

Смоленская государственная
медицинская академия
Кафедра детских инфекций

Стрептококковая инфекция

зав. кафедрой,
доцент Грекова А.И.

Стрептококковая инфекция - группа заболеваний, вызываемых стрептококками, преимущественно, группы А и имеющих общие эпидемиологические, патогенетические, морфологические и иммунологические закономерности.

Впервые стрептококки были обнаружены Т.Бильротом в 1874 г. в тканях при рожистом воспалении.

ЭТИОЛОГИЯ

Стрептококки - грамположительные неподвижные бактерии.

В соответствии с наличием группоспецифического полисахарида стрептококки подразделяют на 21 группу (А, В, С ... V). Наиболее патогенными для человека являются стрептококки группы А (СГА), как правило, β -гемолитические.

В клеточной стенке стрептококка имеются М-, Т-, и R-протеины. М-белок - один из главных факторов, обуславливающих вирулентность стрептококков. Известно 83 серологических типа СГА.

Среди токсинов различают: токсин общего действия (эритрогенин, эритрогенный токсин, токсин Дика, экзотоксин, токсин сыпи); токсины частного приложения (стрептолизины или гемолизины О и S, лейкоцидин, фибринолизин, энтеротоксин).

Эритрогенин подразделяется на три типа - А, В, и С, причем токсин А оказывает на организм наибольшее воздействие. Он обладает цитотоксичным, пирогенным, симпатикотропным действием. Эритрогенный токсин состоит из двух фракций - термолабильной и термостабильной; первая является собственно токсином, вторая - аллергеном, обуславливающим развитие гиперчувствительности замедленного типа.

Стрептолизин S оказывает на макроорганизм иммуносупрессорное действие;

Стрептолизин О обладает разносторонней биологической активностью (кардиотропностью и т.д.)

Ферменты способствуют распространению микробных клеток и токсинов в организме.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Источник инфекции - человек, больной любой формой стрептококковой инфекции, а также носитель патогенных штаммов стрептококка.

Механизм передачи: капельный. Основной **путь передачи** — воздушно-капельный. У детей раннего возраста возможен контактно-бытовой путь - через загрязнённые игрушки, предметы ухода, руки ухаживающего персонала. Пищевой путь - через продукты, в которых стрептококки быстро размножаются, может приводить к возникновению вспышек стрептококковых заболеваний, характеризующихся чертами, присущими пищевым токсикоинфекциям.

Восприимчивость. У новорожденных и детей первых месяцев жизни, в связи с наличием антитоксического иммунитета, приобретенного от матери, практически не встречается скарлатина, но наблюдаются различные гнойно-воспалительные заболевания (отит, стрептодермия, лимфаденит, остеомиелит и др.). В более старших возрастных группах чаще встречается скарлатина и относительно реже - гнойно-септические процессы.

В ответ на проникновение стрептококка в организме вырабатывается **антитоксический и антибактериальный иммунитет.**

Разные серологические типы стрептококков выделяют качественно однородные токсины. В связи с этим, **антитоксический иммунитет** является полииммунитетом, т.е. направлен против всех серотипов СГА, сохраняется, как правило, в течение всей жизни и предохраняет от повторного заболевания скарлатиной.

Бактериальные антигены, главным из которых является М-протеин, типоспецифичны. Следовательно, **антибактериальный иммунитет** является моноиммунитетом и направлен против одного определённого серотипа стрептококка.

- **КЛАССИФИКАЦИЯ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ.**
- **I. Скарлатина.**
- **II. Рожа.**
- **III. Стрептококковая инфекция различной локализации:**
- **A. Локализованные формы с поражением:**
 - ЛОР органов (ангина, аденоидит, отит, синусит);
 - кожи, подкожной клетчатки (стрептодермия, абсцесс);
 - лимфатической системы (лимфаденит, лимфангоит);
 - дыхательной системы (ринит, фарингит, ларингит, трахеит, бронхит, бронхиолит, пневмония);
 - костей, суставов (остеомиелит, артрит);
 - сердечно-сосудистой системы (эндокардит, перикардит);
 - мочеполовой системы (нефрит, пиелит, цистит, аднексит);
 - нервной системы (менингит, абсцесс головного мозга);
 - пищеварительной системы (пищевая токсикоинфекция, холецистит, панкреатит).
- **Б. Генерализованные формы:**
 - септицемия;
 - септикопиемия.
- ***По тяжести:***
 1. Легкая форма.
 2. Среднетяжелая форма.
 3. Тяжелая форма. Критерии тяжести:
 - Выраженность синдрома интоксикации;
 - Выраженность местных изменений.
- ***По течению:***
- ***A. По длительности:***
 1. Острое (до 1 мес.).
 2. Затяжное (до 3 мес.).
 3. Хроническое (свыше 3 мес.).
- ***Б. По характеру:***
 1. Гладкое.
 2. Негладкое:
 - с осложнениями;
 - с наслоением вторичной инфекции;
 - с обострением хронических заболеваний.

СКАРЛАТИНА (*Scarlatina*) -

острое инфекционное заболевание, вызываемое стрептококком группы А, передающееся воздушно-капельным путем, характеризующееся лихорадкой, синдромом интоксикации, острым тонзиллитом с регионарным лимфаденитом, мелкоточечной сыпью, склонностью к осложнениям септического и аллергического характера.

В нашей стране клиническая картина скарлатины детально изучена Г. Медведевым (1828 г.), Н.Ф. Филатовым (1898 г.), М.Г. Данилевичем (1930 г.); патоморфология - профессорами В.А. Цинзерлингом, А.В. Цинзерлингом.

ЭТИОЛОГИЯ

- Возбудителем скарлатины является стрептококк группы А, способный продуцировать эритрогенный экзотоксин. Скарлатина возникает только в случае, когда инфицирование происходит высокотоксигенными штаммами СГА при отсутствии у ребенка антитоксического и антимикробного иммунитета.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

- **Источником инфекции** являются больные скарлатиной и другими формами стрептококковой инфекции, а также носители СГА.
- **Индекс контагиозности - 40%.**
- **Максимальная заболеваемость** в возрастной групп от 3 до 8 лет. Дети, посещающие детские учреждения, болеют скарлатиной в 2-4 раза чаще, чем неорганизованные.
- **Сезонность** - подъем заболеваемости в осенне-зимний период года.
- **Периодичность - 5-7 лет.**
- **Антитоксический иммунитет** - стойкий; повторные случаи заболевания обусловлены отсутствием у части переболевших напряженного иммунитета.

ПАТОГЕНЕЗ

- **Входными воротами** являются слизистые оболочки небных миндалин, иногда - поврежденная кожа (раневая или ожоговая поверхность), слизистые оболочки половых путей (у родильниц).

Три фазы патогенеза.

- **Септическая фаза** - характеризуется воспалительными или некротическими изменениями в месте внедрения стрептококка. Воспаление вначале имеет характер катарального, но отличается тенденцией к быстрому переходу в гнойное, гнойно-некротическое.
- **Токсическая фаза** - обусловлена в основном экзотоксином, который, попадая в кровь, вызывает лихорадку и симптомы интоксикации: нарушение состояния и самочувствия, мелкоточечную сыпь, изменения зева и языка, реакцию регионарных лимфатических узлов (в первые 2-3 дня болезни), изменения сердечно-сосудистой системы. Наиболее выраженные проявления токсического синдрома наблюдают при токсических формах скарлатины.
- **Аллергическая фаза** - развивается с первых дней скарлатины, но достигает наибольшей выраженности на 2-3-й недели болезни и сохраняется длительное время. Аллергизация является, в основном, специфической и обусловлена белковыми субстанциями стрептококка. Она, как правило, не сопровождается видимыми клиническими проявлениями, однако приводит к повышению проницаемости стенок кровеносных сосудов, снижению фагоцитарной активности лейкоцитов и другим изменениям.
- В патогенезе скарлатины происходит смена фаз вегетативной нервной деятельности: повышение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы («симпатикус-фаза») сменяется преобладанием тонуса парасимпатического отдела нервной системы («вагус-фаза»)

СКАРЛАТИНА

(А.А.Колтыпин)

ТИП	ТЯЖЕСТЬ	ТЕЧЕНИЕ
1.ТИПИЧНЫЕ	1.ЛЁГКИЕ ФОРМЫ, ПЕРЕХОДНЫЕ К СРЕДНЕЙ ТЯЖЕСТИ 2.СРЕДНЕТЯЖЁЛЫЕ. ПЕРЕХОДНЫЕ К ТЯЖЁЛЫМ ТЯЖЁЛЫЕ ФОРМЫ: а) ТОКСИЧЕСКАЯ; б) СЕПТИЧЕСКАЯ; в) ТОКСИКО-СЕПТИ- ЧЕСКАЯ	1.БЕЗ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ВОЛН И ОСЛОЖНЕНИЙ 2.С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ ВОЛНАМИ 3.С ОСЛОЖНЕНИЯМИ: а)АЛЛЕРГИЧЕСКОГО ТИПА (НЕФРИТ, СИНОВИТ, РЕАКТИВНЫЙ ЛИМФАДЕНИТ) б)ГНОЙНЫМИ; в)СЕПТИКОПИЕМИЕЙ 4.АБОРТИВНОЕ ТЕЧЕНИЕ
П.АТИПИЧНЫЕ 1.СТЁРТЫЕ (СКАРЛА- ТИНА БЕЗ СЫПИ) 2.С АГТРАВИРОВАННЫ- МИ СИМПТОМАМИ (ГИПЕРТОКСИЧЕСКИ Е И ГЕМОМРАГИЧЕСКИЕ) 3.ЭКСТРАБУККАЛЬН ЫЕ		

Показатели тяжести: 1) степень выраженности интоксикации; 2) характер ангины; 3) геморрагический характер сыпи.

Лёгкая форма: начало острое, субфебрильная температура, однократная рвота, катаральная ангина, сыпь в типичных местах, небогатая, исчезает через 2-3 дня.

Среднетяжёлая форма: фебрильная температура, повторная рвота, ангина с гнойными налётами, яркая ограниченная гиперемия зева, регионарный лимфаденит, сыпь обильная, яркая, с геморрагиями, белый дермографизм, выраженная интоксикация.

Тяжёлая форма: гипертермия, неукротимая рвота, менингоэнцефалический синдром (бред, нарушение сознания, судороги, менингеальные симптомы). Сыпь либо обильная с геморрагиями, либо скудная, геморрагическая на цианотичном, бледном фоне. Тахикардия. Артериальная гипотония. Некротическая ангина.

Примеры формулировки клинического диагноза:

- 1.Скарлатина типичная, среднетяжёлая форма, гладкое течение.
- 2.Скарлатина атипичная, экстрабуккальная, среднетяжёлая форма.
- 3.Скарлатина типичная, тяжёлая, токсическая форма.

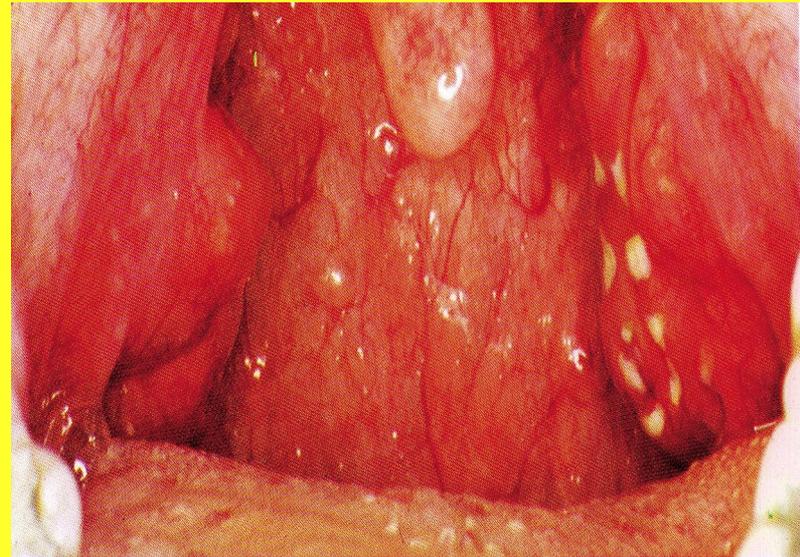
Осложнения: гломерулонефрит.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА.

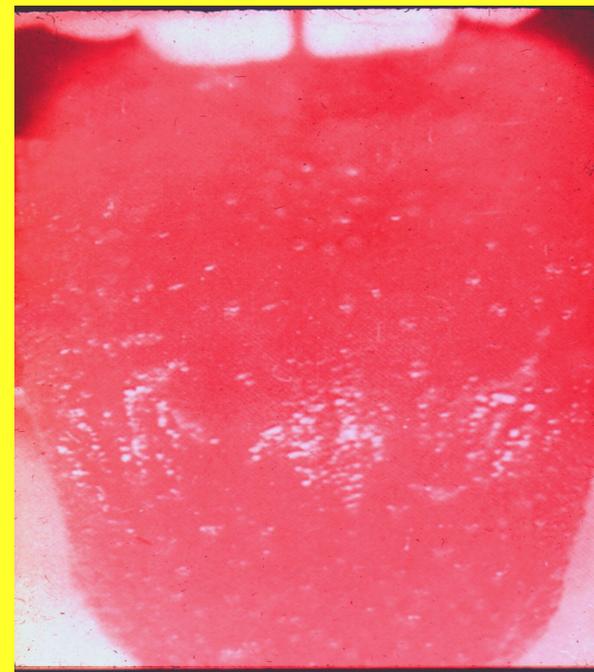
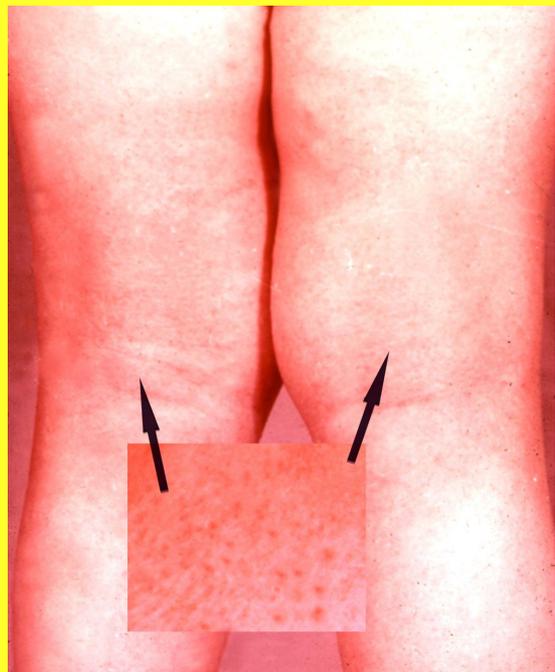
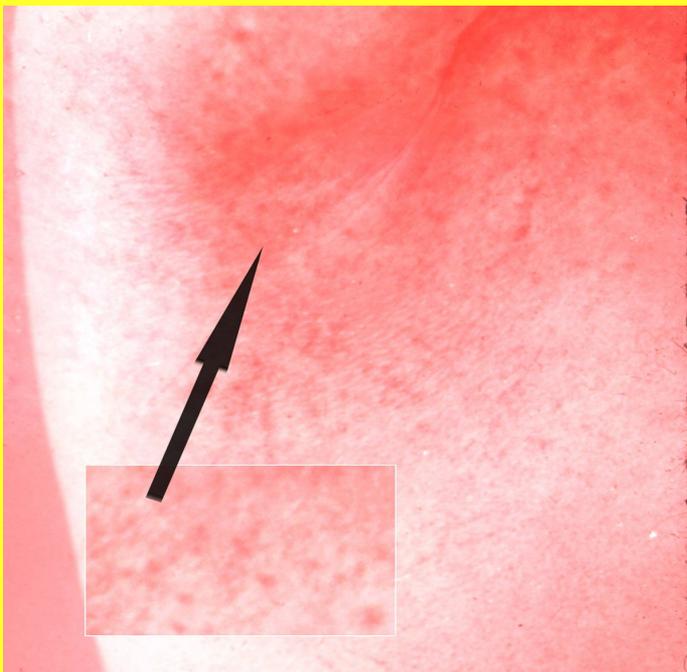
- Отмечается четкая цикличность развития скарлатины со сменой 4 периодов: инкубационного, начального, высыпания и реконвалесценции.
- **Икубаионный период** колеблется от нескольких часов до 7 дней.
- **Начальный период** - от возникновения первых симптомов болезни до появления сыпи (от нескольких часов до 1-2 суток). Начинается остро. Характерны: **синдром интоксикации** - нарушение общего состояния, головная боль, нередко тошнота и рвота, тахикардия, t° - до 38° C. **Синдром острого тонзиллита** - боли в горле, ограниченная гиперемия слизистой оболочки зева и небных миндалин, иногда мелкоточечная энантема на мягком небе, реакция передневерхнешейных (тонзиллярных) лимфатических узлов.
- **Период высыпания** - на фоне максимальной выраженности синдромов начального периода появляется мелкоточечная сыпь. **Синдром экзантемы** развивается в первые 2 дня заболевания. Сыпь локализуется преимущественно на сгибательных поверхностях конечностей, передней и боковых поверхностях шеи, боковых частях груди, на животе, поясничной области, внутренних и задних поверхностях бедер и голеней, в местах естественных сгибов -подмышечных, локтевых, паховых, подколенных. На этих участках сыпь обильнее, ярче, располагается на гиперемированном фоне кожи. Изменения языка - «малиновый язык». **Симптом Филатова** - На фоне яркого румянца щек выделяется бледный носогубный треугольник. **Линии Пастиа-Кончаловского** - в результате механической травмы сосудов кожи появляются мелкие петехии образуя геморрагические полосы.
- **Период реконвалесценции** - - со 2-й недели заболевания и продолжается 10-14 дней. Характерно крупно-пластинчатое шелушение, особенно на пальцах рук и ног, наличие «сосочкового» языка.

Скарлатина у детей раннего возраста

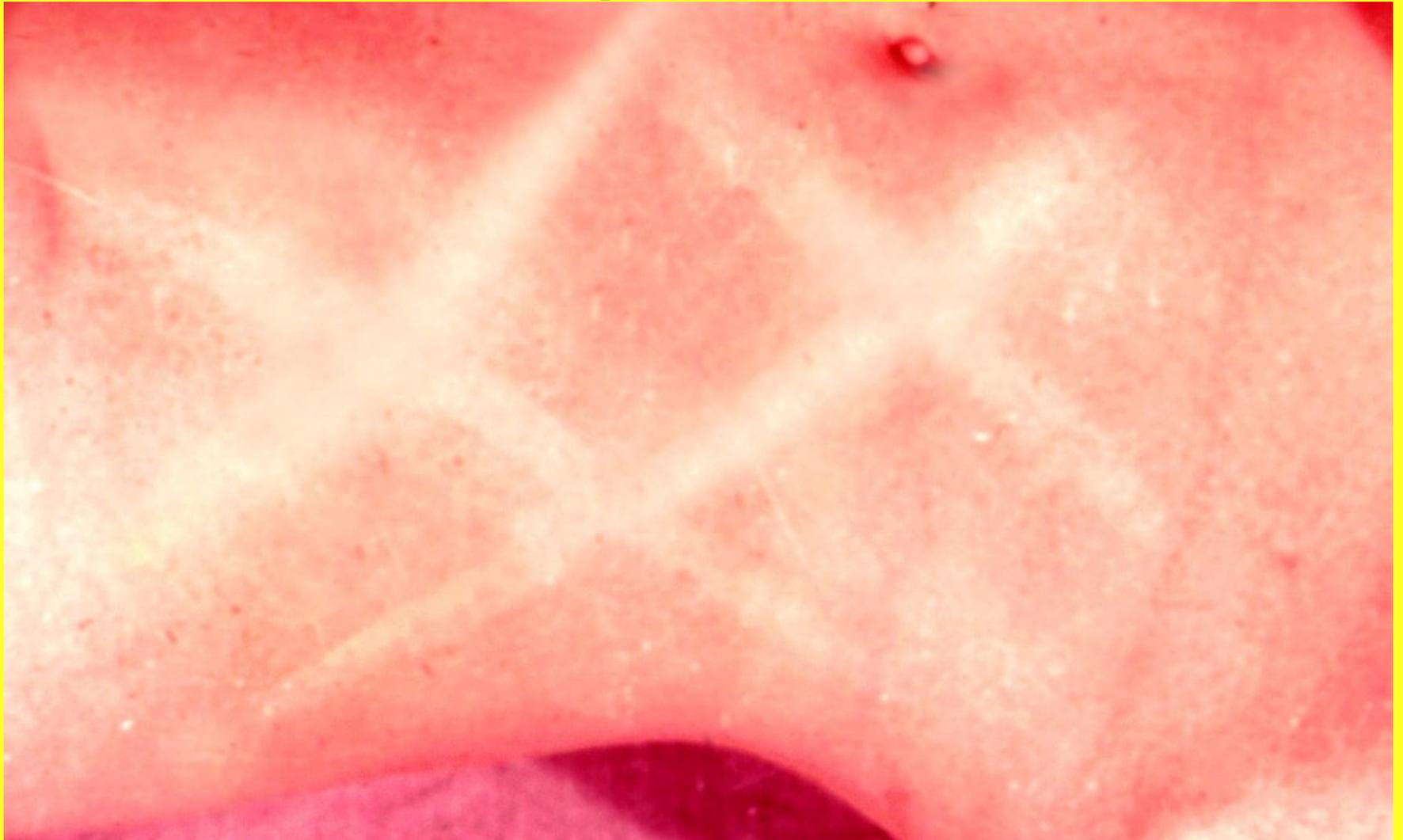
- Дети до 1 года болеют скарлатиной редко
- У детей с остаточным трансплацентарным иммунитетом скарлатина протекает как рудиментарная, стертая инфекция (t-тела невысокая, сыпь слабо выражена и быстро исчезает).
- У грудных детей, неиммунных к скарлатине, заболевание протекает по септическому типу с тяжёлой некротической ангиной, гнойно-некротическими осложнениями.
- В раннем возрасте при скарлатине редко наблюдаются аллергии и инфекционно-аллергические осложнения.



Скарлатина, типичная, среднетяжелая форма



Скарлатина, типичная
Белый дермографизм в symptaticus -
фазе



Скарлатина, шелушение в области кистей



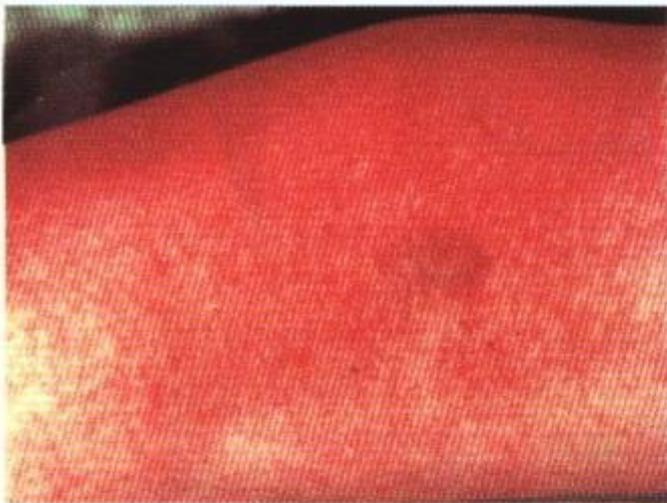


Рис. 111. Скарлатина. Насыщенность сыпи в локтевом сгибе

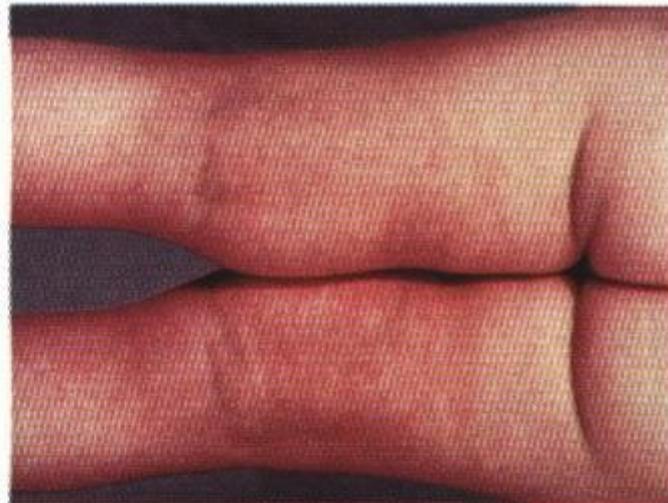


Рис. 112. Скарлатина. Сыпь на задней поверхности бёдер и голеней. Насыщенность складок

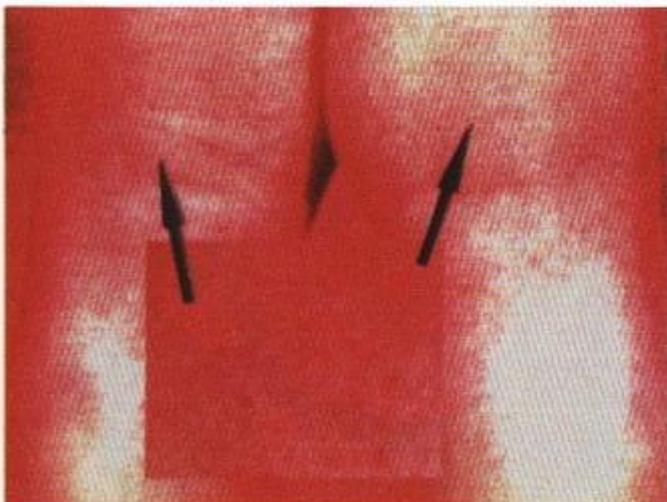


Рис. 113. Скарлатина. Симптом Пастиа



Рис. 114. Скарлатина. Геморрагическая мелкоточечная сыпь на животе. Белый демографизм

Стрептококковая инфекция. Рожь голени, буллезно-геморрагическая форма



Диагностика

- Эпиданамнез
- Типичная клиническая картина
- ОАК: нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево и повышение СОЭ
- Выделение β -гемолитического стрептококка в посевах слизи из ротоглотки
- Определение титра антистрептолизина-О методом РНГА, ИФА

ОСЛОЖНЕНИЯ

- Специфические осложнения скарлатины подразделяют на **токсические, инфекционные** (септические) и **аллергические**; по срокам возникновения - **ранние** (на 1-й недели заболевания) и **поздние**.
- **Токсические осложнения:** - инфекционно-токсический шок.
- **Септические осложнения:** - ангина; лимфаденит; отит; аденоидит; паратонзиллярный абсцесс; синусит; мастоидит; ларингит; бронхит; пневмония; септицемия; септикопиемия; менингит.
- **Аллергические осложнения:** - инфекционно-аллергический миокардит; гломерулонефрит; ревматизм; синовии.
- **Ранние осложнения** могут быть токсическими и инфекционными (септическим). Причины развития отсутствие антибактериальной терапии или неправильно проводимое этиотропное лечение.
- **Поздние осложнения** - преимущественно инфекционно-аллергические, обусловлены специфической сенсибилизацией стрептококком, но могут быть и септическими.

ЛЕЧЕНИЕ

Госпитализацию осуществляют по клиническим и эпидемиологическим показаниям.

Лечение больных с лёгкой и среднетяжелой формой возможно на дому, госпитализация обязательна при тяжелых формах и при отсутствии условий изоляции дома.

Режим - постельный в течение всего острого периода болезни.

Антибактериальная терапия - бензилпенициллина натриевая соль (50-100 тыс. ЕД/кг/сут. в/м)

Макролиды (эритромицин, рокситромицин, азитромицин и др.).

Цефалоспорины I поколения (цефалексин, цефадроксил, цефазолин, цефалотин и др.).

Патогенетическая и симптоматическая терапия - при тяжелых токсических формах проводят дезинтоксикационную терапию. По показаниям назначают десенсибилизирующую терапию.

ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.

- **Переболевшие скарлатиной подлежат диспансеризации в течение 1 месяца (после легких и среднетяжелых форм), 3-х месяцев (после тяжелых форм болезни).**
- **Клиническое обследование реконвалесцентов проводят 1 раз в 2 недели; лабораторное обследование, включающее клинический анализ крови, общий анализ мочи, определение в материале из зева и носа СГА – на 2 и 4 недели диспансеризации.**
- **Консультации инфекциониста, отоларинголога, ревматолога и других специалистов проводятся по показаниям.**
- **На контактных дошкольников и школьников 1 -2-го классов накладывают карантин на 7 дней с момента изоляции больного скарлатиной с проведением всего комплекса противоэпидемических мероприятий.**

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!

