Частное учреждение образовательная организация высшего образования
"Медицинский университет "Реавиз«

по дисциплине: **Микробиология**

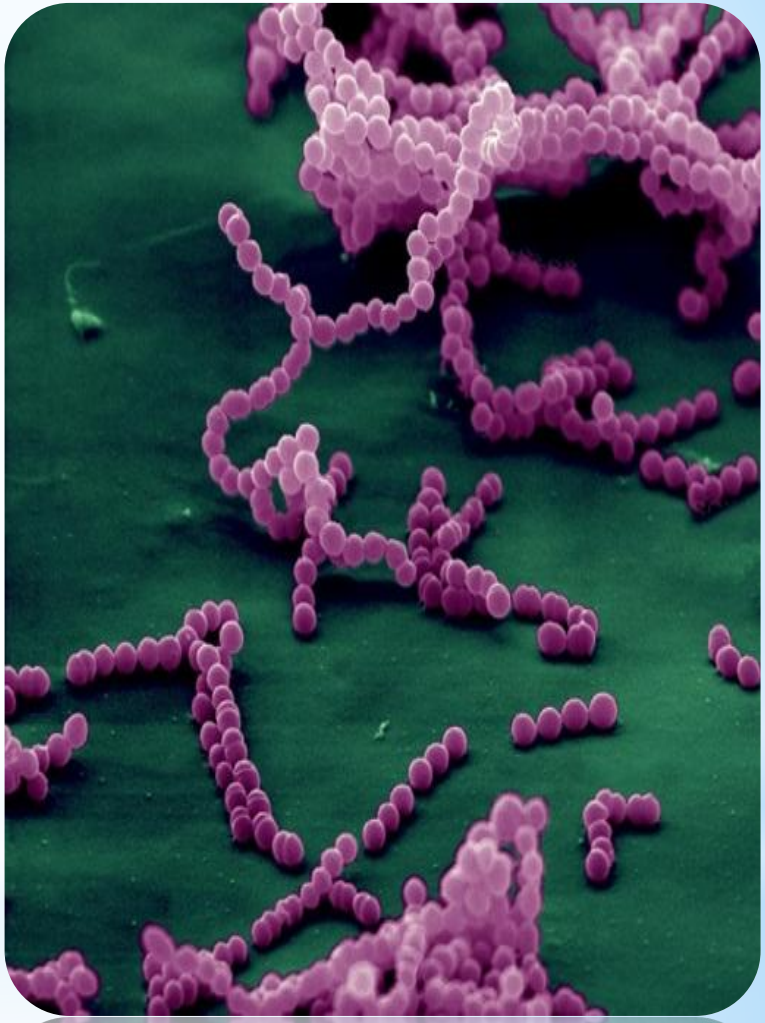
по теме: Стрептококки.

выполнили: Бобожонова М.Н
Айылчиева А.Ж.
Абдувалиев А.
Студенты 302 группы
лечебного факультета
Преподаватель: Кулагина К.А

САМАРА 2018.

* Стрептококк (лат. Streptococcus) – это бактерия шарообразной или яйцеподобной формы, принадлежащая к семейству Стрептококковые (Streptococcaceae)

* Стрептококки являются анаэробными паразитами не только человека, но и животных. Местом обитания и размножения стрептококковой инфекции являются органы дыхания, желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы мужчин и женщин, может находиться на коже. Преобладающее же количество бактерий стрептококк обычно оседает в носу, ротовой полости, горле и толстом кишечнике, иногда встречается в уретре мужского органа и влагалище женщины



Виды стрептококков

* Всего известно около 100 видов стрептококков, каждый из которых характеризуется своей патогенностью.

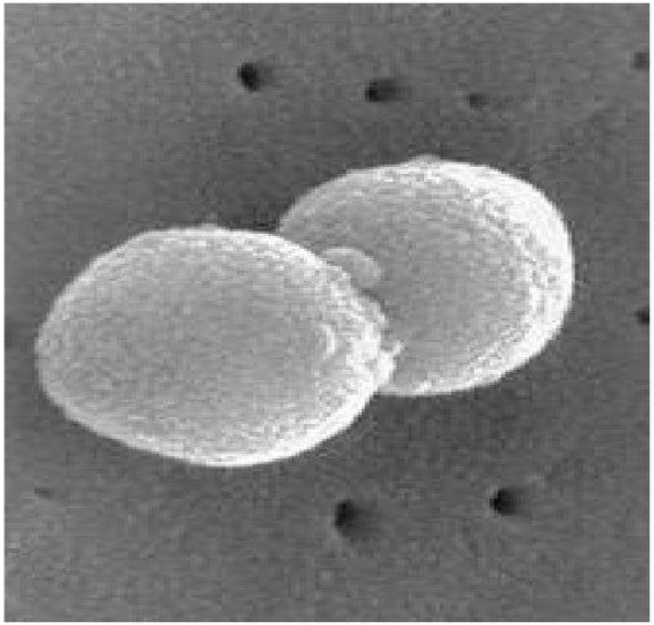
* Для удобства, данный род бактерий, в зависимости от типа гемолиза эритроцитов, выделили в 3 основные группы (классификация Брауна):

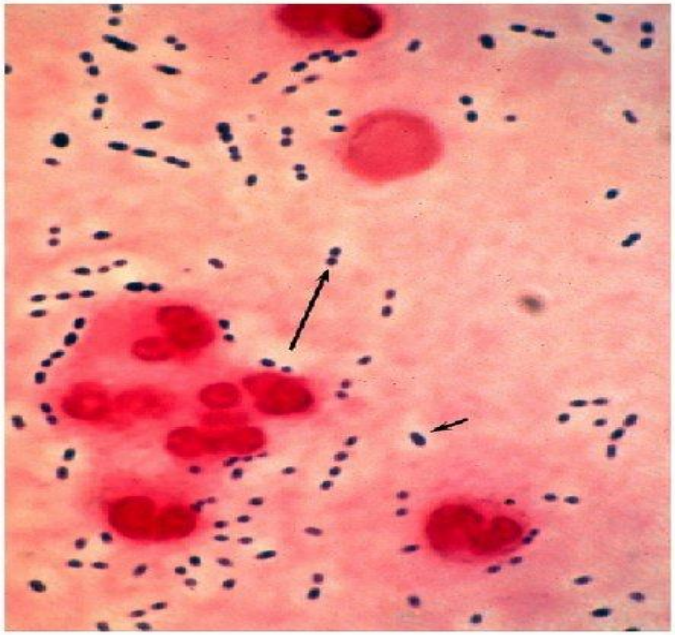
* Альфа-стрептококки (α), или зеленящие стрептококки — вызывают неполный гемолиз;
* Бета-стрептококки (β) — вызывают полный гемолиз, и являются наиболее патогенными бактериями;
* Гамма-стрептококки (γ) – являются негемолитическими бактериями, т.е. они не вызывают гемолиза.

* Streptococcus pneumoniae (Пневмококк). Является основным возбудителем таких болезней, как – пневмония (воспаление легких), менингит, бронхит, ларингит, средний отит, ринит, остеомилит, септический артрит, перитонит, эндокардит, сепсис и другие. Место оседания – дыхательные пути человека

* Альфа-гемолитические стрептококки:

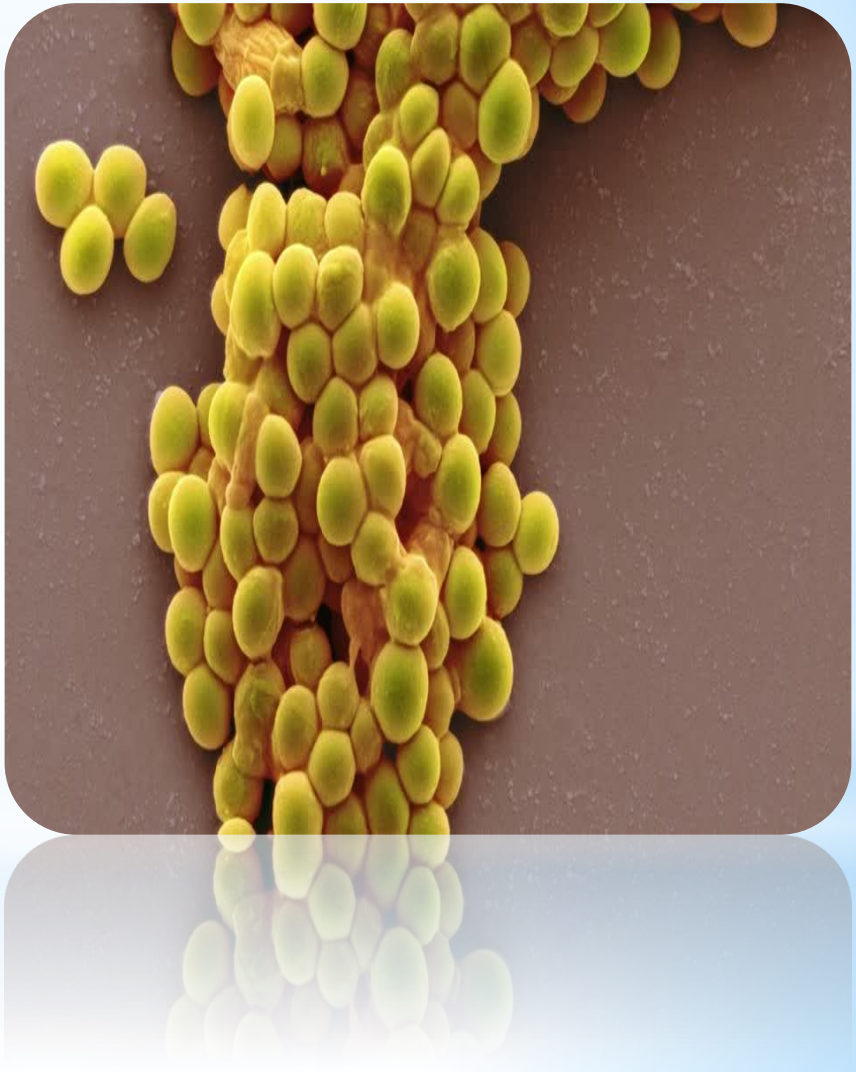
Пневмококк (Streptococcus pneumoniae)





*Альфа-гемолитические стрептококки:

* Streptococcus thermophilus (Стрептококк термофильный). Синонимы: Streptococcus salivarius thermophilus, Streptococcus salivarius subsp. thermophilus. Является полезной бактерией. Используется для приготовления полезных молочных продуктов – йогуртов, сметаны, ряженки, различных сыров (например – моцареллы), используется в БАДах.



* Streptococcus mutans (Стрептококк мутанс). Способствует развитию таких заболеваний, как – кариес зубов. Развитие кариеса из-за данной вида бактерии происходит из-за ее свойства переводить сахарозу, глюкозу, фруктозу и лактозу в молочную кислоту, благодаря которой происходит постепенной разрушение зубной эмали. Streptococcus mutans имеет также свойство прилипать к зубной эмали, поэтому тщательная чистка зубов и полоскание ротовой полости специальными средствами являются профилактической мерой против данного вида инфекции.

* Streptococcus salivarius (Слюнной стрептококк). Обычно обитает в ротовой полости и верхних дыхательных путях человека – в носу, в горле. Как и предыдущий тип, Streptococcus salivarius способен ферментировать сахарозу в молочную кислоту, однако не имеет такой же патогенности, как первый. В современном мире, некоторые штаммы слюнного стрептококка используют в качестве пробиотика. Его используют для производства специальных сосательных леденцов, способных предохранять полость рта с более опасными типами стрептококков. Замечено, что присутствие в полости рта слюнного стрептококка способствует снижению риска заразиться ангиной, фарингитом и другими инфекционными болезнями верхних дыхательных путей.

* Streptococcus sanguis (ранее — Streptococcus sanguis). Является обычным обитателем зубного налета, однако имеет интересное свойство – он предотвращает прилипание к зубам streptococcus mutans, косвенно способствующего развитию кариеса.

* Streptococcus mitis (ранее — Streptococcus mitior). Обычно оседают в верхних дыхательных путях – носовой и ротовой полости, горле. Этот вид бактерии является одним из возбудителей такого заболевания сердца, как — инфекционный эндокардит.

* Бета-гемолитические стрептококки обычно несут в себе наибольшую опасность для здоровья человека. Это связано с их способность разрушать эритроциты (красные кровяные тельца). При этом во время своей жизнедеятельности, бета-стрептококки выделяют большое количество различных токсинов (ядов), распространение по организму которых приводит к различным сложным, а иногда и смертельно-опасным болезням и патологическим состояния

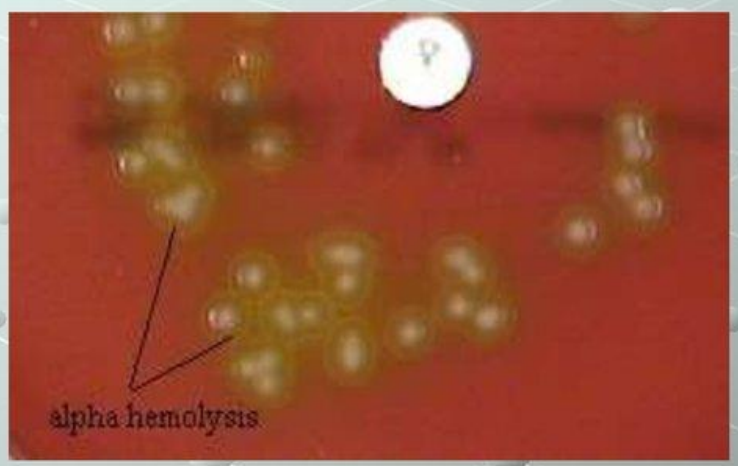
* Бета-гемолитические стрептококки

* Серогруппа A (GAS): Streptococcus pyogenes (ранее — Streptococcus haemolyticus), Streptococcus agalactiae anginosus, S. dysgalactiae subsp. Equisimilis. Эта группа стрептококков обычно способствует развитию большого количества болезней по всему организму — ангины, фарингита, пиодермии, скарлатины, вагинита, цистита, цервицита, эндометрита и других.

* Серогруппа B (GBS): Streptococcus agalactiae. Эта группа стрептококков обычно оседает в кишечнике и мочеполовой системе. Способствуют развитие различных инфекционных заболеваний новорожденных детей и рожениц – эндометрита, менингита, сепсиса, неврологические расстройства и другие.

Стрептококки

α-гемолитические



β-гемолитические

Стрептококки: свойства

- **Морфологические**

овальные грамположительные кокки, располагающиеся в мазке цепочками, спор и макрокапсул не образуют, неподвижны

- **Культуральные**

растут на сложных средах (содержащих глюкозу, сыворотку или кровь) при 37^0С, образуют через сутки мелкие S-формы колоний

- **Биохимические**

= стафилококки, но менее выражена протеолитическая активность

- **Серологические**

1. полисахаридные (групповые) антигены – полисахарид КС
2. белковые типоспецифические антигены (чаще всего для серологической идентификации используется М-белок, по нему различают около 100 сероваров)

- **Резистентность** во внешней среде – высокая

* Абсцесс, флегмоны;
* Бронхит;
* Васкулит;
* Гломерулонефрит;
* Импетиго;
* Лимфаденит;
* Менингит;
* Остеомиелит;
* Острый тонзиллит (ангина);
* Пародонтит;
* Пневмония;

* Заболевания, которые способны вызвать стрептококки

* Ревматизм
* Рожистое воспаление (рожа);
* Сепсис;
* Скарлатина;
* Стрептодермия;
* Фарингит;
* Хейлит, заеды;
* Эндокардит;
* Заболевания мочеполовой системы.

Эпидемиология

Источником инфекции являются больные различными формами острых стрептококковых заболеваний (ангина, скарлатина, ОРЗ стрептококковой этиологии, гингивит, кариес и др.) и носители патогенных стрептококков (реконвалесцентные носители, здоровые носители). Наибольшую эпидемическую опасность представляют больные ангиной, которые при разговоре и кашле выделяют во внешнюю среду большое количество возбудителей.

Механизмы передачи:

•аэрозольный механизм. Который осуществляется через разговор, кашель, чихание),

•алиментарный механизм. Который осуществляется через пищевые продукты (по причине нарушения технологии приготовления и хранения пищи).

MyShared

Патогенез

Внешняя среда

Стрептококк

Кожа

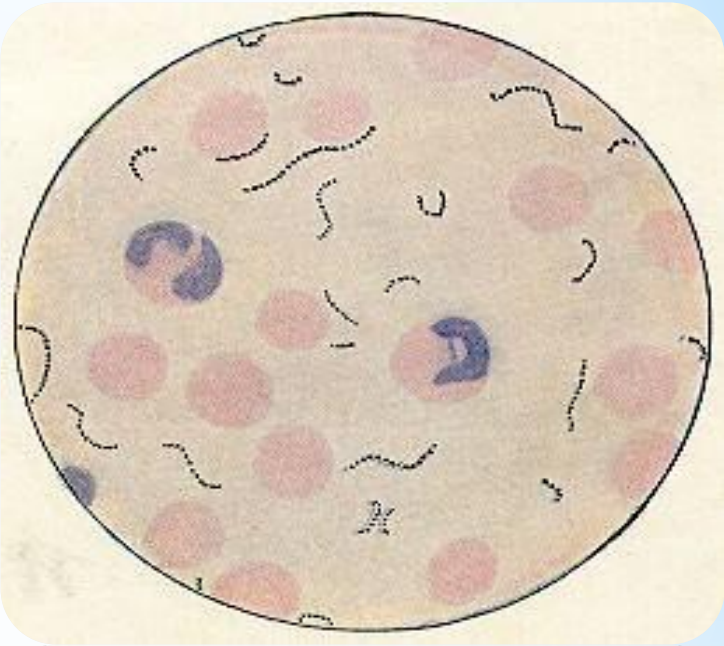
Слизистые оболочки

Размножение м/о в лимфатических сосудах кожи

Всасывание Стрептококков и их токсинов, в месте внедрения

MyShared

* После перенесенных стрептококковых инфекций остается антибактериальный иммунитет, отличающийся нестойкостью и непродолжительностью. Антитоксический иммунитет возникает после перенесенной скарлатины и при достаточной напряженности повторное заболевание скарлатиной не возникает. Стрептококки вызывают сенсибилизацию организма,что способствует развитию хронических стрептококковых инфекций.



*Иммунитет

Лабораторная диагностика

- Материалом для исследования служат слизь с миндалин, гной, экссудат, моча, кровь.
- Основным методом диагностики стрептококковых инфекций является **бактериологический** (серотипирование в реакциях латекс-агглютинации и коаглютинации, для идентификации также используется ПИР (PYR)-тест)
- При отсутствии типоспецифических сывороток используют не серологические методы типирования стрептококков.
- К таким методам относят фаготипирование, гель-электрофорез коротких или длинных фрагментов ДНК, риботипирование, олигонуклеотидное зондирование, многолокусный электрофорез ферментов и др.

Лечение и профилактика

Профилактика. Специфическая профилактика стрептококковых инфекций не разработана.

Лечение проводится преимущественно антибиотиками (пенициллины, цефалоспорины; макролиды). Резистентность к ним развивается медленно. Это дает возможность использовать бета-лактамные антибиотики, в том числе бензилпенициллин. Применяют цефалоспорины, аминогликозиды, макролиды.

L/O/G/O
Берегите себя!
Спасибо за внимание!