

DOI: <https://doi.org/10.34883/PI.2021.10.4.026>  
УДК 616.511-022-07-079.4-053.2

Романова О.Н.<sup>1</sup>, Довнар-Запольская О.Н.<sup>1</sup>, Манкевич Р.Н.<sup>1</sup>, Преображенская О.А.<sup>1</sup>,  
Сергиенко Е.Н.<sup>1</sup>, Матуш Л.И.<sup>1</sup>, Дивакова Е.В.<sup>1</sup>, Ткаченко А.К.<sup>1</sup>, Твардовский В.И.<sup>1</sup>, Ханенко О.Н.<sup>2</sup>,  
Тонко О.В.<sup>2</sup>, Симанкова О.С.<sup>3</sup>, Кастюкевич Л.И.<sup>1</sup>, Коломиец Н.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

<sup>2</sup> Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь

<sup>3</sup> Городская детская инфекционная клиническая больница, Минск, Беларусь

Romanova O.<sup>1</sup>, Dounar-Zapolskaya O.<sup>1</sup>, Mankevich R.<sup>1</sup>, Preobrazhenskaya O.<sup>1</sup>, Serhiyenko E.<sup>1</sup>,  
Matush L.<sup>1</sup>, Divakova E.<sup>1</sup>, Tkachenka A.<sup>1</sup>, Tvardovskij V.<sup>1</sup>, Hanenko O.<sup>2</sup>, Tonko O.<sup>2</sup>, Simankova O.<sup>3</sup>,  
Kastsiukevich L.<sup>1</sup>, Kolomiets N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

<sup>2</sup> Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus

<sup>3</sup> City Children's Infectious Disease Clinical Hospital, Minsk, Belarus

## Общий подход к диагностике и дифференциальной диагностике экзантем у детей

General Approach to Diagnostics and Differential Diagnostics  
by Exants in Children

---

### Резюме

Известно немало заболеваний у детей, которые сопровождаются поражением кожи в виде экзантем, являющихся полиэтиологичными по происхождению и полиморфными по элементам сыпи и характеру распространения. При ведении таких пациентов нередко возникают значительные дифференциально-диагностические затруднения у педиатров, зачастую требующие консультации врача-инфекциониста. В статье дана характеристика основных видов сыпи у детей, ее диагностическое и дифференциально-диагностическое значение. Сыпь, или экзантема, – наиболее частый симптом, с которым обращаются родители за помощью к педиатру. Экзантемы характеризуются полиморфизмом этиологических и клинических проявлений, однако постановка диагноза в амбулаторных условиях проводится, как правило, на основании только клинической картины без лабораторного подтверждения, что нередко вызывает большие трудности у педиатров. В диагностическом процессе очень важно четкое описание морфологических элементов, появляющихся на коже.

**Ключевые слова:** экзантема, дети, дифференциальная диагностика, вирусные инфекции, бактериальные инфекции, эпидемиологический анамнез.

---

### Abstract

Many diseases in children accompanied by skin lesions in the form of exanthema, which are polyetiologic in origin and polymorphic in terms of the elements of the rash and the nature of their distribution. Pediatricians often have significant differential diagnostic difficulties, requiring the consultation of an infectious disease doctor in the management of such patients. The article describes the characteristics of the main types of rash in children, its diagnostic and differential

diagnostic value. A rash or exanthema is the most common symptom with which parents seek help from a pediatrician. Exanthema is characterized by polymorphism of etiological and clinical manifestations, however, the diagnosis on an outpatient basis is usually carried out on the basis of only the clinical picture without laboratory confirmation, which often causes great difficulties for pediatricians. A clear description of the morphological elements appearing on the skin is very important in the diagnostic process.

**Keywords:** exanthema, children, differential diagnosis, viral infections, bacterial infections, epidemiological anamnesis.

---

Сыпь, или экзантема, – наиболее частый симптом, с которым обращаются родители за помощью к педиатру. Бывает довольно сложно выявить различия между сыпью, вызванной инфекцией, и другими распространенными кожными высыпаниями, особенно связанными с побочным действием лекарственных средств. В первую очередь необходимо понимать разницу в представлении и использовании правильной терминологии экзантем.

Экзантема (exanthema) (от греч. exanthema – высыпание, сыпь, от exantheo – цвести, расцветать) – общее название высыпаний на коже, которые характеризуются полиморфизмом этиологических и клинических проявлений, однако постановка диагноза в амбулаторных условиях проводится, как правило, на основании только клинической картины без лабораторного подтверждения, что нередко вызывает большие трудности у педиатров.

Целью настоящей работы явилось ознакомление с характеристиками видов сыпи у детей, определение их диагностического и дифференциально-диагностического значения в практической работе врача-педиатра.

Диагностическая значимость экзантем при различных инфекционных заболеваниях неодинакова. Выделяют ряд детских инфекций, при которых синдром экзантемы является обязательным в клинической картине (корь, ветряная оспа, скарлатина). При других инфекционных заболеваниях экзантема не является обязательной, но встречается часто (боррелиоз, энтеровирусная инфекция), при остальных – высыпания наблюдаются редко (вирусный гепатит В, лептоспироз).

В диагностическом процессе очень важно четко описать морфологические элементы, появляющиеся на коже. Первичные морфологические элементы возникают на неповрежденной коже и подразделяются на бесполостные и полостные. К бесполостным элементам относятся пятно (macula), папула (papula), волдырь (urtica), бугорок (tuberculum), узел (nodus); к полостным – пузырек (vesicula), гнойничок (pustula), пузырь (bulla). Вторичные элементы поражения кожи образуются в результате либо эволюции первичных элементов, либо их повреждения, расчесов или инфицирования. К вторичным элементам относятся депигментация и гиперпигментация, чешуйка (squama), корка (crusta), рубец (cicatrix), эрозия (erosia), язва (ulcus) [1, 2].

Сыпь может быть классифицирована либо по основному элементу (макулопапулезная, петехиальная, гнойничковая), либо по заболеванию (краснуха, скарлатина, ветряная оспа).

В табл. 1 представлены наиболее часто встречающиеся инфекционные и неинфекционные причины экзантем, характеризующихся различными морфологическими элементами.

В настоящее время появление таких современных методов диагностики инфекционных заболеваний, как полимеразная цепная реакция, позволяет в 50% случаев установить причину экзантемы. По литературным данным, наиболее частой причиной пятнисто-папулезной сыпи в детском возрасте являются: парвовирус В19 – 17% случаев, стрептококк группы А (мелкоточечная экзантема) – 15%, вирус герпеса человека 6-го типа (ВГЧ 6) – 6%, энтеровирусы (ЭВ) – 5% и аденовирусы – 4% [2].

Многие из классических экзантем, такие как корь, краснуха и инфекционная эритема, часто проявляются пятнисто-папулезной сыпью на коже.

В настоящее время в детском возрасте энтеровирусы являются наиболее частой причиной кореподобной сыпи с лихорадкой, особенно у детей младше 1-го года жизни. Энтеровирусы имеют выраженную сезонность, с увеличением распространенности летом и пиком в августе

**Таблица 1**  
**Характер экзантем в зависимости от этиологии у детей**

Тип сыпи	Вирусные инфекции	Бактериальные инфекции	Другие инфекции и инвазии	Неинфекционные причины
Пятнисто-папулезная	Корь Краснуха Инфекционный мононуклеоз (вирус Эпштейна – Барр, ВЭБ) Инфекционная эритема Вирус герпеса человека (ВГЧ) 6-го, 7-го типа Энтеровирусы Аденовирус Синдром Джанотти – Крости Односторонняя латероторакальная экзантема Лихорадка денге ВИЧ (острая инфекция) Лихорадка Западного Нила	Стафилококковый и стрептококковый токсический шок Скарлатина Сифилис Лептоспироз Боррелиоз Брюшной тиф Иерсиниоз	Токсоплазмоз Риккетсиозы Эрлихиоз Микоплазмоз Орнитоз Гельминтозы	Болезнь Kawasaki Розовый лишай Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА) Реакция на лекарства Атопический дерматит Системная красная волчанка (СКВ) Дерматиты
Петехиально-пятнистая	Энтеровирусы ВЭБ Вирусные геморрагические лихорадки Врожденная цитомегаловирусная инфекция (ЦМВ) / краснуха	Менингококковая и пневмококковая инфекции Лептоспироз Бактериальный эндокардит Иерсиниоз	Риккетсиозы Малярия Лейшманиоз	Геморрагический васкулит Гемолитико-уремический синдром (ГУС) Иммунная тромбоцитопеническая пурпура Лейкоз Нейробластома
Везикулезная	Ветряная оспа / опоясывающий герпес Вирус простого герпеса (ВПГ) 1-го, 2-го типа Энтеровирусы	Стафилококковый синдром ошпаренной кожи. Стафилококковое и стрептококковое импетиго	Микоплазмоз	Синдром Стивенса – Джонсона
Чешуйчатая	–	–	Грибковое поражение кожи	Экзема Псориаз Розовый лишай

**Table 1**  
**The nature of exanthema of various etiology in children**

Type of rash	Viral infections	Bacterial infections	Other infections and infestations	Non-infectious causes
Maculopapular	Measles Rubella Infectious mononucleosis (Epstein-Barr virus, EBV) Infectious erythema Human herpes virus (HHV) type 6, 7 Enteroviruses Adenovirus Gianotti-Crosty syndrome Unilateral laterothoracic exanthema Dengue HIV (acute infection) West Nile fever	Staphylococcal and streptococcal toxic shock Scarlet fever Syphilis Leptospirosis Borreliosis Typhoid fever Yersiniosis	Toxoplasmosis Rickettsioses Ehrlichiosis Mycoplasmosis Ornithosis Helminthiasis	Kawasaki disease Pityriasis rosea Juvenile rheumatoid arthritis Drug reactions Atopic dermatitis Systemic lupus erythematosus Dermatitis
Petechial spotted	Enteroviruses EBV Viral hemorrhagic fevers Congenital cytomegalovirus infection (CMV) / rubella	Meningococcal and pneumococcal infections Leptospirosis Bacterial endocarditis Yersiniosis	Rickettsioses Malaria Leishmaniasis	Hemorrhagic vasculitis Hemolytic uremic syndrome (HUS) Immune thrombocytopenic purpura Leukosis Neuroblastoma
Vesicular	Chickenpox / herpes zoster Herpes simplex virus (HSV) type 1, 2 Enteroviruses	Staphylococcal scalded skin syndrome Staphylococcal and streptococcal impetigo	Mycoplasmosis	Stevens-Johnson syndrome
Scaled	–	–	Fungal skin lesions	Eczema Psoriasis Pityriasis rosea

и осенью. Парвовирус В19, возбудитель инфекционной эритемы, представляет собой пятнисто-папулезную сыпь, наиболее часто выявляемую у детей в возрасте от 4 до 10 лет. Экзантема характеризуется ярко-красными макулами на щеках, которые не затрагивают носогубные складки, с последующим развитием сетчатых кружевных розовых пятен и редких папул на конечностях, которые могут сохраняться до 3 недель. Корь встречается в виде спорадических завозных случаев или крупных вспышек и характеризуется классической сыпью, сопровождающейся лихорадкой и катаральным синдромом с кашлем, конъюнктивитом и насморком.

Синдром перчаток и носков (papular-purpuric gloves and socks syndrome, PPGSS) является отличительным проявлением парвовирусной инфекции В19, обычно наблюдаемой у подростков и взрослых [3]. Иногда был связан с другими этиологическими агентами, кроме парвовируса В19, например с микоплазмами [4]. Также был описан ювенильный вариант, который встречается у детей. PPGSS обычно возникает весной и летом. Передача происходит воздушно-капельным путем. PPGSS часто предшествуют продромальные симптомы, включая субфебрильную лихорадку, миалгии, артралгии и усталость. Сыпь быстро прогрессирует, с отеком и покраснением кистей и стоп, с последующим появлением петехиальных и/или пурпурных очагов на ладонях и подошвах; также могут быть вовлечены дорсальные поверхности. Часто наблюдается резкое отграничение запястий или лодыжек, хотя локти и колени также могут быть вовлечены. Иногда возникают неврологические симптомы, часто встречается лимфаденопатия. Рутинные лабораторные тесты, как правило, в норме. Некоторые пациенты могут иметь лимфопению, нейтропению или тромбоцитопению.

Дифференциальная диагностика наиболее частых и редких причин инфекционных высыпаний бывает затруднена, поскольку характер сыпи не всегда присущ конкретному инфекционному возбудителю.

Широко используемый термин «пятнисто-папулезная, или макуло-папулезная, экзантема» описывает сыпь, которая имеет компоненты как макул, так и папул одновременно во время течения заболевания. Термин «кореподобная» используется для описания однородных высыпаний с тенденцией к слиянию, «скарлатиноподобная» – когда экзантема напоминает скарлатину (т. е. шершавая на ощупь и сливная в области сгибателей). В случае если поражение генерализованное, но раздельное между отдельными элементами, можно использовать термин «краснухоподобная». Для дальнейшего описания экзантемы следует добавить вторичные характеристики: кольцевидная, кружевная, сетчатая, исчезающая (кратковременная), уртикарная, петехиальная и пурпура. Цвет описывается в оттенках, следовательно, эритема может варьироваться от бледно-розового до фиолетово-красного.

Некоторые экзантемы могут иметь несколько причин. К таким относится многоформная эксудативная эритема (МЭЭ). Годовая заболеваемость МЭЭ неизвестна, хотя, по оценкам, она составляет гораздо меньше 1% [5]. Это острое, иммуноопосредованное состояние, которое характеризуется возникновением своеобразных поражений на коже. Эти повреждения часто сопровождаются эрозиями или буллами с участием полости рта, половых органов и/или слизистой оболочки глаз. Существует несколько факторов, влияющих на развитие МЭЭ: инфекции (почти 90%) [4], лекарства (10%), в меньшей степени генетическая предрасположенность, аутоиммунные заболевания, неопластические заболевания, иммунизация во время беременности, менструация, радиация, пищевые добавки. В табл. 2 представлены причины МЭЭ.

Морфологический элемент МЭЭ представлен пятном или отечной папулой, размеры которой не более 3 см в диаметре, круглой или овальной формы с четко очерченной границей, розово-красного или ярко-красного цвета, подвергающейся периферическому росту и имеющей западение в центре. В центре отдельных высыпаний образуются новые папулезные элементы, за счет слияния высыпания приобретают полициклические края. Периферический валик носит цианотичный характер. Наиболее часто встречается у молодых людей в возрасте от 20 до 40 лет и демонстрирует незначительное преобладание мужчин. Также может встречаться у детей и пожилых людей [6].

Синдром мигрирующей личинки (СМЛ), или синдром *Larva migrans*, наиболее широко распространен в тропических странах, особенно в странах Карибского бассейна, в Африке, Южной Америке и Юго-Восточной Азии [7, 8]. Заболевание обусловлено миграцией личинок гельминтов животных в коже и/или во внутренних органах человека. В экономически развитых странах СМЛ наблюдается спорадически [9]. Важную роль играет анамнез путешествий. Обычно кожную форму СМЛ вызывают личинки гельминтов семейства кошачьих или собачьих нематод (*Ancylostoma caninum* и *braziliense*), а также анкилостомы крупного рогатого скота и пр. Нематоды человека *Ancylostoma duodenale* и *Necator americanus* способны быстро проникать в кровоток и поражать внутренние органы [7]. Из яиц выходят личинки, дальнейшее созревание

**Таблица 2**  
**Причины многоформной экссудативной эритемы**

Инфекционные причины	Лекарственные средства
Herpes simplex virus (HSV) 1, 2 Mycoplasma pneumoniae Varicella zoster virus (VZV) Adenoviruses Epstein-Barr virus Cytomegalovirus Hepatitis B virus Coxsackie viruses Parvovirus B19 Human immunodeficiency viruses (HIV) Chlamydia psittaci Salmonella Mycobacterium tuberculosis Histoplasma capsulatum Dermatophytes Другие инфекционные агенты	Нестероидные противовоспалительные лекарственные средства Сульфаниламиды Антиэпилептические средства Антибактериальные средства Другие лекарственные средства

**Table 2**  
**Causes of exudative erythema multiforme**

Infectious causes	Medicines
Herpes simplex virus (HSV) 1, 2 Mycoplasma pneumoniae Varicella zoster virus (VZV) Adenoviruses Epstein-Barr virus Cytomegalovirus Hepatitis B virus Coxsackie viruses Parvovirus B19 Human immunodeficiency viruses (HIV) Chlamydia psittaci Salmonella Mycobacterium tuberculosis Histoplasma capsulatum Dermatophytes Other infectious agents	Non-steroidal anti-inflammatory drugs Sulfonamides Antiepileptic Antibacterial agents Other medicines

которых происходит в почве, обычно в теплых и влажных местах. Человек (и домашние животные) заражается при контакте голый кожи с почвой, загрязненной испражнениями больных кошек и собак. Личинки 2-й стадии способны проникать через неповрежденную кожу человека и подушечки лап собак и кошек и мигрировать в эпидермисе на границе с дермой. Продолжительность пребывания личинки в коже зависит от разновидности гельминта [7, 9]. Развивается очаговый дерматит (папулезно-везикулярная сыпь). На месте проникновения каждой личинки сначала возникает зудящая эритематозная папула. Через 2–3 дня, а иногда и через несколько недель появляются сильно зудящие, приподнятые, серпигинозные, красновато-коричневые поражения, поскольку личинки мигрируют со скоростью несколько миллиметров в день. Сыпь исчезает через 7–10 суток. Затем наступает миграционная фаза. Симптомы, связанные с миграцией личинок в организме, обнаруживаются в течение 2–3 недель, затем исчезают. При этом могут наблюдаться симптомы поражения различных органов и высокий уровень эозинофилии [7, 10]. Позднее наступает кишечная фаза с симптомокомплексом дуоденита.

Синдром висцеральной Larva migrans (синдром VLM), который встречается у детей младшего возраста, может возникать в результате

заражения человека личинками аскариды собаки *Toxocara canis* или, реже, аскариды кошки *Toxocara cati* [9]. Другая форма VLM вызывается употреблением в пищу человеком яиц аскариды свиньи *Ascaris suum*. Проявляется извращенным вкусом (геофагия) и характеризуется наличием лихорадки, бронхолегочного синдрома, гепатомегалии, лимфаденопатии, эозинофилии более 30%, гипергаммаглобулинемии, а также наличием разнообразных высыпаний на коже (эритематозные, уртикарные) [11]. Хроническая крапивница – наиболее частое дерматологическое проявление; другие включают хронический зуд, преходящую сыпь, различные формы экземы, подкожные узелки, эозинофильный панникулит и васкулит [12].

Существуют инфекционные экзантемы, причина которых неизвестна, но косвенные данные, такие как возраст пациентов, возникновение небольших эпидемий, сезонное распределение, ассоциация с инфекциями верхних дыхательных путей и спонтанное разрешение, указывают на вирусную этиологию. Диагноз ставится по клинической картине, и в большинстве случаев лабораторная диагностика не проводится.

К таким заболеваниям относится односторонняя латероторакальная экзантема (ОЛЭ), также известная как асимметричная перифлексуральная детская экзантема, является редким самокупирующимся, спонтанно разрешающимся детским кожным воспалительным заболеванием неизвестной этиологии, начинающимся с односторонних высыпаний в подмышечной области или в паху, распространяющихся в дальнейшем центростремительно [13, 14]. ОЛЭ обычно поражает детей в возрасте от 1 до 5 лет и редко взрослых [13–15]. Микробиологические исследования образцов гортани, кала, крови и кожи у больных детей не выявили специфического этиологического агента [15]. По литературным данным, отмечаются частые ассоциации с парвовирусом В19, вирусом парагриппа, аденовирусом, ВЭБ [16]. ОЛЭ наблюдается круглый год, с пиком весной. Обычно описывают продромальный период, который проявляется субфебрильной лихорадкой, умеренным респираторным и диарейным синдромами. Сыпь в виде папул, везикул или пурпуры часто распространяется за пределы одной области и бывает двухсторонней, но более выражена с той стороны, с которой она изначально появилась. Может сопровождаться увеличением подмышечных лимфатических узлов на стороне поражения. Разрешается кожный процесс к 3-й неделе [14–16].

Синдром папулезно-геморрагической сыпи в виде перчаток и носков характеризуется поражением слизистой оболочки рта, кожи кистей и стоп (синдром «рука, нога, рот»; Hand, Foot and Mouth Disease, HFMD). Заболевание полиэтиологично, в настоящее время выделен ряд вирусов, вызывающих инфекционный процесс: парвовирус В19, ВГЧ 6-го и 7-го типов, ЭВ, ЦМВ, вирус кори. Однако сегодня синдром папулезно-геморрагической сыпи в виде перчаток и носков больше всего характерен для энтеровирусной группы инфекций (ЕCHO (5, 9, 17, 22) [17] и особенно Коксаки А6) и развивается довольно часто. Известно, что чаще болеют дети дошкольного возраста. Пик заболеваемости приходится на теплое время года. Характерна цикличность данного инфекционного процесса с подъемами заболеваемости каждые 3–5 лет. Отличительной чертой данного процесса является появление папулезно-геморрагических элементов в области кистей рук и стоп, особенно на их внутренней

поверхности. Эритема прогрессирует до развития петехиальной пурпуры, которая может быть болезненной. Везикуло-буллезные поражения могут поражать тыльную поверхность кистей и стоп, икры, предплечья, туловище и шею [18]. Поражение периоральной области может быть клиническим маркером HFMD А6. Сыпь обычно разрешается через 1–2 недели без осложнений. Возможен онихомадез (отделение проксимальной ногтевой пластины от ногтевого матрикса и ногтевого ложа) вследствие остановки роста ногтевого матрикса. Происходит часто и в основном через 3–8 недель после начала заболевания, обычно протекает бессимптомно, и ногти отрастают нормально в течение нескольких месяцев. Лечение включает назначение антигистаминных средств.

К редко встречаемым и трудно диагностируемым формам инфекционной сыпи у детей относят синдром Джанотти – Крости, розовый лишай, эруптивный псевдоангиоматоз.

Синдром Джанотти – Крости (папулезный акродерматит детей) – полиэтиологичное заболевание. В этиопатогенезе вирусные инфекции, по-видимому, являются основной причиной этого синдрома. И наиболее частым возбудителем является ВЭБ, реже – вирус гепатита В, энтеровирусы, респираторные вирусы, парвовирус В19 и цитомегаловирус. В современной литературе описано развитие синдрома Джанотти – Крости после вакцинации. Первыми авторами, сообщившими о связи между синдромом Джанотти – Крости и COVID-19, были Brin С. с соавторами [19]. Это заболевание возникает на 10–14-й день болезни, в основном болеют дети в возрасте от 3 месяцев до 15 лет. У взрослых синдром Джанотти – Крости наблюдается значительно реже, и в основном у женщин [20, 21]. Однако спектр ассоциированных инфекционных агентов с синдромом Джанотти – Крости полностью не определен. В некоторых случаях возбудитель остается неизвестным даже после полного обследования. При осмотре часто выявляются пятнисто-папулезные или везикулезные элементы сыпи на разгибательных поверхностях конечностей, лице и ягодицах. Сыпь может сопровождаться зудом. Экзантема часто бывает асимметричной, некоторые элементы могут сливаться в бляшки. Синдром Джанотти – Крости часто сопровождается лихорадкой и/или лимфаденопатией, если причиной являются вирус гепатита В, ВЭБ или ЦМВ, и развивается клиника острого гепатита. Терапия этого синдрома только симптоматическая [19].

Розовый лишай (болезнь Жибера) – воспалительное самокупирующееся заболевание, которое характеризуется образованием диффузных шелушащихся папул или бляшек. Этиология заболевания неизвестна, но на вирусную природу этой патологии указывают сезонность и географическое распространение. По литературным данным, одним из возбудителей может быть ВГЧ 6-го и 7-го типа [15]. Чаще болеют дети старшего возраста, подростки и молодые люди. У некоторых пациентов появлению высыпаний предшествует продромальный период с недомоганием, головной болью и иногда артралгиями, затем через несколько дней на коже появляется материнская бляшка диаметром от 2 до 10 см. Постепенно ее центральная часть желтеет, сморщивается и покрывается шелушащимися чешуйками. В течение 7–14 дней появляются распространенные центрипетальные высыпания, представленные папулами и бляшками розового или желто-коричневого цвета диаметром

от 0,5 до 2 см. Их отличительная черта – расположение по линиям Лангера – местам наименьшего растяжения кожи. Розовый лишай на спине, животе и бедрах высыпает в поперечном направлении, в области лопаток – дугообразно, а на икрах – вдоль под небольшим углом. Часто возникают высыпания на лице в области носа, щек, подбородка. У детей чаще развивается инверсный розовый лишай – высыпания на коже подмышечных ямок или паховых складок с центробежным ростом. Другая отличительная черта розового лишая – красный, свободный от чешуек ободок, окружающий бляшки. Характерная черта этого заболевания – постепенное самостоятельное исчезновение симптомов. Сыпь может разрешиться через несколько недель даже без лечения [15]. Однако у иммунокомпрометированных пациентов заболевание может принимать хроническое течение.

Эруптивный псевдоангиоматоз представляет собой редкое, бессимптомное экзантематозное заболевание, характеризующееся быстрым появлением мелких, похожих на ангиому эритематозных папул [22]. Он поражает преимущественно маленьких детей, редко – взрослых [23]. Причина возникновения эруптивного псевдоангиоматоза неизвестна. Имеются единичные сообщения об эруптивном псевдоангиоматозе, ассоциированном с вирусными инфекциями (например, эховирус 25 или 32, цитомегаловирус, аденовирус, ВЭБ, вирус Коксаки В), укусами насекомых и острым лимфобластным лейкозом [24–27]. У детей обычно наблюдается острое появление многочисленных ярко-красных эритематозных и телеангиэктатических папул диаметром от 1,5 до 5 мм, которые бледнеют под давлением, рассеянных преимущественно на лице и туловище. Описаны также кольцевые и дугообразные эритематозные поражения [25]. Системные симптомы, включая лихорадку, диарею или симптом верхних дыхательных путей, часто присутствуют у детей. Поражения сохраняются от 2 до 15 дней, а затем спонтанно рассасываются без последствий [25]. Диагноз эруптивного псевдоангиоматоза основывается на клинической картине. При выполнении биопсии кожи выявляются периваскулярный лимфоцитарный инфильтрат в папиллярной дерме и дилатированные кровеносные сосуды с набухшими эндотелиальными клетками.

### **Дифференциальная диагностика экзантем у детей**

При проведении дифференциальной диагностики экзантем у детей нужно учитывать следующие критерии:

- возраст пациента и наличие хронических заболеваний;
- эпидемиологический анамнез (случаи заболевания в окружении пациента: в семье, детском коллективе, путешествия за пределы страны) с учетом продолжительности инкубационного периода;
- сведения о проведенных профилактических прививках;
- сезонность заболевания;
- наличие общеинтоксикационного синдрома (лихорадка, слабость, головная боль и пр.) или патогномоничных симптомов: симптом Коплика – Филатова при кори, «пылающий зев» при скарлатине, ложный полиморфизм сыпи при ветряной оспе, кольцевидная эритема при боррелиозе;
- цикличность течения заболевания;

- экзантема (время появления, последовательность распространения, локализация, количество, размеры, форма элементов и их динамика);
- аллергологический анамнез (склонность к аллергии);
- сведения о принимаемых медикаментах.

### **Анамнез**

Подробный и тщательный сбор анамнеза имеет жизненно важное значение для постановки правильного диагноза. Возраст пациента и наличие хронических заболеваний имеют первостепенную значимость, поскольку многие инфекционные высыпания возникают преимущественно в определенной возрастной группе или в рамках другого заболевания.

Вопросы, используемые для выяснения причин возникновения экзантем:

В какое время года начинается сыпь?

С какого места на теле появилась сыпь и как она развивалась?

Являются ли высыпания локализованными или генерализованными?

Сыпь появляется и исчезает? За какие сроки?

Сыпь усиливается в определенное время суток? Сыпь усиливается от солнца?

Есть ли сопутствующая экзантема?

Является ли сыпь зудящей, болезненной или бессимптомной?

Есть ли другие симптомы, такие как отечность суставов, лихорадка, лимфаденопатия, рвота, кашель, головная боль или светобоязнь?

Был ли в последнее время факт приема каких-либо лекарств, в том числе безрецептурных?

Не было ли недавно эпизода какого-нибудь заболевания?

Был ли в последнее время контакт с другим лицом с подобным течением заболевания? Посещает ли ребенок детский сад или школу?

Привит по возрасту?

Наблюдается ли состояние иммунодефицита или прием медикаментов, вызывающих иммунодефицит?

Где родился ребенок? Были ли недавние путешествия?

Был ли в последнее время контакт с домашними животными, дикими животными или кусающими насекомыми?

Какие обследования, включая лабораторные исследования и посевы, уже были сделаны?

Было ли начато лечение? Было ли лечение эффективным?

### **Эпидемиологический анамнез**

С ростом во всем мире количества путешествий завозные инфекции являются важной причиной развития экзантем у детей. Вследствие этого большое значение при уточнении эпидемиологического анамнеза придается сведениям о последних путешествиях за пределы страны и вакцинальном статусе ребенка.

Так, частота встречаемости ветряной оспы в странах Европы и Великобритании составляет 25 на 10 000 населения [5], кори и краснухи – 1%, включая иммунизированное население. Однако начиная с 2012 г. отмечается рост числа случаев кори среди населения Европы [28]. По

данным многочисленных исследований выявлено, что корь и краснуха также являются наиболее частой причиной экзантем у детей за пределами Европы [29]. Увеличение числа таких случаев объясняется главным образом отсутствием вакцинации восприимчивых групп населения. Причинами отказа от вакцинации являются религиозные или философские убеждения, отсутствие доступа к медицинской помощи и антипрививочное движение.

У пациентов, вернувшихся из экзотических стран, брюшной тиф проявляется в начале заболевания лихорадкой без очага инфекции, а к концу 1-й недели возникает пятнистая экзантема на коже живота, груди. Лихорадка денге в эндемичных по этому заболеванию зонах часто является причиной как пятнисто-папулезной, так и геморрагической сыпи. Часто развитие таких заболеваний, как лихорадки неясного генеза, малярия, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, могут сопровождаться геморрагической экзантемой у детей. В странах с умеренным и континентальным климатом распространены другие инфекции, проявляющиеся экзантемой, например пятнистая лихорадка Скалистых гор, лихорадка Западного Нила и лейшманиоз. В условиях развитых туристических потоков врачи-педиатры и инфекционисты все чаще наблюдают проявления кожных форм и гельминтных инвазий, привезенных из тропических стран, таких как анкилостомидоз, шистосомоз, филяриозы [7, 8].

Учитывая высокую контагиозность некоторых инфекционных заболеваний (ветряная оспа, корь, инфекционная эритема), очень важно при сборе анамнеза у пациента с экзантемой уточнять наличие контакта с человеком с аналогичными симптомами, а также помнить о продолжительности инкубационного и заразного периодов экзантемных заболеваний (табл. 3).

**Таблица 3**  
**Инкубационный период и длительность заразного периода основных острых вирусных экзантем у детей**

Заболевание	Инкубационный период (дни)	Длительность заразного периода (дни)
Корь	8–12 – у вакцинированных 17–21 – у невакцинированных	2 – до продромального периода 5 – с момента появления сыпи
Краснуха	14–21	7 – до сыпи 5–21 – после появления сыпи. При врожденной инфекции вирус может выделяться до 24 месяцев
Ветряная оспа	10–21	2 – до высыпаний 5 – после появления последнего элемента сыпи
Инфекционная эритема	4–14	До начала появления сыпи
Внезапная экзантема	9	В течение всей вiremии, которая может длиться 5–17 дней
Энтеровирусная инфекция	4–7	В течение всей вiremии, но не менее 10 дней; выделение энтеровируса с калом может длиться 3–4 недели

**Table 3**  
**The incubation period and the duration of the infectious period of the main acute viral exanthema in children**

Disease	Incubation period (days)	Duration of the infectious period (days)
Measles	8–12 – in vaccinated, 17–21 – in unvaccinated	2 – before the prodromal period 5 – from the moment the rash appears
Rubella	14–21	7 – before rash 5–21 – after the appearance of the rash. With a congenital infection, the virus can be shed for up to 24 months.
Chicken pox	10–21	2 – до высыпаний 5 – после появления последнего элемента сыпи
Infectious erythema	4–14	Before the onset of the rash
Sudden exanthema	9	During the entire viremia, which can last 5–17 days
Enterovirus infection	4–7	During the entire viremia - but not less than 10 days; excretion of enterovirus in feces can last up to 3–4 weeks

Уточнение в анамнезе у пациента с экзантемой укуса насекомого или членистоногого может натолкнуть педиатра на мысль о возможной трансмиссивной инфекции: болезнь Лайма – клещи, лихорадка денге – комары. Сыпь может быть связана с укусами пауков, блох, вшей, а также вследствие поражения кожи чесоточным клещом.

Некоторые инфекции, вызванные контактом с животными, также могут сопровождаться экзантемами: лептоспироз (источник инфекции – крысы), токсоплазмоз (источник инфекции – предстатели семейства кошачьих), гельминтозы (источник инфекции – собаки, кошки и другие животные и рептилии), орнитоз (источник инфекции – птицы). Это необходимо учитывать при сборе анамнеза.

Алиментарный путь инфицирования характерен для таких инфекционных заболеваний, как токсоплазмоз (недостаточно термически обработанное мясо и мясoproductы), бруцеллез; обсуждается при боррелиозе (некипяченое козье или коровье молоко) [30].

Для дифференциальной диагностики инфекционных и аллергических экзантем большое значение имеют эффект антигистаминных препаратов и глюкокортикостероидов при аллергических сыпях и неэффективность этих препаратов при инфекциях, и наоборот, эффективность антибиотиков при бактериальных инфекциях (скарлатина, боррелиоз, сифилис, эрлихиоз и др.) в отличие от аллергических экзантем.

### Сезонность

Многие инфекции являются сезонными, что необходимо учитывать при сборе анамнеза у пациентов с экзантемой. Например, энтеровирусные инфекции чаще возникают в летние месяцы, инфекционная эритема – зимой и ранней весной. Тропические инфекции также характеризуются сезонностью возникновения (активный выплод комаров), что особенно типично для лихорадки денге и малярии.

### Продромальные симптомы

Инфекционный характер экзантем подтверждается рядом признаков, характеризующих инфекционный процесс.

К этим признакам относятся общеинтоксикационный синдром и/или патогномоничные для этого заболевания симптомы.

Большинство инфекционных экзантем у детей начинаются с лихорадки. Далее представлены продромальные симптомы у детей с инфекционными экзантемами (табл. 4).

**Таблица 4**  
**Продромальные симптомы наиболее частых инфекционных экзантем у детей**

Заболевание	Длительность продромального периода (дни)	Симптомы
Корь	3–4	Фебрильная или пиретическая лихорадка, конъюнктивит, кашель, насморк, светобоязнь
Краснуха	1–5	Субфебрильная лихорадка, лимфаденопатия, конъюнктивит (редко у детей)
Ветряная оспа	1–2	Фебрильная или пиретическая лихорадка, кашель, насморк, боль в зеве (редко у детей)
Инфекционная эритема	2–3	Субфебрильная или фебрильная лихорадка, недомогание (редко у детей)
Внезапная экзантема	3	Фебрильная лихорадка с нормализацией температуры тела с появлением сыпи
Скарлатина	1–2	Субфебрильная или фебрильная лихорадка, 1–2-кратная рвота, боль в горле, головная боль, миалгии

**Table 4**  
**Prodromal symptoms of the most common infectious exanthema in children**

Disease	Duration of the prodromal period (days)	Symptoms
Measles	3–4	Febrile or pyretic fever, conjunctivitis, cough, runny nose, photophobia
Rubella	1–5	Subfebrile fever, lymphadenopathy, conjunctivitis (rarely in children)
Chicken pox	1–2	Febrile or pyretic fever, cough, runny nose, throat pain (rare in children)
Infectious erythema	2–3	Subfebrile fever or febrile or pyretic fever, malaise (rarely in children)
Sudden exanthema	3	Febrile fever with normalization of body temperature with the appearance of a rash
Scarlet fever	1–2	Subfebrile fever or febrile or pyretic fever, 1-2 times vomiting, sore throat, headache, myalgia

### Синдромы инфекционных заболеваний

Респираторный синдром может сопутствовать внезапной экзантеме (детской розеоле), энтеровирусной инфекции, кори, ветряной оспе и орнитозу.

Диарейным синдромом могут сопровождаться корь, внезапная экзантема (детская розеола), брюшной тиф, энтеровирусная и иерсиниозная инфекции, лептоспироз.

Синдром желтухи может наблюдаться при внезапной экзантеме (детской розеоле), инфекционном мононуклеозе, синдроме Джанотти – Крости, лептоспирозе, иерсиниозной инфекции.

Суставной синдром бывает при инфекционной эритеме, боррелиозе, иерсиниозной инфекции, орнитозе и бруцеллезе, реже при приобретенной краснухе.

Менингеальный синдром наблюдается при генерализованной форме менингококковой инфекции в виде менингита и менингококцемии, энтеровирусной инфекции, лептоспирозе, значительно реже в случае развития энцефалита при кори, краснухе, клещевом боррелиозе и бруцеллезе.

Лимфаденопатия является патогномичным симптомом краснухи, ВЭБ (инфекционный мононуклеоз), скарлатины, синдрома (болезни) Кавасаки, боррелиоза, иерсиниозной инфекции, бруцеллеза.

Гепатомегалия и/или спленомегалия могут встречаться при ВЭБ (инфекционный мононуклеоз), острой ВИЧ-инфекции, лейкозах,

ювенильном идиопатическом артрите, висцеральном лейшманиозе, иерсиниозной инфекции, бруцеллезе.

Диагноз экзантемы базируется на данных осмотра, который оптимально проводить при максимальном естественном освещении. Необходимо учитывать морфологию и характер расположения сыпи, размер, количество, форму элементов, сроки появления сыпи от начала болезни, цвет, наличие сгущения сыпи и ее размеры.

### **Динамика (метаморфоз) элементов сыпи**

Элементы сыпи при инфекционных заболеваниях имеют, как правило, постоянный характер, однако в некоторых случаях могут меняться в течение периода высыпания (ветряная оспа, корь, инфекционная эритема и др.). Кроме того, важно отмечать характер распространения элементов сыпи с течением заболевания (например, этапность высыпаний при кори).

Экзантема при ветряной оспе проходит различные стадии от начала заболевания: стартует как пятнистая, затем на месте элемента развивается папула, затем везикула, которая лопается и покрывается корочкой (так называемый ложный полиморфизм).

Экзантема при кори вначале ярко-красного цвета, появляется в течение 3 суток, а затем приобретает бурый оттенок (пигментация).

Экзантема при краснухе возникает сначала на лице и затем в течение нескольких часов распространяется по всей поверхности тела.

Экзантема при инфекционной эритеме начинается с гиперемии на щеках (симптом пощечин), затем сыпь появляется на теле и конечностях, приобретая впоследствии «кружевной» характер.

Экзантема при внезапной экзантеме возникает вначале на шее и туловище, затем появляется на лице и конечностях.

Экзантема при пятнистой лихорадке Скалистых гор начинается на руках и ногах, затем распространяется с конечностей на туловище.

Экзантема при боррелиозе имеет специфическую форму в виде кольцевидной (мигрирующей) эритемы. Начинается с небольшого пятна, которое, мигрируя центробежно, постепенно увеличивается. В типичных случаях центр пятна светлеет, а периферические участки образуют яркий красный валик в виде кольца неправильной формы диаметром от 3 до 70 см, в среднем 15 см. Могут появиться множественные дочерние эритематозные высыпания различной локализации, причем диагностическим является размер высыпаний – не менее 5 см в диаметре.

Экзантема при менингококцемии может начинаться с пятен бледно-розового цвета, которые быстро приобретают геморрагический характер, а в последующем некротизируются.

При некоторых заболеваниях может возникнуть шелушение в месте элементов сыпи, что характерно при скарлатине, иерсиниозной инфекции, синдроме или болезни Кавасаки, сифилисе и при инфекционно-аллергических экзантемах.

### **Локализация элементов сыпи**

Экзантема может покрывать все тело, а может располагаться только на одном или нескольких участках тела. Локализация элементов экзантемы зависит от этиологии заболевания и может меняться с течением заболевания (табл. 5).

**Таблица 5**  
**Локализация элементов сыпи у детей**

<b>Инфекционное заболевание</b>	<b>Локализация элементов</b>
Инфекционная эритема Papular-Purpuric Gloves-and-Socks Syndrome	Щеки, конечности
Энтеровирусная инфекция (болезнь «рука, нога и рот»)	Ладони, стопы, вокруг рта
Энтеровирусная инфекция (бостонская экзантема)	По всей поверхности
Опоясывающий лишай (Herpes zoster)	1 или 2 участка поражения по ходу нервов
Герпетическая инфекция (ВПГ 1-го, 2-го типа) Герпетическая экзема Капоши	Кожа лица, пальцев в местах окончания периферических нервов, слизистые оболочки полости рта, глаз и половых органов Участки кожи, пораженные атопическим дерматитом
Иерсиниозная инфекция	«Перчатки, носки, капюшон» или скарлатиноподобная
ВЭБ (после приема антибиотиков, чаще – амоксициллина)	По всей поверхности кожи
Краснуха	По всей поверхности кожи со сгущением на разгибательных поверхностях
Внезапная экзантема	По всей поверхности, преимущественно на туловище
Ветряная оспа	По всей поверхности кожи и на слизистых оболочках, обязательно на волосистой части головы
Скарлатина	На гиперемизированном фоне кожи (белый дермографизм) со сгущением на сгибательных поверхностях и в естественных складках (иногда линии Пастиа), на лице – кроме носогубного треугольника (симптом Филатова)
Менингококцемия	По всей поверхности на бледном фоне кожи, преимущественно на нижних конечностях
Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом	По всей поверхности
Лептоспироз	Туловище, конечности
Боррелиоз (болезнь Лайма)	Место укуса клеща; в диссеминированной стадии – любая локализация
Брюшной тиф	Передняя брюшная стенка и боковые поверхности груди
Орнитоз	Лицо
Синдром токсического шока	По всей поверхности
Бактериальный эндокардит	Кончики пальцев рук и ног
Розовый лишай	Туловище, часто с одним участком поражения
Грибковые инфекции	Волосистая часть головы или кожа, но часто одна или несколько локализаций
Системная красная волчанка	Преимущественно «бабочка» на лице
Геморрагический васкулит	Нижние конечности и ягодицы, чаще симметрично
Односторонняя латероторакальная экзантема	Начинается с одной стороны туловища, распространяется к подмышечной впадине, а затем по всей поверхности тела
Синдром Джанотти – Крости	Руки, ягодицы, голени, стопы
Синдром Кавасаки	По всей поверхности. На кистях и стопах покраснение с плотным отеком, часто яркая эритема над мелкими суставами кистей и стоп
Лейкоз	По всей поверхности
Ювенильный идиопатический артрит	Вокруг суставов
Реакция на лекарственные средства	По всей поверхности

**Table 5**  
**Localization of rash elements in children**

Infection	Localization of elements
Infectious erythema Papular-Purpuric Gloves-and-Socks Syndrome	Cheeks, limbs
Enterovirus infection (Hand, Foot and Mouth Disease)	Palms, feet, around the mouth
Enterovirus infection (Boston exanthema)	All over the skin
Herpes zoster	One or two lesions along the nerves
Herpes simplex virus (HSV) type 1, 2 Kaposi's eczema herpetiformis	Skin of the face, fingers at the end points of peripheral nerves, mucous membranes of the oral cavity, eyes and genitals Areas of the skin affected by atopic dermatitis
Yersiniosis infection	«Gloves, socks, hood» or scarlet fever
Infectious mononucleosis (Epstein-Barr virus, EBV) (after taking antibiotics, more often amoxicillin)	All over the skin
Rubella	All over the skin with thickening on the extensor surfaces
Sudden exanthema	All over the skin, преимущественно на туловище
Chicken pox	Over the entire surface of the skin and mucous membranes, always on the scalp
Scarlet fever	On a hyperemic background of the skin (white dermatographism) with thickening on the flexor surfaces and in natural folds (sometimes Pastia lines), on the face - except for the nasolabial triangle (Filatov's symptom)
Meningococemia	Over the entire surface of the skin on a pale skin background, mainly on the lower extremities
Hemorrhagic fever with renal syndrome	All over the skin
Leptospirosis	Torso, limbs
Borreliosis (Lyme disease)	Tick bite site; to the disseminated stage - any localization
Typhoid fever	The anterior abdominal wall and lateral surfaces of the chest
Ornithosis	Face
Toxic shock syndrome	All over the skin
Bacterial endocarditis	The tips of the fingers and toes
Pityriasis rosea	Trunk, often with one lesion
Fungal infections	Hairy part of the scalp or skin, but often one or more sites
Systemic lupus erythematosus	Mostly «butterfly» on the face
Hemorrhagic vasculitis	Lower limbs and buttocks, often symmetrically
Unilateral laterothoracic exanthema	It starts on one side of the body, spreads to the armpit, and then over the entire surface of the body
Gianotti-Crosty syndrome	Hands, buttocks, legs, feet
Kawasaki disease	All over the skin. On the hands and feet, redness with dense edema, often - bright erythema over the small joints of the hands and feet.
Leukosis	All over the skin
Juvenile rheumatoid arthritis	Around the joints
Drug reactions	All over the skin

### Энантема

Некоторые экзантемы сопровождаются поражением слизистых оболочек полости рта – энантемой, что требует обязательного осмотра слизистых (табл. 6).

Изменения слизистых оболочек характерны для скарлатины, синдрома Кавасаки, синдрома токсического шока, реакции на лекарственные средства, включая синдром Стивенса – Джонсона.

Изменения языка: «сосочковый» («малиновый», «клубничный») характерен для скарлатины, иерсиниозной инфекции, синдрома Кавасаки, реже – при энтеровирусной инфекции; язык с отпечатками зубов – при брюшном тифе.

Конъюнктивит, как правило, развивается при кори, аденовирусной инфекции, синдроме (болезни) Кавасаки, реже – при краснухе, скарлатине, некоторых вариантах энтеровирусной инфекции.

**Таблица 6**  
**Энантема при наиболее частых экзантемах у детей**

Заболeвание	Энантема
Корь	Пятна Коплика – Филатова – серовато-беловатые пятнышки, окруженные узкой красной каймой, на слизистой щек в области моляров
Краснуха	Пятна Форшеймера – геморрагии на твердом нёбе
Ветряная оспа	Афты на слизистой полости рта
Инфекционная эритема	Пятна на нёбе, слизистой полости рта, гиперемия языка
ВЭБ	Гиперемия, увеличение небных миндалин, геморрагические элементы на нёбе
Энтеровирусная инфекция	Везикулы на мягком нёбе, дужках миндалин, которые затем превращаются в афты

**Table 6**  
**Enanthema with the most frequent exanthema in children**

Disease	Enanthema
Measles	Koplik-Filatov spots - grayish-whitish spots, surrounded by a narrow red border, on the mucous membrane of the cheeks in the molars
Rubella	Forsheimer's spots - hemorrhages on the hard palate
Chicken pox	Aphthae on the oral mucosa
Infectious erythema	Spots on the palate, oral mucosa, flushing of the tongue
Infectious mononucleosis (Epstein-Barr virus, EBV)	Hyperemia, enlargement of the palatine tonsils, hemorrhagic elements in the palate
Enterovirus infection	Vesicles on the soft palate, the arches of the tonsils, which then turn into aphthae

Поражения слизистой оболочки половых органов встречаются при простом герпесе, ветряной оспе, синдроме (болезни) Кавасаки и синдроме Стивенса – Джонсона.

#### **Прием лекарственных средств**

Лекарственные средства могут быть причиной неинфекционной экзантемы вследствие аллергических реакций или побочных эффектов лекарственных средств.

Наиболее часто экзантема развивается как побочный эффект приема противосудорожных, антибактериальных и антималярийных средств. Прием некоторых лекарств провоцирует появление экзантемы на солнце. Элементы сыпи при приеме лекарственных средств могут иметь различный характер: от пятнисто-папулезного, уртикарного до развития многоформной эритемы и синдрома Стивенса – Джонсона.

Необходимо помнить, что вирусная и медикаментозная этиология экзантемы не исключают друг друга. Так, при цитомегаловирусной инфекции описана реакция гиперчувствительности на фенитоин; при инфекции, вызванной ВГЧ 6-го типа, – реакция гиперчувствительности, включающая лихорадку и гипогаммаглобулинемию, на карбамазепин; при ВЭБ (инфекционный мононуклеоз) прием амоксициллина традиционно является широко распространенной причиной экзантемы [1]. Иногда реакции на лекарства проявляются эритематозной сыпью, например фармакологический эффект атропина или быстрой инфузии ванкомицина. Многие аллергические реакции могут привести к эритематозной сыпи.

### **Экзантема у иммунокомпрометированных пациентов**

Экзантемы у данной категории пациентов очень часто характеризуются тяжелым течением. Чаще всего регистрируются корь, ветряная оспа, инфекционная эритема, внезапная экзантема, которые могут иметь жизнеугрожающий характер.

Так, у беременных женщин некоторые инфекции, сопровождающиеся экзантемой, имеют тяжелые последствия для плода. Если заболевает неиммунная женщина, может возникнуть сыпь у новорожденного в неонатальном периоде. Наиболее частыми инфекциями у беременных являются краснуха, токсоплазмоз, ЦМВ, сифилис, ВПГ 1-го, 2-го типа, ветряная оспа, инфекционная эритема, энтеровирусная инфекция.

### **Специфическая диагностика экзантем у детей**

Специфическая диагностика экзантем в детском возрасте основывается на поиске инфекционного агента и включает следующие исследования:

- бактериологическое – выделение возбудителя из крови, ликвора, кала, носоглотки;
- молекулярно-биологический метод (ПЦР) – исследование крови и ликвора, носоглоточных смывов для обнаружения герпетических вирусов, кори, краснухи, парвовируса В19, аденовирусов и энтеровирусов, а также менингококка, пневмококка, иерсиний;
- серологический метод (на основе ИФА) – обнаружение в крови, ликворе специфических иммуноглобулинов класса М и G и антигенов вирусов, бактерий, простейших;
- иммуногистохимический метод выявления антигенов возбудителей в биопсийном и аутопсийном материале.

К сожалению, в половине случаев экзантем у детей установить их причину не представляется возможным.

### **Лечение экзантем в детском возрасте**

В большинстве случаев лечение экзантем у детей – симптоматическое, в случае установления причины – этиотропное.

Как и при лечении любого инфекционного заболевания, главное – восстановление комфорта пациента. В первую очередь это потребление достаточного количества жидкости. В случае если ребенок не может пить сам, ему назначается инфузионная терапия. Жаропонижающие средства применяются только по показаниям как с целью лечения лихорадки, так и для восстановления комфорта пациента. Антигистаминные препараты используются только в случае зудящей сыпи, например такой, как ветряная оспа. Антибактериальная терапия назначается детям с подозрением на бактериальную инфекцию, такую как скарлатина, менингококковая инфекция.

В заключение следует отметить, что при ряде инфекционных заболеваний сыпь может носить различный характер (например, при менингококцемии, ветряной оспе, энтеровирусной экзантеме и др.). Тщательное выявление и детальное описание морфологических элементов – ключ к своевременной правильной диагностике инфекционных экзантем у детей [1].

Таким образом, инфекционные экзантемы у детей характеризуются разнообразием клинических проявлений, что требует проведения

клинической дифференциальной диагностики с последующим лабораторным подтверждением.

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

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

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

- Ovsyannikov D.Yu. (2015) Differential diagnosis of infectious exanthema in children. *Detskii infektzii*, 14 (1): 49–54. doi: <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2015-14-1-49-54>
- Kankasova M., Mokhova O., Pozdeeva O. (2015) Infectious exanthema in children. *Pediatriya*, 7 (15): 26–31. doi: <http://pmarchive.ru/infektionnye-ekzantemy-u-detej/>
- Mage V., Lipsker D., Barbarot S. (2014) Different patterns of skin manifestations associated with parvovirus B19 primary infection in adults. *Journal of American Academy of Dermatology*, 71 (1): 62–69. doi: [10.1016/j.jaad.2014.02.044](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2014.02.044)
- Kappers W., Stevens G., Bruynseels P. (2018) Purpura papular gloves and socks syndrome due to mycoplasma infection. *The Journal of Pediatrics*, 194: 258.E2. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.10.050>
- Sharland M. (2016) *Manual of childhood infections. The blue book. 4<sup>th</sup>*. United Kingdom: Oxford University Press, 1035 p.
- Wetter D., Callen J., Ofori A. (2016) Pathogenesis, clinical features, and diagnosis of erythema multiforme. Literature review current through: Sep 2018. [This topic last updated: Nov 15, 2016]. *UpToDate* (electronic journal). Available at: <http://www.uptodate.com/contents/table-of-contents/family-medicine-and-general-practice/other-topics-in-dermatology/erythema-multiforme-pathogenesis-clinical-features-and-diagnosis.html> (accessed 16 November 2021).
- Shabel'skaya V.V., Lesnikova M.N., Derevtsova O.V. (2017) Ankylostomiasis of the skin (larva migrans syndrome, Larva migrans, creeping disease). *Zabaikalskii meditsinskii zhurnal* (electronic journal), 4:23–26. Available at: <https://chitgma.ru/ric/zabajkalskij-meditsinskij-zhurnal/2017-god/zabajkalskij-meditsinskij-zhurnal-4-2017/3976/%E2%84%96%204%202017%D0%B3.pdf>
- Akimov V.G. (2016) Skin lesions caused by insects and parasites in tropical countries. *Consilium Medicum* (electronic journal), 1:5–9. Available at: <https://omnidocor.ru/cabinet/>
- Efanova E.N., Katanakhova L.L., Samoilova O.I. (2020) Multiple cutaneous lesions of Larva migrans: a clinical case, 4 (10):647–651. doi: [10.32364/2587-6821-2020-4-10-647-651](https://doi.org/10.32364/2587-6821-2020-4-10-647-651)
- Leung A., Barankin B., Hon K. (2017) Cutaneous Larva Migrans. *Recent Patents on Inflammation and Allergy Drug Discovery*, 11 (1): 2–11. doi: [10.2174/1872213X11666170110162344](https://doi.org/10.2174/1872213X11666170110162344)
- Aghaei S., Riahi S.M., Rostami A. (2018) Toxocara spp infection and risk of childhood asthma: A systematic review and meta-analysis. *Acta Tropica*, 182: 298–304. doi: [10.1016/j.actatropica.2018.03.022](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2018.03.022)
- Recuero J.K., Binda G., Kiszewski A.E. (2019) Eosinophilic panniculitis associated with toxocarosis in a child. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 94(2): 250–251. doi: [10.1590/abd1806-4841.20191872](https://doi.org/10.1590/abd1806-4841.20191872)
- Sobolenkova V.S., Fedorov S.Yu., Rudneva N.S. (2018) Rare forms of exanthema in the clinical practice of a pediatrician. *Detskii infektzii*, 17 (4): 65–68. doi: <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2018-17-4-65-68>
- Bhattacharjee R., Narang T. (2019) Unilateral Laterothoracic Exanthema: An Underrecognized, Innocuous Entity. *Journal of Cutaneous Medicine and Surgery*, 23 (1): 97. doi: [10.1177/1203475418782149](https://doi.org/10.1177/1203475418782149)
- Chuh A., Zawar V., Sciallis G.F. (2016) Pityriasis Rosea, Gianotti-Crosti Syndrome, Asymmetric Periflexural Exanthem, Papular-Purpuric Gloves and Socks Syndrome, Eruptive Pseudoangiomatosis, and Eruptive Hypomelanosis: Do Their Epidemiological Data Substantiate Infectious Etiologies? *Infectious Disease Reports*, 8 (1): 6418. doi: [10.4081/idr.2016.6418](https://doi.org/10.4081/idr.2016.6418)
- Fatullina G.R., Anokhin V.A. (2019) Laterothoracic exanthema and herpetic infections in children. *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii*, 64 (5):235–240. doi: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2019-64-5-235-240>
- Andreoni A.R., Colton A.S. (2017) Coxsackievirus B5 associated with hand-foot-mouth disease in a healthy adult. *JAAD Case Reports*, 3 (2): 165–168. doi: [10.1016/j.jidcr.2017.01.026](https://doi.org/10.1016/j.jidcr.2017.01.026)
- Feder M., Bennett N., Modlin J. (2017) Atypical hand, foot, and mouth disease: a vesiculobullous eruption caused by Coxsackie virus A6. *Lancet Infectious Diseases*, 14 (1): 83–86. doi: [10.1016/S1473-3099\(13\)70264-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(13)70264-0)
- Brin C., Sohler P., L'honneur A.S. (2020) An isolated peculiar Gianotti-Crosti rash in the course of a COVID-19 episode. *Acta Dermato-Venereologica*. doi: [10.2340/00015555-3641](https://doi.org/10.2340/00015555-3641)
- (2021) A Gianotti-Crosti-like eruption in the setting of SARS-CoV-2. *Dermatologic Therapy*. Available at: <https://europepmc.org/backend/ptpmcrender.fcgi?accid=PMC8420567&blobtype=pdf> (accessed 13 November 2021).
- De Dios Berná-Rico E., Álvarez-Pinheiro C., Burgos-Blasco P. (2021) A Gianotti-Crosti-like eruption in the setting of SARS-CoV-2 infection. *Dermatologic Therapy*, 34(5):e15071. doi: [10.1111/dth.15071](https://doi.org/10.1111/dth.15071)
- Hoeger P.H., Colmenero I. (2014) Vascular tumours in infants. Part I: benign vascular tumours other than infantile haemangioma. *British Journal of Dermatology*, 171 (3): 466–473. doi: [10.1111/bjd.12650](https://doi.org/10.1111/bjd.12650)
- Kim J.E., Kim B.J., Park H.J. (2013) Clinicopathologic review of eruptive pseudoangiomatosis in Korean adults: report of 32 cases. *International Journal of Dermatology*, 52(1): 41–45. doi: [10.1111/j.1365-4632.2011.05404.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-4632.2011.05404.x)
- Chuh A., Panzer R., Rosenthal A.C. (2017) Annular Eruptive Pseudoangiomatosis and Adenovirus Infection: A Novel Clinical Variant of Paraviral Exanthems and a Novel Virus Association. *Acta Dermato-Venereologica*, 97(3): 354–357. doi: [10.2340/00015555-2541](https://doi.org/10.2340/00015555-2541)
- Wambier C.G., Cappel M.A., Danilau Ostroski T.K. (2017) Familial outbreak of eruptive pseudoangiomatosis with dermoscopic and histopathologic correlation. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 76(2S1): 12–15. doi: [10.1016/j.jaad.2016.03.049](https://doi.org/10.1016/j.jaad.2016.03.049)
- Rivas-Calderón M.K., Morán-Villaseñor E., Maza-Ramos G. (2018) Eruptive pseudoangiomatosis in two children with acute lymphoblastic leukemia. *International Journal of Dermatology*, 57 (7):e38–e40. doi: [10.1111/jid.14030](https://doi.org/10.1111/jid.14030)
- Chopra D., Sharma A., Kaur S. (2018) Eruptive pseudoangiomatosis – cherry angiomas with perilesional halo. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 84(4): 424–430. doi: [10.4103/ijdv.IJDVL\\_483\\_16](https://doi.org/10.4103/ijdv.IJDVL_483_16)
- Zimmerman L., Muscat M., Singh S. (2019) Progress Toward Measles Elimination – European Region, 2009–2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report* (electronic journal), 68(17): 396–401. Available at: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6817a4.htm>
- World Health Organization (2019) *New measles surveillance data for 2019*. Available at: <https://www.who.int/immunization/newsroom/measles-data-2019/en/> (accessed 19 November 2021).
- Yankovskaya Ya.D., Chernobrovkina T.Ya., Koskhin M.I. (2015) The current state of the problem of ixodic tick-borne borreliosis. *Arhiv vnutrennej mediciny*, 6 (26): 21–27. doi: <https://doi.org/10.20514/2226-6704-2015-0-6-21-27>

Подана/Submitted: 29.11.2021

Принята/Accepted: 15.12.2021

Контакты/Contacts: [ndkolomiets@mail.ru](mailto:ndkolomiets@mail.ru)