### Краснуха

**Краснуха** - острая вирусная болезнь, характеризующаяся мелкопятнистой экзантемой, генерализованной лимфаденопатией, умеренно выраженной лихорадкой и поражением плода у беременных.

Вирус краснухи относится к тогавирусам (семейство Togaviridae, род Rubivirus). Вирионы представляют собой сферические частицы диаметром 60-70 нм, на поверхности расположены редкие ворсинки длиной 8 нм, содержат РНК. В отличие от других тогавирусов вирус краснухи содержит нейраминидазу. Вирус патогенен для некоторых видов обезьян. Способен размножаться на многих клеточных культурах, но цитопатическое действие оказывает лишь на немногих, в частности на культуре ВНК-21 (хомячковые). Вирус краснухи агглютинирует эритроциты голубей, гусей, обладает гемолитическими свойствами. Во внешней среде вирус нестоек, быстро погибает при высушивании, при изменениях рН (ниже 6,8 и выше 8,0), под влиянием ультрафиолетовых лучей, эфира, формалина и других дезинфицирующих веществ.

Источником инфекции является только человек. Это или больные клинически выраженной формой краснухи, или лица, у которых краснуха протекает атипично, без сыпи, а также дети с врожденной краснухой, в организме которых вирус может сохраняться в течение многих месяцев (до 1,5 лет и более). До введения в практику активной иммунизации краснуха встречалась в виде эпидемических вспышек с интервалом 6-9 лет. Введение прививок проявилось в резком снижении заболеваемости. Так, в США в 1964 г. зарегистрировано более 1,8 млн больных краснухой, причем в результате врожденной краснухи родилось свыше 20 000 детей с аномалиями развития. В 1984 г. краснухой заболело всего 745 человек. В межэпидемическое время наблюдаются спорадические случаи. Максимальное число заболеваний регистрируется в апреле-июне. Во время эпидемической вспышки заболевают не только дети, но и взрослые, особенно в организованных коллективах (военно-служащие и др.). Особую опасность краснуха представляет для беременных вследствие внутриутробной инфекции плода. Вирус краснухи выделяется во внешнюю среду за неделю до появления сыпи и в течение недели после высыпания. Заражение происходит воздушно-капельным путем (у беременных - трансплацентарно).

**Патогенез.** Вирус краснухи при естественной инфекции проникает в организм через слизистые оболочки дыхательных путей, хотя в эксперименте на добровольцах удавалось вызвать заболевание и при интрадермальном введении вируса. В дальнейшем наступает вирусемия. Гематогенно вирус разносится по всему организму, обладает дерматотропными свойствами, вызывает изменения лимфатических узлов, которые увеличиваются уже в конце инкубационного периода. В это время вирус можно выделить из носоглотки. С появлением сыпи вирус в крови и в носоглотке не обнаруживается, но в некоторых случаях выделение его продолжается 1-2 нед после высыпания. Антитела в сыворотке появляются через 1-2 дня после высыпания. В дальнейшем титр их нарастает. После перенесенного заболевания антитела сохраняются в течение всей жизни. Титр комплементсвязывающих антител постепенно снижается. Иммунитет стойкий пожизненный.

Вирус краснухи обладает тропизмом к эмбриональной ткани, значительно нарушает развитие плода. Частота поражений плода зависит от сроков беременности. Заболевание краснухой на 3-4-й неделе беременности обусловливает врожденные уродства в 60% случаев, на 9-12-й неделе - в 15% и на 13-16-й неделе - в 7% случаев. При заболевании беременных краснухой во время вирусемии вирус попадает в плаценту, там размножается и инфицирует плод. Инфекция вызывает нарушения митотической активности, хромосомные изменения, что приводит к отставанию в физическом и умственном развитии. При врожденной краснухе, несмотря на наличие в сыворотке крови антител к вирусу краснухи, возбудитель длительное время (до 31 мес) сохраняется в организме ребенка. Ребенок в течение всего этого времени может быть источником инфекции для других детей.

**Симптомы и течение.** Инкубационный период длится от 11 до 24 дней (чаще 16-20). Общее состояние больных краснухой страдает мало, поэтому часто первым симптомом, обращающим на себя внимание, является экзантема. Больные отмечают небольшую слабость, недомогание, умеренную головную боль, иногда боли в мышцах и суставах. Температура тела чаще остается субфебрильной, хотя иногда достигает 38-39°С и держится 1-3 дня. При объективном обследовании отмечаются слабо выраженные симптомы катара верхних дыхательных путей, небольшая гиперемия зева, инъекция сосудов конъюнктивы. С первых дней болезни появляется генерализованная лимфаденопатия. Особенно выражены увеличение и болезненность заднешейных и затылочных лимфатических узлов. Иногда все эти симптомы выражены слабо, и болезнь обращает на себя внимание лишь при появлении сыпи. Заболевание может протекать в разных формах. Общепринятой классификации клинических форм краснухи нет. По нашему мнению, необходимо выделить следующие клинические формы краснухи.

А. Приобретенная краснуха:

1. Типичная форма: легкая, средней тяжести, тяжелая.
2. Атипичная форма (без сыпи).
3. Инаппарантная форма (субклиническая).

Б. Врожденная краснуха:

1. Поражение нервной системы.
2. Врожденные пороки сердца.
3. Форма с поражением слуха.
4. Форма с поражением глаз.
5. Смешанные формы.
6. Резидуальные явления врожденной краснухи.

**Типичные формы** могут быть неосложненными и осложненными (артрит, энцефалит, тромбоцитопеническая пурпура, акушерская патология).

Неосложненные формы типичной приобретенной краснухи протекают легко или в форме средней тяжести, симптомы общей интоксикации выражены слабо. Температура тела может оставаться нормальной на всем протяжении болезни (у 22%) или повышаться до субфебрильной (48%), у остальных больных температура колеблется в пределах 38-39°С. Лихорадка чаще всего длится от 2 до 4 дней и лишь у отдельных больных (10%) дольше 5 дней.

Очень частым проявлением краснухи является воспаление верхних дыхательных путей в виде ринита (у 70%) и фарингита (у 90%). Больные жалуются на умеренно выраженный сухой кашель, неприятные ощущения в горле (саднение, першение, сухость). На мягком небе иногда можно увидеть мелкие красные элементы (пятна Форхгеймера). У большинства больных (около 70%) наблюдается конъюнктивит, но менее выраженный, чем у больных корью.

|  |
| --- |
| Image770Мелкоточечные элементы сыпи на фоне гиперемированной кожи при краснухе |

Характерным проявлением краснухи является экзантема. Часто сыпь появляется уже в первый день болезни (40%), но может появиться на второй (35%), третий (15%) и даже на четвертый день (у 10% больных). В некоторых случаях именно сыпь обращала на себя внимание, так как легкое недомогание перед высыпанием не считалось каким-либо заболеванием. Чаще сыпь вначале замечают на лице, а затем в течение суток она появляется на туловище и на конечностях. В отличие от кори отсутствует этапность высыпания. Сыпь более обильна на разгибательных поверхностях конечностей, на спине, пояснице, ягодицах. На лице сыпь менее выражена, чем на туловище (при кори наоборот). В отличие от скарлатины элементы сыпи расположены на фоне нормальной (негиперемированной) кожи. Основным элементом сыпи является маленькое пятно (диаметром 5-7 мм), не возвышающееся над уровнем кожи, исчезающее при надавливании на кожу или при растягивании ее. Типичной является мелкопятнистая сыпь (у 95%), хотя у отдельных больных она может быть и крупнопятнистой (диаметр пятен 10 мм и более). Наряду с пятнами могут встречаться плоские розеолы диаметром 2-4 мм, реже наблюдаются папулы. Элементы сыпи, как правило, раздельны, однако некоторые из них могут сливаться, образуя более крупные пятна с фестончатыми краями, но никогда не образуется обширных эритоматозных поверхностей (как это бывает при кори или инфекционной эритеме), очень редко выявляются единичные петехии (у 5%).

При слабо выраженной сыпи обнаружить ее иногда помогает прием провокации сыпи, для чего создается венозный застой на руке путем легкого перетягивания ее с помощью манжетки от тонометра, жгута или просто руками, при этом пульс должен прощупываться. Через 1-2 мин сыпь, если она есть, будет более заметной. Иногда в области элементов сыпи отмечается легкий зуд, но, как правило, никаких субъективных ощущений в области элементов сыпи не бывает. Элементы сыпи держатся чаще 2-3 дня.

У части больных в первые дни болезни выявляется небольшая гипотензия, иногда отмечается увеличение печени (у 10%), несколько чаще бывает увеличенной селезенка (у 30% больных). Для периферической крови характерна лейкопения и увеличение числа плазматических клеток.

**Атипичная краснуха** протекает легко, без экзантемы, она характеризуется легким катаральным воспалением верхних дыхательных путей и умеренно выраженной лимфаденопатией. Если больной отмечает контакт с краснухой, то в таких случаях можно подумать о данном заболевании. Это особенно важно при диагностике краснухи у беременных.

Еще более сложной задачей является распознавание инаппарантной краснухи. Частота этих форм остается неясной. При заражении 7 добровольцев лишь у 2 возникла клинически выраженная краснуха. По данным других наблюдений было установлено, что инаппарантное течение краснухи наблюдается в 5-6 раз чаще, чем клинически выраженное. Единственным способом выявления бессимптомных форм является обнаружение нарастания титра противокраснушных антител.

Врожденная катаракта у ребенка в следствие заболевания матери краснухой в первом триместре беременности

**Врожденная краснуха.** Течение болезни при внутриутробном заражении значительно отличается от обычной краснухи. К синдрому врожденной краснухи принято относить пороки развития сердца - незаращение артериального протока, дефекты межжелудочковой перегородки, стеноз

легочного ствола; поражение глаз - помутнение роговицы, катаракты, хориоретинит, микрофтальмия; характерна также микроцефалия, умственная отсталость, глухота. В последующие годы проявлениями этого синдрома дополнительно стали считать тромбоцитопеническую пурпуру, увеличение печени и селезенки, задержку внутриутробного развития, интерстициальную пневмонию, миокардит или некроз миокарда и поражение костей в области метафиза. Перечень этих проявлений стали именовать расширенным синдромом врожденной краснухи. У некоторых детей выявлялись признаки гуморального и клеточного иммунодефицита, в дальнейшем у лиц с врожденной краснухой развивался сахарный диабет или прогрессирующий подострый панэнцефалит. Следует отметить, что врожденная краснуха может развиться и после бессимптомной (инаппарантной) краснухи у матери.

**Осложнения** . При приобретенной краснухе наиболее частым осложнением являются артриты. У взрослых больных они наблюдаются чаще, чем у детей (30% у мужчин, 5-6% у женщин). Припухлость и болезненность суставов появляются через 1-2 дня после исчезновения сыпи и держатся 5-10 дней. Более редкое осложнение - тромбоцитопеническая пурпура. Она характеризуется петехиальной или более крупной геморрагической сыпью на коже, кровотечением из десен, гематурией.

Наиболее тяжелое осложнение - краснушный энцефалит, один случай которого наблюдается на 5000-7000 заболеваний краснухой. Признаки энцефалита появляются вскоре после исчезновения сыпи или на фоне экзантемы. Больные отмечают усиление головной боли, ухудшение общего самочувствия, в дальнейшем развиваются судороги, коматозное состояние, гемипарезы. Иногда возможны и менингеальные симптомы. Летальность при энцефалитах довольно велика.

**Диагноз и дифференциальный диагноз.** Распознавание типичных случаев во время эпидемической вспышки в коллективе не представляет трудностей. Диагноз спорадических случаев, особенно при атипичном течении, довольно сложен. Заболевание приходится дифференцировать от других заболеваний, протекающих с мелкопятнистой экзантемой (аденовирусные и энтеровирусные заболевания, корь, инфекционный мононуклеоз, розовый лишай, лекарственная экзантема, инфекционная эритема и др.). В диагностике помогает характерная картина периферической крови (лейкопения, относительный лимфоцитоз, увеличение числа плазматических клеток). Диагноз краснухи можно подтвердить или посредством выделения и идентификации вируса, или по нарастанию титров специфических антител. Для этой цели используют различные реакции: РСК, иммуноферментный анализ, реакция иммунофлюоресценции, а также выявление специфических антител класса. Серологические реакции ставят с парными сыворотками с интервалом 10-14 дней. Диагностическим является нарастание титра антител в 4 раза и более. Выделение и идентификация вируса довольно сложны и в практической работе почти не используются.