальных осложнений.

Анализ клинических проявлений COVID-19 у обследованных пациентов показал, что все 11 детей, получивших антибиотик (100%), имели симптомы интоксикации, во второй группе интоксикационный синдром встречался реже — у 76 детей (85,4%) ($p < 0,05$). Катаральный синдром одинаково часто диагностировался в обеих группах — 90,9% и 93,3% соответственно. Клиническая картина ларинготрахеита регистрировалась в первой группе несколько чаще, чем во второй — у 5 (35,5%) и 22 (24,7%) детей соответственно ($p > 0,05$). В результате из 27 детей с ларинготрахеитом 5 (18,5%) получали лече-

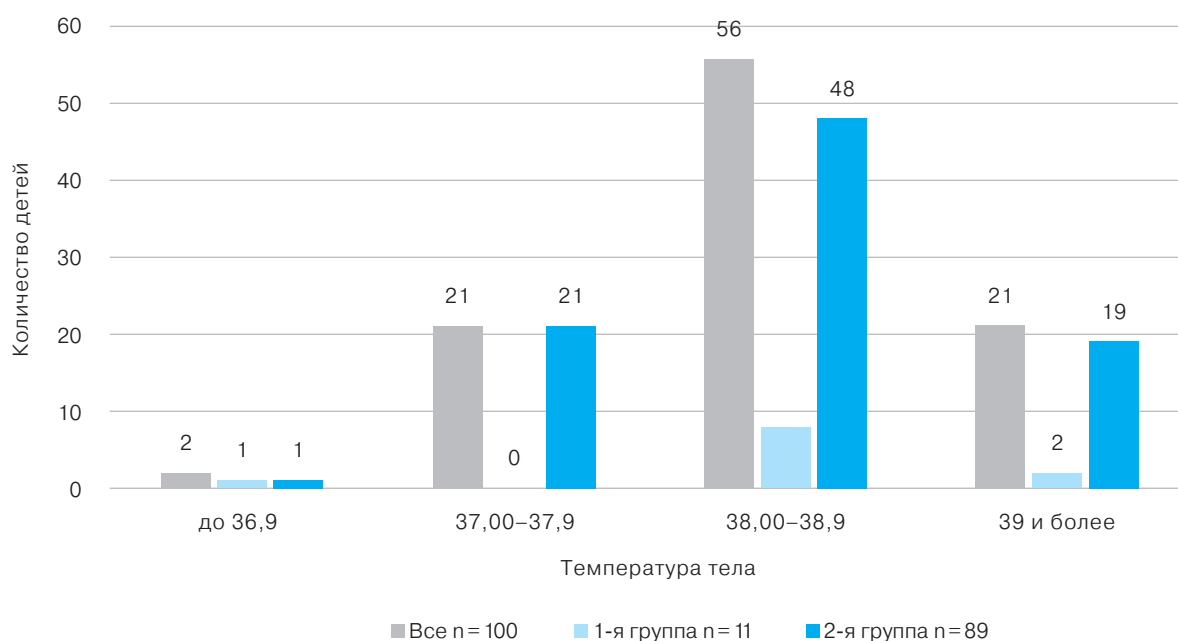


Рис. 1. Распределение детей изучаемых групп по степени повышения температуры тела

Fig. 1. Distribution of children of the studied groups according to the degree of increase in body temperature

ние антибактериальным препаратом. У 2 детей COVID-19 протекал с клиникой обструктивного бронхита, один из них получал антибиотик, другой — не получал. Таким образом, в первой группе частота СБО больше, их доля составляет 9 %, а во второй — 1,1 % ($p > 0,05$).

Повышение температуры тела отмечалось практически у всех детей — у 10 (90,9 %) в первой группе и у 88 (98,9 %) — во второй. Так как характер лихорадки часто играет решающую роль в вопросе назначения антибактериальной терапии при ОРВИ в амбулаторной практике, мы провели анализ особенностей течения лихорадки у обследованных детей. Оказалось, что в обеих группах температура повышалась до фебрильных цифр, максимальный подъем зафиксирован у ребенка из второй группы, при этом температура тела была выше у детей первой группы, чем второй (38,7 [38,5; 38,8] и 38,0 [37,9; 38,7] °C соответственно, $p < 0,05$). Продолжительность лихорадки в первой группе оказалась больше в 2 раза, чем во второй (3,0 [2,0; 5,0] и 2,0 [2,0; 3,0] дня соответственно, $p < 0,05$), кроме того, доля детей с длительно сохраняющейся лихорадкой в первой группе была статистически значимо выше, чем во второй (9,1 % и 2,2 % соответственно, $p < 0,05$). Таким образом, дети, получившие антибиотик, чаще имели лихорадку,

характеризующуюся большей интенсивностью и продолжительностью, что и стало основным показанием для назначения антибактериальной терапии. Данные о распределении детей изучаемых групп по степени повышения температуры тела представлены на рисунке 1.

Учитывая, что детям с рецидивирующими респираторными инфекциями, относящимися к диспансерной группе «часто и длительно болеющие» (ЧБД) часто назначают антибактериальную терапию при вирусных инфекциях необоснованно, мы оценили анамнез наших пациентов, в частности, частоту респираторных инфекций за предыдущий год, а также частоту предшествующего применения противовирусных и иммуномодулирующих препаратов. Оказалось, что среднее число эпизодов ОРВИ в обеих группах практически одинаково — 4,9 и 4,2 в первой и второй группе соответственно. Дети из первой группы немного чаще имели в анамнезе тяжелые, осложненные ОРВИ — 7 пациентов (63,6 %) и 43 пациента (48,3 %) в первой и второй группе соответственно, но статистически значимой разницы мы не выявили ($p > 0,05$). Частота применения антибиотиков в течение предыдущего года до перенесенной коронавирусной инфекции в первой группе несколько выше, чем во второй — 6 (54,6 %) и 41 (46,1 %) соответствен-

Таблица 1. **Наличие сопутствующих заболеваний в группах детей, получавших и не получавших антибиотикотерапию при лечении коронавирусной инфекции**
 Table 1. **The presence of concomitant diseases in groups of children who received and did not receive antibiotic therapy in the treatment of coronavirus infection**

	1-я группа		2-я группа		
Фоновые патологии:	n = 11	%	n = 89	%	p
Аллергические заболевания	8	72,7	22	24,7	0,04
Бронхолегочной системы	3	27,3	4	4,5	0,05
Нервной системы	5	45,5	13	14,6	0,05
ЛОР-органов	3	27,3	12	13,5	0,27
Системы кровообращения	3	27,3	8	9,0	0,14
Пищеварительного тракта	2	18,2	8	9,0	0,33
Опорно-двигательного аппарата	2	18,2	8	9,0	0,33
Зрительного анализатора	2	18,2	7	7,9	0,29

но ($p < 0,05$). Кроме того, практически все дети первой группы (90,9%) получали лечение противовирусными и иммуномодулирующими препаратами в течение года до коронавирусной инфекции, во второй группе дети получали препараты этой группы реже, в 78,7% случаев ($p < 0,05$). Однако, как видим, фактор более частого использования противовирусных и иммуностропных препаратов у детей первой группы не оказал влияния на снижение потребности у этих детей в антибактериальной терапии при лечении коронавирусной инфекции.

В результате из 44 детей, отнесенных к группе часто болеющих детей, 7 (15,9%) получали антибиотик при лечении COVID-19. При этом в первой группе 7 детей (63,6%) отнесено к ЧБД, во второй группе — 37 детей (41,6%) ($p < 0,05$). Таким образом, как видим, отягощенный анамнез у детей из группы ЧБД, вероятно, оказался важным фактором в принятии решения врача о назначении таким детям антибиотика при лечении коронавирусной инфекции. В то же время, хотя само по себе наличие рецидивирующих респираторных инфекций в анамнезе ребенка не является показанием к назначению ему антибиотиков при ОРИ, в отношении таких детей необходимо проявлять должную настороженность, поскольку они имеют более высокий риск присоединения бактериальной инфекции и развития осложнений.

Для уточнения роли сопутствующих заболеваний в принятии решений о назначении анти-

бактериальной терапии детям с коронавирусной инфекцией мы изучили наличие сопутствующих (фоновых) заболеваний у детей изучаемых групп, результаты представлены в таблице (таблица 1).

Аллергические заболевания в первой группе имели 8 человек (72,7%), во второй группе — 22 ребенка, что составляет лишь 24,7%. Несмотря на это, большинство детей, имеющих аллергические заболевания, не получали антибактериальную терапию при лечении коронавирусной инфекции: из 30 детей с аллергическими заболеваниями получили лечение антибиотиком только 8 детей (26,7%).

Патология бронхолегочной системы (бронхиальная астма или рецидивирующие бронхиты) у детей в первой группе была диагностирована у 3 (27,3%) детей, во второй группе — у 4 (4,5%) детей. Оказалось, что из 7 детей с патологией бронхолегочной системы практически половина при лечении коронавирусной инфекции получали лечение антибиотиком — 3 (42,9%) детей.

В первой группе 5 детей (45,5%) имели неврологические заболевания, во второй группе — 13 детей (14,6%) наблюдаются неврологом, частота нервных болезней в первой группе превышает заболеваемость во второй группе более чем в 2 раза.

Различия в частоте выявления патологии ЛОР-органов, пищеварительного тракта, системы кровообращения, опорно-двигательного аппарата, а также зрительного анализатора при сравнении 2 групп оказались статистически не значимыми.

Результаты проведенного наблюдения показали, что при ведении детей с коронавирусной инфекцией дополнительные методы исследования применялись довольно редко, рутинным стал только метод пульсоксиметрии, он был использован у всех 100 детей (100 %). В 8 случаях (8 %) произведены различные лабораторные и инструментальные исследования. Клинический анализ крови был проведен 3 детям (3 %), ни у кого из этих детей не было найдено лабораторных признаков присоединения бактериальной инфекции, однако 1 ребенку был назначен антибиотик в связи с клиникой синусита. 4 пациентам были проведены дополнительные исследования для выявления степени поражения легких: 2 — рентгенография органов грудной клетки и 2 — компьютерная томография легких, во всех случаях пневмония не была подтверждена. Однако антибиотик был назначен 1 из этих пациентов в связи с длительной лихорадкой и развитием обструктивного синдрома, что само по себе не является очевидным показанием для антибактериальной терапии. 3 детям был проведен общий анализ мочи, у 1 пациента подтвердился диагноз ИМВП, в связи с чем был назначен антибиотик.

Одним из важных вопросов проведенного исследования стало изучение влияния назначения противовирусных препаратов для лечения коронавирусной инфекции у детей на течение заболевания и частоту назначения антибиотиков. Оказалось, что все дети первой группы до назначения антибактериальной терапии получали противовирусные препараты (100 %). Частота применения противовирусных средств во второй группе была несколько реже и составила 93,3 %. Таким образом, статистически значимых различий в частоте назначения антибиотиков у детей в зависимости от применения противовирусных препаратов выявлено не было.

Еще одним значимым фактором, влияющим на течение коронавирусной инфекции и риск развития осложнений у детей, считается достаточное поступление в организм витамина «Д», важная роль которого в противоинфекционной защите в настоящее время хорошо изучена [17–20]. Поэтому мы проанализировали, проводилась ли детям профилактика дефицита витамина «Д» до случая новой коронавирусной инфекции. Оказалось, что детям, которые постоянно по-

лучали профилактические дозы витамина «Д», реже назначалось антибактериальное лечение — из 32 детей лишь 1 ребенку (9 %) понадобилась антибактериальная терапия. В то же время частота применения антибиотиков среди детей, не получавших витамин «Д», оказалась выше — из 68 детей 10 человек (14,7 %) получали антибиотик. Таким образом, только 1 ребенок из первой группы (9 %) получал витамин «Д», во второй группе 31 ребенок (34,8 %) регулярно получал витамин «Д». Тем не менее статистически значимой разницы в анализе данных показателей получено не было, что может быть связано с тем, что прием профилактических доз витамина «Д» не исключает его дефицита в детском организме, а определения уровня витамина «Д» в крови детям обследованной группы не проводилось.

ОБСУЖДЕНИЕ

В результате проведенного исследования мы выяснили, что антибактериальная терапия детям с коронавирусной инфекцией назначается относительно нечасто — в 11 % случаев, как в связи с реализацией осложнений, так и эмпирически, без объективных признаков присоединения бактериальной инфекции. При этом выявленная нами частота применения антибактериальной терапии у детей с новой коронавирусной инфекцией на амбулаторно-поликлиническом этапе не превысила среднюю частоту применения антибиотиков у детей при ОРВИ в целом. Тем не менее, за исключением единичных случаев присоединения осложнений, большинству детей обследованной группы антибактериальная терапия назначалась с целью «подстраховаться» от нежелательных исходов вирусной инфекции и предотвратить присоединение бактериальных осложнений.

У 90,9 % пациентов, получивших антибиотики, была диагностирована средняя степень тяжести заболевания новой коронавирусной инфекцией, что, безусловно, учитывалось при назначении антибиотикотерапии. Во всех этих случаях применение антибиотиков может быть обосновано сочетанием клинических данных: средняя степень тяжести состояния, выраженность лихорадки (высокая или длительная фебрильная температура тела), наличие интоксикационного и выраженного катарального синдромов. В то же время частота назначения дополнительных исследо-

ваний, позволяющих оценить риск реализации вторичной бактериальной инфекции, в реальной клинической практике остается довольно низкой, и в нашем исследовании составила лишь 8%.

При анализе факторов, влияющих на принятие решения врача о назначении ребенку с коронавирусной инфекцией антибиотика, мы выяснили, что наиболее важными оказались рецидивирующие респираторные инфекции в анамнезе (дети из группы ЧБД), а также наличие сопутствующих заболеваний и фоновых состояний у детей, в первую очередь хронических заболеваний бронхолегочной и нервной системы.

Интересно, что проведенный нами анализ не выявил значимого влияния на течение коронавирусной инфекции у детей и частоту назначения им антибактериальной терапии ни использования противовирусных препаратов для лечения данного эпизода заболевания, ни предшествующего опыта применения противовирусных и иммуномодулирующих препаратов в течение 1 года до перенесенной инфекции. Возможно, данные результаты связаны с небольшим количеством случаев наблюдения, а также с преимущественным включением в группу пациентов с легким и среднетяжелым течением заболевания.

ВЫВОДЫ

Назначение антибиотиков детям с новой коронавирусной инфекцией на амбулаторном этапе остается эмпирическим в связи с ограничениями использования лабораторных и инструментальных методов дополнительного обследования ребенка, объективизирующих вероятность присоединения вторичной бактериальной инфекции.

Несмотря на это, частота применения антибиотикотерапии по результатам проведенного исследования составила 11% и не превысила российских среднестатистических данных (14,3%), а также средней частоты применения антибиотиков при ОРВИ у детей в Российской Федерации (21,5–23,3%).

При принятии решения о применении антибиотиков при COVID-19 педиатру необходимо ориентироваться, в первую очередь, на наличие объективных признаков — развитие очевидных клинических проявлений бактериальных осложнений и (или) лабораторных признаков присоединения бактериальной инфекции. Раннее назначение антибактериальной терапии детям в первые три дня болезни только на основании высокой лихорадки и интоксикационного синдрома без признаков осложнений, выявленное в проведенном исследовании, необходимо считать преждевременным и необоснованным.

Дети, имеющие хронические заболевания, частые и тяжелые рецидивирующие респираторные инфекции в анамнезе, безусловно, составляют группу риска по развитию осложнений и требуют повышенного внимания педиатра с точки зрения своевременного назначения антибактериальной терапии. Однако необоснованное раннее включение антибиотиков в комплекс лечения таких пациентов, наряду с использованием большого количества других групп лекарственных препаратов, назначаемых как с противовирусной и иммуномодулирующей целью, так и по поводу сопутствующих заболеваний, может приводить к полипрагмазии и негативно сказываться на здоровье детей.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19. Временные методические рекомендации. Версия 16 (18.08.2022). [Электронный ресурс] Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/060/193/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V16.pdf [Profilaktika, diagnostika i lechenie novoy koronavirusnoy infektsii COVID-19. Vremennyye metodicheskie rekomendatsii. Versiya 16 (18.08.2022). [Elektronnyy resurs] Ministerstvo zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii. URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/060/193/original/%D0%92%D0%9C%D0%A0_COVID-19_V16.pdf (In Russ.)]
2. Lu X, Zhang L, Du H et al. SARS-CoV-2 infection in children. *N Engl J Med*. 2020 Apr 23; 382 (17): 1663–1665. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2005073>.
3. Горелов АВ, Николаева СВ, Акимкин ВГ. Новая коронавирусная инфекция COVID-19: особенности течения у детей в Российской Федерации. *Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского*. 2020; 99 (6): 57–62. [Gorelov AV, Nikolaeva SV, Akimkin VG. Novaya koronavirusnaya infektsiya COVID-19: osobennosti techeniya u detey v Rossiyskoy Federatsii. *Pediatriya. Zhurnal im. G. N. Speranskogo*. 2020; 99 (6): 57–62. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24110/0031-403X-2020-99-6-57-62>.

4. Заплатников АЛ, Свиницкая ВИ. COVID-19 и дети. ПМЖ. 2020; 6: 20–22. [Zaplatnikov AL, Svintsitskaya VI. COVID-19 i deti. RMZh. 2020; 6: 20–22. (In Russ.)]
5. Евсеева ГП, Телепнёва РС, Книжникова ЕВ и др. COVID-19 в педиатрической популяции. Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2021; 80: 100–114. [Evseeva GP, Telepneva RS, Knizhnikova EV i dr. COVID-19 v pediatricheskoy populyatsii. Byulleten' fiziologii i patologii dykhaniya. 2021; 80: 100–114. (In Russ.)] <https://doi.org/10.36604/1998-5029-2021-80-100-114>
6. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. С. 168–170. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2021 godu: Gosudarstvennyy doklad. M.: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka, 2022. S. 168–170. (In Russ.)]
7. Белых НА, Аникеева НА, Панферухина АЮ и др. Особенности течения внебольничной пневмонии, ассоциированной с SARS-CoV-2, у детей. ПМЖ. 2022; 2: 6–10. [Belykh NA, Anikeeva NA, Panferukhina AYU i dr. Osobennosti techeniya vnebol'nichnoy pnevmonii, assotsirovannoy s SARS-CoV-2, u detey. RMZh. 2022; 2: 6–10. (In Russ.)]
8. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у детей. Методические рекомендации. Версия 2 (03.07.2020). [Электронный ресурс] Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/050/914/original/03062020_%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8_COVID-19_v2.pdf [Osobennosti klinicheskikh proyavleniy i lecheniya zabolevaniya, vyzvannogo novoy koronavirusnoy infektsiei (COVID-19) u detey. Metodicheskie rekomendatsii. Versiya 2 (03.07.2020). [Elektronnyy resurs] Ministerstvo zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii. URL: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/050/914/original/03062020_%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8_COVID-19_v2.pdf (In Russ.)]
9. Langford BJ, So M, Raybardhan S et al. Bacterial co-infection and secondary infection in patients with COVID-19: a living rapid review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. 2020 Dec; 26 (12): 1622–1629. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.07.016>.
10. Идрисова БЮ. Антибактериальная терапия пациентов с COVID-19. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2021; 15 (3): 143–147. [Idrisova BYu. Antibakterial'naya terapiya patsientov s COVID-19. Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy. Elektronnoe izdanie. 2021; 15 (3): 143–147. (In Russ.)] <https://doi.org/10.24412/2075-4094-2021-3-3-9>.
11. Зайцева СВ, Зайцева ОВ, Локшина ЭЭ. Особенности диагностики и антибактериальной терапии внебольничной пневмонии у детей в период пандемии COVID-19. ПМЖ. Мать и дитя. 2021; 4 (1): 70–76. [Zaytseva SV, Zaytseva OV, Lokshina EE. Osobennosti diagnostiki i antibakterial'noy terapii vnebol'nichnoy pnevmonii u detey v period pandemii COVID-19. RMZh. Mat' i ditya. 2021; 4 (1): 70–76. (In Russ.)]
12. Langford BJ, So M, Raybardhan S et al. Antibiotic prescribing in patients with COVID-19: rapid review and meta-analysis. Clin Microbiol Infect. 2021 Apr; 27 (4): 520–531. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.12.018>.
13. Russell CD, Fairfield CJ, Drake TM et al; ISARIC4C investigators. Co-infections, secondary infections, and antimicrobial use in patients hospitalized with COVID-19 during the first pandemic wave from the ISARIC WHO CCP-UK study: a multicentre, prospective cohort study. Lancet Microbe. 2021 Aug; 2 (8): e354–e365. [https://doi.org/10.1016/S2666-5247\(21\)00090-2](https://doi.org/10.1016/S2666-5247(21)00090-2).
14. Кароли НА, Апаркина АВ, Григорьева ЕВ и др. Антибактериальная терапия пациентов с COVID-19 на амбулаторном и стационарном этапах. Антибиотики и химиотерапия. 2022; 67 (1–2): 24–31. [Karoli NA, Aparkina AV, Grigor'eva EV i dr. Antibakterial'naya terapiya patsientov s COVID-19 na ambulatornom i statsionarnom etapakh. Antibiotiki i khimioterapiya. 2022; 67 (1–2): 24–31. (In Russ.)] <https://doi.org/10.37489/0235-2990-2022-67-1-2-24-31>.
15. Рачина СА, Козлов РС, Таточенко ВК и др. Практика лечения острых респираторных инфекций у детей в амбулаторно-поликлинических учреждениях РФ: результаты многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования. Клиническая фармакология и терапия. 2016; 25 (2): 20–27. [Rachina SA, Kozlov RS, Tatochenko VK i dr. Praktika lecheniya ostrykh respiratornykh infektsiy u detey v ambulatorno-poliklinicheskikh uchrezhdeniyakh RF: rezul'taty mnogotsentrovogo farmakoepidemiologicheskogo issledovaniya. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya. 2016; 25 (2): 20–27. (In Russ.)]
16. Мукожева РА, Куличенко ТВ, Вильчанская ТВ и др. Амбулаторное лечение острых респираторных инфекций у детей. Педиатрическая фармакология. 2021; 18 (5): 359–366. [Mukozheva RA, Kulichenko TV, Vil'chanskaya TV i dr. Ambulatornoe lechenie ostrykh respiratornykh infektsiy u detey. Pediatricheskaya farmakologiya. 2021; 18 (5): 359–366. (In Russ.)] <https://doi.org/10.15690/pf.v18i5.2298>.

17. Руснак ФИ. Витамины D и C при COVID-19. Лечащий Врач. 2022; 1 (25): 14–17. [Rusnak FI. Vitaminy D i S pri COVID-19. Lechashchiy Vrach. 2022; 1 (25): 14–17. (In Russ.)] <https://doi.org/10.51793/OS.2022.25.1.002>.
18. Национальная программа «Недостаточность витамина D у детей и подростков Российской Федерации: современные подходы к коррекции» / Союз педиатров России [и др.]. М.: ПедиатрЪ, 2018. С. 29–31. [Natsional'naya programma «Nedostatochnost' vitamina D u detey i podrostkov Rossiyskoy Federatsii: sovremennye podkhody k korrektsii» / Soyuz pediatrov Rossii [i dr.]. M.: Pediatr, 2018. S. 29–31. (In Russ.)]
19. Шакирова АТ, Койбагарова АА, Кожанов АС и др. Роль витамина D во время пандемии COVID-19. Евразийский Союз Ученых. 2020. 10–3 (79): 44–48. [Shakirova AT, Koybagarova AA, Kozhanov AS i dr. Rol' vitamina D vo vremya pandemii COVID-19. Evraziyskiy Soyuz Uchenykh. 2020. 10–3 (79): 44–48. (In Russ.)]
20. Jolliffe DA, Camargo CA Jr, Sluyter JD et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: a systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. Lancet Diabetes Endocrinol. 2021 May; 9 (5): 276–292. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00051-6](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00051-6).

ВКЛАД АВТОРОВ В РАБОТУ

Гинзбург А. С. — участие в проведении исследования, анализ результатов, статистическая обработка и интерпретация данных, написание статьи.

Кирюткина А. П. — проведение исследования, сбор материала, заполнение информационных карт, анализ и редактирование литературных данных, материалов исследования.

Мигачёва Н. Б. — разработка дизайна исследования, контроль в проведении исследования, редактирование текста статьи.