

СКАРЛАТИНА

Н.И. Брико, академик РАМН
Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова
E-mail: briko@mma.ru

Представлены эпидемиология, диагностика и профилактика скарлатины — остро антропонозного заболевания, проявляющегося интоксикацией, поражением ротоглотки и мелкоточечной экзантемой.

Ключевые слова: скарлатина, пути передачи, диагностика, течение, противоэпидемические мероприятия.



Краткие исторические сведения

Клиническое описание заболевания впервые сделал итальянский анатом и врач Д. Инграссиа (1564). Русское название болезни происходит от английского *scarlet fever* – пурпурная лихорадка; так называли скарлатину в конце XVII века. Стрептококковая этиология скарлатины, предполагавшаяся Г.Н. Габричевским и И.Г. Савченко (1905), доказана работами В.И. Иоффе, И.И. Левина, супругов Дик, Ф. Гриффта и Р. Лэнсфилд (30–40-е годы XX века). Большой вклад в изучение заболевания внесли Н.Ф. Филатов, И.Г. Савченко, А.А. Колтыпин, В.И. Молчанов и другие известные русские врачи.

Определение. Скарлатина – острое антропонозное заболевание, проявляющееся интоксикацией, поражением ротоглотки и мелкоточечной экзантемой, а также вероятностью развития инфекционно-аллергических осложнений.

Этиология. Возбудитель – стрептококки группы А (*S. pyogenes*), вызывающие и другие стрептококковые инфекции – ангины, хронические тонзиллиты, ревматизм, острый гломерулонефрит, стрептодермии, рожу и др.

Резервуар и источник инфекции – больной ангиной, скарлатиной и другими клиническими

формами респираторной стрептококковой инфекции, а также здоровые носители стрептококков группы А. Больным принадлежит ведущая роль в структуре источников инфекции. Они наиболее опасны для окружающих в первые дни болезни, заразительность прекращается чаще всего через 3 нед от начала заболевания. Носительство стрептококков группы А широко распространено среди населения (в среднем носителями являются 15–20% здоровых людей); многие выделяют возбудитель на протяжении длительного периода (месяцы и годы).

Механизм передачи инфекции – аэрозольный.

Пути и факторы передачи инфекции. Путь передачи – воздушно-капельный; инфекция передается при выделении во время кашля, чихания, разговора капелек аэрозоля, содержащих возбудитель. Как правило, заражение происходит при тесном длительном общении с больным или носителем. Возможны алиментарный (пищевой – через молоко, молочные продукты, кондитерские изделия с кремом, салаты с куриными яйцами и др.) и контактный (через загрязненные руки и предметы обихода, игрушки) пути инфицирования.

Инкубационный период колеблется от 1 до 12 дней, в большинстве случаев – 2–7 дней.

Диагностика. Диагноз скарлатины основывается на клинических данных: острое начало заболевания, лихорадка, интоксикация, острый катаральный или катарально-гнойный (при септической форме болезни – некротический), тонзиллит, обильная точечная сыпь, сгущающаяся в естественных складках кожи, а также на результатах лабораторных исследований (нейтрофильный лейкоцитоз, повышенная СОЭ, обильный рост бета-гемолитических стрептококков при посеве материала из очага инфекции на кровяной агар, нарастание титров антител к стрептококковым антигенам АГМ-протеину, А-полисахариду, стрептолизину-О и др. Отмечают изменения гемограммы, типичные для бактериальной инфекции: лейкоцитоз, нейтрофилию со сдвигом влево, повышение СОЭ. Выделение возбудителя практически не проводят в связи с характерной клинической картиной и широким распространением бактерий у здоровых лиц

и больных другими формами стрептококковой инфекции. Для экспресс-диагностики применяют реакцию коагулирования, латекс-агглютинации, выявляющие АГ стрептококков.

Дифференциальная диагностика. Скарлатину следует отличать от кори, краснухи, псевдотуберкулеза, лекарственных дерматитов.

Лечение. Скарлатину, как правило, лечат на дому (исключение – тяжелые и осложненные случаи). Необходимо соблюдать постельный режим в течение 7–10 дней. Этиотропным препаратом выбора остается пенициллин в суточной дозе 6 млн ЕД для взрослых курсом на 10 сут. Альтернативные препараты – макролиды (эритромицин – по 250 мг 4 раза в сутки или по 500 мг 2 раза в сутки) и цефалоспорины I поколения (цефамезин – 2–4 г в сутки). Курс лечения – также 10 дней. При наличии противопоказаний к указанным препаратам можно применять полусинтетические пенициллины, линкозамиды. Назначают полоскания горла раствором фурацилина 1:5000, настоями ромашки, календулы, эвкалипта. Показаны витамины и антигистаминные средства в обычных терапевтических дозах. Этиотропное лечение больных скарлатиной – одно из наиболее эпидемически значимых мероприятий. Использование же неадекватных антибиотиков, уменьшение длительности курса лечения может способствовать развитию постстрептококковых осложнений (ревматизм, гломерулонефрит и др.).

В случаях госпитализации больных профилактика суперинфекции и реинфекции обеспечивается соответствующим эпидемиологическим режимом в отделении: больных помещают в небольшие палаты или боксы; палаты заполняются одновременно, при появлении осложнений пациентов изолируют. Симптоматические средства применяют по показаниям.

Прогноз при своевременном лечении обычно благоприятный.

Осложнения. К наиболее частым осложнениям скарлатины относят гнойный и некротический лимфаденит, гнойный отит, а также осложнения инфекционно-аллергического генеза, чаще встречающиеся у взрослых больных – диффузный гломерулонефрит, миокардит.

Восприимчивость и иммунитет. Естественная восприимчивость людей к инфекции высока. Скарлатина возникает у лиц, не имеющих анитоксического иммунитета при их инфицировании токсигенными штаммами бактерий, продуцирующих эритрогенные токсины типов А, В, С и др. Заболевание оставляет после себя напряженный анитоксический и антимикробный иммунитет. Постинфекционный иммунитет – типоспецифический, при инфицировании стрептококками А

другого серотипа возможно повторное заболевание.

Факторы риска: скученность проживания и размещения; нарушение утренних «фильтров» приема детей в дошкольные учреждения; недостаточный уровень выполнения санитарно-гигиенических требований в организованных коллективах.

Проявления эпидемического процесса

Заболевание распространено повсеместно, но чаще встречается в регионах с умеренным и холодным климатом. Одна из характерных особенностей скарлатины – периодически возникающие подъемы и спады заболеваемости. Наряду с 2–4-летними интервалами отмечают интервалы с более крупными временными промежутками (40–50 лет) с последующим существенным увеличением числа заболевших. В начале 60-х годов XVII века Т. Сиденгем характеризовал скарлатину как «... крайне незначительное, едва заслуживающее упоминания страдание». Сделанное в то время описание клинической картины скарлатины напоминало скарлатину 2-й половины XX века. Однако уже через 15 лет Сиденгем столкнулся с тяжелой скарлатиной и отнес ее по признаку тяжести в один разряд с чумой. XVII и XIX века характеризовались сменой периодов тяжелой и легкой скарлатины. Среди известных наблюдений по этому поводу можно сослаться на описание, принадлежащее Ф.Ф. Эрисману. Вот как он писал о скарлатине, опираясь на публикации двух столетий: «По временам наступают периоды исключительно доброкачественных или только злокачественных эпидемий скарлатины. Летальность при злокачественных эпидемиях составляет 13–18%, но нередко возвышается до 25% и достигает даже 30–40%».

Из-за несовершенства системы регистрации, слаборазвитой и не всегда доступной населению медицинской помощи данные официальной статистики царской России не отражают истинного уровня заболеваемости скарлатиной. Но информация за XX век достаточно обширна. В 100-летнем периоде можно выделить 3 больших цикла заболеваемости. К концу века показатели заболеваемости снизились. Подавляющее большинство больных – дети; в Москве в среднем зарегистрировано в 1996–2007 гг. 7039 случаев заболевания, или 461,7 на 100 тыс. населения. В России достоверной тенденции к изменению показателей не выявлено, а заболевали в среднем ежегодно 224,9 из 100 тыс. детей. За 1996–2007 гг. в РФ скарлатиной переболели 716 193 человека, а только в 2007 г. – 64 743 (соответственно в Москве 86 004 и 6 590).

Снижение заболеваемости в Москве в последние годы было более выраженным, чем в целом в РФ:

среднегодовой темп – 3% прироста (СТП) – соответственно –8 и –3%. Резкое снижение заболеваемости скарлатиной, отмеченное в последней трети XX века, в последние 20 лет выражено меньше. При сохраняющейся цикличности, характерной для этой формы СГА-инфекции, отмечается некоторая стабилизация процесса распространения скарлатины. За много лет в среднем уровни заболеваемости составили 81,0 в Москве и 41,1 в России на 100 тыс. населения. При этом в группе детей 0–14 лет в Москве СТП составил –6%, а ежегодно в среднем заболеваемость указанной группы населения скарлатиной достигала 461,7 на 100 тыс. населения (в России – соответственно 0% и 224,9 на 100 тыс. населения). Подавляющее большинство случаев заболевания было зарегистрировано среди детей – в среднем 7039, или 461,7 на 100 тыс. населения. В России достоверной тенденции к изменению показателей не выявлено, а заболевали в среднем ежегодно 224,9 на 100 тыс. детей.

Общий уровень и динамику многолетней и помесячной заболеваемости скарлатиной в основном определяет заболеваемость детей дошкольного возраста, посещающих организованные коллективы. Ежегодно дети, посещающие детские учреждения, заболевают в 3–4 раза чаще детей, воспитываемых дома. Наиболее резко эта разница выражена в группе детей первых 2 лет жизни (в 6–15 раз), в то время как среди детей 3–6 лет она менее заметна. В этих же группах отмечают наивысшие показатели здорового бактерионосительства.

У детей самые высокие в среднем за много лет показатели заболеваемости скарлатиной отмечены в возрасте 3–6 лет (1108,7 на 100 тыс. населения), у организованных детей данного возраста этот показатель был еще выше (1290 случаев на 100 тыс. населения). Высокие показатели заболеваемости отмечали также в группе организованных детей 1–2 лет (817,6 на 100 тыс. населения). У неорганизованных детей 3–6 лет заболеваемость составила 552,1, а у неорганизованных детей 1–2 лет – 167,9 на 100 тыс. населения, что в 3,4 раза меньше, чем в детских дошкольных учреждениях (ДДУ). У школьников показатели заболеваемости в 1,8 раза ниже, чем у дошкольников, и в 2,8 раза ниже, чем у детей 3–6 лет.

Заболеваемость скарлатиной в последние годы характеризуется низкой очаговостью. Среди ДДУ, зарегистрированных как очаг инфекции, доля очагов с 1 случаем заболевания составила 85,6%. Основной вклад в заболеваемость в детских организованных коллективах в Москве вносят дети, посещающие детские комбинаты (81,6%) и школы (18,4%).

Выделяют круглогодичную (спорадическую) и эпидемическую заболеваемость. Эпидемическая заболеваемость проявляется сезонным повыше-

нием или отдельными эпидемическими вспышками. На сезонную заболеваемость приходится 50–80% случаев заболевания, зарегистрированных за год.

Помесячная заболеваемость респираторной стрептококковой инфекцией имеет выраженную осенне-зимне-весеннюю сезонность. Месяцами минимальной заболеваемости являются июль–август, максимальной – ноябрь–декабрь и март–апрель. Сезонный уровень заболеваемости определяется в основном дошкольниками, посещающими детские учреждения. Их заболеваемость имеет 2 явных пика: весенний (февраль–апрель) и осенне-зимний (ноябрь–декабрь). Выраженную сезонность имеет заболеваемость детей 3–6 лет, посещающих организованные коллективы: повышенная заболеваемость регистрируется практически с начала сентября и до конца июля. В среднем 78,6% случаев заболевания приходится на сезонную заболеваемость, в отдельные годы эта цифра составляла 93%. В заболеваемости неорганизованных детей первых 2 лет жизни сезонность выражена крайне слабо, на долю сезонной заболеваемости приходится лишь 8,4% годовой заболеваемости.

На сроки наступления сезонного повышения заболеваемости решающее влияние оказывают время формирования или обновления организованных коллективов и их численность. В зависимости от численности коллектива, особенностей его формирования и функционирования повышение заболеваемости стрептококковой инфекцией может отмечаться через 11–15 дней после формирования коллектива (крупные центры отдыха детей, воинские коллективы и т.д.), достигая максимума через 30–35 дней. В ДДУ подъем заболеваемости, как правило, начинается через 4–5 нед от момента их формирования с максимумом заболеваемости на 7–8-й неделе. В тех организованных коллективах, которые обновляются 1 раз в год, наблюдают однократный сезонный рост заболеваемости респираторной стрептококковой инфекцией. При двукратном обновлении коллективов отмечают двукратные сезонные подъемы заболеваемости. Это лучше всего демонстрируют воинские коллективы.

Характерна связь скарлатины с предшествующими заболеваниями ангиной и другими респираторными проявлениями стрептококковой инфекции, возникающими в ДДУ, особенно вскоре после их формирования. Заболеваемость в осенне-зимне-весенний период наиболее высока.

Эпидемиологический надзор

Учитывая, что скарлатина – «болезнь организованных коллективов», в них необходимо ежедневно отслеживать динамику заболеваемости ангиной

и другими проявлениями респираторной стрептококковой инфекции для распознавания признаков ухудшения эпидемической ситуации и предсказания случаев заболевания скарлатиной и ревматизмом. Важное значение имеет мониторинг типовой структуры возбудителя и его биологических свойств. Известно, что популяция стрептококков группы А крайне гетерогенна и изменчива по типовой структуре и способности вызывать ревма-

тизм, гломерулонефрит и токсико-септические формы инфекции (некротический фасциит, миозит, синдром токсического шока и др.). Подъем заболеваемости связан, как правило, со сменой ведущего серовара (по структуре М-белка) возбудителя. Иммунологические исследования позволяют оценить распространенность и инфицированность возбудителем в организованных коллективах детей и взрослых.

Противоэпидемические мероприятия в очагах скарлатины

Мероприятия	Содержание
1. Мероприятия, направленные на источник инфекции	
1.1. Выявление	Осуществляется на основании обращения за медицинской помощью, эпидемиологических данных, результатов контроля состояния здоровья при утреннем приеме в дошкольные учреждения, активного наблюдения за состоянием здоровья детей и взрослых, результатов бактериологического обследования
1.2. Диагностика	Проводится по клиническим, эпидемиологическим данным и результатам лабораторных исследований. В амбулаторно-поликлинических условиях предпочтительны экспресс-методы идентификации стрептококков группы А. Бактериологическому обследованию подлежат: контактные лица в очагах скарлатины в детских образовательных учреждениях при регистрации 2 и более случаев; больные острым тонзиллитом, инфекционным миозитом, некротическим фасциитом, синдромом токсического шока, менингитом, наружным отитом, пневмонией, острым синуситом, инфекциями кожи и подкожной клетчатки
1.3. Учет и регистрация	Первичные документы учета информации о заболевании: карта амбулаторного больного (форма № 025/у); история развития ребенка (форма № 112/у); медицинская карта ребенка (форма № 026/у). Каждый случай заболевания скарлатиной подлежит регистрации и учету в журнале учета инфекционных заболеваний (форма № 060/у) по месту выявления больного
1.4. Экстренное извещение в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»	Информацию о случае заболевания или подозрении на него врач либо медсестра передает в территориальный ФГУЗ по телефону и письменно в виде экстренного извещения (форма № 058/у) в течение 12 ч после выявления заболевания в городе и в течение 24 ч – в сельской местности
1.5. Изоляция	На дому изолируют больных с легким течением заболевания при наличии возможности соблюдения противоэпидемического режима по месту жительства. Госпитализацию в инфекционный стационар осуществляют по клиническим и эпидемическим показаниям. Клинические показания: тяжелые и среднетяжелые формы инфекции. Эпидемические показания: невозможность обеспечения изоляции на дому и организации соответствующего режима; наличие в семье лиц, посещающих коллективы для детей до 10 лет или работающих в этих коллективах, работающих в хирургических, родильных отделениях, в детских лечебно-профилактических и амбулаторно-поликлинических организациях (ЛПО и АПО), в детских учреждениях закрытого типа, на предприятиях пищевой промышленности и в организациях общественного питания с молочными продуктами, на молочных кухнях (при невозможности изоляции их от заболевшего)
1.6. Лечение	Проводится в соответствии с протоколами (стандартами) обследования и лечения больных инфекционными и паразитарными болезнями до клинического выздоровления и прекращения выделения возбудителей
1.7. Выписка	Выписка из стационара проводится после клинического выздоровления, но не ранее 10-го дня от начала заболевания
1.8. Порядок допуска в организованные коллективы и к работе	Реконвалесценты скарлатины из числа детей, посещающих ДДУ и первые 2 класса школ, допускаются в эти учреждения через 12 дней после клинического выздоровления. Для переболевших скарлатиной детей из закрытых детских учреждений после выписки из стационара дополнительная 12-дневная изоляция допустима в том же закрытом детском учреждении при наличии в нем условий для надежной изоляции реконвалесцентов. Взрослых реконвалесцентов из группы лиц с декретированными профессиями с момента клинического выздоровления на 12 дней переводят на другую работу (где они не будут опасны). Больных ангинами из очага скарлатины (детей и взрослых), выявленных на протяжении 7 дней с момента регистрации последнего случая скарлатины, не допускают в перечисленные выше учреждения в течение 22 дней со дня заболевания (так же, как и больных скарлатиной)

Мероприятия	Содержание
1.9. Диспансерное наблюдение	Диспансерное наблюдение за переболевшими скарлатиной и острым тонзиллитом из очага скарлатины проводится в течение 1 мес после выписки из стационара или клинического выздоровления при изоляции больного на дому. Через 7 дней проводятся клиническое обследование, исследование крови и мочи, по показаниям – электрокардиографическое исследование. При наличии патологии в зависимости от ее вида переболевшего передают для наблюдения ревматологу, нефрологу или оториноларингологу. При отсутствии патологии повторное обследование проводят через 3 нед и переболевшего снимают с диспансерного учета
2. Мероприятия, направленные на механизм передачи	
2.1. Текущая дезинфекция	Проводится до госпитализации больного или в течение всего периода его лечения на дому, а также в карантинной группе (классе) в течение 7 дней с момента изоляции последнего больного. Помещения, где находился (находится) больной, хорошо проветривают, проводят влажную уборку, обработку посуды, белья, игрушек, предметов личной гигиены больного, мытье полов 2% горячим мыльно-содовым раствором или 0,5% раствором хлорамина. В организованном коллективе выполняют мероприятия по максимальному рассредоточению детей (раздвигают кровати, столы и т.д.), проводят ультрафиолетовое облучение
2.2. Заключительная дезинфекция	Не проводится
3. Мероприятия, направленные на лиц, общавшихся с источником инфекции	
3.1. Выявление	Выявляются лица, общавшиеся с заболевшим в ДДУ, школе, семье на протяжении 7 дней до появления у него первых клинических признаков заболевания
3.2. Клинический осмотр	Осуществляется участковым врачом и включает в себя оценку общего состояния, осмотр зева, кожных покровов (высыпания) и измерение температуры тела
3.3. Сбор эпидемиологического анамнеза	Выясняются перенесенные заболевания стрептококковой этиологии (скарлатина, ангина, назофарингит и др.), даты их возникновения, наличие подобных заболеваний по месту работы (учебы)
3.4. Медицинское наблюдение	Осуществляется в организованных коллективах в течение 7 дней со дня изоляции последнего больного (опрос, осмотр кожи и слизистых, термометрия 1 раз в день, в ДДУ – 2 раза в день, утром и вечером). В квартирных эпидемических очагах медицинское наблюдение на протяжении 7 дней с момента последнего контакта с больным скарлатиной устанавливается за детьми до 10 лет, посещающими детские организованные коллективы, за взрослыми, работающими в детских учреждениях с детьми до 10 лет, за работниками хирургических и родильных отделений, детских ЛПО и АПО, молочных кухонь, за лицами, работающими с молочными продуктами на предприятиях пищевой промышленности и в организациях общественного питания, за общавшимися с заболевшим до его госпитализации. Медицинское наблюдение на протяжении 17 дней от начала контакта с больным скарлатиной при постоянном общении с ним в семье в период болезни устанавливается за ранее болевшими и не болевшими скарлатиной детьми до 10 лет, посещающими детские организованные коллективы, за взрослыми, работающими в детских учреждениях с детьми до 10 лет, за работниками хирургических и родильных отделений, детских ЛПО и АПО, молочных кухонь, за лицами, работающими с молочными продуктами на предприятиях пищевой промышленности и в организациях общественного питания. Результаты наблюдения за контактными лицами вносят в журнал наблюдений за ними, в историю развития ребенка (форма № 112/у), в карту амбулаторного больного (форма № 025/у) или в медицинскую карту ребенка (форма № 026/у)
3.5. Режимно-ограничительные мероприятия	Проводятся в организованных коллективах детей на протяжении 7 дней после изоляции больного. Прекращается прием новых детей в группу, из которой изолирован больной скарлатиной, запрещается перевод детей из данной группы в другие, не допускается общение с детьми других групп детского учреждения. Лиц с выявленными острыми респираторными поражениями (ангина, фарингит и др.) следует осмотреть на наличие сыпи и отстранить от занятий, сообщив об этом участковому врачу. Допуск их в детские учреждения осуществляют после выздоровления и предоставления справки о проведении лечения антибиотиками. Детей, посещающих дошкольные коллективы и первые 2 класса школы, не болевших скарлатиной и общавшихся с больным скарлатиной на дому, не допускают в детское учреждение в течение 7 сут с момента последнего общения с больным. Взрослых декретированных профессий, общавшихся с больным, к работе допускают, но за ними устанавливают медицинское наблюдение в течение 7 дней для своевременного выявления возможных скарлатины и ангины

Мероприятия	Содержание
3.6. Экстренная профилактика	Всех контактировавших с больными, а также лиц с хроническими воспалительными поражениями носоглотки подвергают санации томицидом в течение 5 сут (полоскание или орошение зева 4 раза в день после еды). Для купирования вспышек скарлатины при регистрации 2 и более случаев заболевания в организованных коллективах целесообразно по решению врача всем лицам, общавшимся с источником инфекции, ввести однократно внутримышечно бициллин-5 в дозе 750 тыс. ЕД – дошкольникам, 1,5 млн ЕД – школьникам и взрослым или бициллин-1 в дозе 600 тыс. ЕД – дошкольникам, 1,2 млн ЕД – школьникам и взрослым
3.7. Лабораторное обследование	Лабораторное обследование, общавшихся с больным скарлатиной лиц, на носительство стрептококка группы А проводится в ДДУ при регистрации 2 и более случаев скарлатины в коллективе
3.8. Санитарное просвещение	Проводится беседа о скарлатине и мероприятиях по ее профилактике

Рекомендуемая литература	
Покровский В.И., Брико Н.И., Ряпис Л.А. Стрептококки и стрептококкозы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – С. 541.	Ряпис Л.А., Брико Н.И., Ещина А.С. и др. Стрептококки: общая характеристика и методы лабораторной диагностики/ Под ред. Н.И. Брико. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – С. 195.

SCARLET FEVER

N.I. Briko, Academician of the Russian Academy of Medical Sciences

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

The paper describes the epidemiology, diagnosis, and prevention of scarlet fever,

an acute anthroponotic disease manifested by intoxication, oropharyngeal lesion, and punctulate exanthema.

Key words: scarlet fever, transmission routes, diagnosis, course, antiepidemic measures