

# Микробиологическая диагностика дифтерии

Выполнила  
Шкителева  
Кристина

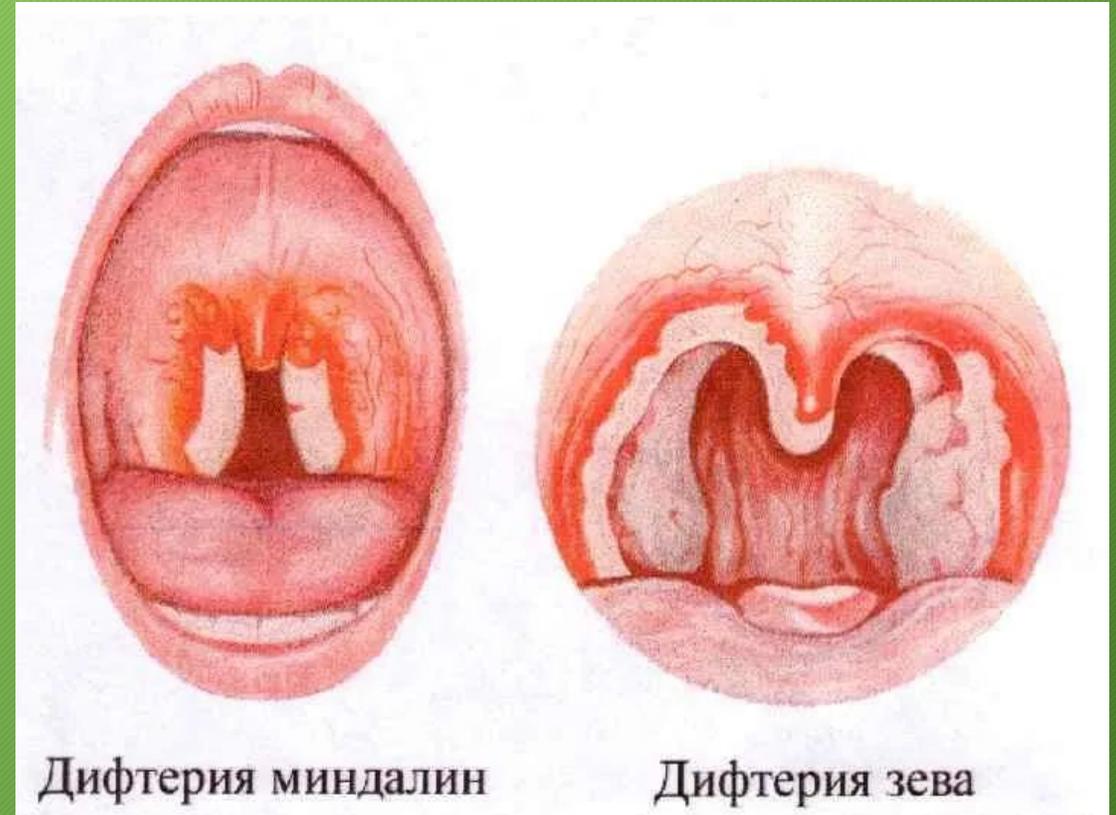
Возбудитель Дифтерии — *Corynebacterium diphtheriae*

# Эпидемиология

- Источники инфекции - больной человек или носитель токсигенных штаммов дифтерийных бактерий. Больной дифтерией может быть заразным в последний день инкубационного периода и в период разгара болезни. Путь передачи - воздушно-капельный. В связи с длительным сохранением жизнеспособности микроорганизмов на предметах обихода возможна передача инфекции через эти предметы контактно-бытовым путем. Иммунитет после дифтерийной инфекции нестойкий.

# Патогенез

- Проникнув в организм, возбудитель останавливается в области входных ворот (в глотке, носу, гортани, на слизистых оболочках глаз, половых органов и т. д.). Там он размножается и продуцирует экзотоксин, под действием которого происходят коагуляционный некроз эпителия, расширение сосудов и повышение их проницаемости, выпотевание экссудата фибриногеном и развитие фибринозного воспаления. Продуцируемый возбудителем токсин всасывается в кровь и вызывает общую интоксикацию с поражением миокарда, периферической и вегетативной нервной системы, почек, надпочечников.



# Материал для исследования

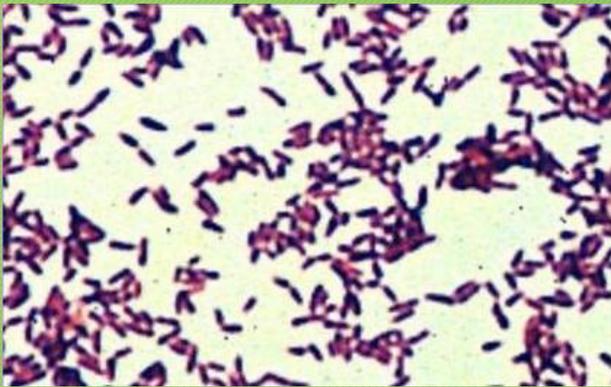


Мазки со слизистой оболочке зева и носа, пленки с поверхности миндалин и носоглотки.

# Бактериоскопическое исследование

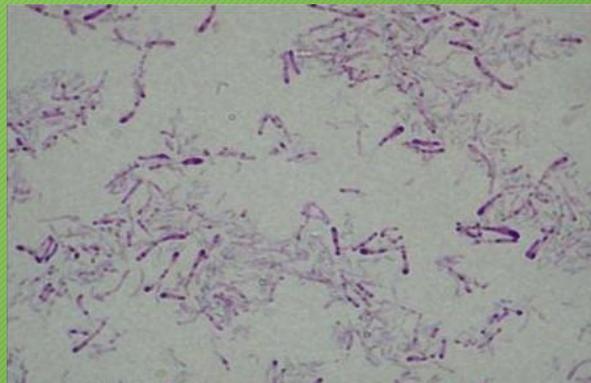
Практически не используют в связи с его низкой надежностью

Мазки окрашивают по методу Грама, метиленовым синим по Леффлеру, по Нейссеру.



Окраска по Граму

Окраска по  
Леффлеру



Окраска по  
Нейссеру

# Бактериологическое исследование

Является  
ведущим  
методом  
диагностики  
дифтерии.

- Среда Клауберга (питательный агар с теллуридом натрия, глицерином и дефибрированной кровью)

Напоминают  
цветок  
маргаритки



Биовар *gravis*

Биовар *mitis*

# Проба Пизу

Для  
определения  
цистиназы

*S. diphtheriae* вызывают почернение среды (в результате образования сульфида свинца), вокруг которого появляется зона коричневого цвета, а на глубине 1 см от поверхности агара в среде образуется коричневое "облачко".



# Определение токсигенности



В чашку Петри с питательным агаром, содержащим 15-20 % лошадиной сыворотки, 0,3 % мальтозы и 0,03 % цистина, кладут полоску фильтровальной бумаги, пропитанную антитоксической противодифтерийной сывороткой, содержащей 5000 АЕ/мл.

Образование преципитата в виде белых линий - "усов".

# Молекулярно-биологические методы

ПЦР - диагностика



# Иммунохимические исследования (Иммуноферментный анализ)

ИФА

Для проведения иммуноферментного анализа на предварительном этапе производят связывание соответствующего антигена с поверхностью лунки полистиролового планшета или пробирки. Экзотоксины, в частности — дифтерийный токсин (или анатоксин), содержат в своих молекулах высоко липофильный компонент и поэтому хорошо связываются с поверхностью полистирола.





Спасибо за  
просмотр!