

### **ХАРАКТЕРИСТИКА НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ НОВУЮ КОРОНАВИРУСНУЮ ИНФЕКЦИЮ**

**М. Н. Салова**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук,  
**Л. А. Жданова**<sup>2</sup>, доктор медицинских наук,  
**Е. В. Шеманаева**<sup>1</sup>,  
**Т. А. Клепикова**<sup>1</sup>, кандидат медицинских наук

<sup>1</sup> ОБУЗ «Ивановская клиническая больница им. Куваевых», 153025, Россия, г. Иваново, ул. Ермака, д. 5

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России, 153012, Россия, г. Иваново, Шереметевский просп., д. 8

**РЕЗЮМЕ** *Цель* – установить частоту и особенности клинических проявлений нарушений здоровья у детей разных возрастных групп, перенесших новую коронавирусную инфекцию (НКВИ).

*Материал и методы.* Исследование проведено на базе детской поликлиники № 8 ОБУЗ «Ивановская клиническая больница имени Куваевых». Изучен возрастной состав пациентов, перенесших COVID-19 в июле 2021 г. – феврале 2022 г., а также проведен анализ историй развития 412 детей (форма 112/у), обратившихся за медицинской помощью по поводу ухудшения здоровья после НКВИ.

*Результаты и обсуждение.* Пик заболеваемости НКВИ у детей пришелся на второе полугодие 2021 года. После перенесенной НКВИ нарушения здоровья выявлены у 73 % детей, из них только половина активно обратилась в детскую поликлинику за медицинской помощью. Постковидный синдром у детей раннего, дошкольного и школьного возраста сопровождался нарушением со стороны вегетативной, эмоционально-поведенческой и когнитивной сфер, а также снижением резистентности организма. Для своевременного выявления этих нарушений здоровья разработаны скрининг-анкеты с учетом клинических особенностей постковидного синдрома у детей разных возрастов.

*Заключение.* Применение предложенных анкет позволит своевременно выявлять и корректировать постковидные расстройства у переболевших НКВИ, в том числе при стертом течении болезни, что чрезвычайно важно для предупреждения формирования хронической патологии и дальнейших нарушений развития.

**Ключевые слова:** постковидный синдром у детей, новая коронавирусная инфекция, скрининг-анкеты для детей.

\* Ответственный за переписку (corresponding author): salova\_m@mail.ru

Пандемия новой коронавирусной инфекции (НКВИ) привела к появлению новой нозологической формы — «постковидного синдрома» (ПКС) [1, 2, 4]. По данным научных исследований, ПКС у взрослых протекает с выраженными астено-вегетативными расстройствами, нарушениями

когнитивного функционирования, изменениями со стороны свертывающей системы крови и сосудистой реактивности, декомпенсацией хронических заболеваний, что требует дальнейшего диспансерного наблюдения этих пациентов [2, 4, 5]. Данные отклонения после НКВИ в течение по-

следних двух лет активно изучались у взрослых пациентов и редко выявлялись среди детского населения в связи с тем, что дети болели НКВИ значительно реже [3, 6]. В 2020 г. в литературе появилось описание синдрома мультисистемного воспаления у детей и подростков (MIS), характеризующегося подъемом температуры до высоких цифр через 2–4 недели после выздоровления от НКВИ, снижением артериального давления и признаками дыхательной недостаточности [1].

По мере мутирования вируса SARS-Cov-2 и появления его новых штаммов в заболеваемость НКВИ стал стремительно вовлекаться детский контингент, причем характер течения болезни перешел из бессимптомного в «ОРЗ-подобный». С начала 2022 года зафиксирован резкий подъем распространённости этой инфекции среди пациентов детских поликлиник: так, в 2020 г. доля детей среди заболевших НКВИ составляла 1–1,7 %, а в конце января 2022 г. этот показатель достиг 15 % [6].

Учитывая, что «постковидный синдром» у взрослых протекает достаточно тяжело и длительно, а также стремительное вовлечение в болезнь детского контингента, необходимо предусмотреть дальнейшее наблюдение и реабилитацию пациентов, переболевших НКВИ, в условиях детской поликлиники.

Цель исследования – установить частоту и особенности клинических проявлений нарушений здоровья у детей разных возрастных групп, перенесших НКВИ.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на базе детской поликлиники № 8 ОБУЗ «Ивановская клиническая больница имени Куваевых».

На *первом этапе* исследования по данным 696 экстренных извещений об инфекционном заболевании (форма 058/у) изучен возрастной состав пациентов, перенесших COVID-19 в июле 2021 г. – феврале 2022 г.

На *втором этапе* был проведен анализ историй развития 412 детей (форма 112/у), перенесших НКВИ за второе полугодие 2021 года и активно обратившихся за медицинской помощью в дальнейшем по поводу ухудшения здоровья.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По данным отчетности детской поликлиники, НКВИ была выявлена за 8 месяцев (июль 2021 г. – февраль 2022 г.) у 696 детей. При этом за первые два месяца 2022 года заболеваемость увеличилась по сравнению со вторым полугодием 2021 года и наибольшее число случаев пришлось на подростков в возрасте 12–17 лет (*табл. 1*).

Сезонная частота выявления COVID-19 в разных возрастных группах представлена на *рисунке*.

Среди детей раннего возраста наибольший пик заболеваемости НКВИ пришелся на середину лета 2021 года, что, вероятно, связано с режимными моментами и максимальным временем, проводимым ребенком на свежем воздухе в компании других малышей.

**Таблица 1.** Возрастной состав пациентов детской поликлиники, перенесших новую коронавирусную инфекцию

Период	Возрастная группа, годы								Всего
	0–3		4–7		8–11		12–17		
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.
Июль – декабрь 2021 г.	87	21,1	92	22,3	77	18,7	156	37,9	412 (100 %)
Январь – февраль 2022 г.	66	23,2	44	15,5	57	20,1	117	41,2	284 (100 %)
Итого	152	22,0	136	19,6	134	19,2	273	39,2	696 (100 %)

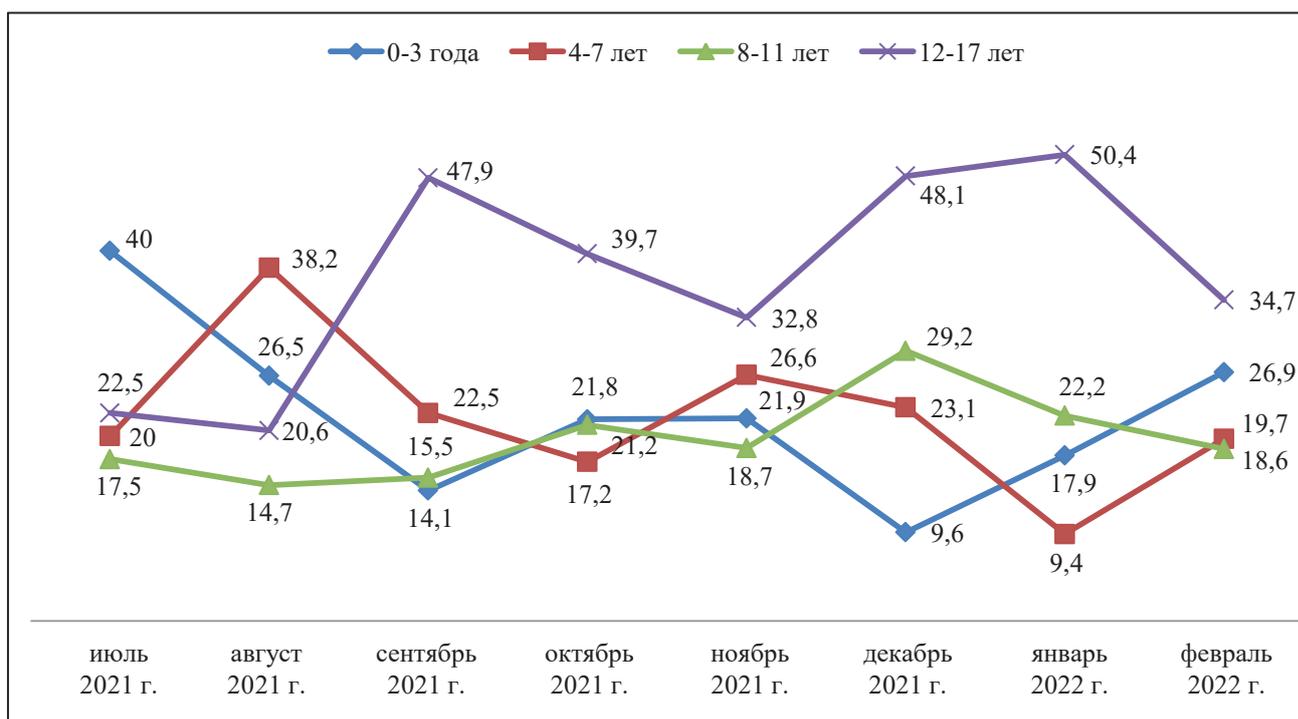


Рис. Сезонная частота выявления новой коронавирусной инфекции у детей разных возрастных групп

У дошкольников пик заболеваемости этой инфекцией отмечался в августе, когда дети возвращались в организованные детские учреждения после летних отпусков родителей.

Младшие школьники наиболее часто болели НКВИ в декабре, что в целом соответствует сезонному подъему ОРВИ.

У старших школьников подъем заболеваемости пришелся на сентябрь – начало учебного года, и весь этот период их заболеваемость была выше, чем у детей других возрастных групп. Возможно, это связано с поведенческими реакциями пубертатного периода, стремлением к общению в подростковых группах и реакциями эмансипации, проявляющимися непослушанием и игнорированием противоэпидемических мероприятий. Кроме того известно, что для этого возрастного периода характерна инволюция тимуса, а происходящая эндокринная перестройка может в случае ее сбоя негативно влиять на состояние иммунной системы.

Таким образом, подростки являются особой группой риска по возникновению НКВИ и возможному развитию постковидных нарушений.

На *втором этапе* анализировались клинические проявления нарушений здоровья у детей,

перенесших НКВИ во втором полугодии 2021 года, по данным историй развития 412 детей (форма 112/у), активно обратившихся за медицинской помощью в дальнейшем по поводу ухудшения здоровья.

Из 412 детей, переболевших НКВИ, по поводу дальнейшего ухудшения здоровья активно обратились 152 ребенка, причем почти половина из них – подростки (*табл. 2*).

Следует подчеркнуть, что у всех обратившихся отмечались два и более симптома. Все дети имели в анамнезе отягощенный перинатальный фон и являлись пациентами детского невролога на первом году жизни.

Характеристика постковидных нарушений здоровья приведена в *таблице 3*.

Среди детей раннего возраста постковидные нарушения здоровья чаще проявлялись диссоматическими расстройствами и снижением аппетита.

Почти у половины малышей были выявлены эмоционально-поведенческие нарушения в виде беспричинной плаксивости, повышенной возбудимости, раздражительности, склонности к истерическим реакциям. У каждого третьего ребенка был диагностирован регресс нервно-

**Таблица 2.** Частота обращения пациентов, перенесших НКВИ в июле – декабре 2021 г., по поводу дальнейших нарушений здоровья

Возрастные группы, годы	Перенесли НКВИ	Обратились с постковидными нарушениями здоровья	
	абс.	абс.	%
0–3	87	25	28,74
4–7	92	27	29,35
8–11	77	26	33,77
12–17	156	74	47,44
Всего	412	152	36,89

**Таблица 3.** Проявления постковидных нарушений здоровья у детей раннего и дошкольного возраста

Симптомы	Число случаев			
	0–3 года (25 человек)		4–7 лет (27 человек)	
	абс.	%	абс.	%
Тонзиллиты	–	–	4	14,81
Длительный субфебрилитет	3	12,0	6	22,22
Функциональные расстройства пищеварения (преходящие боли в животе, нарушение ритма дефекации)	–	–	8	29,63
Диссомния (длительный период засыпания, частые пробуждения, беспокойный сон)	18	72,0	10	37,04
Ухудшение аппетита, отказ от любимой еды	17	68,0	7	25,93
Астения (вялость, быстрая утомляемость, снижение познавательной активности)	4	16,0	5	18,52
Цефалгии (головные боли, возникшие впервые)	–	–	4	14,81
Дислалия (ухудшение артикуляционной моторики)	2	8,0	17	62,96
Эмоционально-поведенческие нарушения (плаксивость, повышенная возбудимость, раздражительность, учащение конфликтов в детском коллективе)	12	48,0	11	40,74
Регресс приобретенных навыков	9	36,0	1	3,7

психического развития в виде утраты приобретенных моторных и речевых навыков.

Более чем у половины дошкольников после перенесенной НКВИ возникли ухудшение артикуляции, часто сопровождаемые дискоординацией сглатывания слюны во время речи, нарушения слоговой структуры и грамматического строя предложений. Более чем у трети детей отмечались эмоционально-поведенческие откло-

нения, зачастую проявлением которых являлись конфликты и отклонения дисциплины в детском коллективе. Они, как правило, сопровождались нарушением сна, снижением познавательной активности, быстрой утомляемостью, ухудшением аппетита и функциональными расстройствами пищеварения, свидетельствующими о возникновении у ребенка астеновегетативного синдрома. У каждого пятого ребенка был выявлен длительный субфебрилитет, причем при

углубленном обследовании (общеклинические лабораторные методы диагностики, скрининговое иммунологическое обследование) очагов инфекции найдено не было. Это состояние было расценено как вегетативное нарушение терморегуляции.

У младших школьников доминировали проявления цереброастенического синдрома, характеризующиеся как общей слабостью и вялостью, ухудшением переносимости физических нагрузок, так и снижением школьной успеваемости вследствие рассеянности внимания, трудности запоминания учебной информации, низкой мотивации к учебе (табл. 4). У половины детей были выявлены эмоционально-поведенческие нарушения в виде раздражительной слабости, капризности, отказа от взаимодействия с родителями, повышенной тревожности, зачастую сопровождаемые нарушением сна и аппетита. У каждого пятого ребенка наблюдались расстройства терморегуляции, у стольких же детей – цефалгии, расцененные как проявления вегетативного дисбаланса, так как при проведении ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) сосудов

головы и шеи не было обнаружено ликвородинамических нарушений. У каждого шестого ребенка отмечено возникновение одного и более эпизодов заболевания тонзиллитом.

У подростков среди жалоб после перенесенной НКВИ лидирующие позиции занимали головные боли и ухудшение успеваемости. Следует отметить, что у детей, ранее наблюдавшихся неврологом по поводу цефалгий и достигших значительного улучшения самочувствия (уменьшение частоты эпизодов головных болей и их интенсивности), они снова возобновлялись и утяжелялись. При этом при проведении УЗДГ выявлялись выраженные проявления ангиодистонии и венозной дисгемии. У половины школьников отмечались эмоционально-поведенческие нарушения, отсутствие желания что-либо делать, снижение интереса к жизни.

На основании выявленных постковидных нарушений здоровья у детей разных возрастных групп разработана скрининг-анкета по активному их обнаружению, которую заполняют родители (с 15 лет ребенок может самостоятельно заполнить анкету).

**Таблица 4.** Проявления постковидных нарушений здоровья у детей школьного возраста

Симптомы	Число случаев			
	8–11 лет (26 человек)		12–17 лет (74 человек)	
	абс.	%	абс.	%
Тонзиллиты	4	15,38	7	9,46
Алопеция	2	7,69	3	4,05
Аносмия (длительная потеря обоняния)	1	3,85	8	10,81
Длительный субфебрилитет	5	19,23	11	14,86
Диссомния (длительный период засыпания, частые пробуждения, беспокойный сон)	9	34,62	12	16,22
Ухудшение аппетита	5	19,23	11	14,86
Загрудинные боли (чаще с учащением сердцебиения, в покое и особенно после физической нагрузки)	2	7,69	20	27,03
Одышка, покашливания	3	11,54	17	22,97
Цефалгии (головные боли функционального генеза)	5	19,23	28	37,84
Эмоционально-поведенческие (волевые) нарушения (низкий фон настроения, плаксивость, повышенная тревожность, безынициативность, заторможенность в деятельности)	13	50,0	38	51,35
Цереброастения (быстрая утомляемость, снижение работоспособности, ухудшение когнитивного функционирования, дефицит произвольного внимания, запоминания информации, снижение логических способностей, регресс приобретенных навыков)	15	57,69	30	40,54

### Скрининг-анкета для выявления постковидного синдрома у детей раннего возраста

Фамилия, имя ребенка \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ Адрес \_\_\_\_\_

Дата заполнения анкеты \_\_\_\_\_

№	Вопросы	Ответы	
		да	нет
Когда Ваш ребенок перенес COVID-19 (дата выздоровления) _____			
1.	Появились ли у ребенка нарушения сна (более длительный период засыпания, беспокойный ночной сон с частыми пробуждениями, беспокойный дневной сон)?		
2.	Замечаете ли ухудшение аппетита у ребенка, часто ли ребенок отказывается от еды?		
3.	Появились ли срыгивания, нарушения частоты и консистенции стула?		
4.	Наблюдаете ли Вы у ребенка длительное сохранение повышенной температуры (до 37,2–37,5 °С) без признаков ОРЗ?		
5.	Стал ли ребенок более капризным, плаксивым, раздражительным, беспокойным, склонным к истерическим реакциям?		
6.	Стал ли ребенок реагировать ухудшением поведения на изменения погоды?		
7.	Стал ли ребенок более вялым, перестал проявлять интерес к общению с близкими, к игрушкам?		
8.	Замечаете ли вы у ребенка потерю ранее приобретенных навыков (например, перестал переворачиваться или ползать, перестал говорить слова или фразы, перестал пользоваться горшком и т. д.)		

### Скрининг-анкета для выявления постковидного синдрома у детей дошкольного и школьного возраста

Фамилия, имя ребенка \_\_\_\_\_

Дата рождения \_\_\_\_\_ Адрес \_\_\_\_\_

Дата заполнения анкеты \_\_\_\_\_

№	Вопросы	Ответы	
		да	нет
Когда Ваш ребенок перенес COVID-19 (дата выздоровления) _____			
1.	Появились ли у ребенка нарушения сна (более длительный период засыпания, беспокойный сон с частыми пробуждениями)?		
2.	Замечаете ли ухудшение аппетита у ребенка, отказ от любимых блюд?		
3.	Жалуется ли ребенок на ухудшение обоняния, изменение привычных запахов?		
4.	Наблюдаете ли вы у ребенка длительное сохранение повышенной температуры (до 37,2–37,5 °С) без признаков ОРЗ?		
5.	Появились ли у ребенка головные боли, головокружения, метеочувствительность?		
6.	Замечаете ли вы частые покашливания, одышку у ребенка (в покое или после привычной нагрузки)?		
7.	Жалуется ли ребенок на загрудинные боли (боли в сердце)?		
8.	Часто ли ребенок жалуется на слабость, вялость, недомогание, отсутствие интереса к привычной деятельности, плохую переносимость обычных физических нагрузок?		
9.	Стал ли ребенок более капризным, плаксивым, раздражительным, неусидчивым?		
10.	Стал ли ребенок невнимательным, хуже запоминать информацию, стихи, хуже учиться, появились ли не характерные ранее нарушения речи («каша во рту»)?		

Углубленная диагностика постковидных нарушений здоровья в условиях детской поликлиники (консультация педиатра, невролога, психолога, лабораторные и инструментальные обследования) необходима, если у ребенка, перенесшего НКВИ, не более одного месяца от даты выздоровления получено три и более положительных ответа; более одного месяца – два и более положительных ответа.

Онлайн-анкетирование (рассылка по электронной почте, получение обратной информации с последующим анализом) родителей детей, перенесших НКВИ, позволила выявить нарушения здоровья у 73 % пациентов.

По нашему мнению, массовое применение предложенных анкет в режиме онлайн позволит своевременно выявлять постковидные нарушения здоровья не только у пациентов, переболевших НКВИ в клинически четко проявляющейся форме, но и у лиц со стертым течением болезни. Это будет ориентировать родителей на активное проведение реабилитационных мероприятий для детей с постковидными нарушениями. При этом реабилитационную помощь детям, переболевшим НКВИ, необходимо организовать на базе детских поликлиник, для чего следует создать этапную систему, реализующую патогенетически обоснованные подходы к коррекции

последствий НКВИ. Своевременное выявление постковидных расстройств и их коррекция чрезвычайно важны для предупреждения формирования хронической патологии и дальнейших нарушений развития.

## ВЫВОДЫ

1. После перенесенной НКВИ нарушения здоровья имеют 73 % детей, из них только половина активно обращаются в детскую поликлинику за медицинской помощью.
2. Во все возрастные периоды у детей после перенесенной COVID-19 нарушения здоровья выражаются в виде расстройств со стороны вегетативной, эмоционально-поведенческой и когнитивной сфер, которые, как правило, возникают на фоне последствий перинатальной патологии центральной нервной системы, у детей дошкольного и младшего школьного возраста – еще и снижением резистентности организма, сопровождающимся возникновением тонзиллитов.
3. Предложены скрининг-анкеты для своевременного выявления постковидных нарушений здоровья детей разных возрастных групп, переболевших НКВИ в клинически четко проявляющейся форме и со стертым течением болезни.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кантемирова М. Г., Новикова Ю. Ю., Овсянников Д. Ю., Курбанова С. Х., Глазырина А. А., Коровина О. А., Рахалина А. А., Романова Ю. В., Ртищев А. Ю., Харьков А. В., Петряйкина Е. Е. Детский мульти-системный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): актуальная информация и клиническое наблюдение. Педиатрическая фармакология. 2020;17(3):219-229.
2. Епифанов В. А., Петрова М. С., Епифанов А. В. Санаторно-курортное лечение и медицинская реабилитация пациентов, перенесших COVID-19. Москва: ГЭОТАР-Медиа;2021:440.
3. Намазова-Баранова Л. С. Коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей (состояние на апрель 2020). Педиатрическая фармакология. 2020;17(2):85-94.
4. Соловьева Н. В., Макарова Е. В., Кичук И. В. Коронавирусный синдром: профилактика психотравмы, вызванной COVID-19. Русский медицинский журнал. 2020;9:18-22.
5. Бубнова М. Г., Персиянова-Дуброва А. Л., Лямина Н. П., Аронов Д. М. Реабилитация после новой коронавирусной инфекции (COVID-19): принципы и подходы. Кардиосоматика. 2020;11(4):6-13.
6. Эксперт Роспотребнадзора: доля детей среди заболевших COVID-19 достигла 15 %. URL: <https://rg.ru/covidquestion/> (дата обращения 18.02.2022).

**IMPARED HEALTH STATUS IN CHILDREN SUFFERED FROM NEW CORONAVIRUS INFECTION**

M. N. Salova, L. A. Zhdanova, E. V. Shemanayeva, T. A. Klepikova

**ABSTRACT** *Objective* – to determine frequency and peculiarities of clinical manifestations of impaired health in children of different age groups suffered from new coronavirus infection (NCVI).

*Material and methods.* The study was carried out in pediatric polyclinic number 8 by the Kuvayevs. Age structure of patients suffered from COVID-19 in July 2021 – February 2022 was studied, analysis of developmental case history was performed in 412 children (form 112/y) who sought for medical care due to the impaired health after NCVI.

*Results and discussion.* NCVI peak incidence in children occurred in the first half-year of 2021. Impaired health status was revealed in 73 % children suffered from NCVI, and only 50 % of them sought for polyclinic medical care. Post-COVID syndrome in children including infants, children of pre-school and school age was accompanied by disorders in vegetative, emotional-behavioral and cognitive spheres and by the decreased resistance of child organism. In order to reveal such disorders in time the authors developed screening questionnaires with due regard to clinical peculiarities of post-COVID syndrome in children of different ages.

*Conclusion.* The usage of the developed questionnaires would let to reveal post-COVID disorders in patients suffered from NCVI in time including persons with erased course of the disease. Timely detection of post-COVID disorders and their correction would extremely important for prevention of chronic pathology development and further developmental disturbances.

**Key words:** post-COVID syndrome in children, new coronavirus infection, screening questionnaires for children.