

УДК: 616.9:578.834.1]-06-053.2

DOI: 10.55359/2782-3296.2024.38.54.005

## К ВОПРОСУ О ПРОЯВЛЕНИЯХ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА У РЕБЕНКА

Махмутов Р.Ф., Лихобаба О.А., Пошехонова Ю.В.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет  
им. М. Горького» Министерства Здравоохранения Российской Федерации

**РЕФЕРАТ.** В литературе сообщается о возрастающей проблеме постковидного синдрома у детей, ограничивающего качество их жизни. Значительные трудности диагностики и лечебно-профилактических мероприятий обуславливает отсутствие точного определения и критериев диагностики, что в настоящий момент позволяет рассматривать постковидный синдром в качестве «диагноза исключения».

**Цель исследования.** Изучить проявления постковидного синдрома и оценить качество жизни ребенка.

**Методы исследования.** Изучали вегетативные, психоэмоциональные и когнитивные расстройства. Оценка качества жизни проводили по собственной методике «Качество жизни детей с постковидным синдромом». У ребенка с постковидным синдромом развились вегетативные, психоэмоциональные и некоторые когнитивные нарушения, которые вызывали существенный дискомфорт в повседневной жизни и сохранялись на протяжении значительного времени.

**Результаты.** У ребенка, после перенесенной COVID-19 инфекции, развились вегетативные, психоэмоциональные и некоторые когнитивные нарушения, которые вызывали существенный дискомфорт в повседневной жизни и сохранялись на протяжении значительного времени. Нейро-вегетативные изменения носят преимущественно функциональный характер, что позволяет нам надеяться на их обратимость.

**Выводы.** Особенностью клинического наблюдения является отдаленное влияние перенесенной COVID-19 инфекции на нервную систему ребенка, что требует соблюдение врачебного контроля над всеми детьми, перенесшими COVID-19. Мы рекомендуем дальнейшее углубленное изучение особенностей постковидного синдрома, для разработки четких алгоритмов медицинской коррекции, реабилитации и профилактики, с целью нормализации качества жизни у детей.

**Ключевые слова:** COVID-19, постковидный синдром, качество жизни, дети

## ON THE QUESTION OF THE MANIFESTATIONS OF POSTCOVID SYNDROME IN A CHILD

Makhmutov R.F., Likhobabina O.A., Poshekhonova J.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «M. Gorky  
Donetsk State Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation

**Summery.** The literature reports on the increasing problem of post-ovoid syndrome in children, which limits their quality of life. Significant difficulties in diagnosis and therapeutic and

preventive measures are caused by the lack of precise definition and diagnostic criteria, which at the moment allows us to consider postcovid syndrome as an "exclusion diagnosis".

**The purpose of the study.** To study the manifestations of postcovid syndrome and assess the quality of life of the child.

**Research methods.** Vegetative, psychoemotional and cognitive disorders were studied. The quality of life was assessed using our own methodology "Quality of life of children with postcovid syndrome". A child with postcovid syndrome developed vegetative, psychoemotional and some cognitive disorders that caused significant discomfort in everyday life and persisted for a considerable time.

**Results.** After the COVID-19 infection, the child developed vegetative, psychoemotional and some cognitive disorders that caused significant discomfort in everyday life and persisted for a considerable time. Neurovegetative changes are predominantly functional in nature, which allows us to hope for their reversibility.

**Conclusions.** A feature of the clinical observation is the long-term effect of the COVID-19 infection on the nervous system of the child, which requires compliance with medical control over all children who have suffered COVID-19. We recommend further in-depth study of the features of postcovid syndrome, in order to develop clear algorithms for medical correction, rehabilitation and prevention, in order to normalize quality of life in children.

**Key words:** COVID-19, postcovid syndrome, quality of life, children

## ВВЕДЕНИЕ

Во многих публикациях сообщается о возрастающей проблеме постковидного синдрома (ПКС) у детей, имеющего большое распространение и значительно ограничивающего качество их жизни (КЖ) [1, 3-5, 7, 9, 10]. Врачи сталкиваются с последствиями COVID-19 в виде сохраняющихся патологических изменений в системах организма, когнитивных и психологических расстройств [2, 6-9, 11]. Значительные трудности диагностики и лечебно-профилактических мероприятий обуславливают отсутствие точных критериев диагностики, что в настоящий момент позволяет рассматривать ПКС в качестве «диагноза исключения» [3, 6, 9, 10].

## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить проявления постковидного синдрома и оценить качество жизни ребенка.

## МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Диагноз COVID-19, устанавливался на основании анамнестических данных, выписки из истории болезни, результатов клиничко-лабораторно-инструментальных исследований (наиболее информативные приведены в описании), консультативных

заключений узких специалистов и в соответствии с «МКБ 10-го пересмотра».

Изучали исходный вегетативный тонус (методика А.М. Вейна в модификации Болоконь Н.А., 1987), уровень запоминания (методика А.Р. Лурия), устойчивость внимания и динамику работоспособности (таблица Шульте), эффективность работы, степени вработываемости и психической устойчивости (методика Козыревой А.Ю., 1995), шкалу самооценки уровня тревожности (методика Спилберга-Ханина, 1976), цветовой теста Люшера.

Оценку КЖ при ПКС проводили по собственной методике (свидетельство о рационализаторском предложении «Способ комплексной оценки качества жизни детей с постковидным синдромом» выдано ГОО ВПО «ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО, 24.03.2023, № 6607), [6, 9].

Родители пациента и сам ребенок (12 лет), были информированы о цели исследования и дали добровольное информированное согласие на участие в нем.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В начале исследования пациент предъявлял жалобы на постоянные цефалгии в лобно-височной области

(возникающие после умственной нагрузки), угнетенное настроение, чувство тревоги, нарушения сна (позднее засыпание), ортостатические головокружения, чувство усталости, снижение физической выносливости, боли в коленных суставах и в поясничной области. Вышеописанные жалобы значительно влияют на КЖ ребенка (невозможность заниматься гимнастикой), что подтверждалось (нашей методикой) неудовлетворительной степенью (47 баллов) КЖ. Указанные жалобы (со слов мамы) возникли спустя 2 мес. после перенесенной (январь 2022 г.) COVID-19 инфекции (подтвержденной ПЦР) и сохраняются на протяжении года. По данным МРТ головного мозга: умеренно выраженные очаговые изменения (вероятно, перинатального генеза), умеренное расширение боковых желудочков.

При поступлении в стационар температура тела 36,6°C, ЧД 17 в мин, ЧСС 87 в мин, АДd 95/54 мм рт. ст., АДs 90/51 мм рт. ст. Физическое развитие (рост 158 см, вес 49 кг, ОГК 78 см) выше среднего гармоничное, индекс массы тела Кетле в норме. Данные физикального обследования соответствовали возрастной норме. При объективном неврологическом обследовании выявлено, что в дополнение к возрастным физиологическим проявлениям были: сглажена левая носогубная складка, мышечный тонус с тенденцией к пониженному, выражена умеренная гипермобильность суставов.

На основании вышеописанного был установлен предварительный диагноз: Постковидный синдром? Астеноневротический синдром. Упорные цефалгии напряжения?

Для верификации диагноза было проведено дополнительное обследование. Клинический анализ крови, как и клинический анализ мочи соответствовали возрастной норме. Биохимический анализ крови: Билирубин общий 20,7 мкмоль/л, билирубин не прямой 4,0 мкмоль/л, АСТ 11,2 ед/л, АЛТ 15,3 ед/л, ЛДГ 173,4 ед/л,

глюкоза 4,0 ммоль/л, холестерин 4,6 ммоль/л,  $\alpha$ -амилаза 80,5 ед/л, креатинин 47,0 ммоль/л, мочевины 3,7 ммоль/л, общий белок 67,6 г/л, Са 1,77 ммоль/л, Na 135,4 ммоль/л, К 4,57 ммоль/л, СРБ (-), прокальцитонин 0,03 нг/мл, ферритин 24,6 нг/мл, ИЛ-6 < 2 нг/мл. Коагулограмма. D-димер 98 нг/мл, фибриноген 2,33 г/л, протромбиновое время 16,8 с, тромбиновое время 12,8 с, АЧТВ 35,6 с, МНО 1,45. Гормоны щитовидной железы. Т4 свободный 9,84 пмоль/л, ТТГ 2,15 мIU/L.

ПЦР COVID-19, отрицательный результат. SARS-CoV-2 антитела IgG количественные к RBD домену S-белка 37,0 BAU/мл, что свидетельствует о низкой вируснейтрализующей активности. SARS-CoV-2 антитела IgM 0,32 S/CO, что свидетельствует об отрицательном результате.

ЭКГ, УЗИ щитовидной железы, УЗИ внутренних органов соответствовали возрастной норме. ЭхоКГ: ПМК I степени, регургитация I степени. ЭЭГ: базовая биоэлектрическая активность соответствует возрастному варианту нормы с наличием острых волн в  $\alpha$ -диапазоне в теменно-затылочном отведении. При транскраниальном дуплексном сканировании сосудов основания мозга и ультразвуковом дуплексном сканировании сосудов шеи в дополнение к данным возрастным нормам выявлена непрямолинейность хода левой позвоночной артерии. При проведении рентгена позвоночника выявлена нестабильность в С<sub>2-3</sub>, С<sub>3-4</sub>, С<sub>4-5</sub> отделах.

Таким образом, дополнительное лабораторно-инструментальное обследование не выявило изменений, способных объяснить наличие вышеописанных жалоб. Исключение представляет собой незначительное изменение хода левой позвоночной артерии (данные УЗИ дуплексного сканирования сосудов шеи), нестабильность шейного отдела позвоночника и очаговые изменения головного мозга перинатального генеза (данные МРТ). В данном клиническом

случае, на наш взгляд, вирус SARS-CoV-2 (обладающий нейротропностью), спровоцировал обострение течения неврологических расстройств, тем самым значительно ухудшив КЖ ребенка.

Исходный вегетативный тонус, характеризовался ваготонией с гиперсимпатикотоническим показателем индекса Кердо. Вегетативная обеспеченность, исследованная методом клиноортостатической пробы, имела гиперсимпатикотонический вариант. Таким образом, у ребенка наблюдался смешанный вариант вегетативной дисфункции.

Поскольку COVID-19 вызывает ухудшение гибкости мышления, темпов познавательной деятельности, воспроизведения слов, недостаточность управляющей функции, дополнительно ребенку было проведено несколько психологических тестов [6, 9]. При изучении способности запоминания не выявлено ослабление активного внимания, но устойчивость внимания и динамика работоспособности, с вычислением эффективности работы, степени вработываемости и психической устойчивости выявлено снижение психической устойчивости внимания с увеличением времени для подготовки к выполнению заданий. Результаты исследования шкалы самооценки уровня тревожности показали высокий уровень ситуативной тревожности на фоне умеренного повышения личностной тревоги. При этом эмоциональное состояние ребенка было неудовлетворительное, как при первом, так и при втором выборе.

Таким образом, у ребенка, после перенесенной COVID-19 инфекции, развились вегетативные, психоэмоциональные и некоторые когнитивные нарушения, которые вызывали существенный дискомфорт в повседневной жизни и сохранялись на протяжении значительного времени. Вероятно, нейро-вегетативные изменения носят преимущественно функциональный

характер, что позволяет нам надеяться на их обратимость.

На фоне проведенного лечения наблюдалась положительная динамика в виде повышения субъективного ощущения физической выносливости, улучшение общего настроения, снижения частоты и интенсивности головных болей, уменьшение интенсивности артралгий. КЖ ребенка на основании оценивания по нашей методике имело удовлетворительную степень (33 балла).

## ВЫВОДЫ

Особенностью клинического наблюдения является отдаленное влияние перенесенной COVID-19 инфекции на нервную систему ребенка, что требует соблюдение врачебного контроля над всеми детьми, перенесшими COVID-19. В современных условиях нет достоверных лабораторно-инструментальных критериев, позволяющих отличить постковидный синдром от других заболеваний. Мы рекомендуем дальнейшее углубленное изучение особенностей постковидного синдрома, для разработки четких алгоритмов медицинской коррекции, реабилитации и профилактики, с целью нормализации КЖ у детей.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баймухамбетова Д.В., Горина А.О., Румянцев М.А., Шихалева А.А., Эль-Тарави Я.А., Бондаренко Е.Д. и др. Постковидное состояние у взрослых и детей. Пульмонология. 2021; 31(5): 562–570. DOI: 10.18093/0869-0189-2021-31-5-562-570
2. Балькова Л.А., Ширманкина М.В., Владимиров Д.О., Наumenко Е.И., Самошкина Е.С., Чернышова Р.А. Постковидный синдром у детей и подростков: обзор литературы и описание клинического наблюдения. РМЖ. Мать и дитя. 2022; 5(4): 366–372. DOI: 10.32364/2618-8430-2022-5-4-366-372

3. Захарова И.Н., Османов И.М., Творогова Т.М., Бережная И.В., Махаева А.В. Постковидный синдром у детей в структуре COVID-19. Педиатрия. Consilium Medicum. 2022; 1: 8–14. DOI: 10.26442/26586630.2022.1.201515

4. Иванова О.Н. Постковидный синдром у детей. Международный научно-исследовательский журнал. 2021; 111(9): 35–39. DOI: 10.23670/IRJ.2021.9.111.040

5. Лихобабица О.А., Бобровицкая А.И., Махмутов Р.Ф., Пошехонова Ю.В., Захарова Л.А. Постковидный синдром, этиопатогенез органических поражений у детей, проживающих в условиях локального военного конфликта. Военная и тактическая медицина, медицина неотложных состояний. 2023; 8(1): 5–13.

6. Махмутов Р.Ф., Лихобабица О.А., Пошехонова Ю.В. К вопросу оценки проявлений постковидного синдрома и качества жизни у ребенка (Клинический случай). Архив клинической и экспериментальной медицины. 2023; 32(3): 60–65.

7. Налетов А.В., Каспир Д.В., Курешева О.А. Патогенетические основы постковидного синдрома раздраженного кишечника (обзор литературы). Вестник неотложной и восстановительной хирургии. 2021; 6(4): 114–120.

8. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Коронавирусная инфекция (COVID-19) у детей (состояние на июнь 2020). Педиатрическая фармакология. 2020; 17(3): 162–178. DOI: 10.15690/pf.v17i3.2121

9. Пошехонова Ю.В., Лихобабица О.А., Махмутов Р.Ф., Бобровицкая А.И. Некоторые нейровегетативные проявления постковидного синдрома у детей (клинический случай). Медико-социальные проблемы семьи. 2023; 28(1): 104–108.

10. Серебрякова Е.Н., Жмаева Л.И. К вопросу о постковидном синдроме у детей и подростков: подходы к терминологии, патогенезу, клинике, диагностике и лечению. Антибиотики и химиотерапия. 2022; 67(11–12):51–55. DOI: 10.37489/0235-2990-2022-67-11-12-51-55

11. Taquet M., Geddes J.R., Husain M., Luciano S., Harrison P.J. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. Lancet Psychiatry. 2021; 8(5): 416–427. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00084-5

## REFERENCES

1. Bajmuhambetova D.V., Gorina A.O., Romyancev M.A., Shihaleva A.A., El'-Taravi YA.A., Bondarenko E.D. i dr. Postkovidnoe sostoyanie u vzroslykh i detej [Post-covid in adults and children]. Pul'monologiya. 2021; 31(5): 562–570. DOI: 10.18093/0869-0189-2021-31-5- 562-570 (in Russian).

2. Balykova L.A., Shirmankina M.V., Vladimirov D.O., Naumenko E.I., Samoshkina E.S., Chernyshova R.A. Postkovidnyj sindrom u detej i podrostkov: obzor literatury i opisanie klinicheskogo nablyudeniya [Post-covid syndrome in children and adolescents: literature review and description of clinical follow-up]. RMZH. Mat' i ditya. 2022; 5(4): 366–372. DOI: 10.32364/2618-8430-2022-5-4-366-372 (in Russian).

3. Zaharova I.N., Osmanov I.M., Tvorogova T.M., Berezhnaya I.V., Mahaeva A.V. Postkovidnyj sindrom u detej v strukture COVID-19 [Post-coivd syndrome in children in the structure of COVID-19]. Pediatriya. Consilium Medicum. 2022; 1: 8–14. DOI: 10.26442/26586630.2022.1.201515 (in Russian).

4. Ivanova O.N. Postkovidnyj sindrom u detej [Post-coivd syndrome in children]. Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2021; 111(9): 35–39. DOI: 10.23670/IRJ.2021.9.111.040 (in Russian).

5. Lihobabina O.A., Bobrovickaya A.I., Mahmutov R.F., Poshekhonova Yu.V., Zaharova L.A. Postkovidnyj sindrom, etiopatogenez organnykh porazhenij u detej, prozhivayushchih v usloviyah lokal'nogo voennogo konflikta [Post-coivd syndrome, etiopathogenesis of

organ lesions in children living in local military conflict]. Voennaya i takticheskaya medicina, medicina neotlozhnyh sostoyanij. 2023; 8(1): 5–13 (in Russian).

6. Mahmutov R.F., Lihobabina O.A., Poshekhonova YU.V. K voprosu ocenki proyavlenij postkovidnogo sindroma i kachestva zhizni u rebenka (Klinicheskij sluchaj) [To the issue of assessing the manifestations of post-covid syndrome and the quality of life in a child (Clinical case)]. Arhiv klinicheskoy i eksperimental'noj mediciny. 2023; 32(3): 60–65 (in Russian).

7. Naletov A.V., Kaspir D.V., Kurysheva O.A. Patogeneticheskie osnovy postkovidnogo sindroma razdrazhennogo kishhechnika (obzor literatury) [Pathogenetic basis of post-covid irritable bowel syndrome (literature review)]. Vestnik neotlozhnoj i vosstanovitel'noj hirurgii. 2021; 6(4): 114–120 (in Russian).

8. Namazova-Baranova L.S., Baranov A.A. Koronavirusnaya infekciya (COVID-19) u detej (sostoyanie na iyun' 2020) [Coronavirus infection (COVID-19) in children (condition as of June 2020)]. Pediatricheskaya farmakologiya. 2020; 17(3): 162–178. DOI: 10.15690/pf.v17i3.2121 (in Russian).

9. Poshekhonova Yu.V., Lihobabina O.A., Mahmutov R.F., Bobrovickaya A.I. Nekotorye nejrovegetativnye proyavleniya postkovidnogo sindroma u detej (klinicheskij sluchaj) [Some neurovegetative manifestations of post-covid syndrome in children (clinical case)]. Mediko-social'nye problemy sem'i. 2023; 28(1): 104–108 (in Russian).

10. Serebryakova E.N., Zhmaeva L.I. K voprosu o postkovidnom sindrome u detej i podrostkov: podhody k terminologii, patogenezu, klinike, diagnostike i lecheniyu [To the question of post-covid syndrome in children and adolescents: approaches to terminology, pathogenesis, clinic, diagnosis and treatment]. Antibiotiki i himioterapiya. 2022; 67(11–12):51–55. DOI: 10.37489/0235-

2990-2022-67-11-12-51-55 (in Russian).

11. Taquet M., Geddes J.R., Husain M., Luciano S., Harrison P.J. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. Lancet Psychiatry. 2021; 8(5): 416–427. DOI: 10.1016/S2215-0366(21)00084-5

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Махмутов Равил Фаткулисламович**

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» Минздрава России, РФ, г. Донецк  
- доктор медицинских наук  
- профессор  
- Адрес: пр. Ильича, 16, г. Донецк, 83003.

-e-mail (для связи): [ravil@dkn.ua](mailto:ravil@dkn.ua); [ravilclassic@yandex.com](mailto:ravilclassic@yandex.com)

**Лихобаба Ольга Александровна**

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» Минздрава России, РФ, г. Донецк  
- доцент кафедры общественного здоровья, здравоохранения, экономики здравоохранения  
- кандидат медицинских наук  
- доцент

**Пошехонова Юлия Владимировна**

- Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького» Минздрава России, РФ, г. Донецк,  
- доцент кафедры пропедевтики педиатрии, кандидат медицинских наук