

Клинический случай проспективного наблюдения детского мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19)

А.Ю.Пищальников¹, О.С.Абрамовских¹, Д.С.Василькова^{1✉}, А.М.Дубровская²
 ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
 Минздрава России, Челябинск, Российская Федерация
²МАУЗ ДГКБ №8, Челябинск, Российская Федерация

✉ул. Воровского, 64, Южно-Уральский ГМУ, г. Челябинск, Российская Федерация, 454092. diva2905@mail.ru

Резюме

Представлен клинический случай детского мультисистемного воспалительного синдрома (ДМВС), ассоциированного с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) у ребенка 8 лет, как редкого, критического варианта течения заболевания, вызванного коронавирусом SARS-CoV-2 с поражением нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной, гепатобилиарной систем, кожи, а также развитием осложнений в виде синдрома полиорганной недостаточности и стероидного диабета. В статье обсуждаются соответствие клинических проявлений ДМВС, ассоциированного с COVID-19 инфекцией у представленного ребенка, данным литературы и критериям Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), клинико-лабораторные особенности описываемого клинического случая, а также благоприятный исход заболевания и отсутствие последствий через три месяца после выписки из стационара.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция; COVID-19; мультисистемный воспалительный синдром; ребенок.

Для цитирования: Пищальников А.Ю., Абрамовских О.С., Василькова Д.С., Дубровская А.М. Клинический случай проспективного наблюдения детского мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Трудный пациент. 2021; 19 (3): 6–10. doi: 10.224412/2074-1005-2021-3-6-10

A Clinical Case of Prospective Observation of Children's Multisystem Inflammatory Syndrome Associated with the Novel Coronavirus Infection (COVID-19)

Alexander Yu. Pishchalnikov¹, Olga S. Abramovskikh¹, Diniya S. Vasilkova^{1✉},
 Anna M. Dubrovskaya²

¹South Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,
 Chelyabinsk, Russian Federation

²City Clinical Hospital No. 8, Chelyabinsk, Russian Federation

✉64 Vorovskogo st., South Ural State Medical University, Chelyabinsk, 454092 Russian Federation. diva2905@mail.ru

Abstract

The article presents a clinical case of children's multisystem inflammatory syndrome (CMIS) associated with the novel coronavirus infection (COVID-19) in an 8-year-old child, as a rare, critical course of the disease caused by the SARS-CoV-2 coronavirus with damage to the nervous, respiratory, cardiovascular, endocrine, hepatobiliary systems, skin, as well as the development of complications in the form of multiple organ failure syndrome and steroid diabetes. The article discusses the compliance of clinical manifestations of CMIS associated with COVID-19 infection in the child with the literature data and criteria of the World Health Organization (WHO), clinical and laboratory features of the described clinical case, as well as the favorable outcome of the disease and the absence of consequences three months after discharge from the hospital.

Keywords: novel coronavirus infection, COVID-19, multisystem inflammatory syndrome, children.

For citation: Pishchalnikov A.Yu., Abramovskikh O.S., Vasilkova D.S., Dubrovskaya A.M. A clinical case of prospective observation of children's multisystem inflammatory syndrome associated with the novel coronavirus infection (COVID-19). Trudnyj Pacient = Difficult Patient. 2021; 19 (3): 6–10. doi: 10.224412/2074-1005-2021-3-6-10

Несмотря на сообщения о легком течении COVID-19 у большинства детей [1], в настоящее время накоплено достаточно научных данных [2, 3] о небезопасности этой новой вирусной инфекции для отдельных пациентов детского возраста. Особое внимание врачей направлено на детский мультисистемный воспалительный синдром (ДМВС), как редкое, но тяжелое течение COVID-19 инфекции. Высказыва-

ется предположение, что ДМВС является «патофизиологическим двойником» тяжелого течения COVID-19 инфекции у взрослых, так как в основе этого проявления болезни лежит цитокиновый шторм, проявляющийся чрезмерной дискоординированной реакцией иммунной системы. По данным второй версии Методических рекомендаций «Особенности Клинических проявлений и лечения забо-

левания, вызванного новой коронавирусной (COVID-19) инфекцией у детей» Министерства здравоохранения РФ (03.07.2020) по состоянию на июль 2020 г., ДМВС встречается у единичных детей в мире [4], однако, согласно данным литературы, многими странами накоплен достаточный опыт наблюдения таких детей [5–7]. Клинические проявления ДМВС в настоящее время определены и утверждены членами рабочей группы ВОЗ [4, 8–10]:

1. Сыпь или двусторонний негнойный конъюнктивит или признаки воспалительных изменений слизистых оболочек и кожи (полость рта, верхние и нижние конечности).
2. Артериальная гипотензия или шок.
3. Признаки миокардиальной дисфункции, перикардит, вальвулит или поражение коронарных артерий (результаты ЭхоКГ или повышенный уровень тропонина/NT-proBNP).
4. Признаки коагулопатии (измененное протромбиновое время, активированное частичное тромбопластиновое время, повышенный уровень D-димера).
5. Острые желудочно-кишечные симптомы (диарея, рвота или боли в животе) и повышение уровня маркеров воспаления, таких как СОЭ, СРБ или прокальцитонин и исключение других инфекционных заболеваний, в том числе сепсиса, стафилококкового или стрептококкового токсического шока, и маркеры COVID-19 (ПЦР для обнаружения РНК SARS-CoV-2 или положительный серологический тест) или высокая вероятность контакта с пациентами с COVID-19.

В России критерии ДМВС утверждены методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации [4] в соответствии с определением центра по профилактике и контролю за заболеваниями, CDC (США):

1. Лихорадка более 24 ч.
2. Вовлечение различных органов (поражение сердца, почек, центральной нервной системы, респираторные симптомы, возможно развитие острого респираторного дистресс-синдрома, гастроинтестинальные симптомы, гематологические нарушения, кожные высыпания, миалгии, артралгии).
3. Повышение различных лабораторных маркеров: нейтрофильный лейкоцитоз с лимфопенией, повышение уровня С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина, СОЭ, АДГ, трансаминаз, триглицеридов, интерлейкина-6, ферритина и D-димера, гипоальбуминемия.
4. Возможно развитие теплового вазоплегического шока, рефрактерного к коррекции объема циркулирующей крови, требующего введения норадреналина.
5. Маркеры текущего или перенесенного COVID-19 (обнаружение РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР или положительный серологический тест, или контакт с больным COVID-19 в течение 4 нед. до начала симптомов).

Таким образом, учитывая необходимость дальнейшего изучения COVID-19, а также тяжесть и нередко фатальность ДМВС, любые исследования этого клинического проявления новой коронавирусной инфекции являются актуальными.

Клинический случай

Девочка С., 8 лет, поступила в отделение реанимации межрайонного отделения детских инфекционных болезней г. Челябинска переводом из Центральной районной больницы 20.11.2020 г.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 1-й беременности, протекавшей на фоне угрозы прерывания. Роды преждевременные, самостоятельные на сроке 34 нед. Масса при рождении 2000 г., длина 43 см. В последующем росла и развивалась в соответствии с возрастом. Ребенок находится на диспансерном учете у аллерголога-иммунолога и нефролога с 2015 г. с диагнозом: бронхиальная астма, легкого интермиттирующего течения и хроническим гломерулонефритом в стадии ремиссии.

Заболела остро, 15.11.2020 г., когда повысилась температура тела до фебрильных цифр, осмотрена участковым педиатром. Получала противовирусное лечение препаратом умифеновир, затем антибактериальную терапию амоксициллином (со второго дня болезни). Продолжала лихорадить.

Через 3 дня наступило ухудшение состояния. Отмечалась выраженная слабость, заторможенность, головная боль. Появилась пятнистая сыпь на груди и шее, гиперестезия кожи, снижение диуреза, ЧСС – 140 уд/мин, АД – 80/40 мм рт. ст. Госпитализирована в отделение реанимации Центральной районной больницы 18.11.2020 г.

При поступлении состояние тяжелое, ребенок вялый, в сознании, в пространстве ориентирована. Температура 38,7°C, кожные покровы бледные, пятнисто-папулезная сыпь на лице, шее, груди, конечностях, эритема ладоней и стоп. Слизистые влажные, конъюнктивит, гиперемия зева. Выраженная ригидность затылочных мышц, положительный симптом Кернига. Периферические лимфатические узлы не увеличены. Живот мягкий, безболезненный. В легких дыхание жесткое, проводится всюду, хрипов нет, ЧД – 32–34 в минуту. Тоны сердца приглушены, тахикардия (140 уд/мин).

В крови: лейкоциты – $14,8 \times 10^9$, нейтрофилы – 83%, тромбоциты – 105×10^9 , СРБ – 50 мг/л, АЛТ – 221 ед/л, АСТ – 254 ед/л. Экспресс-тест методом иммунохроматографии выявлены IgG к COVID-19. В условиях отделения получала лечение цефтриаксоном – 2,0 г/сут, дексаметазоном внутривенно – 12 мг/сут, проводилась инфузионная дезинтоксикационная терапия. Учитывая отсутствие положительной динамики, 20.11.2020 г. девочка переведена в межрайонное отделение нейроинфекций МАУЗ ДГКБ №8.

При поступлении состояние тяжелое. Выраженная вялость, заторможенность, головная боль, отсутствие диуреза 8 ч, температура тела 38°C. Менингеальные знаки в виде ригидности затылочных мышц, положительного симптома Кернига с обеих сторон, выраженная гиперестезия кожи. ЧСС – 130 уд/мин, тоны сердца приглушены. Снижение артериального давления (80/40 мм рт. ст), конъюнктивит, пятнистая сыпь вокруг рта, глаз, на шее, хейлит, эритема и отек ладоней и стоп (рис. 1, 2). В легких дыхание жесткое, хрипов нет, ЧД – 30 в мин, редкий сухой кашель. Живот мягкий, безболезненный.

В анализах крови: лейкоциты – $19,7 \times 10^9$ /л, тромбоциты – 50×10^9 /л, СОЭ – 22 мм/ч, альбумин – 33 мг/л, общий белок – 56 мг/л, общий билирубин – 87 мкмоль/л, АЛТ – 163 ед/л, АСТ – 113 ед/л, щелочная фосфатаза – 239 ме/л, СРБ – 189 мг/л, АДГ – 480 ед/л. Уровень прокальцитонина – 1,355. Показатели кислотно-щелочного состояния венозной крови в норме.

В общем анализе мочи: эритроциты – 2–4 в поле зрения, лейкоциты – 4–6 в поле зрения, бактерии +++++, удельный вес мочи – 1,030 г/л.

Коагулограмма: протромбиновое отношение – 1,12, протромбиновый индекс – 89%, международ-

| Критерии ДМВС ВОЗ | Клинические проявления у ребенка |
|---|--|
| 1. Сыпь или двусторонний негнойный конъюнктивит или признаки воспалительных изменений слизистых оболочек и кожи (полость рта, верхние и нижние конечности) | Пятнистая сыпь на груди, шее на 3–4-й день болезни, конъюнктивит, хейлит, капиллярит ладоней и стоп |
| 2. Артериальная гипотензия или шок | Артериальная гипотензия (80/40–70/40) |
| 3. Признаки миокардиальной дисфункции, перикардит, вальвулит или поражение коронарных артерий (результаты ЭхоКГ или повышенный уровень тропонина/NT-proBNP) | Наличие свободной жидкости между листками перикарда на ЭхоКГ, нормальный уровень тропонина |
| 4. Признаки коагулопатии (измененное протромбиновое время, активированное частичное тромбoplastиновое время, повышенный уровень D-димера) | Отсутствовали |
| 5. Острые желудочно-кишечные симптомы (диарея, рвота или боли в животе), повышение уровня маркеров воспаления, таких как СОЭ, СРБ или прокальцитонин, исключение других инфекционных заболеваний, в том числе сепсиса, стафилококкового или стрептококкового токсического шока, а также маркеры COVID-19 (ПЦР для обнаружения РНК SARS-CoV-2 или положительный серологический тест), или высокая вероятность контакта с пациентами с COVID-19 | Повышение маркеров воспаления (СОЭ – 22 мм/ч, СРБ – 189 г/л). ПЦР мазка из носоглотки РНК SARS-Co-V-2 не обнаружены. При серологическом исследовании обнаружен диагностических титр IgG (КП – 15,241, при референсом значении 0,8–1,1 (исследование выполнено с помощью тест-системы SARS-Co-V-2-IgG – ИФА – БЕСТ), IgM не обнаружен |

Рис. 1. Больная С. Отек ладоней
Fig. 1. Patient C. Edema of the palms



Рис. 2. Больная С. Пятнистая сыпь вокруг рта, на шее
Fig. 2. Patient C. Spotted rash around the mouth, neck



ное нормализованное отношение – 1,14, фибрин – 15,2 мг, фибриноген – 3,8 г/л, активированное частичное тромбoplastиновое время – 29 с.

На рентгенограмме органов грудной клетки: в верхних отделах правого легкого в проекции S1 легочного поля определяется участок неоднородно сниженной пневматизации легочной ткани с нечеткими контурами. Тени корней структурны, правый корень расширен. На УЗИ плевральных полостей: незначительное количество свободной жидкости в плевральной полости справа. Данные Эхо-КГ при поступлении в норму. На ЭКГ – синусовая тахикардия.

В анализе ликвора: белок – 0,42 г/л, хлориды – 109 ммоль/л, лактат – 2,0 ммоль/л, цитоз 56/3 – 19 в 1 мл³, нейтрофилы – 25%, лимфоциты – 75%. Энтеровирусы, вирус Эпштейн–Барра, гриппа, простого герпеса 1, 2, 5 типов в ликворе методом ПЦР не выявлены. Бактериологический посев роста не дал.

ДНК микоплазмы пневмонии, хламидии пневмонии, РНК гриппа А, В методом ПЦР мазка из носоглотки не обнаружены.

Обследование на COVID-19: РНК SARS-CoV-2 методом ПЦР мазка из носоглотки не обнаружены. Методом иммуноферментного анализа обнаружены IgG (тест-система производства «Вектор-Бест», Россия).

В Отделении реанимации ребенку назначена инфузионная дезинтоксикационная, антибактериальная терапия, введение внутривенного иммуноглобулина, глюкокортикоиды, диуретики, трижды ввели внутривенный иммуноглобулин.

Через день после поступления в стационар состояние ребенка с отрицательной динамикой: ЧСС – 140 уд/мин, АД – 70/40, глухость тонов сердца, на ЭхоКГ появилось умеренное снижение сократительной способности миокарда. В схему терапии добавлен добутамин.

Состояние ребенка постепенно улучшилось. Через 3 дня впервые зафиксировано снижение температуры (на 8-й день болезни), исчезновение менингеальных знаков, улучшение общего самочувствия.

На фоне улучшения состояния ребенка, по данным ЭхоКГ, были зафиксированы явления миоперикардита. Через 10 дней после поступления (01.12.2020 г.) в анализах крови повысился уровень ферритина (441,9 нг/л), уровень тропонин не превышал референсных значений, тромбоциты – 718×10⁹/л, Д-димер в норму. При проведении УЗИ выявлены: свободная жидкость в брюшной полости, явления гидроторакса, расслоение листков перикарда.

К моменту перевода из реанимационного отделения систолическая функция левого желудочка в норму, полости сердца не увеличены, выявлена дилатация коронарных сосудов, расслоения листов перикарда не отмечалось. Свободной жидкости в брюшной и плевральных полостях не обнаружено, но сохранялась гепатомегалия.

В отделении педиатрии была продолжена глюкокортикоидная терапия с переходом на пероральный прием и постепенным снижением дозы.

Неоднократно во время госпитализации у девочки была выявлена гипергликемия (8–15 ммоль/л), ригидная к терапии ультракороткими инсулинами.

Таблица 2. Сравнительная характеристика критериев ДМВС, утвержденным методическими рекомендациями Министерства здравоохранения Российской Федерации, и клинических проявлений ДМВС у описываемого ребенка
Table 2. Comparative characteristics of the CMIS criteria, approved by the methodological recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation, and the clinical manifestations of CMIS in the described child

| Критерии ДМВС, утвержденным методическими рекомендациями МЗ РФ | Клиника у ребенка |
|--|--|
| Лихорадка более 24 ч | Лихорадка 8 сут |
| Вовлечение различных органов (поражение сердца, почек, центральной нервной системы, респираторные симптомы, возможно развитие ОРДС, гастроинтестинальные симптомы, гематологические нарушения, кожные высыпания, миалгии, артралгии) | Поражение сердца (тахикардия, глухость тонов, явления миоперикардита на ЭхоКГ, ЭхоКС). Поражение ЦНС (клинически менингеальные знаки, требующие исключения менингита). Пневмония на рентгенограмме, сухой кашель. Кожные высыпания. |
| Повышение различных лабораторных маркеров: нейтрофильный лейкоцитоз с лимфопенией, повышение уровня С-реактивного белка (СРБ), прокальцитонина, СОЭ, ЛДГ, трансаминаз, триглицеридов, интерлейкина 6, ферритина и D-димера, гипоальбуминемия | СОЭ – 22 мм/ч, АЛТ – 163 ед/л, АСТ – 113 ед/л, повышение СРБ (189 мг/л), повышение ЛДГ (480 ед/л), лейкоциты – $19,7 \times 10^9$ /л, лимфоциты – 15%, ферритин – 441,9 нг/л. В начале заболевания тромбоцитопения (50×10^9 /л), на второй неделе заболевания тромбоцитоз (718×10^9 /л). |
| Гиперкоагуляция, ДВС-синдром, возможны тромбозы и тромбоземболические осложнения | Явные признаки отсутствовали |
| Возможно развитие теплового вазоплегического шока, рефрактерного к коррекции объема циркулирующей крови, требующего введения норадреналина | |
| Маркеры текущей или перенесенной COVID-19 (ПЦР для обнаружения РНК SARS-CoV-2 или положительный серологический тест), или контакт с больным COVID-19 в течение 4 нед. до начала симптомов | Повышение маркеров воспаления (СОЭ – 22 мм/ч, СРБ – 189 г/л). |
| | ПЦР мазка из носоглотки РНК SARS-CoV-2 не обнаружены. При серологическом исследовании обнаружен диагностический титр IgG (КП – 15,241, при референсном значении – 0,8–1,1 (исследование выполнено с помощью тест-системы SARS-CoV-2-IgG – ИФА – БЕСТ), IgM не обнаружен |

В связи с этим, по рекомендации эндокринолога, с целью исключения диабета 1 типа ребенку были определены IgG антитела к клеткам островков Лангерганса (менее 1:4), С пептид (2,35 нг/мл), IgG антитела к глутаматдекарбоксилазе (46,23 МЕ/мл), инсулин (26,80 ммоль/л).

Ребенок выписан под наблюдение участкового педиатра в удовлетворительном состоянии через 23 дня после поступления в стационар.

Через 3 мес. после выписки из стационара, девочка была приглашена на госпитализацию в плановом порядке для контрольного обследования. Показатели гликемии были в норме. Предполагаемых патологических изменений со стороны печени, сердца, эндокринной системы не выявлено.

Обсуждение

Представленный случай, по нашему мнению, демонстрирует ДМВС в наиболее типичном клиническом проявлении. Учитывая различия в критериях диагностики ДМВС, по данным различных литературных источников, ниже представлены соответствия симптомов болезни у данного ребенка критериям, принятым в России и ВОЗ (табл. 1).

Таким образом, согласно данным табл. 1, у ребенка имели место 4 критерия из 5 возможных. В соответствии с критериями ВОЗ, ДМВС может быть установлен при наличии не менее 2 из 5 критериев.

Представленная табл. 2 также демонстрирует соответствие клинике ребенка критериям ДМВС, используемым в Российской Федерации.

Особенностью представленного клинического случая, на наш взгляд, является тот факт, что, несмотря на отсутствие терапии генно-инженерными препаратами, антикоагулянтами и дезагрегантами,

исход заболевания был благоприятным и не повлек за собой отсроченных осложнений.

Заключение

Несомненно, настоящее время является важным историческим моментом накопления научных данных в отношении новой коронавирусной инфекции. Демонстрация клинических случаев ДМВС у детей является важной и актуальной информацией для практикующих врачей и исследователей.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Литература / References

1. Намазова-Баранова Л.С. Коронавирусная инфекция [COVID-19] у детей (состояние на апрель 2020). Педиатрическая фармакология. 2020; 17 (2): 85–94. [Namazova-Baranova L.S. Coronavirus infection [COVID-19] in children (status as of April 2020). *Pediatricheskaya Farmakologiya*. 2020; 17 (2): 85–94. (in Russian)]
2. Shahbaznejad L., Navaeifar M.P., Abbaskhanian A., Hosseinzadeh F., Rahimzadeh G., Rezaei M.S. Clinical characteristics of 10 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome associated with COVID-19 in Iran. *BMC Pediatr*. 2020; 20: 513. doi: 10.1186/s12887-020-02415-z
3. Center for Disease Control and Prevention, Center for Preparedness and Response: Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Clinician Outreach and Communication (COCA) Webinar. URL: https://emergency.cdc.gov/coca/calls/2020/callinfo_051920.asp?deliveryName=USCDC_1052_DM28623
4. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной [COVID-19] инфекцией у детей: методические рекомендации [версия 2 от 03.07.2020]. М.: 2020; 74. [Osobennosti klinicheskikh proyavlenii i lecheniya zabolevaniya, vyzvannogo novoi koronavirusnoi [COVID-19] infektsii u detei: metodicheskie rekomendatsii (versiya 2 ot 03.07.2020). Moscow: 2020; 74. (in Russian)]

5. Jones V.G., Mills M., Suarez D., Hogan C.A., Yeh D., Segal J.B., Nguyen E.L., Barsh G.R., Maskatia S., Mathew R. COVID-19 and Kawasaki disease: novel virus and novel case. *Hospital Pediatrics*. 2020; 10 (6): 537-540. doi: 10.1542/hpeds.2020-0123
6. Riphagen S., Gomez X., Gonzalez-Martinez C., Wilkinson N., Theocharis P. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *Lancet*. 2020; 395: 1607-1608. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31094-1
7. Verdoni L., Mazza A., Gervasoni A., Martelli L., Ruggeri M., Ciuffreda M., Bonanomi E., D'Antiga L. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: An observational cohort study. *Lancet*. 2020; 395 (10239): 1771-1778. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31103-X
8. World Health Organization. *Scientific Brief: Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents with COVID-19*. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>
9. 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., Харькин А.В., Петряйкина Е.Е. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): актуальная информация и клиническое наблюдение. *Педиатрическая фармакология*. 2020; 17 (3): 219-229. [Kantemirova M.G., Novikova Yu.Yu., Ovsyannikov D.Yu., Kurbanova S.Kh., Glazyrina A.A., Korovina O.A., Rakhalina A.A., Romanova Yu.V., Rtischev A.Yu., Kharkin A.V., Petryaikina E.E. Children's multisystem inflammatory syndrome associated with a new coronavirus infection (COVID-19): current information and clinical observation. *Pediatricheskaya Farmakologiya*. 2020; 17 (3): 219-229. (in Russian)]
10. Детский мультисистемный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19): учебное пособие. Под ред. Д.Ю.Овсянникова, Е.Е.Петряйкиной. М.: Российский Университет Дружбы Народов, 2020; 81. [Detskii mult'isistemnyi vospalitel'nyi sindrom, assotsirovannyi s novoi koronavirusnoi infektsiei (COVID-19): uchebnoe posobie. Pod red. D.Yu.Ovsyannikova, E.E.Petryaikinoi. Moscow: Rossiiskii Universitet Druzhyby Narodov, 2020; 81. (in Russian)]

Информация об авторах / Information about the authors

Пищальников Александр Юрьевич – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой Педиатрии и неонатологии Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России, Челябинск, Российская Федерация

Абрамовских Ольга Сергеевна – д.м.н., доцент, профессор кафедры микробиологии, вирусологии, иммунологии и клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России, Челябинск, Российская Федерация

Василькова Диния Сябековна – к.м.н., доцент кафедры педиатрии и неонатологии ИДПО ФГБОУ ВО ЮГМУ Минздрава России, Челябинск, Российская Федерация

Дубровская Анна Михайловна – к.м.н., заместитель главного врача по медицинской части МАУЗ ДГКБ №8, Челябинск, Российская Федерация

Alexander Yu. Pishchalnikov – D.Sc. in medicine, Professor, South Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russian Federation

Olga S. Abramovskikh – Ph.D. in medicine, Associate Professor, South Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russian Federation

Diniya S. Vasilkova – Ph.D. in medicine, South Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chelyabinsk, Russian Federation

Anna M. Dubrovskaya – Ph.D. in medicine, City Clinical Hospital No. 8, Chelyabinsk, Russian Federation

Статья поступила / The article received: 23.04.2021

Статья принята к печати / The article approved for publication: 11.05.2021