

© БАБКИН А. А., ЩЕРБАК В. А., ЛЕОНТЬЕВА Е. В.

УДК 616-002-053.2:616.921.5

DOI: 10.20333/25000136-2023-5-106-110

Флюрона у ребенка: клинический случай

А. А. Бабкин¹, В. А. Щербак¹, Е. В. Леонтьева²

¹Читинская государственная медицинская академия, Чита 672000, Российская Федерация

²Краевая детская клиническая больница, Чита 672000, Российская Федерация

Резюме. Недавно появился новый термин для описания коинфекции вируса гриппа и SARS-CoV-2. Одни авторы называют его флюрона (Flurona), другие - флюковид. Термин обозначает заболевание, имеющее симптомы как гриппа, так и COVID-19, такие как лихорадка, кашель, утомляемость, головная боль, одышка и потеря вкуса или обоняния, но не насморк и боль в горле. Педиатрический мультисистемный воспалительный синдром (МВС), ассоциированный с вирусом SARS-CoV-2, является тяжелой патологией. Полиорганный недостаток, связанная с вирусом гриппа А(Н1N1) также протекает с развитием поражения многих органов и систем, сочетанным инфицированием вирусами SARS-CoV-2 и гриппа А(Н1N1). Особенностью описанного клинического случая является сочетание инфицирования вирусами SARS-CoV-2 и гриппа А(Н1N1), что в современной литературе обозначается терминами флюрона (Flurona), или - флюковид (Flucovid). Клиническими проявлениями МВС у данного ребенка явились: повышение температуры тела выше 38,0 С, полиорганные нарушения (кардиологические, респираторные, почечные, гастроинтестинальные, неврологические), увеличение концентрации D-димера, С-реактивного белка, тромбоцитопения. Знание рассматриваемой патологии позволит врачам своевременно выделять подобных пациентов из числа детей с инфекционной патологией, определять адекватную тактику динамического наблюдения, а в ряде случаев — и прогноз.

Ключевые слова: флюрона, флюковид, COVID-19; педиатрический мультисистемный воспалительный синдром; грипп А Н1N1, SARS-CoV-2.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Бабкин АА, Щербак ВА, Леонтьева ЕВ. Флюрона у ребенка: клинический случай. *Сибирское медицинское обозрение.* 2023;(5):106-110. DOI: 10.20333/25000136-2023-5-106-110

Flurona in a child: a clinical case

А. А. Babkin¹, V. A. Shcherbak¹, E. V. Leontieva²

¹Chita State Medical Academy, Chita 672000, Russian Federation

²Regional Children's Clinical Hospital, Chita 672000, Russian Federation

Abstract. Recently, a new term has appeared to describe a viral coinfection of influenza and SARS-CoV-2. Some authors call it flurona, others – flucovid. The term denotes a disease with symptoms of both influenza and COVID-19, such as fever, cough, fatiguability, headache, dyspnoea and loss of taste or olfaction, but not rhinorrhoea or sore throat. Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with the SARS-CoV-2 virus is a severe pathology. Multiple organ failure associated with the influenza A (H1N1) virus also progresses with impairment of many organs and systems, combined infection with SARS-CoV-2 and influenza A (H1N1) viruses. A feature of the described clinical case is the coinfection with SARS-CoV-2 and influenza A (H1N1) viruses, which is denoted by the terms flurona, or flucovid in modern literature. Clinical manifestations of MIS in this child were: an increase in body temperature above 38.0°C, multiple organ disorders (cardiological, respiratory, renal, gastrointestinal, neurological), an increase in the concentration of D-dimer, C-reactive protein, thrombocytopenia. Knowledge of the pathology under consideration will allow physicians to timely identify such patients among children with infectious pathology, establish the adequate tactics of dynamic observation, and in some cases, the prognosis.

Key words: flurona, flucovid, COVID-19; multisystem inflammatory syndrome in children; influenza A H1N1, SARS-CoV-2.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Babkin AA, Shcherbak VA, Leontieva EV. Flurona in a child: a clinical case. *Siberian Medical Review.* 2023;(5):106-110. DOI: 10.20333/25000136-2023-5-106-110

Введение

Недавно появился новый термин для описания коинфекции вируса гриппа и SARS-CoV-2. Одни авторы называют его флюрона (Flurona) [1, 2], другие - Флюковид (Flucovid) [3]. Термин обозначает заболевание, имеющее синдромы как гриппа, так и COVID-19, такие как лихорадка, кашель, утомляемость, головная боль, одышка и потеря вкуса или обоняния, но не насморк и боль в горле.

Исследование продолжительностью более 18 месяцев с участием 17 011 взрослых с инфекцией SARS-CoV-2 выявили 1,3% коинфекции вирусами гриппа [4]. Однако фактическая частота коинфекции может

быть намного выше, поскольку у некоторых пациентов может быть неопределяемый вирус гриппа на момент диагностики инфекции SARS-CoV-2. Это происходит потому, что среднее время инкубации и вирусывыделения вирусов гриппа (2-3 дня) намного короче, чем у SARS-CoV-2 (6-14 дней).

Доля коинфекции вирусом гриппа и SARS-CoV-2 среди детей (3,2%) была заметно выше, чем у взрослых пациентов, что указывает на то, что дети более восприимчивы к коинфекции. Доля коинфекции вирусами гриппа среди пациентов с COVID-19 в критическом состоянии (2,2%) была выше, чем у всех пациентов (0,6%), что позволяет предположить, что

коинфекция вирусами гриппа может усугублять тяжесть течения COVID-19 [5].

Исследования на животных показали, что одновременная или последовательная коинфекция вирусом гриппа А и SARS-CoV-2 приводила к более серьезной потере веса и воспалительному повреждению легких, а также к увеличению экспрессии тканевых цитокинов/хемокинов, чем заражение одним из них. [6].

Зарубежными авторами рекомендуется лечение флюковида путем комбинирования таких противовирусных препаратов, как осельтамивир, и препаратов против COVID-19, например, нирматрелвир [7]. Однако данная терапия не разрешена в Российской Федерации.

В качестве иллюстрации представляем клинический пример.

Девочка С., 1 год 11 мес, европеоид, на 4 сутки от начала заболевания поступила в Краевую детскую инфекционную больницу с жалобами (со слов законного представителя), что у ребенка зафиксировано повышение температуры тела на цифрах 38,0 С и выше, самостоятельно голову не держит, не сидит, не переворачивается, не ходит, при приеме жидкой и твердой пищи поперхивается, подергивание мышц лица.

Из анамнеза жизни: ребенок от 2 беременности, 2 родов. Данная беременность протекала без особенностей. Рожден естественным путем, на сроке 39 недель, вес при рождении 3278 гр., рост - 52 см, по шкале Апгар 7-8 баллов. На 6 сутки выписан домой. Находился на грудном вскармливании до 13 месяцев. В возрасте 9 месяцев регистрировались фебрильные судороги на фоне острой респираторной инфекции. Аллергологический анамнез – не отягощен. Наследственной отягощенности нет.

15.12.2022 г. зарегистрировано повышение температуры тела до 38,0 С, сухой кашель, слизистое отделяемое из носа. За медицинской помощью не обращались, самостоятельно принимали антитела к гамма интерферону человека аффинно очищенные 10000 ЕМД, бромгексина гидрохлорид, оксиметазолина гидрохлорид, ибупрофен в возрастной дозировке, однако без положительной динамики. 18.12.2022 года мама отмечает резкое ухудшение в самочувствии ребенка, девочка стала вялой, слабой, появилась одышка, развились судороги тонического характера длительно – до 1 часа.

Физикальная диагностика

Состояние крайней степени тяжести за счет дыхательной недостаточности, неврологической симптоматики, судорожной готовности, псевдобульбарного синдрома. Контакту недоступна. Кормление через назогастральный зонд, объемом 80 мл каждые 3 часа.

Масса – 8,7 кг и рост – 85 см. Кожные покровы бледно-серого цвета, сухие на ощупь, высыпаний нет. Подкожная жировая клетчатка резко истончена, распределена равномерно, толщина складки на уровне пупка 0,3 см. Дыхание через нос затруднено за счет назогастрального зонда. В ротоглотке яркая разлитая гиперемия. Грудная клетка цилиндрической формы.

Перкуторный звук ясный, легочный. При аускультации дыхание проводится равномерно над всеми легочными полями, жесткое. Выслушиваются проводные хрипы. Область сердца визуально не изменена. Верхушечный толчок определяется в 4 межреберье слева от грудины, ограниченный. Границы относительной сердечной тупости соответствуют 1 группе по Молчанову. Тоны сердца ритмичные, приглушенные. Живот соразмерный, участвует в акте дыхания. При глубокой пальпации безболезненный, доступен пальпации во всех отделах. Печень по краю реберной дуги. Селезенка не пальпируется. Стул – 2 раза в день, кашицеобразный, ранее отмечались эпизоды разжиженного стула. Мочеиспускание – свободное, безболезненное.

Неврологический статус: сознание сохранено. Зрачки S=D, реакция на свет вялая, содружественная. Нистагма нет. Взгляд не фиксирует (не видит). Слух в норме. Носогубные складки симметричные. Псевдобульбарные нарушения: девиация языка в полости рта. Тонус мышц высокий в верхних конечностях, снижен в нижних конечностях, тугоподвижность голеностопных суставов. Мышечная сила снижена 2 балла в конечностях. Чувствительность оценить невозможно. Сухожильные рефлексy с рук и ног высокие S=D. Патологические знаки положительные, Бабинского с двух сторон, Россолимо. Не сидит. Тракционные пробы не выполняет. Координация движений нарушена. Опоры нет. Менингеальных знаков нет.

Лабораторные исследования

Клинический анализ крови: гемоглобин- 111 г/л, эритроциты- $3,74 \cdot 10^{12}$, лейкоциты $11,11 \cdot 10^9$, тромбоциты $170 \cdot 10^9$, с/я-31%, лимфоцитов- 55%, моноцитов-12%, СОЭ-17 мм/ч. На 3 сутки резкое снижение количества тромбоцитов до $70 \cdot 10^9$, вероятно имел место ДВС-синдром. При выписке клинический анализ крови: гемоглобин – 108 г/л, эритроциты – $4,23 \cdot 10^{12}$, лейкоциты $9,3 \cdot 10^9$, тромбоциты $118 \cdot 10^9$, нейтрофилы палочкоядерные – 9%, нейтрофилы сегментоядерные - 75%, лимфоцитов - 10%, моноцитов - 6%, СОЭ - 10 мм/ч.

Компьютерная томография: органов грудной клетки – в плевральной полости билатерально выпот около 70-100 мл. Легкие расправлены, билатерально отмечаются множественные полиморфные участки уплотнения с нечеткими, неровными контурами, по периферии с «матовым стеклом», с участками воздушной бронхограммы на фоне. Легочный рисунок усилен, обогащен. Пройодимость бронхов сохранена, стенки не утолщены. Корни не изменены. Средостение не расширено, не смещено. В просвете пищевода тень зонда, дистальный конец которого в желудке. Лимфатические узлы не увеличены. В полости перикарда жидкости не выявлено. Сердце не увеличено. Заключение: двусторонняя полисегментарная вирусно-бактериальная пневмония. Двусторонний малый гидроторакс. Головы и шеи – изменения белого вещества полушарий головного мозга могут соответствовать течению энцефалита. Катаральные изменения

придаточных пазух носа, сосцевидных отростков – течение отита. Органов брюшной полости – гидропельвиоперитонеум. Отек перивезикальной клетчатки. Увеличение размеров почек.

МРТ головного мозга: синдром обратимой лейкоэнцефалодистрофии. Катаральные изменения клеток решетчатого лабиринта и сосцевидных отростков.

Эхокардиография: цифры систолического давления в легочной артерии до 45 мм.рт.ст. Увеличение размеров нижней полой вены. Функционирующее овальное окно с лево-правым шунтом до 2 мм. Расширение правого желудочка. Сократительная способность левого желудочка сохранена. Следы жидкости в полости перикарда за правым желудочком.

Учитывая тяжелое состояние пациента и подозрение на мультисистемный воспалительный процесс, проведено обследование на маркеры воспаления. Биохимический анализ крови: прокальцитонин- 0,5 нг/мл (референсные значения 0 - 0,5 нг/мл - отрицательно); D-димер -500 нг/мл (референсные значение <243 нг/мл), СРБ – 24 мг/л (референсные значения <5 мг/л).

С целью дифференциальной диагностики инфекций проведена этиологическая расшифровка вирусных агентов. Иммуноферментный анализ на определение антител к SARS-CoV-2 IgM - 100 МЕ. ПЦР – отрицательно. Назо- и орофарингиальный мазок на грипп АН1N1 (sw2009; А/Н1-swine) методом ПЦР положительный от 19.12.2022 года.

Осмотр специалистов:

Кардиолог: острый миокардит. ХСН 2Б. Ross IV. ДВС синдром.

Нефролог: тубуло-интерстициальный нефрит, токсико-аллергический, активность 1, функция почек не нарушена.

Невролог: острый энцефалит, тяжелой степени тяжести, вирусной этиологии. Псевдобульбарный синдром. Отек головного мозга. Резидуальная энцефалопатия. Задержка нервно-психического развития.

Офтальмолог: конъюнктивит обоих глаз, неуточненной этиологии. Ксероз роговицы обоих глаз.

Клинический диагноз

Грипп А(Н1N1), тяжелая степень, негладкое течение. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) вирус идентифицирован, тяжелой формы, негладкое течение.

Осложнение: мультисистемный воспалительный синдром с поражением головного мозга (Острый энцефалит, тяжелой степени тяжести, вирусной этиологии. Псевдобульбарный синдром. Отек головного мозга.), кардио-респираторной системы (Внебольничная двусторонняя пневмония, вирусно-бактериальной этиологии, тяжелое течение. Дыхательная недостаточность 3 степени (ИВЛ от 18.12.22). Острый миокардит. ХСН 2Б. Ross IV. ДВС синдром), почек (Тубуло-интерстициальный нефрит, токсико-аллергический, активность 1, функция почек не нарушена.), желудочно-кишечного тракта (функциональное расстройство желудочно-кишечного тракта).

Фоновый: белково-энергетическая недостаточность 2 степени. Вторичное иммунодефицитное состояние. Хроническая герпесвирусная инфекция (ЭБВ, ВГЧ 6 типа, ЦМВ), латентное течение. Анемия средней степени, смешанного генеза.

Сопутствующий: резидуальная энцефалопатия. Задержка нервно-психического развития. Конъюнктивит обоих глаз, неуточненной этиологии. Ксероз роговицы обоих глаз.

Лечение: цефоперазон-сульбактам 0,5 мг *3 раза в день в/м 18.12.-28.12.; меропенем 1,6 мг * 2 раза в сутки, в/в, с 18.12.-28.12.; интерферон-альфа-2б – по 1 свече 2 раза в сутки, per rectum, с 18.12.-31.12.; осельтамивир 30 мг 2 раза в сутки, внутрь, 19.12.-23.12.; амброксол 2,5 мл 2 раза в сутки, per os, 18.12.-20.12.; преднизолон 2 мг/кг 2 раза в сутки, в/в, 18.12.-19.12.; фуросемид 1 мг/кг 1 раз в сутки, в/в, 19.12.-28.12.; каптоприл 1,5 г 3 раза в день, per os, 19.12.- 08.01.; спиронолактон 10 мг 2 раза в сутки, 19.12.- 07.01.; ацетазоламид 0,08 мг 1 раз в сутки, per os 19.12.- 09.01.; меглюмина натрия сукцинат 80 мл 1 раз в сутки, в/в, 18.12.- 23.12.; левитирацитам 1,2 мл * 2 раза в сутки, per os, 19.12.- 09.01.; ипратропия бромид/фенотерол 1 кап/кг * 3 раза в сутки, через небулайзер, 18.12.- 23.12.; суспензия будесонида 0,25 мг/мл через небулайзер 2 раза в сутки, 18.12.-27.12.

Динамика и исходы

За время проводимой терапии зафиксирована положительная динамика, восстановлено самостоятельное дыхание, гемодинамика стабилизирована, пневмоническая инфильтрация не определяется. 09.01.2023 года пациент выписан домой на реабилитацию. Ребенок нуждается в длительной реабилитации.

Обсуждение

На фоне глобальной пандемии COVID-19 в осенне-зимний период во всем мире увеличивается число регистрации пациентов с коинфекцией SARS-CoV-2 и гриппом. Оба вируса могут вызывать критические исходы и смерть, особенно среди уязвимых групп населения, что вызывает серьезного опасения. Обычно считается, что коинфекция приводит к более тяжелым симптомам и, в конечном итоге, к ухудшению исходов заболевания [8]. Исследование механизма показало, что коинфекция может изменить вирулентность вируса и, следовательно, изменить тяжесть заболевания [9]. Однако противоречивые результаты указывают на сложный механизм того, как коинфекция влияет на смертность и критические исходы, что требует дополнительных исследований.

Мультисистемный воспалительный синдром (MBS) - это серьезное состояние здоровья, которое развивается и связано с коронавирусной болезнью 2019 года. MBS считается полиорганный дисфункцией, включающей сердечные, почечные, респираторные, гематологические, желудочно-кишечные и неврологические симптомы и группы признаков и симптомов, таких как сыпь или двусторонний негнойный конъюнктивит, гипотония или шок и острые желудочно-кишечные расстройства, которые требу-

ют немедленного терапевтического вмешательства для предотвращения ухудшения состояния здоровья пациента. МВС является относительно новым в области доказательной медицины; тем не менее, существует несколько клинических руководств по надлежащей клинической практике. Для каждого расстройства в руководствах есть разные предложения. Следовательно, исходя из текущего состояния доказательств, рекомендации были объединены в единое руководство по терапевтическому ведению [10].

МВС - это новое явление, о котором сообщают во всем мире и которое временно связано с Covid-19. Ему посвящено множество публикаций [11, 12]. Ученые различных стран выявили 783 отдельных случая МВС в период с марта по июнь 2020 года. 55% составили мальчики ($n = 435$) и средний возраст был 8,6 лет (межквартильный интервал 7–10 лет, диапазон от 3 месяцев до 20 лет). У пациентов с МВС была отмечена высокая частота желудочно-кишечных симптомов (71%), включая боль в животе (34%) и диарею (27%). Кашель и респираторный дистресс были зарегистрированы в 4,5% и 9,6% случаев соответственно. Параметры крови показали нейтрофилез в 345/418 (83%) случаев и высокий СРБ в 587/626 (94%). 362/619 (59%) случаев были положительными на инфекцию SARS-CoV-2 (серология или ПЦР), однако только у 41% выявили легочные изменения при визуализации органов грудной клетки. Тяжесть заболевания была высокой: в 68% случаев потребовалась госпитализация в реанимацию; 63% нуждаются в инотропной поддержке; 244/783 (28%) случая нуждались в той или иной форме респираторной поддержки (138 на искусственной вентиляции легких) и 31 нуждались в экстракорпоральной мембранной оксигенации. Стратегии лечения включали внутривенный иммуноглобулин (63%) и внутривенные стероиды (44%). 29 пациентов получали инфликсимаб, 47 получали антагонист рецептора IL1 и 47 получали антагонист рецептора IL6. Умерло 12/783 (1,5%) детей [13]. Патогенетической основой педиатрического мультисистемного воспалительного синдрома, ассоциированного с SARS-CoV-2, является системный васкулит, возникающий вследствие гиперпродукции провоспалительных цитокинов, связанной с дисрегуляцией иммунного ответа [14]. Проявлениями МВС, ассоциированного с флюороной, у данного ребенка явились: полиорганные нарушения (кардиологические, респираторные, почечные, гастроинтестинальные, неврологические), повышение уровня D-димера, С-реактивного белка в сыворотке крови, снижением в капиллярной крови количества тромбоцитов, регистрация температурной кривой выше 38,0 С.

Заключение

Таким образом, флюорона, является тяжелой патологией. Полиорганная недостаточность, связанная с сочетанным инфицированием вирусами SARS-CoV-2 и гриппа А(Н1N1), протекает по типу мультисистем-

ного воспалительного синдрома. Знание рассматриваемой патологии позволит врачам своевременно выделять подобных пациентов из числа детей с инфекционной патологией, определять адекватную тактику динамического наблюдения, а в ряде случаев — и прогноз. Особенностью описанного клинического случая является сочетание инфицирования вирусами SARS-CoV-2 и гриппа А(Н1N1), что можно трактовать как флюорону или флюковид.

Литература / References

1. Tsagkaris C, Papazoglou AS, Moysidis DV, Loudovikou A, Desse D. Delmicron and Flurona: Bracing for Surgical Impact. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2022;(4):1-2. DOI: 10.1017/dmp.2022.112
2. Pawlowski C, Silvert E, O'Horo JC, Lenehan PJ, Challener D, Gnass E, Murugadoss K, Ross J, Speicher L, Geyer H, Venkatakrishnan AJ, Badley AD, Soundararajan V. SARS-CoV-2 and influenza coinfection throughout the COVID-19 pandemic: an assessment of coinfection rates, cohort characteristics, and clinical outcomes. *PNAS Nexus*. 2022;1(3):pgac071. DOI: 10.1093/pnasnexus/pgac071
3. Liu S, Li W, Jiang S. Disease of influenza virus and SARS-CoV-2 coinfection: Flurona or Flucovid? *Journal Medical Virology*. 2022;94(9):4056-4057. DOI: 10.1002/jmv.27874
4. Swets MC, Russell CD, Harrison EM, Docherty AB, Lone N, Girvan M, Hardwick HE; ISARIC4C Investigators; Visser LG, Openshaw PJM, Groeneveld GH, Semple MG, Baillie JK. SARS-CoV-2 co-infection with influenza viruses, respiratory syncytial virus, or adenoviruses. *Lancet*. 2022;16;399(10334):1463-1464. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00383-X
5. Dao TL, Hoang VT, Colson P, Million M, Gautret P. Co-infection of SARS-CoV-2 and influenza viruses: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Virology Plus*. 2021;1(3):100036. DOI: 10.1016/j.jcvp.2021.100036
6. Bai L, Zhao Y, Dong J, Liang S, Guo M, Liu X, Wang X, Huang Z, Sun X, Zhang Z, Dong L, Liu Q, Zheng Y, Niu D, Xiang M, Song K, Ye J, Zheng W, Tang Z, Tang M, Zhou Y, Shen C, Dai M, Zhou L, Chen Y, Yan H, Lan K, Xu K. Coinfection with influenza A virus enhances SARS-CoV-2 infectivity. *Cell Research*. 2021;31(4):395-403. DOI: 10.1038/s41422-021-00473-1
7. Su S, Liu Z, Jiang S. Double insult: flu bug enhances SARS-CoV-2 infectivity. *Cell Research*. 2021; 31(5):491-492. DOI: 10.1038/s41422-021-00498-6
8. Kumar N, Sharma S, Barua S, Tripathi BN, Rouse BT. Virological and Immunological Outcomes of Coinfections. *Clinical Microbiology Reviews*. 2018;31(4):e00111-17. DOI: 10.1128/CMR.00111-1
9. Pinky L, Dobrovoly HM. Coinfections of the Respiratory Tract: Viral Competition for Resources. *PLoS ONE*. 2016;19;11(5):e0155589. DOI: 10.1371/journal.pone.0155589
10. Algarni AS, Alamri NM, Khayat NZ, Alabdali RA, Alsubhi RS, Alghamdi SH. Clinical practice guidelines in multisystem inflammatory syndrome (MIS-C)

related to COVID-19: a critical review and recommendations. *World Journal of Pediatrics*. 2022;18(2):83-90. DOI: 10.1007/s12519-021-00499-w

11. Щербак ВА, Бабкин АА, Щербак НМ, Хамина НА. COVID-19 у детей. *Забайкальский медицинский вестник*. 2020;(2):140-150. doi.org/52485/19986173_2020_2_140 [Shcherbak VA, Babkin AA, Shcherbak NM, Hamina NA. COVID-19 in children. *The Transbaikalian Medical Bulletin*. 2020;(2):140-150. (In Russian)]

12. Казанцева ЛС, Брылева ЛИ, Татарников АН, Казанцев ВТ, Веселова ЕВ, Шаповалов КГ. Мульти-системный воспалительный синдром, ассоциированный с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), у детей. *Забайкальский медицинский вестник*. 2021;(2):127-136. Kazantseva LS, Bryleva LI, Tatarnikov AN, Kazantsev VT, Veselova EV, Shapovalov KG. Multisystem inflammatory syndrome associated with novel coronavirus infection (COVID-19) in children. *Transbaikalian Medical Bulletin*. 2021;(2):127-136. (In Russian)] DOI: 52485/19986173_2021_2_127

13. Radia T, Williams N, Agrawal P, Harman K, Weale J, Cook J, Gupta A. Multi-system inflammatory syndrome in children & adolescents (MIS-C): A systematic review of clinical features and presentation. *Paediatric Respiratory Reviews*. 2021;(38):51-57. DOI: 10.1016/j.prrv.2020.08.001

14. Брегель ЛВ, Ефремова ОС, Костик ММ, Руденко НЮ, Коринец ТС, Дрантусова НС, Баракин АО, Козлов ЮА, Альбот ВВ, Пак Ки О. Опыт наблюдения детей с Kawasaki-подобным (мульти-системным воспалительным) синдромом в Восточно-Сибирском ре-

гионе России. *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2022;101(5):50-62. [Bregel LV, Efremova OS, Kostik MM, Rudenko NYu, Korinets TS, Drantusova NS, Barakin AO, Kozlov Yu A, Albot VV, Pak Ki O. Monitoring of children with Kawasaki-like (multisystem inflammatory) syndrome in the East Siberian area of Russia. *Pediatriya. zhurnal im G.N. Speranskogo*. 2022;101(5):50-62. (In Russian)] DOI: <https://doi.org/24110/0031-403X-2022-101-5-50-62>

Сведения об авторах

Бабкин Артём Александрович, ассистент кафедры педиатрии факультета дополнительного профессионального образования Читинская государственная медицинская академия; адрес: Российская Федерация, 672000, г. Чита, ул. Горького 39 А, тел. +7(302)2354324; e-mail: aa-babkin@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8046-9882>

Щербак Владимир Александрович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой педиатрии факультета дополнительного профессионального образования, Читинская государственная медицинская академия; адрес: Российская Федерация, 672000, г. Чита, ул. Горького 39 А, тел. +7(302)2354324; e-mail: shcherbak2001@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-2032-7612>

Леонтьева Елена Владимировна, к.м.н., заведующая отделением неврологии, Краевая детская клиническая больница; Российская Федерация, 672000, г. Чита, ул. Новобульварная 20, e-mail: Leonteva.Lena.74@mail.ru

Author information

Artem A. Babkin, assistant of Pediatric Department of Postgraduate training of Chita State Medical Academy; Address: 39A Gorky str., Chita, Russian Federation 672000; Phone: +7(302)2354324; e-mail: aa-babkin@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-8046-9882>.

Vladimir A. Shcherbak, Dr. Med. Sci., Professor, Head of Pediatric Department of Postgraduate training of Chita State Medical Academy; Address: 39A Gorky str., Chita, Russian Federation 672000; Phone +7(302)2354324; shcherbak2001@mail.ru; <http://orcid.org/0000-0002-2032-7612>.

Elena V. Leontyeva, Cand. Med. Sci., Head of the Department of Neurology, of Regional Children's Clinical Hospital; Chita, st. Novobulvarnaya 20, Russian Federation 672000; e-mail: Leonteva.Lena.74@mail.ru

Дата поступления: 15.06.2023

Дата рецензирования: 11.09.2023

Принято к публикации: 28.09.2023

Received 15 June 2022

Revision Received 11 September 2023

Accepted 28 September 2023