

УДК 616.981.214.2-578.891

*Гилев А.А.,*

*студент*

*6 курс, лечебный факультет*

*Пермский Государственный Медицинский Университет*

*им. академика Е.А. Вагнера*

*Россия, г. Пермь*

*Лусевич А.И.,*

*студентка*

*4 курс, лечебный факультет*

*Пермский Государственный Медицинский Университет*

*им. академика Е.А. Вагнера*

*Россия, г. Пермь*

*Щербакова Е.С.,*

*студентка*

*4 курс, лечебный факультет*

*Пермский Государственный Медицинский Университет*

*им. академика Е.А. Вагнера*

*Россия, г. Пермь*

*Брацун А.Д.,*

*студентка 4 курс, лечебный факультет*

*Пермский Государственный Медицинский Университет*

*им. академика Е.А. Вагнера*

*Россия, г. Пермь*

## **СТРЕПТОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ**

*Аннотация:* В статье рассматривается заболевание: стрептококковая инфекция. Проводится анализ литературы по данной теме,

который освещает определение данной инфекции, этиологический фактор, клиническую картину, диагностику и лечение.

**Ключевые слова:** стрептококк, инфекционное заболевание, скарлатина, рожа.

**Annotation:** *The article discusses the disease: streptococcal infection. An analysis of the literature on this topic is carried out, which covers the definition of this infection, the etiological factor, the clinical picture, diagnosis and treatment.*

**Key words:** *streptococcus, infectious disease, scarlet fever, erysipelas.*

Стрептококковые инфекции — заболевания, этиологическим фактором которых являются стрептококки различных серогрупп, с аэрозольным и алиментарным путём передачи возбудителя. Болезнь сопровождается высокой температурой, интоксикационным синдромом, локальной продукцией гноя и возможностью появления постбактериальных осложнений аутоиммунной природы, среди которых самые частые - гломерулонефрит и ревматическая болезнь [1].

Возбудителем инфекций считают факультативно-анаэробную грамположительную бактерию кокковидной формы рода *Streptococcus*, в которой насчитывают как минимум 38 видов с различными особенностями [5]. *Streptococcus* имеет в своем строении следующие структуры: протеиновый, полисахаридный и мукопротеидный слои, клеточную стенку, состоящую из капсулы с гиалуроновой кислотой – одной из главных причин вирулентности.

По строению антигенов клеточной стенки насчитывают семнадцать серогрупп данных бактерий. Их назвали в соответствии с латинским алфавитом – от А до О. Среди них уже идет подразделение на сероварианты. Помимо прочих видов стоит выделить *S. Pneumoniae*. Данный вид является причиной подавляющего количества внегоспитальных пневмоний [1].

Стрептококковая бактерия является источником различных токсинов. Важнейшее значение для прогноза заболевания – количество вырабатываемых

антител к Стрептолизину О [2]. Стрептолизин S – как поверхностная структура стрептококка и источник экзотоксинов – является гемолитически активной в условиях отсутствия кислорода, и обеспечивает гемолиз на средах с кровью. Обе эти структуры способствуют разрушению различных клеток, включая эритроциты, кардиомиоциты и фагоцит [5]. Некоторые из штаммов стрептококков способны выделять токсин, который действует на миокард и способствует появлению гигантоклеточных печеночных гранулём.

Эти бактерии располагаются в виде пар или собираются и образуют цепочки, способны делиться лишь в одной плоскости [1]. Оптимальная температура для жизни и деления – между 35°C и 37 °C, что соответствует температуре тела человека. Проявляют устойчивость вне макроорганизма, могут сохранять жизнеспособность в мокроте или гное до месяца.

Стрептококки встречаются повсеместно. Главным источником их считаются как заболевшие остро, так и носители [5]. Главный способ передачи бактерий один – аэрозольный – посредством кашля, чихания, разговора, но также возможен контактный путь. Сезонность заболеваемости – осень, зима, весна. Иммунитет после перенесенного заболевания – типоспецифичный, поэтому возможен вариант повторного заражения уже отличным от предыдущего штаммом [1].

Классический вариант возникновения инфекции - после обсеменения бактерии на слизистой оболочке зева и носоглотки. Благодаря клеточной стенке, а также F- и M-протеинам инфекционный агент проводит адгезию к миндалинам и другим клеткам лимфоидной системы [1]. Протеин M оказывает защиту стрептококка от фагоцитов. Происходит размножение бактерий. Вырабатываются токсины, запускающую воспалительную реакцию миндалин. С проникновением возбудителя в лимфоузлы происходит регионарный лимфаденит. Когда бактерия проникает в кровоток - в ход вступают различные её компоненты, которые запускают разные процессы в патогенезе. Токсичные компоненты вызывают вазодилатацию мелких сосудов (возникает гиперемия

с сыпью), аллергические компоненты нарушают проницаемость сосудов (как следствие – гломерулонефрит, эндокардит, артриты), а септические компоненты способствуют накоплению бактерий в разных органах и могут привести к образованию очагов гнойных воспалительных реакций [5]. Заболевание может осложниться благодаря молекулярной мимикрии: перекрестная реакция антигенных детерминант белков у стрептококков с полисахаридами миофибрил сердца и почек – развитие ревматической болезни и гломерулонефрита.

Клиника бывает различной, что обуславливается различными видами бактерии, местами проникновения и развития процессов, а так же разной реактивностью макроорганизмов. Стрептококковая инфекция может поражать ЛОР-системы органов, кожи, вызывать ангину, скарлатину, болезни с аутоиммунным процессом развития, токсико-септические заболевания, поражения различных внутренних органов, а также некротический изменения в фасциях и мышцах [5].

Диагностические мероприятия основываются на клинике, хотя в некоторых ситуациях она затруднительна, и лабораторных показателях [2]. В анализах можно найти: повышенный креатинин, уменьшение количества тромбоцитов, повышенный билирубин и трансаминазы печени, сниженный в крови альбумин, а также иные признаки [4].

В поиске стрептококка всегда должна проводится его бактериологическая идентификация, включая экспресс-методы. С такими тестами выявления стрептококка занимает около 15-20 минут. При ревматической болезни и гломерулонефрите важнейшим является повышенный титр антител к стрептолизину О, дезоксирибонуклеазе В, гиалуронидазе или никотинамидаденин-динуклеотидазе [3]. В исследованиях на данный момент используется ИФА, а также метод антисыворотки к антигенам [2]

В терапии всех состояний, связанных со стрептококком, используют препараты бензилпенициллина. Бактерии имеют высокую чувствительность к данному препарату. Также многие штаммы высокочувствительны к эритромицину, азитромицину, кларитромицину, оксациллину и другим антибиотикам [1]. В особых случаях можно использовать иммуноглобулин человека, который содержит обширный спектр нейтрализующих антител к суперантигенам стрептококков [5].

При обзоре литературы на тему инфекции, вызываемой стрептококком напрашивается вывод: заболевание имеет множество форм, что зависит, в основном, от вида возбудителя, а также может протекать как в легкой, так и в тяжелой форме. В любом случае данное заболевание нужно дифференцировать от других схожих и начать правильное и своевременное лечение.

#### **Список литературы:**

1. Ющук Н.Д. Инфекционные болезни: национальное руководство / Под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.
2. Дубикова Т.А. Современные тенденции клинического течения рожи как формы первичной стрептококковой инфекции // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2011. - № 18. – С. 106-109.
3. Диц Е.В. Некоторые аспекты лабораторной диагностики стрептококковых инфекций // Фундаментальные исследования. - № 7-2. – 2012. – С.300-303
4. Фролов А.П. Значение показателей крови в дифференциальной диагностике стрептококковых инфекций мягких тканей. // Бюллетень восточно-сибирского научного центра сибирского отделения российской академии медицинских наук. – 2012. - № 4-1 (86). – С.126-130.

5. Травникова А.В. Особенности клиники, диагностики и лечения стрептококковых инфекций мягких тканей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – Москва, 2012. – 2 с.