

Фигурная эритема и герпетические инфекции у детей

Г.Р. Фаткуллина, В.А. Анохин, А.М. Сабитова

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань, Россия

Figurate erythemas and herpetic infection in children

G.R. Fatkullina, V.A. Anokhin, A.M. Sabitova

Kazan State Medical University, Kazan, Russia

Герпетические инфекции отличаются разнообразной клинической картиной — это прежде всего так называемые рекуррентные респираторные заболевания, или рецидивирующий вариант хронического инфекционного процесса в форме мононуклеозоподобного синдрома, характерного практически для каждой из герпетических нозологий, персистирующий субфебрилитет и фебрилитет. Нередко на фоне герпетических инфекций манифестируют различного рода экзантемы, причем это не только везикулярная сыпь при инфекции вирусом простого герпеса. На практике педиатру часто приходится иметь дело с другими видами экзантем, так или иначе ассоциированных с герпетическими инфекциями. В статье рассмотрены 2 клинических случая сравнительно необычных проявлений хронических герпетических инфекций, сопровождающихся эритемой, у пациентов 16 лет. Представлены фотодокументы динамики кожного процесса и лабораторных показателей на фоне противовирусной терапии.

Ключевые слова: дети, инфекции, кольцевидная эритема, герпесвирусы, фигурные эритемы.

Для цитирования: Фаткуллина Г.Р., Анохин В.А., Сабитова А.М. Фигурная эритема и герпетические инфекции у детей. *Рос вестн перинатол и педиатр* 2022; 67:(5): 203–210. DOI: 10.21508/1027-4065-2022-67-5-203-210

Herpetic infections are distinguished by a diverse clinical picture — this is primarily the so-called «recurrent respiratory diseases» or a recurrent variant of a chronic infectious process in the form of a so-called «mononucleosis-like syndrome,» characteristic of almost every «herpetic nosology,» persistent subfebrile condition, and febrile condition. Often, against the background of herpetic infections, various kinds of exanthems manifest, and this is not only a vesicular rash during infection with the herpes simplex virus. In practice, pediatricians often have to deal with other types of exanthems, one way or another associated with herpes infections. The article discusses 2 clinical observations of relatively unusual manifestations of chronic herpetic infections accompanied by erythema in patients aged 16 years. Photo documents of the dynamics of the skin process and laboratory parameters against the background of antiviral therapy are presented.

Key words: children, infections, erythema annulare, herpesviruses, figurate erythemas.

For citation: Fatkullina G.R., Anokhin V.A., Sabitova A.M. Figurate erythemas and herpetic infection in children. *Vestn Perinatol i Pediatr* 2022; 67:(5): 203–210 (in Russ). DOI: 10.21508/1027-4065-2022-67-5-203-210

Настоящей статьей мы продолжаем публикацию своих наблюдений необычных кожных проявлений, ассоциированных с инфекционными заболеваниями. Ранее мы сообщали о кольцевидных (фигурных) эритемах при герпетических инфекциях у детей [1].

Кожа, как известно, является органом, внешний вид которого претерпевает значительные изменения при самых разных патологических состояниях, «сигнализируя» о болезни. Применительно к теме настоящего сообщения можно напомнить, что термином «эритема» обозначают ограниченное покраснение кожи, вызванное или связанное с расширением кро-

веносных сосудов дермы. Такого рода феномен обычно ассоциирован с развитием воспалительного процесса в собственно коже. Дополнительно причиной обращения за медицинской помощью в похожих ситуациях становится зуд. Кожный зуд (прурит) — один из симптомов, сопровождающих кожные изменения, в том числе фигурные эритемы [2]. Как показывает практика, это клиническое сочетание характерно для экзантем инфекционного происхождения, по сути, определяющих развитие инфекционного дерматита. Рецидивирующие изменения кожи в виде локальной гиперемии, наличие на данных участках везикулярной сыпи, сопровождающиеся температурной реакцией и лимфаденопатией, чаще всего имеют герпетическую природу [3–7]. Этим, как показала практика, не исчерпывается спектр клинических проявлений данной инфекции ни в плане общей симптоматики, ни в части характерного местного процесса.

Ниже приводим описания находившихся под нашим наблюдением пациенток-подростков с необычной экзантемой, ассоциированной с герпетическими инфекциями.

© Коллектив авторов, 2022

Адрес для корреспонденции: Фаткуллина Гузель Рояльдовна — к.м.н., доц. кафедры детских инфекций Казанского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–1362–0183
e-mail: ftkguzel@mail.ru

Анохин Владимир Алексеевич — д.м.н., проф., зав. кафедрой детских инфекций Казанского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0003–1050–9081

Сабитова Альфия Махмудовна — к.м.н., доц. кафедры детских инфекций Казанского государственного медицинского университета, ORCID: 000–0001–9394–5879
420012 Казань, ул. Бутлерова, д. 49

Клинический случай 1. Девочка 16 лет обратилась в детскую клинику «ЛУЧ» г. Набережные Челны в связи с частыми рецидивами *herpes labialis* в последние 3,5 мес. На кистях и стопах (в зоне фаланг, преимущественно на тыльной поверхности) элементы красного цвета в форме колец, в центре которых расположены достаточно крупные везикулы (отдельные элементы величиной с буллу), сопровождающиеся сильным зудом (рис. 1 и 2).

Анамнез заболевания: в августе 2021 г. (за месяц до настоящего заболевания) был эпизод однодневной субфебрильной температуры, потери вкусовой чувствительности, тогда же перестала ощущать запахи. Перенесла заболевание «на ногах», на SARS-CoV-2 не обследована.

В последующем стала отмечать эпизоды обострений *herpes labialis* и появления необычных кожных изменений на кистях и стопах в виде колец гиперемии. Все это сопровождалось подъемом температуры тела до фебрильных цифр. Каждый следующий эпизод сопровождался нарастающей температурной реакцией. В итоге к моменту обращения девочка лихорадила уже в течение 1,5 мес. По мере стихания процесса и «подсыхания» элементов сыпи в области угла рта и красной каймы губ, снижения температуры тела, уменьшения кожного зуда кольцевидные элементы на кистях и стопах бледнели (однако полностью не исчезали). Кожа над ними шелушилась (шелушение мелкое, отрубевидное); везикулы «подсыхали» в корочку. В периоды ремиссии описанные элементы выглядели как едва заметные пигментированные участки. Обратили внимание еще на одну особенность: с каждым рецидивом диаметр элементов постепенно увеличивался. Со слов матери, придя домой с учебы, девочка «спит по несколько часов»,

жалуется на ряд субъективных проявлений, которые можно описать как гиперестезию (стали беспокоить громкие звуки и яркий свет). Обследована у многих специалистов (невролог, гинеколог, эндокринолог, кардиолог, фтизиатр, инфекционист), получала курсы лечения разными группами препаратов: от антибиотиков до разных средств иммуномодулирующего действия без значимого эффекта.

Объективные параметры на момент осмотра. Высыпания на коже кистей и стоп представляли собой отграниченные, слегка пигментированные участки с легким отрубевидным шелушением на фоне выраженной сухости кожи в целом (см. рис. 1 и 2). В области верхней и нижней губы также имелась зона неяркой гиперемии с шелушением и корочками (рис. 3). Лимфаденопатия, преимущественно шейной группы (подчелюстные, тонзиллярные, заднешейные в верхней и средней трети) с диаметром отдельных узлов до 2 см, спленомегалия (селезенка пальпаторно выступала из-под края реберной дуги на 0,5 см). Изменения в ротоглотке соответствовали клинической картине гранулематозного фарингита.

На момент первого обращения в детскую клинику на руках имелись результаты следующих исследований (табл. 1).

С учетом выявленных особенностей процесса назначено дополнительное обследование, его результаты приведены в табл. 2. С учетом клинико-анамнестических данных, результатов объективного обследования, полученных лабораторных параметров ребенку установлен диагноз: (В 33.8). Хроническая герпетическая инфекция, вызванная вирусом герпеса человека 7-го типа (моноклеозоподобный синдром, кожно-слизистая форма — дерматит, хейлит), реактивация. Кольцевидная центробежная эритема



Рис. 1. Кольцевидные элементы красного цвета на коже тыла стопы, в центре которых крупные и более мелкие везикулы, сопровождающиеся сильным зудом.

Fig. 1. Intensely red annular areas on the skin of the rear of the foot at the time of exacerbation of the mucocutaneous process, large vesicles and smaller vesicles are visualized in the center of large elements, accompanied by severe itching.



Рис. 2. Отграниченные, слегка пигментированные участки гиперемии с легким отрубевидным шелушением (период ремиссии кожно-слизистого процесса).

Fig. 2. Delimited, slightly pigmented areas of hyperemia with slight pityriasis peeling (period of remission of the mucocutaneous process).

Дарье, рецидивирующее течение. Сопутствующее заболевание — гиповитаминоз D, вторичный иммунодефицитный синдром.

На фоне назначенной комплексной терапии валацикловиром, циклофероном по схеме, витамином D, в последующем пидотимодом наметилась положительная динамика: температура тела стала нормальной в утреннее и дневное время суток, лишь изредка сохраняясь по вечерам до 37–37,1 °С, практически нормализовалось самочувствие, из крови исчезла ДНК вируса герпеса человека 7-го типа (через 2 мес 3 нед терапии). Кожный процесс регрессировал до отграниченных, слабо пигментированных участков без зуда с легким отрубевидным шелушением и сухостью кожи в центре элементов (рис. 4). Однако через 1 мес от начала терапии герпетической инфекции наблюдался ее рецидив (высыпания на губах и зудящие участки гиперемии на коже тыла кистей и стоп). Своеобразным триггером активации хронической инфекции, вероятнее всего, явилась подтвержденная новая коронавирусная инфекция (в ПЦР в смывах из носоглотки выявлена РНК SARS-CoV-2). Следует отметить, что указанный рецидив герпетической инфекции протекал легче предыдущих, кожный процесс в момент явки на прием представлял из себя фигурные участки неяркой гиперемии, сухости и мелкого отрубевидного шелушения. Принято решение о продолжении противогерпетической терапии. Пациентка в настоящее время продолжает лечение и наблюдение.

В большинстве наблюдаемых нами случаев кольцевидные эритемы были представлены множественными очагами (как в описанном случае), однако возможно появление и одиночных эритематозно-везикулезных изменений. Приводим клинический пример заболевания у девочки-подростка с единственным характерным очагом, ассоциированным с герпетической инфекцией.

Клинический случай 2. Девочка 15 лет 8 мес при обращении в Клинико-диагностический кабинет Республиканской клинической инфекционной больницы г. Казань предъявляла жалобы на высыпания в средней трети предплечья правой руки, появившиеся около 2 мес назад в виде участка гиперемии и сгруппированных в центре достаточно крупных, зудящих пузырьков с серозной жидкостью (рис. 5, а). На момент обращения участок поражения представлял собой зону гиперемии диаметром 3–3,5 см с везикулами по периферии (рис. 5, б).

Анамнез заболевания: со слов девочки, процесс в виде гиперемированного болезненного участка дебютировал на фоне перенесенного стресса. На следующий день в центре эритемы начали формироваться пузырьки (см. рис. 5, а). Через 3–4 дня больная стала отмечать болезненность увеличенного подмышечного лимфатического узла на стороне поражения. Температура тела в первые дни заболева-

ния была фебрильной, на 4–5-й день — субфебрилитет. Процесс сопровождался интенсивным кожным зудом. Обратилась за консультацией к дерматологам, аллергологам, была назначена десенсибилизирующая терапия, местно — туширование измененного участка растворами анилиновых красителей. Через 7–10 дней изменения стали разрешаться: уменьшилась интенсивность гиперемии, спали отек и зуд, на месте везикул образовались корочки, нормализовалась температура тела. Однако вскоре появились новые везикулы,

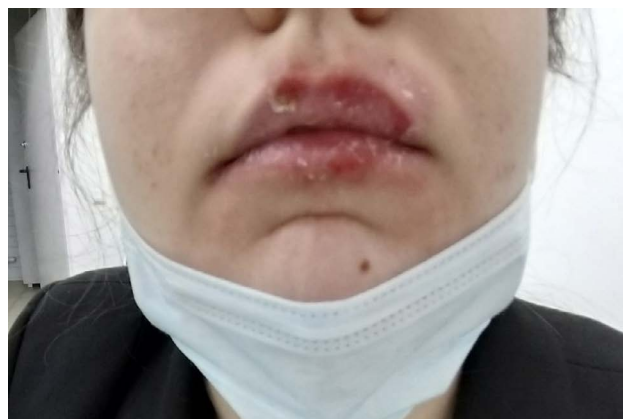


Рис. 3. Корочки и шелушение на месте сгруппированных везикул (herpes labialis) на губах.

Fig. 3. Crusts and peeling in place of clustered vesicles (Herpes labialis) on the lips.

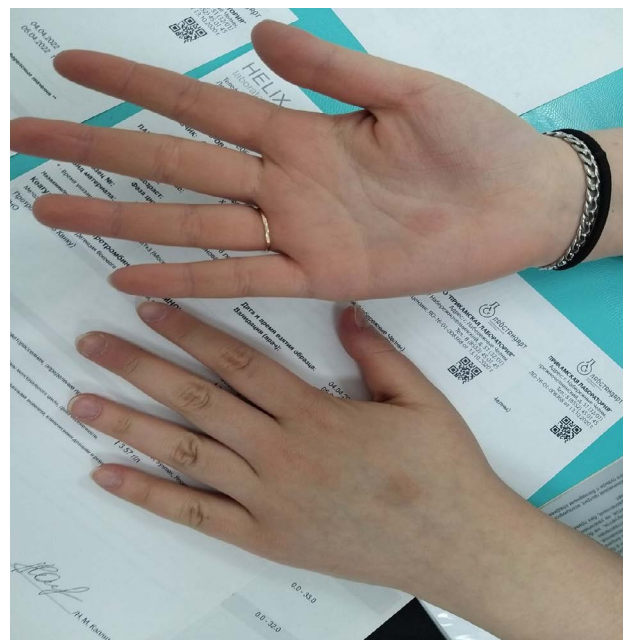


Рис. 4. Отграниченные, слабо пигментированные участки без зуда с легким отрубевидным шелушением и сухостью кожи в центре элементов на месте ярких кольцевидных элементов периода обострения (ремиссия кожно-слизистого процесса).

Fig. 4. Delimited, poorly pigmented areas without itching with slight scaly peeling and dry skin in the center of the elements in place of bright ring-shaped elements of the exacerbation period (remission of the mucocutaneous process).

Таблица 1. Результаты исследований, имевшихся на руках при первичном обращении в клинику
Table 1. The results of the studies that were on hand during the initial visit to the clinic

Наименование исследования	Результат	Период заболевания
Периферический анализ крови	Абсолютный лимфоцитоз, незначительный лейкоцитоз, незначительное увеличение СОЭ	Вне зависимости от периода заболевания
Биохимический анализ крови	Аспартатаминотрансфераза 1,5 нормы; аланинаминотрансфераза, щелочная фосфатаза, лактатдегидрогеназа, билирубин общий и прямой, глюкоза — возрастная норма	В период обострения. Вне зависимости от периода заболевания
Маркеры воспаления	Антистрептолизин-О, ревматоидный фактор, С-реактивный белок — в пределах нормы	Вне зависимости от периода заболевания
Антинуклеарный фактор IgG	В пределах нормы	Вне зависимости от периода заболевания
Общий IgE	В пределах нормы	Вне зависимости от периода заболевания
Бактериологический посев слизи из зева и носа	Патологически значимой микрофлоры не обнаружено	В период обострения

усилился кожный зуд и гиперемия в зоне поражения, появилась общая слабость, вялость. Пациентке была рекомендована консультация инфекциониста.

Объективные параметры на момент осмотра при первичном обращении. Температура тела 37,4 °С. На коже сгибательной поверхности средней трети предплечья правой руки кольцевидный участок гиперемии и сгруппированные пузырьки с серозным содержимым по периферии зоны поражения (см. рис. 5, б). Подмышечный лимфатический узел справа и правые кубитальные лимфатические узлы пальпаторно увеличены, болезненно чувствительны. В других органах и системах отклонений не выявлено.

На момент первого обращения в клинко-диагностический кабинет Республиканской клинической инфекционной больницы Казани на руках имелись результаты следующих исследований: в анализах крови на фоне умеренного лейкоцитоза абсолютный лимфоцитоз, относительный моноцитоз, нейтропения, увеличение СОЭ. Уровень эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов в пределах нормы. В биохимическом анализе крови — уровни аспартат- и аланинаминотрансфераз, щелочной фосфатазы, общего и прямого билирубина также не отличались от референсных значений. Уровень С-реактивного белка в крови превышал допустимые значения в 3 раза.



Рис. 5. Сгруппированные пузырьки в центре эритемы, в последующем увеличившиеся в диаметре (а) и участок гиперемии диаметром 3–3,5 см с везикулами по периферическому краю зоны поражения (б); тушированы раствором фукарцина.
Fig. 5. Grouped vesicles in the center of erythema, subsequently increasing in diameter (a) and AN area of hyperemia with a diameter of 3–3.5 cm with vesicles along the peripheral edge of the affected area (b); touched with a solution of fucarcin.

Таблица 2. Результаты дополнительных исследований, назначенных пациентке при первичном обращении в детскую клинику
 Table 2. The results of additional studies assigned to the patient during the initial visit to the children's clinic

Наименование исследования	Результат	Период заболевания
Бактериологический посев с кожи (места поражения)	Патологически значимая микрофлора не обнаружена	В период обострения
Посев с кожи (места поражения) на грибы	Рост грибов не обнаружен	В период обострения
IgM, IgG к боррелиям; ДНК боррелий в крови	Не обнаружены	В период обострения
IgM, IgG к парвовирусу В19; ДНК парвовируса В19 в крови	Не обнаружены	В период обострения
Уровень витамина D в крови	Снижен	Вне зависимости от периода заболевания
Интерфероновый статус	Сывороточный интерферон — в пределах нормы; интерфероны- α , - β и - γ ниже возрастной нормы в 4 раза	Вне обострения
Иммунный статус	Признаки активности основных субпопуляций Т-клеток, (рост абсолютного/относительного числа Т-лимфоцитов, активированных клеток CD25+, Т-хелперов, цитотоксических Т-клеток); уменьшение абсолютного/относительного количества натуральных киллеров на фоне низкого числа активированных В-лимфоцитов	Вне обострения

С учетом рецидивирующего характера везикулезной сыпи на протяжении 2 мес, локализующихся в одном и том же месте в сочетании с регионарной лимфаденопатией и температурной реакцией, было принято решение обследовать пациентку на маркеры герпетических инфекций и провести бактериологическое исследование. В крови ДНК представителей семейства герпесов обнаружены не были; методом ПЦР с места поражения выделена ДНК вируса простого герпеса 1-го типа. В сыворотке крови обнаружены высокоавидные IgG к вирусу простого герпеса 1-го типа, а также к антигенам цитомегаловируса и вируса Эпштейна–Барр; IgM ко всем герпесвирусам отрицательные. Результат бактериологического исследования с места поражения — рост *S. aureus* 10^7 КОЕ/мл, чувствительный к амоксициллину. Кровь, моча стерильны.

Пациентке был установлен диагноз: (В 00.1). Хроническая герпетическая инфекция, вызванная вирусом простого герпеса 1-го типа (везикуллезный дерматит, кольцевидная эритема), инфицированная *S. aureus*. Рецидивирующее течение. С учетом полученных результатов назначена комплексная противовирусная и антибактериальная терапия: ацикловир, амоксилав внутрь, местно гель с противовирусной активностью. На фоне лечения стали уменьшаться и исчезли симптомы интоксикации. Через 10 дней местный процесс представлял зону депигментации с каймой неяркой гиперемии без других элементов сыпи (рис. 6). Исчезла отечность, уменьшились



Рис. 6. Зона депигментации с каймой неяркой гиперемии на месте высыпаний у пациентки 16 лет (после терапии).
 Fig. 6. Area of depigmentation with a border of soft hyperemia at the site of rash in 16-year-old patient (after therapy).

регионарные лимфатические узлы. Противовирусная терапия была продолжена до 21-го дня. По окончании курса температура тела стойко нормальная, периферические лимфатические узлы не увеличены, зона депигментации в очаге поражения стала восстанавливать цвет. Через 2 нед после окончания комплексной терапии проведены контрольные исследования: методом ПЦР с места поражения ДНК вируса простого герпеса 1-го типа не выделена; результат бактериологического исследования с места поражения — рост микрофлоры не обнаружен; в периферической крови незначительный относительный лимфоцитоз; уровень С-реактивного белка в пределах референсных значений.

В течение года пациентка наблюдалась в клинико-диагностическом кабинете Республиканской клинической инфекционной больницы Казани. Рецидивы не наблюдались, состояние удовлетворительное, отклонений в анализах крови не отмечалось. К концу диспансерного наблюдения зона поражения оставалась умеренная депигментация, другие отклонения в органах и системах не выявлены. Больная снята с диспансерного учета.

Обсуждение

В условиях современной эпидемиологической обстановки любое лихорадочное состояние, сопровождающееся экзантемой, врач в первую очередь должен рассматривать как проявление новой коронавирусной инфекции. Это непреложное правило работы врача в период эпидемического подъема заболеваемости инфекцией. Уместно напомнить, что экзантема свойственна не только острому периоду COVID-19. Это и «мультисистемный воспалительный синдром ребенка», и кавасаки-подобный вариант постковидного синдрома. Именно при коронавирусной инфекции у заболевших детей мы в последнее время наблюдаем разнообразные кожно-слизистые изменения [7–11]. Что касается «фигурных эритем», своеобразных поражений кожи в форме кольцевидных или полициклических эритематозных очагов, то в России пока нет единой классификации такого рода состояний. Отечественные дерматологи эту группу эритем относят к самостоятельным нозологическим формам с малоизученными этиологией и патогенезом. Однако большинством специалистов признается, что ведущую роль в генезе подобного рода изменений кожи играют инфекционные агенты [12]. Традиционно к фигурным эритемам относят эритему мигрирующую Афцелиуса—Липшутца (*erythema migrans*), многоформную экссудативную эритему (*erythema multiforme*), эритему кольцевидную центробежную Дарье (*erythema annulare centrifugum*), стойкую дисхромическую эритему (*erythema dyschromicum*), эритему возвышающуюся стойкую (*erythema elevatum diutinum*). С учетом приведенных описаний наше внимание было в большей мере сконцентри-

ровано на эритеме Дарье или эритеме кольцевидной центробежной. Согласно мнению многих авторов большинство наблюдаемых случаев кольцевидной центробежной эритемы есть не что иное, как кольцевидные манифестации «ассоциированных болезней», по сути, полиэтиологичный дерматоз [12]. Вопрос этиологии эритемы кольцевидной центробежной в литературе обсуждается до сих пор. В зарубежных публикациях мы нашли два крупных исследования, посвященных этиологии и морфологической характеристике заболевания, в них в общей сложности включены 66 клинических случаев и 73 биопсии [13, 14]. У 24 пациентов с кольцевидной центробежной эритемой не было выявлено ни одной возможной причины заболевания [15]. Считается, что в роли провоцирующего фактора (если не непосредственной причины) могут выступать инфекционные агенты (бактерии, грибы рода *Candida*, вирусы и др.) [16–19]. В публикации 2008 г. описано возникновение эритемы Дарье на фоне вирусной инфекции, вызванной *virus varicella zoster*. У 59-летнего пациента кольцевидные эритематозные высыпания появились на 3-и сутки появления первых везикулезных элементов. Через 14 сут в ходе терапии валацикловиром в дозе 3000 мг/сут кожные изменения регрессировали (что, в общем, неудивительно), однако проявления кольцевидной центробежной эритемы были купированы лишь после двухнедельной терапии топическими глюкокортикоидами [20]. Ранее, в 1974 г., опубликован случай фигурной эритемы у ребенка на фоне инфекции вирусом Эпштейна—Барр, а уже в 2005 г. впервые была описана клиническая картина сочетанного протекания эритемы кольцевидной центробежной с опоясывающим лишаем [21, 22]. К настоящему времени в литературе есть описания клинических проявлений кольцевидных эритематозных высыпаний у больных инфекционным мононуклеозом на фоне приема амоксициллина. Фигурная эритема описана у пациентов с хронической инфекцией вирусом Эпштейна—Барр в виде кольцевидной гранулемы в 1988 г. и персистирующей многоформной эритемы в 1992 и 1995 гг. [23, 24].

Заключение

Именно герпетические вирусы (в широком понимании этой инфекции, от вируса простого герпеса до вируса герпеса человека 8-го типа) становятся второй по частоте (после SARS-CoV-2) причиной инфекционных экзантем в педиатрической практике. Примечательно, что именно с герпетическими инфекциями чаще всего связаны и «параинфекционные» экзантемы. В последние годы наши знания об этих инфекциях значительно расширились. В первую очередь в контексте рекуррентных респираторных заболеваний или рецидивирующего варианта хронического инфекционного процесса в форме «мононуклеозоподобного синдрома», повторных

«катаров» верхних дыхательных путей, «немотивированной лихорадки» и т.д. Актуальность их в связи с пандемией ничуть не уменьшилась. Более того, эта группа инфекций приобрела особую значимость в связи с известным иммунотропным влиянием SARS-CoV-2. Все это, наряду с представленными клиническими примерами, позволяет надеяться,

что врачи различных специальностей сохраняют настороженность и в отношении реактивации хронических герпетических инфекций при формировании комплекса постковидных состояний. В подобного рода случаях понимание проблемы в разделе именно сопутствующих процессов позволит повысить эффективность терапевтических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Фаткуллина Г.Р., Анохин В.А., Хасанова Г.Р. Кольцевидная эритема и герпетические инфекции у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2021; 66: (5): 207–212. [Fatkulina G.R., Anoxin V.A., Hasanova G.R. Erythema annulare and herpetic infections in children. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii 2021; 66: (5): 207–212. (in Russ.)] DOI: 10.21508/1027–4065–2021–66–5–207–212
2. Лепори Л.Р. Аллергические заболевания кожи у детей. Мини-атлас, 2-е изд.; пер. с англ. М.; МЕДпресс-информ, 2012; 72. [Lepori L.R. Allergic skin diseases in children. Mini atlas, 2nd ed.; translation from English. M.; MEDpress-inform, 2012; 72. (in Russ.)]
3. Сорокина Е.В. Эритема кольцевидная центробежная Дарье, ассоциированная с активацией хронической инфекции, вызванной вирусами семейства Herpesviridae. Клиническая дерматология и венерология 2012; 6: 33–38. [Sorokina E.V. Erythema annular centrifugal Darrieus associated with activation of chronic infection caused by viruses of the Herpesviridae family. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya 2012; 6: 33–38. (in Russ.)]
4. Масюкова С.А., Сорокина Е.В. Особенности этиопатогенеза эритемы кольцевидной центробежной Дарье. Врач 2011; 1: 24–27. [Masyukova S.A., Sorokina E.V. Features of the etiopathogenesis of erythema of the annular centrifugal Daria. Vrach 2011; 1: 24–27. (in Russ.)]
5. Фаткуллина Г.Р., Анохин В.А., Джафарова А.Н. Диссеминированные герпетические инфекции у детей на современном этапе. Российский вестник перинатологии и педиатрии 2015; 60: (5): 174–178. [Fatkulina G.R., Anoxin V.A., Dzhaifarova A.N. Disseminated herpetic infections in children at the present stage. Rossiyskiy vestnik perinatologii i pediatrii 2015; 60: (5): 174–178. (in Russ.)]
6. Фаткуллина Г.Р., Скороходкина О.В., Сафина Ф.М., Мингазова Г.Ф. Герпетические инфекции у детей, ассоциированные синдромы. Клиническое наблюдение. Журнал инфектологии 2019; 11: 4: 161–165. [Fatkulina G.R., Skorokhodkina O.V., Safina F.M., Mingazova G.F. Herpetic infections in children, associated syndromes. Clinical observation. Zhurnal infekologii 2019; 11: 4: 161–165. (in Russ.)]
7. Кошелева И.В., Биткина О.А., Шадыжева Л.И., Андрияхина О.В., Николаева А.Ю., Фырнина М.Н. и др. Поражения кожи, ассоциированные с новой коронавирусной инфекцией (COVID-19). Фарматека 2020; 8: 8–16. [Kosheleva I.V., Bitkina O.A., Shadyzheva L.I., Andriyakhina O.V., Nikolaeva A.Yu., Fumina M.N. et al. Skin lesions associated with novel coronavirus infection (COVID-19). Farmateka 2020; 8: 8–16. (in Russ.)] DOI: 10.18565/pharmateka.2020.8.8–16
8. Marzano A.V., Genovese G., Fabbrocini G., Pigatto P., Monfrecola G., Piraccini B.M. et al. Varicella-like Exanthem as a Specific COVID-19-associated Skin Manifestation: Multi-center Case Series of 22 Patients. J Am Acad Dermatol 2020; S0190–9622(20): 30657–5. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.04.044.
9. Wollina U., Karadağ A.S., Rowland-Payne C., Chiriac A., Lotfi T. Cutaneous Signs in COVID-19 Patients: A Review. Dermatol Ther 2020; 33(5): e13549. DOI: 10.1111/dth.13549
10. De Giorgi V., Recalcati S., Jia Z., Chong W., Ding R., Deng Y. et al. Cutaneous Manifestations Related to Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Prospective Study From China and Italy. J Am Acad Dermatol 2020; S0190–9622(20): 30941–30945. DOI: 10.1016/j.jaad.2020.05.073
11. Руженцова Т.А., Хавкина Д.А., Чухляев П.В., Гербузов А.А., Мешкова Н.А. Особенности экзантем при COVID-19 у взрослых. Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы 2020; 4: 93–95. [Ruzhenczova T.A., Havkina D.A., Chuxlyaev P.V., Garbuzov A.A., Meshkova N.A. Features of exanthema in COVID-19 in adults. Epidemiologiya i infekcionny'e bolezni. Aktual'ny'e voprosy' 2020; 4: 93–95. (in Russ.)] DOI: 10.18565/epidem.2020.10.4.93–5
12. Сорокина Е.В., Масюкова С.А. Эритема кольцевидная центробежная Дарье: редкий или редко диагностируемый дерматоз? Клиническая дерматология и венерология 2013; 4: 8–14. [Sorokina E.V., Masyukova S.A. Erythema annular centrifugal Darya: a rare or rarely diagnosed dermatosis? Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya 2013; 4: 8–14. (in Russ.)]
13. Kim K.J., Chang S.E., Choi J.H. Clinicopathologic analysis of 66 cases of erythema annulare centrifugum. J Dermatol 2002; 29: 61–67. DOI: 10.1111/j.1346–8138.2002.tb00167.x
14. Weyers W., Diaz-Cascajo C., Weyers I. Erythema annulare centrifugum: Results of a clinicopathologic study of 73 patients. Am J Dermatopathol 2003; 25: 451–462. DOI: 10.1097/00000372–200312000–00001
15. Mahood J.M. Erythema annulare centrifugum. A review of 24 cases with special reference to its association with underlying disease. Clin Exp Dermatol 1983; 8: 383–387. DOI: 10.1111/j.1365–2230.1983.tb01797.x
16. Jones R.E., Bressler G.S. Erythema annulare centrifugum. Clin Dermatol 1991; 2: 1–5
17. Borbujo J., de Miguel C., Lopez A., de Lucas R., Casado M. Erythema annulare centrifugum and Escherichia coli urinary infection. Lancet 1996; 347: 897–898. DOI: 10.1016/s0140–6736(96)91374–4
18. Furue M., Akasu R., Ohtake N., Tamaki K. Erythema annulare centrifugum induced by molluscum contagiosum. Br J Dermatol 1993; 129: 646–647. DOI: 10.1111/j.1365–2133.1993.tb00508.x
19. Hendricks A.A., Lu C., Elfenbein G.J., Hussain R. Erythema annulare centrifugum associated with ascariasis. Arch Dermatol 1981; 117: 582–585. DOI: 10.1001/archderm.1981.01650090064030
20. Sugita K., Kabashima K., Tokura Y. Erythema annulare centrifugum associated with herpes zoster. Eur J Dermatol 2008; 18:2: 205–206. DOI: 10.1684/ejd.2008.0375
21. Lee H.W., Lee D.K., Rhee D.Y., Chang S.E., Choi J.H., Moon K.C., Koh J.K. Erythema annulare centrifugum following herpes zoster infection: Wolf's isotopic response? Br J Dermatol 2005; 153: 6: 1241–1243. DOI: 10.1111/j.1365–2133.2005.06981.x
22. Hammar H. Erythema annulare centrifugum coincident with Epstein–Barr virus infection in an infant. Acta Paediatr Scand-

din 1974; 63: 788–792. DOI: 10.1111/j.1651–2227.1974.tb17006.x

23. Gonzalez-Delgado P., Blanes M., Soriano V., Montoro D., Loe-da C., Niveiro E. Erythema multiforme to amoxicillin with concurrent infection by Epstein–Barr virus. Allergol Immunopathol 2006; 34: 2: 76–78. DOI: 10.1157/13086752
24. Spencer S.A., Fenske N.A., Espinoza C.G., Hamill J.R., Cohen L.E., Espinoza L.R. Granuloma annulare-like eruption

due to chronic Epstein–Barr virus infection. Arch Dermatol 1988; 124: 2: 250–255

25. Пашенков М.В., Хаитов М.Р. Иммунный ответ против эпидемических коронавирусов. Иммунология 2020; 41 (1): 5–18. [Pashhenkov M.V., Xaitov M.R. Immune response against epidemic coronaviruses. Immunologiya 2020; 41 (1): 5–18. (in Russ.)] DOI: 10.33029/0206–4952–2020–41–1–5–18

Поступила: 14.06.22

Received on: 2022.06.14

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов и финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest and financial support, which should be reported.