

DOI: 10.33454/1728-1261-2022-4-35-38
УДК 616.13/14-002.4-031.81-053.2

Мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19 (Кавасаки-подобный синдром), у детей (случай из практики)

Л. Н. Ашина¹, К. П. Топалов², Т. Е. Макарова², А. К. Косолапова¹, Т. А. Горбатко¹

¹ КГБУЗ «Детская краевая клиническая больница» имени А. К. Пиотровича министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

² КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения» министерства здравоохранения Хабаровского края, Хабаровск, Россия

Multisystem inflammatory syndrome associated with COVID-19 (Kawasaki-like syndrome) in children (a clinical case)

L. N. Ashina¹, K. P. Topalov², T. E. Makarova², A. K. Kosolapova¹, T. A. Gorbatko¹

¹ A. K. Pyotrovich Children's Regional Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

² Postgraduate Institute for Public Health Workers of the Ministry of Health of the Khabarovsk Krai, Khabarovsk, Russia

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

Л. Н. Ашина – ORCID:0000-0002-76278880

К. П. Топалов – ORCID:0000-0002-3943-1030; e-mail: ktopalov@mail.ru

Т. Е. Макарова – ORCID:0000-0002-7349-3526

А. К. Косолапова – ORCID:0000-0002-6226-2896

Т. А. Горбатко – ORCID:0000-0002-4798-7952

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

L. N. Ashina – ORCID:0000-0002-76278880

K. P. Topalov – ORCID:0000-0002-3943-1030; e-mail: ktopalov@mail.ru

T. E. Makarova – ORCID:0000-0002-7349-3526

A. K. Kosolapova – ORCID:0000-0002-6226-2896

T. A. Gorbatko – ORCID:0000-0002-4798-7952

Резюме

В статье представлен клинический случай: у ребенка 15 лет на фоне новой коронавирусной инфекции развился Кавасаки-подобный синдром с благоприятным исходом. Приведены диагностические признаки мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с COVID-19 (Кавасаки-подобный синдром).

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, Кавасаки-подобный синдром, васкулит, дети, педиатрический мультисистемный воспалительный синдром

Abstract

The article presents a clinical case: Kawasaki-like syndrome against the background of a new coronavirus infection developed in a 15 years old child with a favorable outcome. Diagnostic signs of multisystem inflammatory syndrome associated with SOVID-19 (Kawasaki-like syndrome) are given.

Keywords: new coronavirus infection, Kawasaki-like syndrome, vasculitis, children, pediatric multisystem inflammatory syndrome

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) в большинстве случаев у детей протекает легче, чем у взрослых. Позднее, в период разгара пандемии, стали поступать сообщения о детях с новым заболеванием, имеющим признаки

системного воспалительного процесса и синдрома токсического шока (СТШ), получившим название – педиатрический мультисистемный воспалительный синдром (ПМВС), ассоциированный с COVID-19.

Согласно данным Росстата, заболеваемость детей в возрасте 0–17 лет в Российской Федерации составила в 2020-м и 2021 годах 1355,2±2,1 и 4054,3±3,6 случая на 100 тысяч соответственно. В Дальневосточном федеральном округе (ДФО) и Хабаровском крае (ХК) эти показатели оказались более высокими – 1802,0±9,7 и 5079,6±16,0, 1893,4±25,8 и 4911,1±40,9 случая соответственно [1]. По данным годовых отчетов министерства здравоохранения ХК, госпитальная заболеваемость детей в возрасте 0–17 лет составила в 2020-м и 2021 годах 177,0±8,0 и 252,6±9,5 случая на 100 тысяч соответственно. Смертность детей от COVID-19 в ХК составила 18,96 % и 43,78 % соответственно. Имеющиеся на сегодня данные свидетельствуют о том, что дети составляют до 10,0–16,0 % в структуре инфицированных SARS-CoV-2 в зависимости от района проживания [1].

Все исследователи подтверждают, что риск развития тяжелых и критических состояний у детей гораздо ниже, чем у взрослых [2]. Проведенные в Китае исследования свидетельствуют, что:

- 54,5 % детей переносят COVID-19 в легкой степени или бессимптомно;
- 40 % – в средней степени тяжести (при наличии клинических и/или рентгенологических признаков пневмонии, но без гипоксемии);
- 5 % – в тяжелой степени (одышка, цианоз, гипоксемия);
- менее 1 % – критические формы с респираторным дистресс-синдромом, дыхательной недостаточностью, шоком [3].

Среди детей Хабаровска с подтвержденным диагнозом новой коронавирусной инфекции («первая эпидемиологическая волна») почти 85 % имели легкие формы, 15 % – среднетяжелые; тяжелых форм зарегистрировано не было [4]. Вместе с тем за весь период пандемии через стационары ХК прошло до 43 % больных со среднетяжелыми формами COVID-19.

Согласно данным английских исследователей [5], в мировой педиатрической практике зарегистрирован мультисистемный воспалительный синдром (МВС), ассоциированный с ПЦР-положительным обследованием на SARS-CoV-2. В последующем было описано чуть более 600 пациентов с COVID-19 с мультисистемным воспалительным синдромом. В Хабаровске тяжелое течение после коронавирусной инфекции зарегистрировано у 6 пациентов, четверым из которых установлен диагноз Кавасаки-подобного синдрома. В двух других случаях зарегистрированы изменения перикарда (неполный ДМВС) и пневмония, осложнившаяся тромбозом, с лечением в условиях ОРИТ и с дальнейшей коррекцией состояния ребенка

в Федеральном центре сердечно-сосудистой хирургии Министерства здравоохранения Российской Федерации (Хабаровск).

Ключевым фактором развития ПМВС считают отсроченную выработку интерферона в начале COVID-19, которая у взрослых пациентов приводит к более тяжелому течению с выраженным объемным поражением ткани легких на второй неделе заболевания, тогда как у детей, по всей видимости, этот синдром возникает уже тогда, когда вирус на слизистых оболочках носо- и ротоглотки не определяется [6]. Есть мнение, что при ПМВС существует механизм, подобный развитию лихорадки Денге, при котором посредством фагоцитоза происходит антителозависимое усиление собственной репликации вируса, гибель иммунных клеток, что, в свою очередь, приводит к развитию шока и полиорганной недостаточности.

Клиническая картина ПМВС представлена персистирующей лихорадкой (97–100 % случаев) с минимальной длительностью до 5 дней, частым поражением кожи (сыпь в 36–81 %) и слизистых (конъюнктивит, хейлит в 30–94 %), появлением отеков стоп и кистей (16–68 %), слабовыраженной лимфаденопатией (10–60 %) [7, 8].

Симптомы поражения желудочно-кишечного тракта у заболевших детей выявляли в 84–87 % случаев с самого начала заболевания, из них наиболее часто присутствовали боль в животе, рвота, диарея. Респираторные симптомы (кашель, ринорея) встречались реже (12–34 %). Поражение сердечно-сосудистой системы выявлено примерно у 25 % пациентов, в ряде случаев были затронуты коронарные артерии (по данным ультразвукового исследования) без проявлений миокардита и без развития острого коронарного синдрома, что отличает ПМВС от болезни Кавасаки, при которой риск поражения артерий обратно пропорционален возрасту и наблюдается чаще у детей первого года жизни, тогда как ПМВС возникает у детей более старшего возраста и подростков (медиана возраста – 8–9 лет) [9]. Стоит отметить, что в 26–56 % случаев у детей с ПМВС наблюдали неврологическую симптоматику, включающую головную боль, спутанность сознания, менингеальные симптомы.

Факторами риска тяжелого течения ПМВС у детей являются: неблагоприятный преморбидный фон (избыточная масса тела и ожирение, сахарный диабет и нарушение толерантности к глюкозе, артериальная гипертензия, заболевания сердца и сосудов, легких, в том числе различные пороки развития, кислородозависимые дети с бронхолегочной дисплазией);

иммунодефицитные состояния разного генеза; коинфекция с респираторно-синцитиальным вирусом, вирусом гриппа и другими патогенами [9].

Приводим клинический случай болезни подростка, заболевшего коронавирусной инфекцией, которая осложнилась развитием Кавасаки-подобного синдрома.

Ребенок Александр С., 15 лет. Госпитализация в инфекционное отделение с 27.11.2020 г. по 11.12.2020 г.

Мальчик поступил с жалобами на повышение температуры тела до 39,8 °С, жидкий стул – до двух раз в сутки, рвоту – до четырех раз, вялость, адинамию.

Из анамнеза: заболел остро 24.11.2020 г., когда повысилась температура тела до 39 °С. Ребенок стал вялым, адинамичным. 25.11.2020 г. присоединилась однократная рвота, температура тела повысилась до 39,7 °С. 26.11.2020 г. появились непостоянные боли в животе, рвота повторная до четырех раз в сутки. С 27.11.2020 г. присоединился жидкий стул два раза, температура тела оставалась на уровне 39,8 °С. После осмотра ребенка участковым педиатром он был направлен на госпитализацию.

Эпидемиологический анамнез: в семье проживает четыре человека, все члены семьи здоровы, контакта с больными новой коронавирусной инфекцией не было.

Status praesens: состояние средней степени тяжести, обусловлено интоксикацией, кишечным синдромом, умеренными признаками дегидратации. Степень дегидратации 5 баллов по шкале CDS. В сознании. Вялый, адинамичный. На осмотр реакция адекватная. Температура тела – 38,5 °С. SpO₂ – 98 %. Кожные покровы сухие, тургор тканей сохранен. Глазные яблоки мягкие, глаза умеренно запавшие. Слизистая полости рта чистая, влажная, зев чист. Губы сухие, розовые. Язык сухой, густо обложен белым налетом. Лимфоузлы во всех группах мелкие, единичные, безболезненные. В легких дыхание везикулярное, проводится по всем полям. ЧД 20 в минуту. Тоны сердца громкие, ритмичные, ЧСС 100 в минуту. Живот при пальпации мягкий, болезненный в эпигастрии, илеоцекальном углу, по ходу петель толстого кишечника. Печень, селезенка не увеличены. Менингеальных знаков нет. Была заподозрена острая кишечная инфекция.

За время наблюдения кишечный синдром сохранялся (жидкий водянистый стул до 6–7 раз в сутки) в течение трех дней. Лихорадка сохранялась в течение 8 дней, с повышением до 38,5 °С.

У больного на 3-й день госпитализации появились отеки нижних конечностей, па-

стозность лица, инъекция сосудов глаз. Наросла бледность кожных покровов. В связи с этим заподозрена патология ССС. Эхокардиография сделана на 14-й день от момента госпитализации. Выявлена объемная перегрузка левых отделов сердца, гидроперикард. По результатам рентгенографии ОГК от 30.11.2020 г. выявлена левосторонняя пневмония, с поражением нижней доли левого легкого, плеврит.

01.12.2020 г. был обоснован клинический диагноз: внебольничная левосторонняя нижнедолевая пневмония средней степени тяжести. Осложнения: плеврит, гидроперикард.

04.12.2020 г. выявлены ИФА к SARS-CoV-2, IgM, АГ SARS-CoV-2 из ротоглотки.

27.11.2020 г. Общий анализ крови: гем. – 148 г/л, эр. – 4,69 x 10¹²/л, ЦП – 0,95, лейкоц. – 8,8 x 10⁹/л, СОЭ – 22 мм/ч, п/я – 29 %, с/я – 61 %, лимф. – 6 %, мон. – 3 %, эоз. – 1 %.

30.11.2020 г. проведена эхокардиография. Заключение: объемная перегрузка левых отделов сердца, гидроперикард. В динамике от 03.12.2020 г. выявлено нарастание объемной перегрузки левых отделов сердца, гидроперикарда. Гипертрофия стенок левого желудочка.

30.11.2020 г. сделана ЭКГ: умеренная синусовая брадикардия. ЭОС резко отклонена влево. АВ-блокада 1-й степени. Неполная блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса. Дисметаболические изменения в миокарде. Электрическая систола увеличена.

08.12.2020 г. Биохимия крови: белок – 62,0, мочевины – 5,4, креатинин – 82,5, тимоловая проба – 1,7, АЛТ – 1,27, АСТ – 0,2, СРБ – отр., ПТИ – 78 %, фибриноген – 4,4 г/л.

Ребенок осмотрен врачом-педиатром-ревматологом 03.12.2020 г. Заключение: у пациента имеет место острый инфекционный миоперикардит НК 0 степени.

В плане лечения рекомендовано: продолжить антибактериальную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты: ибупрофен 30 мг/кг в 4 приема, глюкокортикостероиды (преднизолон 0,5 мг/кг). Диуретики: верошпирон 1 мг/кг.

Коагулограмма от 17.12.2020 г. ПВ – 13,8 сек, ПО – 1,03, МНО – 1,06. Фибриноген – 2,06 г/л, АЧТВ – 24,7 сек, ТВ – 10,4 сек. Агрегация тромбоцитов с УИА – 11 сек, АДФ – 10 сек, с ристомидином – 11 сек. Адгезия тромбоцитов – 45 %. Реакция кровяного сгустка – 44 %.

NT-proBNP от 17.12.2020 г. – 969,5 пг/мл (норма до 125,0).

Эхокардиография от 15.12.2020 г. – коронарные артерии расширены: левая – 0,45 см, правая – до 0,5 см, более выражено расширение межжелудочковой ветви правой коронарной

артерии – до 0,54 см с усиленным диастолическим кровотоком. Заключение: гипертрофическая кардиомиопатия с перегрузкой правых отделов сердца.

11.12.2020 г. мальчик был переведен в педиатрическое отделение для лечения мио-перикардита.

За время наблюдения в педиатрическом отделении состояние ребенка стабильное, удовлетворительное, температура тела на нормальных значениях, мальчик активный. Жалоб не предъявляет. ЧСС до 100 в положении стоя, в положении лежа 60–76 в минуту. АД на нормальных значениях.

В связи с улучшением общего состояния 20.12.2020 г. пациент был выписан на амбулаторный этап наблюдения с окончательным диагнозом: мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19 (Кавасаки-подобный синдром): гипертрофическая кардиомиопатия, обструктивная (латентная) обструкция ВОЛЖ, 1-й степени, незначительная, провоцируемая физической нагрузкой, токсикоинфекционный (постковидный) мио-перикардит, коронарит в стадии ремиссии.

Нарушение ритма сердца: полиморфная поли-топная желудочковая экстрасистолия. ХСН 2А. 2 ФК.

Выводы

Данный случай демонстрирует мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с COVID-19 (Кавасаки-подобный синдром) у подростка, который развился на высоте клинических проявлений новой коронавирусной инфекции. Синдром был подтвержден результатами эхокардиографического, биохимического и иммунологического исследований. В данном случае заболевание у ребенка закончилось благоприятно.

На сегодняшний день не существует единого протокола по ведению детей с ПМВС. В доступных зарубежных и отечественных рекомендациях предложено использование антибиотиков, внутривенных иммуноглобулинов, ацетилсалициловой кислоты, глюкокортикостероидов, рекомбинантного рецепторного антагониста интерлейкина-1 (анакинра), ингибитора ИЛ6 (тоцилизумаб), моноклональных антител к ФНОα (инфликсимаб).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Заболеваемость населения России в 2021 году: стат. сб.: в 10 ч. М., 2022.
2. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией COVID-19: результаты многоцентрового исследования / Ю. Ю. Новикова и др. // Педиатрия. 2021. № 6. С. 23–31.
3. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): актуальная информация и клиническое наблюдение / М. Г. Кантемирова и др. DOI 10.15690/pf.v17i3.2126 // Педиатр. фармакология. 2020. Т. 17, № 3. С. 219–229.
4. Распространенность новой коронавирусной инфекции среди детского населения (обзор литературы) / М. Ф. Рзынкина и др. // Вестн. обществ. здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. 2021. № 2. С. 1–11.
5. Мультисистемный воспалительный синдром, временно ассоциированный с COVID-19 у детей: собственное клиническое наблюдение / Р. Х. Бегайдарова и др. // Медицина и экология. 2021. № 1. С. 93–101.
6. Поражение сердечно-сосудистой системы при COVID-19 у детей / Л. А. Балькова и др. // Педиатрия. 2021. № 5. С. 90–98.
7. Хидирова Л. Д., Федорук В. А., Васильев К. О. Роль новой коронавирусной инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2, в манифестации мультисистемного воспалительного синдрома // Профилактикт. медицина. 2021. № 6. С. 110–115.
8. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): клинико-морфологические сопоставления / Д. Ю. Овсянников и др. // Педиатрия. 2020. № 6. С. 119–126.
9. Педиатрический мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией: нерешенные проблемы / Ю. В. Лобзин и др. // Журнал инфектологии. 2021. Т. 13, № 1. С. 13–20.

REFERENCES

1. The incidence of the population of Russia in 2021: Statistical Manual, 10 Chapters, Moscow, 2022. (In Russ.)
2. Novikova YuYu et al. Children's multisystem inflammatory syndrome associated with the new coronavirus infection Covid-19: the results of a multicenter study. *Pediatricheskaya Farmakologiya*. 2021;(6):23–31. (In Russ.)
3. Kantemirov MG et al. Children's multisystem inflammatory syndrome associated with a new coronavirus infection (Covid-19): relevant information and clinical observation. *Pediatricheskaya Farmakologiya*. 2020;17(3):219–229. (In Russ.). <https://doi10.15690/pf.v17i3.2126>
4. Rzyankin MF et al. The prevalence of a new coronavirus infection among the child population (review of literature). *Vestnik obshchestvennogo zdorovya i zdavoookhraneniya Dalnego Vostoka Rossii*. 2021;(2):1–11(In Russ.)
5. Begaidarova RH et al. Multisystem inflammatory syndrome, temporarily associated with COVID-19 in children: a clinical observation. *Medsina i ecologiya*. 2021;(1):93–101. (In Russ.)
6. Balykova LA et al. Cardiovascular lesions in Covid-19 in children. *Pediatriya*. 2021;(5):90–98. (In Russ.)
7. Khidirova LD, Fedoruk VA, Vasiliev KO. The role of new coronavirus infection caused by the SARS-CoV-2 virus in the manifestation of multisystem inflammatory syndrome. *Profylakticheskaya medicina*. 2021;(6):110–115. (In Russ.)
8. Ovsyannikov DYU et al. Children's multisystem inflammatory syndrome associated with a new coronavirus infection (Covid-19): clinical and morphological comparisons. *Pediatriya*. 2020;(6):119–126. (In Russ.)
9. Lobzin YuV et al. Pediatric multisystem inflammatory syndrome associated with a new coronavirus infection: unresolved problems. *Zhurnal infectologii*. 2021;13(1):13–20. (In Russ.)