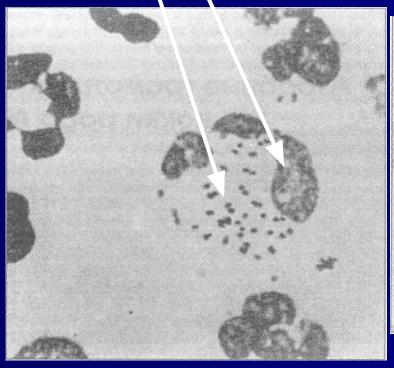
## Нейссерии

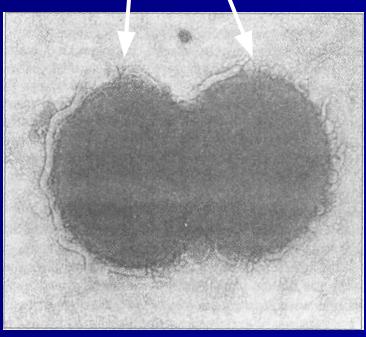
## Pog Neisseria

- сферические бактерии, формирующие пары или скопления
- 0,6 1,0 мкм
- неподвижны
- у некоторых капсула, микроворсинки, пили
- грамотрицательные
- аэробы или факультативные анаэробы
- каталаза-, цитохромоксидаза-, оксидаза-положительны
- некоторые виды синтезируют каротиноидные пигменты

#### диплококки

#### ПИДИ





### Род Neisseria

- хемоорганотрофы
- оптимум культивирования 35-37°C
- восстанавливают нитраты (кроме N. gonorrhoeae)
- обитают на слизистых оболочках млекопитающих

#### Патогенные для человека

- N. gonorrhoeae
- N. meningitidis

#### Культивирование

- среды с цельной кровью, сывороткой, асцитической жидкостью
- 4-10% CO<sub>2</sub> в атмосфере для большинства свежевыделенных штаммов *N. gonorrhoeae*
- рост *N. gonorrhoeae и N. meningitidis* стимулируют внесением гемолизированной крови и крахмала

## Neisseria gonorrhoeae

**Гонорея** – инфекционная болезнь, передающаяся половым путем, проявляющаяся воспалением слизистых оболочек преимущественно мочеполовых путей.

#### Основные пути заражения:

половой

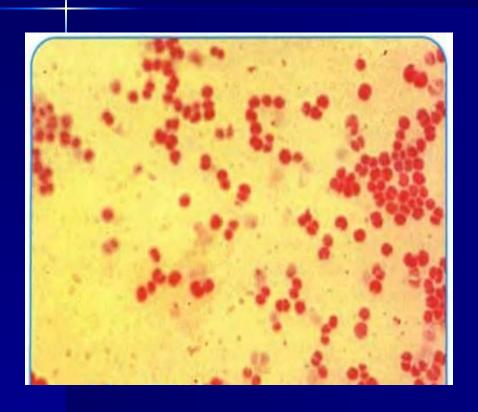
инфицирование плода во время родов

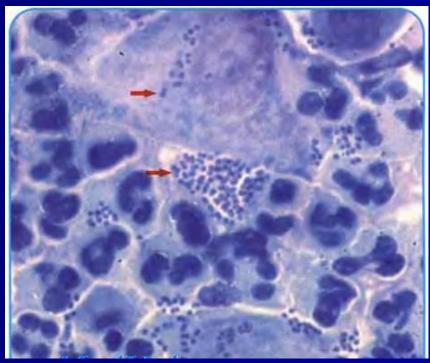
контактно-бытовой (казуистика)

#### Свежие культуры N. gonorrhoeae

- Диплококки
- неподвижные
- спор не образуют
- Грамотрицательные.
- образуют капсулу
- полиморфны

## Neisseria gonorrhoeae





#### Культуральные свойства

- Аэробы
- Хемоорганотрофы
- Необходимы свежеприготовленные влажные питательные среды
- Добавляют факторы роста нативные белки крови, сыворотки, асцитической жидкости
- t=37°C pH 7.2-7,4
- Ауксотрофы (более 30 ауксотипов)

#### Через 24 ч на плотных средах

 Образуют мелкие, блестящие, прозрачные колонии в виде капли росы (d = 1-3 мм) с ровными краями

#### На жидких средах

диффузный рост с образованием поверхностной пленки, которая через несколько дней оседает на дно

#### Клеточные структуры

- Қапсула (иммуногенные, антифагоцитарные свойства)
- Пили (вариабельность строения пилей обеспечивает прикрепление и выживаемость гонококков на клетках эпителия при смене хозяина и воздействии Ат)
- Липополисахарид (сильный иммуноген)
- Белки клеточной стенки (поверхностные протеины I, II, III; 16 антигенных серотипов)
- Плазмиды (латентная, F- и R-плазмиды, плазмида, несущая ген образования β-лактамазы)

# Биохимические свойства N.gonorrhoeae мало активен

Каталаза	+
Цитохромоксидаза	+
Глюкоза	+ до К
Мальтоза	-
Лактоза	-
Сахароза	-
Фруктоза	-
Редукция нитратов	-
Редукция нитритов	-(+)

#### Антигены N.gonorrhoeae

Основную антигенную нагрузку несут

- 📫 ПИЛИ
- поверхностные белки клеточной стенки.

Они распознаются иммунокомпетентными клетками.

Изменение антигенной структуры снижает эффективность иммунных реакций.

### Основные факторы патогенности

Капсула	Антифагоцитарная активность	
Пили	Адгезия к эпителию влагалища, фаллопиевых труб и полости рта	
Протеин I (пориновый белок)	Способствует внутриклеточному выживанию бактерий, препятствуя слиянию лизосом с фагосомой нейтрофилов	
Протеин II	Опосредует плотное прикрепление к эпителию и инвазию внутрь клетки	
Протеин III	Защищает поверхностные антигены (протеин I, ЛПС) от бактерицидных антител	
ЛПС	Токсические проявления, обладает свойствами эндотоксина	
IgA1-протеазы	Расщепление молекулы IgA1 в шарнирной области, что защищает бактерии от действия Ig	
β- лактамаза	Гидролизует β-лактамное кольцо пенициллинов	

#### Диссеминирование приводит к

- пельвиоперитониту
- менингиту
- артиритам
- эндокардиту
- септицемии

#### Лабораторная диагностика

- Бактериоскопия (характерная морфология, внутриклеточное расположение, Грам-)
- Посев на плотные среды (асцит-агар, среду с аутолизатами и сывороткой, кровяной агар). Колонии появляются на 1-8 день
  - Аутолиз колоний от центра к периферииуже ч/з 24 ч.
    - Оксидазаположительные колонии Грам- диплококков
    - Расщепление глюкозы до кислоты
- Иммуносерологические методы исследования (ПИФ, РНИФ, ИФА, РСК, РНГА)
- Генодиагностические методы исследования (ПЦР, ДНКзондирование, NASBA)
- Различия диагностики у мужчин и женщин

#### Бактериоскопия

#### Окраска двух мазков:

- по Граму
- 1% водным р-ром метиленового синего и 1% спиртовым р-ром эозина

#### Наличие трёх признаков:

- характерная морфология
- внутриклеточное расположение бактерий
- окраска по Граму

Неоднократное проведение процедуры

#### Иммунитет

 к повторным заражениям не вырабатывается

отсутствует врождённая невосприимчивость

возможны супер- и реинфекции

#### Лечение

- Препараты выбора сульфаниламиды и антибиотики, подавляющие жизнедеятельность гонококков:
  - бета-лактамные антибиотики
  - аминогликозиды

#### **■Гоновакцина**

### Профилактика

Новорожденным закапывают 1-2 капли р-ра сульфацил натрия в конъюнктивальный мешок (девочкам также в половую щель)