

Социальная педиатрия

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2023
УДК 614.20

Фисенко А.П.¹, Лазуренко С.Б.^{1,2}, Терлецкая Р.Н.¹, Свиридова Т.В.¹, Тимофеева А.Г.¹, Макарова С.Г.¹

Медико-социальные последствия COVID-19 у российских детей: результаты опроса родителей

¹ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия;

²ФГБУ «Российская академия образования», 119121, Москва, Россия

Цель: определить медики-социальные последствия COVID-19 у российских детей для обоснования организационных принципов комплексной реабилитации больных, перенёвших коронавирусную инфекцию.

Материалы и методы. В 2020–2022 гг. проведён опрос законных представителей несовершеннолетних. В работу включено 11 025 детей в возрасте от 1 года до 17 лет. Дизайн: одноцентровое, нерандомизированное, неконтролируемое исследование.

Результаты. Среди хронической патологии у обследованных детей всех возрастных групп первые места занимали болезни органов дыхания (аллергический ринит и бронхиальная астма), эндокринной системы (сахарный диабет, избыточный вес и ожирение), кожи и подкожной клетчатки (атопический дерматит). У большинства детей при COVID-19 отмечались повышение температуры тела выше 38°C, насморк, боль в горле, головная боль и кашель. По мнению большинства родителей, у их детей после перенесённой COVID-19 полное восстановление здоровья происходило через 1–2 нед или через 6 мес и более. При этом показатели функционирования детей оставались без изменений. Отрицательная динамика отмечалась со стороны таких признаков, как аппетит, физическая активность и работоспособность. Самыми распространёнными специфическими последствиями перенесённой инфекции были нарушения функций лёгких, астенический синдром и снижение психического функционирования.

Заключение. Выявленные последствия перенесённой COVID-19 определяют необходимость организации комплексной реабилитации детей. Наряду с медицинскими восстановительными мероприятиями программа реабилитации должна включать психолого-педагогическую помощь для оптимизации режима психофизической нагрузки и реализации релаксационных занятий, направленных на стабилизацию эмоционального состояния, повышение динамических характеристик высших психических функций.

Ключевые слова: дети; COVID-19; заболеваемость; медики-социальная характеристика; психологические особенности; программа реабилитации

Для цитирования: Фисенко А.П., Лазуренко С.Б., Терлецкая Р.Н., Свиридова Т.В., Тимофеева А.Г., Макарова С.Г. Медики-социальные последствия COVID-19 у российских детей: результаты опроса родителей. *Российский педиатрический журнал*. 2023; 26(4): 275–283. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-4-275-283> <https://elibrary.ru/dthhzy>

Для корреспонденции: Лазуренко Светлана Борисовна, доктор пед. наук, проф. РАО, член-корр. РАО, начальник Центра психолого-педагогической помощи в педиатрии ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, начальник центра развития инклюзивного образования ФГБУ «Российская академия образования», lazurenko@nczd.ru

Участие авторов: Фисенко А.П., Лазуренко С.Б., Тимофеева А.Г. — концепция и дизайн исследования; Свиридова Т.В., Макарова С.Г. — сбор и обработка материала; Терлецкая Р.Н., Свиридова Т.В. — статистическая обработка; Лазуренко С.Б., Терлецкая Р.Н. — написание текста; Лазуренко С.Б., Макарова С.Г., Тимофеева А.Г. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование выполнено в рамках Государственного задания ФГБУ «Российская академия образования» № 075-00693-23-00 от 27.12.2022.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 14.06.2023
Принята к печати 20.06.2023
Опубликована 31.08.2023

Andrey P. Fisenko¹, Svetlana B. Lazurenko^{1,2}, Rimma N. Terletskaya¹, Tatiyana V. Sviridova¹, Anna G. Timofeeva¹, Svetlana G. Makarova¹

Medical and social consequences of COVID-19 for Russian children: results of a survey of parents

¹National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation;

²Russian Academy of Education, Moscow, 119121, Russian Federation

Aim: to identify medical and social features of children of different age groups who suffered from COVID-19.

Materials and methods. A survey of legal representatives of minors was conducted during 2020–2022. Eleven thousand twenty five 1 year to 17 years children were included in the study. Study design: single-center, non-randomized, uncontrolled study.

Results. Among chronic pathology over all time periods, diseases of the respiratory system (allergic rhinitis and bronchial asthma), endocrine system (diabetes mellitus, overweight and obesity), and skin and subcutaneous tissue (atopic dermatitis) occupied the

first places. The vast majority of COVID-19 children showed a variety of symptoms, the most common being fever over 38°C, runny nose, sore throat, headache, and cough. Most parents believed that their child had a full recovery from COVID-19, which most often occurred after 1–2 weeks or 6 months or more. At the same time, most indicators of children's functioning remained unchanged. Negative dynamics was observed in such signs as appetite, physical activity and performance. The most widespread specific consequences of the previous infection were impaired lung function, asthenic syndrome, and decreased psychophysical functioning.

Conclusion. The identified specific and non-specific consequences of COVID-19 determine the need to manage comprehensive rehabilitation for children. Along with medical rehabilitation measures, the rehabilitation program should include psychological and pedagogical assistance to optimize the regime of psychophysical load and the implementation of relaxation classes aimed at stabilizing the emotional state, increasing the dynamic characteristics of higher mental functions.

Keywords: *children; COVID-19; morbidity; medical and social characteristics; psychological features; rehabilitation program*

For citation: Fisenko A.P., Lazurenko S.B., Terletskaya R.N., Sviridova T.V., Timofeeva A.G., Makarova S.G. Medical and social consequences of COVID-19 in Russian children: results of a survey of parents. *Rossiyskiy Pediatricheskiy Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2023; 26(4): 275-283. (In Russian). <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2023-26-4-275-283>
<https://elibrary.ru/dthhzy>

For correspondence: Svetlana B. Lazurenko, MD, PhD, DSci, Prof. RAO, Corresponding Member of RAO, Head of the Center for Psychological and Pedagogical Assistance in Pediatrics of the National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation; Head of the Center for the Development of Inclusive Education of the Russian Academy of Education, Moscow, 119121, Russian Federation, lazurenko@nczd.ru

Contribution of authors: Fisenko A.P., Lazurenko S.B., Timofeeva A.G. — concept and design of the study; Sviridova T.V., Makarova S.G. — collection and processing of material; Terletskaya R.N., Sviridova T.V. — statistical processing; Lazurenko S.B., Terletskaya R.N. — writing the text; Lazurenko S.B., Makarova S.G. — editing the text. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Fisenko A.P., <https://orcid.org/0000-0001-8586-7946>

Lazurenko S.B., <https://orcid.org/0000-0003-0642-8545>

Terletskaya R.N., <https://orcid.org/0000-0001-6313-3810>

Sviridova T.V., <https://orcid.org/0000-0001-9838-3457>

Timofeeva A.G., <https://orcid.org/0000-0001-8953-3564>

Makarova S.G., <https://orcid.org/0000-0002-3056-403X>

Financing. The study had no sponsor support. Performed within the framework of the State Assignment to the Russian Academy of Education No. 075-00693-23-00 dated 27.12.2022.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: June 14, 2023
Accepted: June 20, 2023
Published: August 31, 2023

Введение

Коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей протекает в лёгкой форме, без осложнений, под «маской» обычной вирусной инфекции. До 11% обследованных по контакту детей вообще не имели симптомов и попали в орбиту внимания из-за заболевших родственников [1]. Тем не менее существуют два долгосрочных последствия COVID-19 у детей, вызывающие беспокойство: мультисистемный воспалительный синдром (MIS-C) и длительный COVID-19.

MIS-C — редкое осложнение, которое возникает у детей через 2–6 нед после заражения и требует интенсивной терапии в 68% случаев. Среди мультисистемных проявлений у детей распространены заболевания желудочно-кишечного тракта, кожи, слизистых оболочек и сердечно-сосудистой системы. Данные о длительном течении COVID-19 недостаточны, имеются противоречивые сведения о его распространённости, продолжительности и влиянии на повседневную жизнь [2].

Неврологические проявления COVID-19 — от головной боли до инсульта — могут диагностироваться в любом возрасте. Опасные для жизни и смертельные неврологические состояния, связанные с COVID-19, у детей возникают довольно редко [3]. Отмечено влияние COVID-19 на центральную нервную систему ребёнка как патологическое (нейровоспаление, гипоксические

повреждения и др.), так и психосоциальное — через многочисленные социальные стрессоры, вызывающие у ребёнка состояние дистресса [4–6]. Анализ течения COVID-19 у 3700 детей показал, что у 17% из них были неспецифические неврологические состояния, а у 1% — признаки и симптомы тяжёлого поражения головного мозга. Установлена высокая частота неврологических осложнений у детей с тяжёлым течением хронической патологии, в раннем возрасте, а также при MIS-C. Выявлена неожиданно высокая частота неврологических симптомов (34%) у детей с MIS-C [7, 8]. Установлено, что инфицирование COVID-19 во время беременности связано с повышенным риском развития острых и долгосрочных неврологических нарушений у новорождённых [9]. Особое внимание уделяется психотравматизации взрослых и детей в условиях эпидемии COVID-19 [4, 5]. При этом указывается, что дети и подростки относятся к одной из самых уязвимых по психосоциальным последствиям пандемии групп населения и нуждаются в комплексном сопровождении [10].

Метаанализ данных психологического состояния детей в период пандемии позволяет утверждать, что наряду с неопределённым будущим и страхом за своё здоровье и благополучие близких в качестве типичных стрессоров у детей и подростков было резкое изменение образа жизни. Значимое уменьшение физической ак-

тивности, увеличение продолжительности сна, бесконтрольное пребывание в интернете часто коррелировали с увеличением тревоги и депрессии [11]. Значительную дополнительную эмоциональную нагрузку испытывали дети-пациенты «красной зоны» и их родители, когда опасения за их здоровье и жизнь подтверждались выраженными симптомами, обусловленным тяжёлым состоянием, экстренной госпитализацией и пребыванием в нестандартных условиях [12]. В связи с этим возникает необходимость в мониторинге психологического состояния и психолого-педагогическом сопровождении пациентов и их родителей в процессе лечения в «красной зоне» [13].

Различные последствия перенесённой COVID-19 у детей остаются недостаточно изученными, хотя их решение является актуальным для организации реабилитации, дальнейшего наблюдения за детьми и психологической помощи.

Цель работы — определить медико-социальные последствия COVID-19 у российских детей для обоснования организационных принципов комплексной реабилитации больных, перенёвших COVID-19.

Материалы и методы

Для изучения медико-социальных последствий COVID-19 у детей различных возрастных групп в 2020–2022 гг. было проведено выборочное исследование — опрос законных представителей несовершеннолетних. Дизайн исследования: одноцентровое, нерандомизированное, неконтролируемое.

Репрезентативная выборка определена по таблице с допущением 5% ошибки [14]. Генеральная совокупность случаев заболеваемости COVID-19 детского населения России в 2020 г. составляла 441,7 тыс. человек, в 2021 г. — 1,2 млн человек, в 2022 г. — 2 млн человек (форма № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»). Была определена позиция, где объём генеральной совокупности составлял «бесконечная», которой соответствует выборочная совокупность 400 человек. В исследование были включены 11 025 детей в возрасте от 1 года до 17 лет (средний возраст $8,4 \pm 7,5$ года), перенёвших COVID-19, из 5 федеральных округов Российской Федерации (Центральный, Южный, Приволжский, Уральский и Сибирский). Дети в возрасте 0–4 года составляли 26%, 5–9 лет — 31,5%, 10–14 лет — 30,4%, 15–17 лет — 12,1%. На долю мальчиков приходилось 50,5%, девочек — 49,5%.

Критерии включения: наличие у ребёнка в анамнезе подтверждённого заболевания COVID-19, возраст 0–17 лет, информированное согласие законных представителей несовершеннолетних, отсутствие психических заболеваний и личностных особенностей респондентов, которые могли бы повлиять на правильность и адекватность ответов.

Анкета для опроса родителей детей и подростков разработана в ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России на основе адаптации на русский язык шкалы «Опросник для детей, перенёвших COVID-19 или другие острые респираторные инфекции», любезно предоставленной международной рабочей группой «Консорциум по на-

Таблица 1 | Table 1
Распределение детей по возрасту, %
Distribution of children by age, %

Возраст Age	Всего Total	Год Year		
		2020	2021	2022
Число детей Number of children	11 025	1009	3479	3998
0–4 года years	26,0	20,1	27,8	25,5
5–9 лет years	31,5	29,6	30,9	32,0
10–14 лет years	30,4	32,3	29,8	30,9
15–17 лет years	12,1	18,0	11,5	11,6
0–17 лет years	100,0	100,0	100,0	100,0
Средний возраст, лет, $M \pm m$	$8,4 \pm 7,5$	$9,3 \pm 8,1$	$8,2 \pm 7,3$	$8,4 \pm 7,7$
Average age, years, $M \pm m$				

блюдению за COVID-19 у детей» (Глобальный центр поддержки ISARIC)/«Paediatric COVID-19 follow-up consortia» (ISARIC Global Support Centre) и утверждена независимым локальным этическим комитетом. Анкета состояла из следующих блоков вопросов: состояние здоровья наблюдаемых детей до заболевания COVID-19; симптоматика при COVID-19; функционирование детей после перенесённой COVID-19; характеристика симптомов, появившихся у детей после COVID-19. Для удобства респондентов анкета была переведена в электронную форму. При изучении заболеваемости детей использовалась Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра¹.

Все полученные данные обработаны с использованием пакета статистических программ «Statistica v. 6.1» и «Microsoft Office Excel 2010» («StatSoft Inc.»). Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

При распределении детей по возрасту установлено, что по годам наблюдения оно было практически идентичным и значимые доли приходились на возрастные группы 5–9 и 10–14 лет (**табл. 1**).

До заболевания COVID-19 хроническая патология была выявлена у 31,4% детей: в 2020 г. — у 35,6%, в 2021 г. — у 32,3%, в 2022 г. — у 32,6%. В её структуре первое место занимали болезни органов дыхания (34,9 на 100 ответивших). В основном это был аллергический ринит (30,2) и бронхиальная астма (4,7; **табл. 2**).

На втором месте находились болезни эндокринной системы (20,0 на 100 ответивших), в том числе сахарный диабет (0,9), избыточный вес и ожирение (9,5), дефицит массы тела (5,9). Третье место занимали болезни кожи и подкожной клетчатки, которые были прежде всего представлены атопическим дерматитом (14,4). Анкетирование выявило распространённость у детей болезней ор-

¹Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (краткий вариант). 1999. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=71591>

ганов пищеварения (12,6), нервной (7,2) и мочеполовой (5,8) систем, а также психических расстройств и расстройств поведения (2,9 на 100 опрошенных). Учитывая идентичность групп детей по годам, возрасту и заболеваемости ($p > 0,05$), далее они анализировались в целом.

До заболевания COVID-19 у большинства детей (74,6% случаев) самочувствие обычно было хорошим, реже — удовлетворительным (23,7%), в единичных случаях — плохим (1,7%). Привычное настроение оценивалось как хорошее у 78,9% детей, удовлетворительное — у 19,9%, плохое — у 1,2%. При этом помощь невролога или психиатра получали только 11,4% детей.

Основная часть наблюдаемых детей заболела COVID-19 в 2021 г. (40,4%) и в 2022 г. (46,4%). У 93,6% детей с COVID-19 у отмечалась разнообразная симптоматика. Самыми частыми симптомами были повышение температуры тела более 38°C (72,2 на 100 ответивших), насморк (57,2), боль в горле (47,6), головная боль (45,5), кашель (43,0). Для многих больных были характерны усталость, боль в мышцах, потеря или извращение запахов, потеря или извращение вкуса. В единичных случаях отмечалось нарушение сознания (спутанность, затуманенность) (рис. 1).

Госпитализация по поводу COVID-19 потребовалась 4% детей. Из них 11,9% больных проходили лечение в условиях отделения реанимации и интенсивной терапии. Кислородная поддержка была необходима 18,8% пациентов. Повторная госпитализация была выявлена в 21,9% случаев: 1 раз — у 63% детей, 2 раза — у 25%, 3 раза — у 9,8%, 4 и более раз — у 2,2%.

По мнению 73,4% родителей, их ребёнок после перенесённой COVID-19 восстановился полностью, 24,3% — не полностью, 2,3% — совсем не восстановился. При этом чаще всего восстановление состояния здоровья детей происходило через 1–2 нед (в 37,2% случаев; $p < 0,05$) и более 6 мес (в 23,4%; $p < 0,05$; рис. 2). Следует отметить, что после заболевания получали помощь различных специалистов 17,8% детей.

О появлении различных симптомов у детей после COVID-19 сообщили 40,3% родителей. Чаще всего это были заложенность носа/насморк (43,5 на 100 ответивших), головная боль (25,8), плохой аппетит (18,5), устойчивый кашель (16,9; табл. 3). Распространены были нарушения сна (бессонница, трудности засыпания) (11,3), хроническая усталость (11,3), боль в животе (10,2), головокружение (8,8).

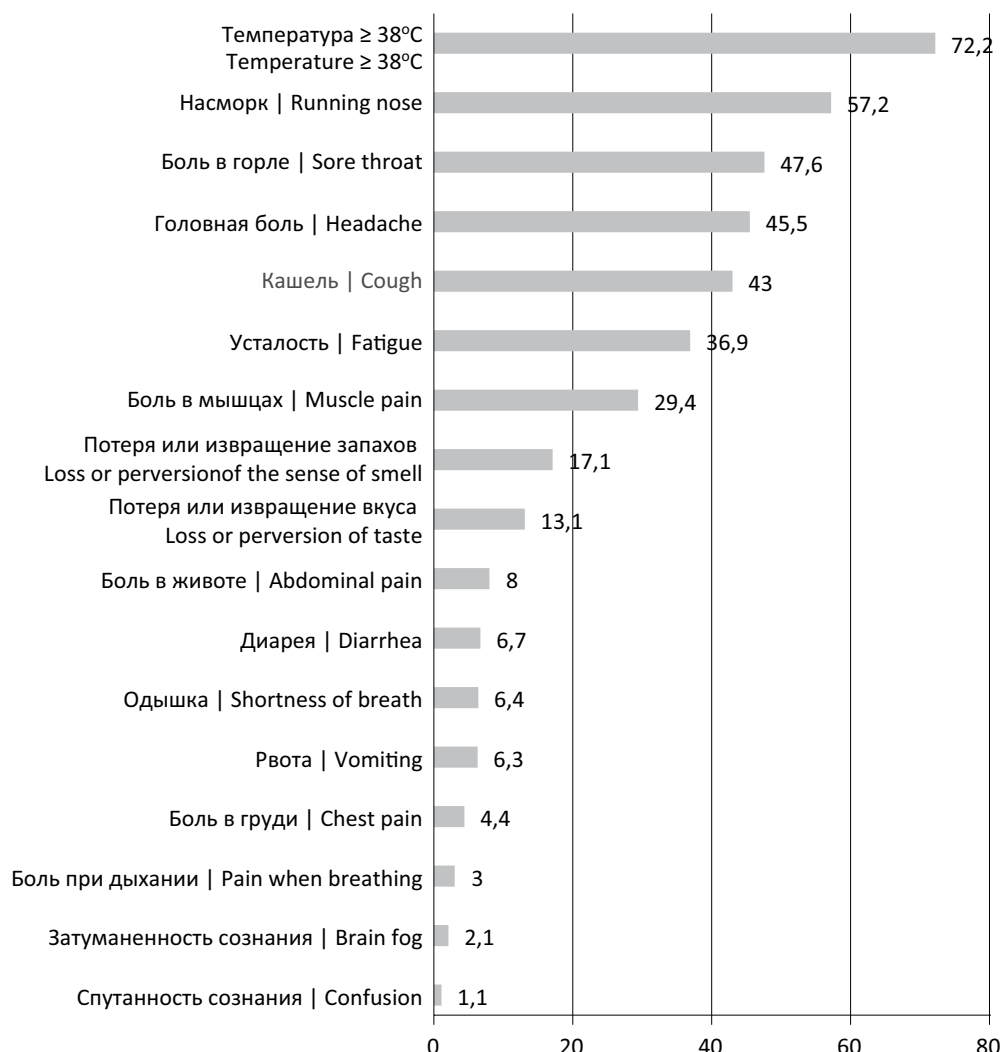


Рис. 1. Ранговое распределение симптомов у детей при заболевании COVID-19 (на 100 ответивших).

Fig. 1. Rank distribution of symptoms in COVID-19 children (per 100 responders).

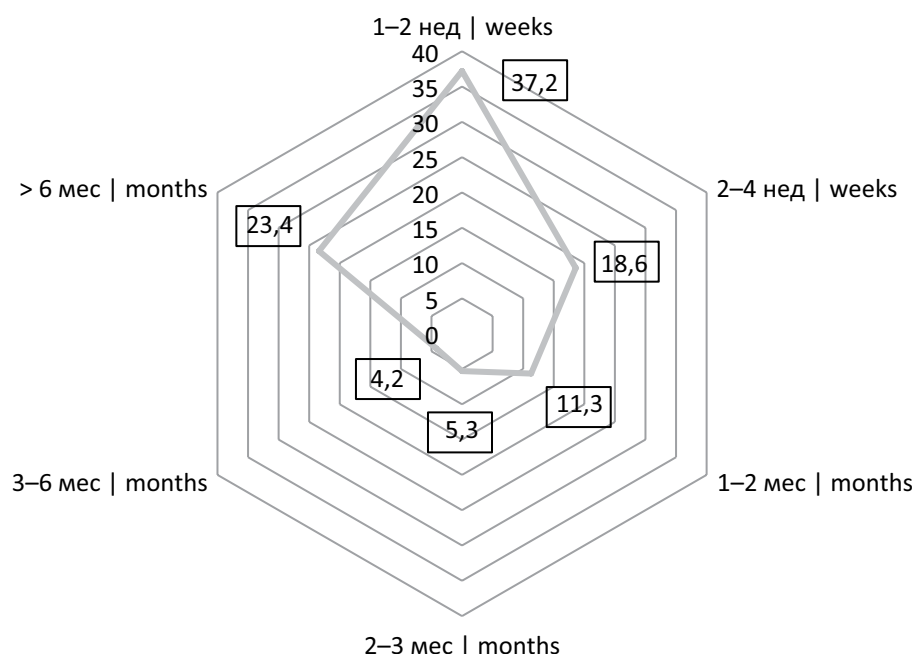


Рис. 2. Сроки восстановления состояния здоровья детей, перенёсших COVID-19, %.
Fig. 2. Recovery time of children suffered from COVID-19, %.

Таблица 2 | Table 2

Структура хронической патологии у наблюдаемых детей до COVID-19 (на 100 ответивших)
Structure of chronic pathology in observed children before COVID-19 (per 100 responders)

Классы МКБ-10 ICD-10 classes	Всего Total	Год Year		
		2020	2021	2022
Новообразования Neoplasms	0,4	0,3	0,4	0,3
Болезни крови и кроветворных органов Diseases of blood and hematopoietic organs	3,6	3,3	3,8	2,8
Болезни эндокринной системы Diseases of the endocrine system	20,0	21,4	20,4	19,2

Наряду с изложенными выше специфическими последствиями COVID-19 следует отметить снижение психофизического функционирования и таких его показателей, как физическая активность (40,2%), работоспособность (39,6%), память и настроение (с характерной лабильностью, пониженным эмоциональным тонусом и состоянием тревоги; табл. 4). Сочетание таких обратимых изменений состояния детей, перенёсших COVID-19, как ухудшение аппетита, нарушение сна и увеличение его продолжительности, вялость, адинамия, ухудшение работоспособности (повышенная утомляемость и низкая продуктивность целенаправленной деятельности, в большей степени интеллектуальной), снижение настроения, лабильность, ухудшение памяти, могут свидетельствовать об истощении адаптационных механизмов у ребёнка [17].

В ответах лишь некоторых родителей отмечаются изменения в образе жизни детей в возрастных видах деятельности (учебная — 4,4% и занятия любимым делом — 8,1%), в отношениях с родителями (4,4%), общение с родственниками (9,2%), со сверстниками — очное (10,3%) и онлайн (9%), что свидетельствует о несоответствии социальных условий, воспитательных требований их актуальным психофизическим возможностям в восстановительный период (табл. 5).

Нами установлено, что у 14,7% детей после перенесённой COVID-19 отмечались некоторые нарушения в состоянии здоровья. Ряд из них рассматривались как специфические последствия COVID-19. Самыми распространёнными среди них были астенический синдром (63,4 на 100 ответивших), дыхательная недостаточность (14,3), бронхиальная астма (13,6), нарушения со стороны мочеполовой системы (13,4) и снижение функции лёгких (12,2; рис. 3). У 27,8% детей уже после заболевания COVID-19 отмечался такой неспецифичный синдром, как лихорадка.

Обсуждение

Ухудшение психофизического функционирования детей после перенесённой COVID-19 можно рассматривать как первичное негативное влияние болезни на психологическую сферу ребёнка в силу истощения регуляторных систем, что нередко наблюдается при острых инфекционных заболеваниях, проявляется в виде адаптационной реакции организма и может привести к развитию ряда патологических состояний. Несвоевременное оказание комплексной медико-психолого-педагогической помощи может привести к развитию вторичных и третичных отклонений в ви-

Таблица 3 | Table 3

Рейтинг симптомов, появившихся у детей после COVID-19 (на 100 ответивших)
Ranking of symptoms experienced by children after COVID-19 (per 100 respondents)

Симптомы Symptoms	На 100 ответов Per 100 responses	Симптомы Symptoms	На 100 ответов Per 100 responses
Заложенность носа/насморк Nasal congestion/nasopharyngitis	43,5	Устойчивая мышечная боль Persistent muscle pain	4,5
Головная боль Headache	25,8	Непривычное изменение в ощущении вкуса/потеря вкуса Unusual change in the sense of taste/loss of taste	4,5
Плохой аппетит Poor appetite	18,5	Непривычное изменение в ощущении запаха/потеря обоняния Unusual change in the sense of smell/loss of sense of smell	4,3
Устойчивый кашель Persistent cough	16,9	Запор Constipation	3,9
Нарушение сна (бессонница, трудности засыпания) Sleep disturbance (insomnia, difficulty falling asleep)	11,3	Боль в груди Chest pain	3,6
Хроническая усталость Chronic fatigue	11,3	Боль/отёки суставов Joint pain/swelling	3,6
Боль в желудке/животе Stomach/abdominal pain	10,2	Диарея Diarrhea	3,3
Головокружение Dizziness	8,8	Изменения частоты сердечных сокращений Changes in heart rate	2,7
Кожные высыпания Skin rashes	7,8	Спутанность/недостаток концентрации/дезориентация Confusion/lack of concentration/disorientation	1,9
Повышенная сонливость или слишком длинный ночной сон Increased sleepiness or sleeping too long at night	7,7	Ощущение покалываний Tingling sensation	1,8
Проблемы со зрением/затуманивание зрения Vision problems/blurred vision	7,2	Тошнота/непрекращающаяся рвота Nausea/continuous vomiting	1,8
Затруднённое дыхание/стеснение в груди Shortness of breath/chest tightness	5,0	Нарушение равновесия Balance disturbance	1,6
Ощущение сердцебиения Heart palpitations	4,6	Обмороки/потеря сознания Faintings/loss of consciousness	1,1

Таблица 4/ Table 4

Динамика показателей психического функционирования детей после перенесённой COVID-19, %

Dynamics of children's psychophysical indicators after COVID-19, %

Признаки Indications	Варианты ответов Answer choices		
	хуже worse	лучше better	без изменений no changes
Физическая активность Physical activity	40,2*	1,2	58,6
Работоспособность Workability	39,6*	0,8	59,6
Память Memory	16,4	1,7	81,9
Память Memory	8,8	1,9	89,3

Примечание. * $p < 0,05$ по сравнению с другими признаками.Note. * $p < 0.05$ when compared with other signs.

де изменений мотивационно-потребностной сферы, снижения успеваемости и сужения круга социальных контактов, сокращения двигательной активности и предпочтение видов деятельности с малой энергетической нагрузкой [17]. В связи с этим выраженная астения как одно из распространённых последствий COVID-19 требует комплексной реабилитации в качестве меры профилактики развития патологических

состояний, вторичных и третичных психологических последствий.

Следует отметить, что аналогичные изменения в функционировании детей наблюдались уже на фоне COVID-19. При этом психологическое состояние больных характеризовалось эмоциональными отклонениями (тревожностью, повышенным возбуждением, сниженным фоном настроения). Наблюдались также

Таблица 5 | Table 5

Динамика показателей социального функционирования детей после перенесённой COVID-19, %
Dynamics of children's social functioning indicators after COVID-19, %

Признаки Indications	Варианты ответов Answer choices		
	хуже worse	лучше better	без изменений no changes
Учебная деятельность Learning activities	4,4	4,9	90,7*
Занятия любимым делом (игры, чтение книг, хобби) Engaging in favorite activities (playing games, reading books, hobbies)	8,1	5,0	86,9
Отношения с родителями Relationship with parents	2,2	2,2	95,6*
Очное общение со сверстниками Face-to-face interaction with peers	7,7	2,6	89,7
Онлайн-общение со сверстниками Online communication with peers	3,1	5,9	91,0*
Общение с близкими (родителями, сестрами/братьями) Socializing with loved ones (parents, siblings)	3,6	4,6	91,8*

Примечание. * $p < 0,05$ по сравнению с другими признаками.

Note. * $p < 0.05$ when compared with other signs.

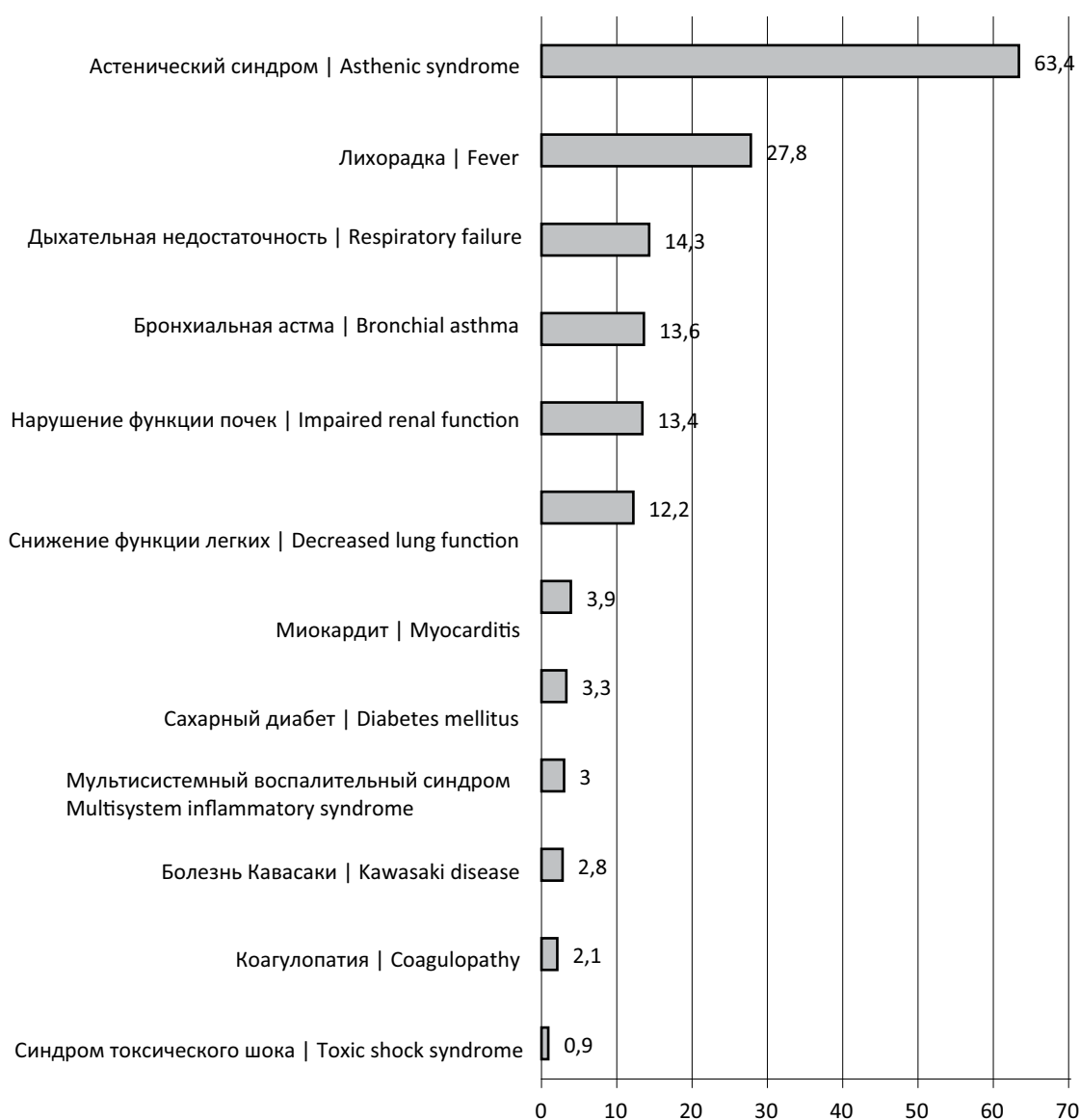


Рис. 3. Ранговое распределение нарушений в состоянии здоровья детей, рассматриваемых как специфические последствия COVID-19 (на 100 ответивших).

Fig. 3. Rank distribution of child health disorders considered as specific consequences of COVID-19 (per 100 respondents).

ситуативные трудности, сужение/снижение целенаправленности деятельности, трудности эмоционально-волевой регуляции и конфликтность в общении, тенденция к социальной изоляции в силу общей истощаемости и раздражительности [13]. Анализ данных анкетирования родителей 148 детей 6–12 лет, перенёсших COVID-19, с помощью методики «Контрольный список поведения детей» Т. Achenbach и соавт.² показал, что выраженность психологических проблем у них была более значимой, чем у здоровых сверстников, особенно по шкалам «тревога/депрессия» (33,3% против 25%), «наличие внутриличностных проблем» (61,1% против 48,2%) и «наличие межличностных проблем» (38,9% против 35,7%). При этом отмечалась тенденция к усугублению уже имеющихся психологических проблем [15].

У наблюдаемых нами детей после перенесённой COVID-19 реже выявлялась неврологическая симптоматика, проявляющаяся нарушениями сна (бессонница, трудности засыпания), хронической усталостью, сонливостью, нарушениями зрения (затуманенность), концентрации и дезориентацией, обморочными состояниями. Неврологические нарушения описывались чаще всего в период заболевания COVID-19 (головная боль и аносмия), они были лёгкими и преходящими, существенно не осложняющими течение болезни. Однако в некоторых случаях развивались тяжёлые неврологические осложнения, которые проявлялись соответствующими изменениями при нейровизуализации, электроэнцефалографии, исследовании нервной проводимости и электромиографии. Небольшое число случаев энцефалопатии, энцефалита, центрального или периферического острого вялого паралича, острого диссеминированного энцефаломиелита, судорог, инсульта было диагностировано у детей с лабораторно подтверждённой инфекцией [16].

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить у детей, перенёсших COVID-19, следующие медико-социальные последствия коронавирусной инфекции:

- распределение детей по возрасту по годам наблюдения было практически идентичным и большие доли приходились на возрастные группы 5–9 и 10–14 лет;
- среди хронической патологии во все временные периоды первые места занимали болезни органов дыхания (аллергический ринит и бронхиальная астма), эндокринной системы (сахарный диабет, избыточный вес и ожирение), кожи и подкожной клетчатки (атопический дерматит);
- до заболевания COVID-19 у большинства детей отмечались хорошее настроение и самочувствие;
- при заболевании COVID-19 у большинства детей симптоматика была разнообразной, самыми частыми были повышение температуры тела более 38°C, насморк, боль в горле, головная боль и кашель;
- по данным родителей, у их детей после перенесённой COVID-19 наступало полное восстановление здоровья, которое чаще всего происходило через 1–2 нед или через 6 мес и более;

- большинство показателей функционирования детей после перенесённой COVID-19 остались без изменений. Отрицательная динамика отмечалась со стороны таких признаков, как аппетит, физическая активность и работоспособность;
- распространёнными специфическими последствиями перенесённой COVID-19 явились нарушения функции лёгких, астенический синдром и нарушения психического функционирования (физическая активность, работоспособность, память, настроение (с характерной лабильностью, депрессивной и тревожной окраской)).

Выявленные специфические и неспецифические последствия COVID-19 позволяют предложить организационные принципы комплексной реабилитации данного контингента детей. Наряду с методами медицинского воздействия программа реабилитации после COVID-19 должна включать мероприятия по оптимизации режима психофизической нагрузки (консультации клинического психолога, педагога-дефектолога), в том числе просветительские беседы с родителями по разъяснению важности контроля и оптимизации психофизического функционирования детей, перенёсших COVID-19, а также курс релаксационных занятий, направленный на стабилизацию эмоционального состояния, повышение динамических характеристик высших психических функций. Особое внимание специалистам следует уделять детям «группы риска» (с тяжёлыми хроническими болезнями в анамнезе, психическими расстройствами и расстройствами поведения в анамнезе, находящимися в трудной жизненной ситуации). Для них целесообразна организация индивидуального медико-психолого-педагогического сопровождения как в процессе лечения, так и в восстановительный период.

Литература

(п.п. 1–9; 11; 12; 14–16 см. References)

10. Шматова Ю.Е. Психическое здоровье населения в период пандемии COVID-19: тенденции, последствия, факторы и группы риска. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2021; 14(2): 201–24. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.13> <https://elibrary.ru/wiuanh>
13. Лазуренко С.Б., Венгер А.Л., Свиридова Т.В. Основы психолого-педагогической помощи детям и родителям в «красной зоне» инфекционного стационара. В кн.: Фисенко А.П., ред. *Инфекция SARS-CoV-2 у детей (опыт ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России)*. М.: 2022: 161–78.
17. Сухарева Г.Е. *Лекции по психиатрии детского возраста (Избранные главы)*. М.: Медицина; 1974.

References

1. Vasichkina E., Alekseeva D., Kudryavtsev I., Glushkova A., Starshinova A.Y., Malkova A., et al. COVID-19 heart lesions in children: clinical, diagnostic and immunological changes. *Int. J. Mol. Sci.* 2023; 24(2): 1147. <https://doi.org/10.3390/ijms24021147>
2. Fainardi V., Meoli A., Chiopris G., Motta M., Skenderaj K., Grandinetti R., et al. Long COVID in children and adolescents. *Life (Basel)*. 2022; 12(2): 285. <https://doi.org/10.3390/life12020285>
3. LaRovere K.L., Riggs B.J., Poussaint T.Y., Young C.C., Newhams M.M., Maamari M., et al. Neurologic involvement in children and adolescents hospitalized in the United States for COVID-19 or multisystem inflammatory syndrome. *JAMA Neurol.* 2021; 78(5): 536–47. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2021.0504>
4. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., et al. The psychological impact of quarantine and how

²Achenbach T.M., Ruffle T.M. The Child Behavior Checklist and related forms for assessing behavioral/emotional problems and competencies. *Pediatr Rev.* 2000;21(8):26–271. <https://doi.org/10.1542/pir.21-8-265>

- to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020; 395(10227): 912–20. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
5. Jiao W.Y., Wang L.N., Liu J., Fang S.F., Jiao F.Y., Pettoello-Mantovani M., et al. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J. Pediatr*. 2020; 221: 264–6.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.03.013>
 6. Lehmann S., Skogen J.C., Sandal G.M., Haug E., Bjørknes R. Emerging mental health problems during the COVID-19 pandemic among presumably resilient youth -a 9-month follow-up. *BMC Psychiatry*. 2022; 22(1): 67. <https://doi.org/10.1186/s12888-021-03650-z>
 7. Schober M.E., Robertson C.L., Wainwright M.S., Roa J.D., Fink E.L. COVID-19 and the pediatric nervous system: global collaboration to meet a global need. *Neurocrit Care*. 2021; 35(2): 283–90. <https://doi.org/10.1007/s12028-021-01269-2>
 8. Lindan C.E., Mankad K., Ram D., Kocielek L.K., Silvera V.M., Boddaert N., et al. Neuroimaging manifestations in children with SARS-CoV-2 infection: a multinational, multicentre collaborative study. *Lancet Child Adolesc. Health*. 2021; 5(3): 167–77. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(20\)30362-X](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(20)30362-X)
 9. Principi N., Esposito S. Are we sure that the neurological impact of COVID-19 in childhood has not been underestimated? *Ital. J. Pediatr*. 2021; 47(1): 191. <https://doi.org/10.1186/s13052-021-01144-y>
 10. Shmatova Yu.E. Mental health of population in the COVID-19 pandemic: trends, consequences, factors, and risk groups. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz*. 2021; 14(2): 201–24. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.13> <https://elibrary.ru/hgvvns> (in Russian)
 11. Chawla N., Tom A., Sen M.S., Sagar R. Psychological impact of COVID-19 on children and adolescents: a systematic review. *Indian J. Psychol. Med*. 2021; 43(4): 294–9. <https://doi.org/10.1177/02537176211021789>
 12. Danese A., Smith P., Chitsabesan P., Dubicka B. Child and adolescent mental health amidst emergencies and disasters. *Br. J. Psychiatry*. 2020; 216(3): 159–62. <https://doi.org/10.1192/bjp.2019.244>
 13. Lazurenko S.B., Venger A.L., Sviridova T.V. Fundamentals of psychological and pedagogical assistance to children and parents in the “red zone” of an infectious hospital. In: Fisenko A.P., ed. *Infection of SARS-CoV-2 in Children (Experience of the FSAU «NMIC of Children's Health» of the Ministry of Health of the Russian Federation) [Infektsiya SARS-CoV-2 u detey (opyt FGAU «NMITs zdorov'ya detey» Minzdrava Rossii)]*. Moscow; 2022: 161–78. (in Russian)
 14. Paniotto V.I., Maksimenko V.S. *Statistical Analysis of Sociological Data*. Kiev: KM Academy; 2004.
 15. Ahmed G.K., Elbeh K., Gomaa H.M., Soliman S.A. Does COVID-19 infection have an impact on children's psychological problems? *Middle East Curr. Psychiatry*. 2021; 28(1): 77. <https://doi.org/10.1186/s43045-021-00155-z>
 16. News-Medical.Net. Lightfoot C. Neuropsychiatric symptoms in children and adolescents with long COVID; 2021. Available at: <https://www.news-medical.net/news/20210908/Neuropsychiatric-symptoms-in-children-and-adolescents-with-long-COVID.aspx>
 17. Sukhareva G.E. *Lectures on Child Psychiatry (Selected Chapters) [Lektsii po psikhiiatrii detskogo vozrasta (Izbrannye glavy)]*. Moscow: Meditsina; 1974. (in Russian)

Сведения об авторах:

Фисенко Андрей Петрович, доктор мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, директор ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, director@nczd.ru; **Терлецкая Римма Николаевна**, доктор мед. наук, проф., заслуженный врач РФ, гл. науч. сотр., лаб. социальной педиатрии и качества жизни ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, rterletskaya@mail.ru; **Свиридова Татьяна Васильевна**, канд. психол. наук, зав. лаб. специальной психологии и коррекционного обучения ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, teenspsy@yandex.ru; **Тимофеева Анна Георгиевна**, канд. мед. наук, ученый секретарь ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; **Макарова Светлана Геннадиевна**, доктор мед. наук, руководитель Центра профилактической педиатрии, заместитель директора ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России по научной работе, sm27@yandex.ru