

Коклюш и паракоклюш

B. pertussis

B. parapertussi

B. bronchiseptica

Морфология.

очень мелкие грамотрицательные палочки.

Имеют микрокапсулу, неподвижны.

При окраске толуоидиновым синим у них выявляются метакроматически окрашенные гранулы (липоиды), расположенные биполярно



Культуральные свойства.

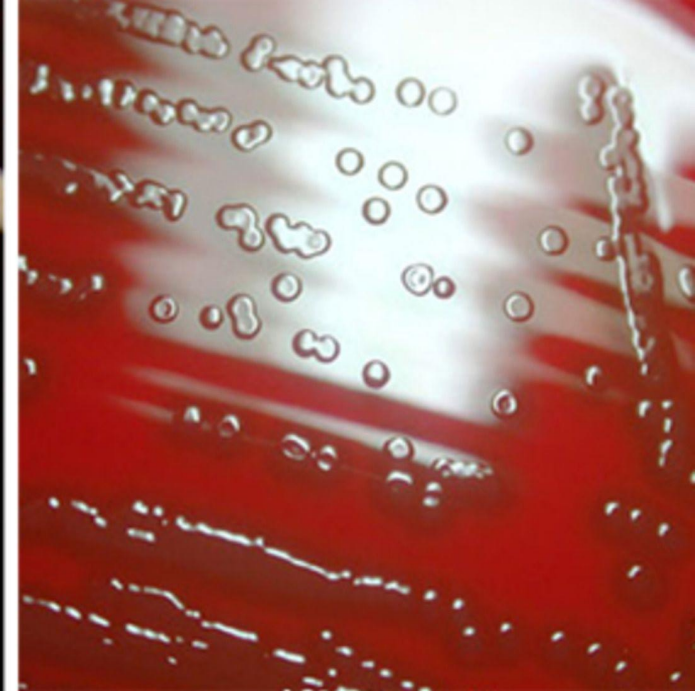
Аэробы.

B. pertussis очень требовательны к условиям культивирования- сложные питательные среды + сорбенты или веществ с высокой сорбционной способностью (уголь/кровь/альбумин). Остальные могут расти на простых питательных средах.

Казеиновоугольный агар (КУА) или среду Борде-Жангу (картофельно-глицериновый агар с добавлением 20 % крови и пенициллина)

Рост на ППС: мелкие сероватые блестящие колонии, напоминающие капли ртути или жемчужины на 3 – 5 сутки. Остальные через 24 ч.

!!Характерно изменение с S (вирулентны) на R (авирулентны) формы.



Биохимическая активность.

Очень низкая. Бордетеллы расщепляют глюкозу и лактозу до кислоты без газа

| Активность | <i>B. pertussis</i> | <i>B. parapertussi</i> | <i>B. bronchiseptica</i> |
|-------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| тест на уреазу | - | + | + |
| тест на оксидазу | + | - | + |
| восстановление нитратов до нитритов | - | - | + |
| тест на каталазу | + | + | + |

АГ - структура.

О – АГ

К – АГ, 16 штук – принято называть «факторами»:

7-й фактор является общим для всего рода *Bordetella*, а 1-й — основным для *B. Pertussis*.

Общевидовым агглютиногеном для *B. parapertussis* 14-й, для *B. bronchiseptica* — 12-й

Выявляются факторы в реакциях агглютинации. Культуры из R колоний утрачивают К – АГ!

Факторы патогенности.

1. Капсула
2. Факторы адгезии: пили, филаментозный гемагглютинин (избирательно связывается с гликопептидными рецепторами ресничек эпителия), пертактин (белок наружной мембраны), капсульные агглютиногены (адгезия к мерцательному эпителию).

3. Токсины:

Пертуссис-токсин (А – В фракции. А изменяет активности G1 белка – повышение активности аденилатциклазы – накопление цАМФ – извращение функции клетки)

Внеклеточная аденилатциклаза

Трахеальный цитотоксин (приводит к цилиостазу)

Дерматонекротический токсин

Термостабильный эндотоксин

Патогенез.

Рассказал вместе с факторами патогенности =>

Клиническая картина.

ИП около 2х недель (5 – 15 суток в среднем).

Катаральный период (до 2х недель)

Незначительное повышение температуры до 37,2

Легкий кашель + чихание

!!! Массивное выделение возбудителя в окружающую среду.

Пароксизмальный период (до 4х недель)

«петушинный крик» (от франц. coqueluche)... Приступы спазмического кашля с возможным развитием гипоксии, судорожного синдрома или рвоты.

Период Разрешения (от 2х недель)

Симптоматика сходит на нет



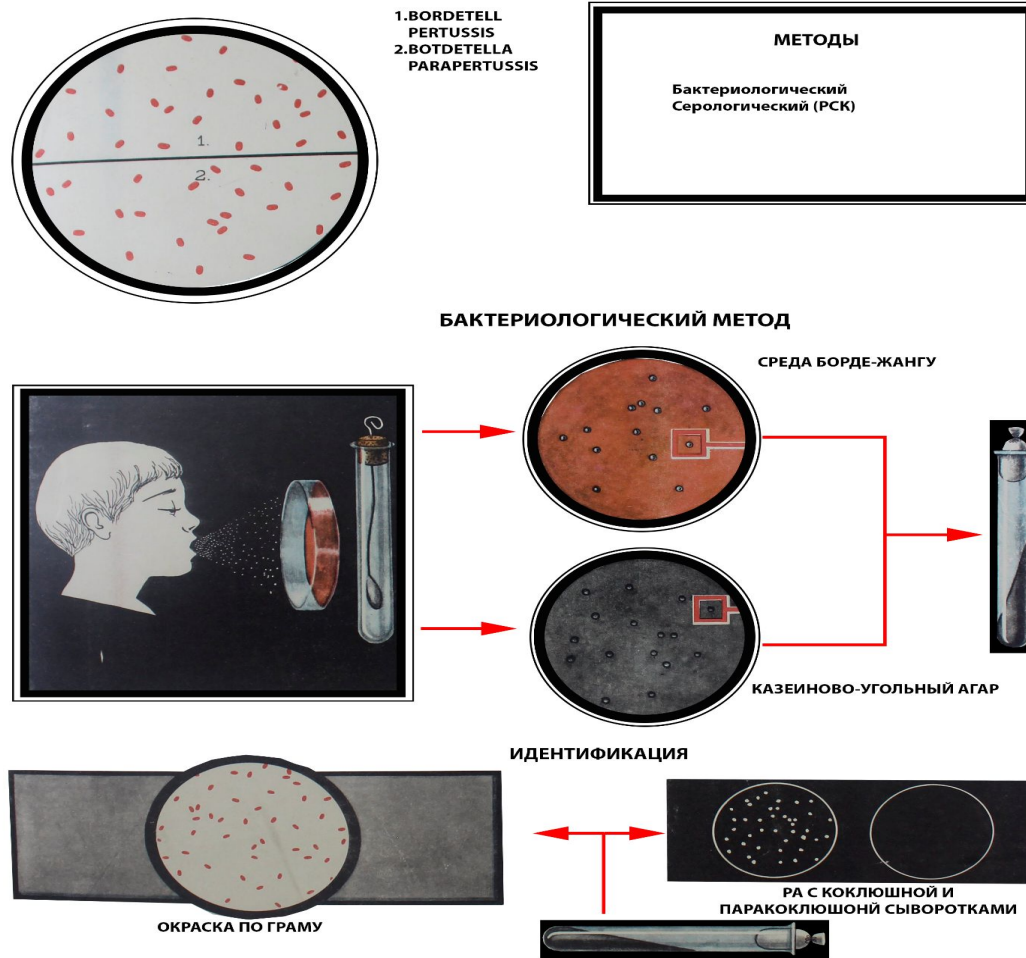
Приступ кашля при коклюше

Диагностика.

РИФ (экспресс – диагностика)
ПЦР

РПГА, РСК и ИФА
для обнаружения АТ с
3й недели от начала
заболевания.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КОКЛЮША И ПАРАКОКЛЮША



ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ БОРДЕТЕЛЛ

| Вид микроба | Рост на МПА | Скорость роста | Рост на среде с тирозином | Проба на уреазу | Проба на каталазу |
|-------------------------|-------------|----------------|---------------------------|-----------------|-------------------|
| Возбудитель коклюша | — | 3-5 суток | — | — | — |
| Возбудитель паракоклюша | + | Сутки | + Коричневый пигмент | + | + |

Лечение.

Эритромицин в тяжелых случаях или
детям до 1 года.

+ Симптоматическая терапия

Профилактика.

Специфическая:

АКДС

+ современные ацеллюлярные вакцины

Неспецифическая:

Профилактические мероприятия

Выявление и лечение больных, а так же здоровых
носителей.

どうも
ありがとうございます。❤



さくら