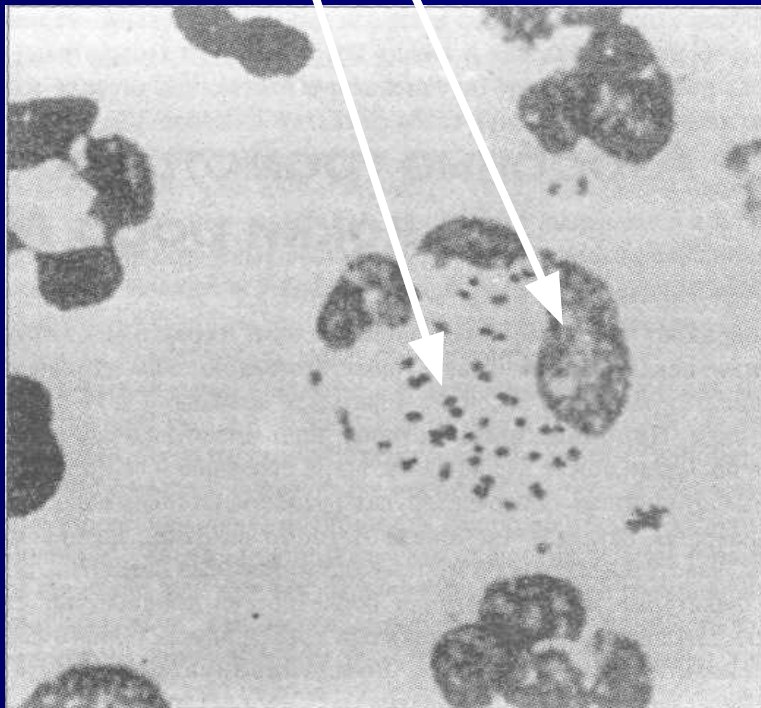


Нейссерии

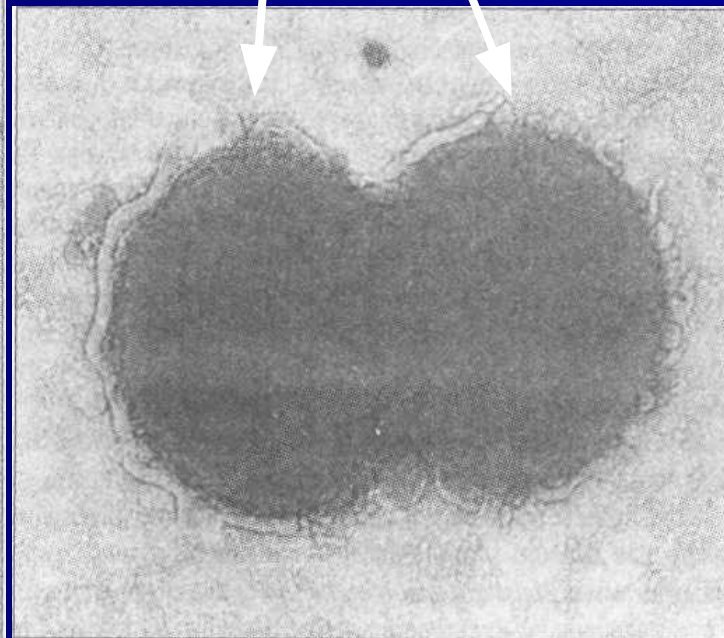
Род *Neisseria*

- 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



ПИЛИ



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% CO₂ в атмосфере для большинства свежесыводенных штаммов *N. gonorrhoeae*
- рост *N. gonorrhoeae* и *N. meningitidis* стимулируют внесением гемоллизированной крови и крахмала

Neisseria gonorrhoeae

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

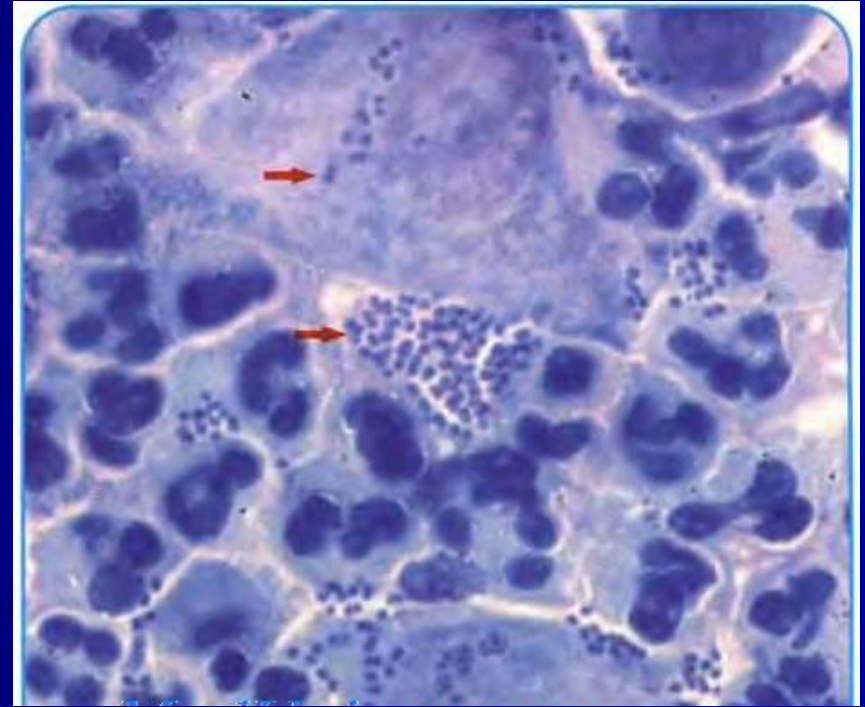
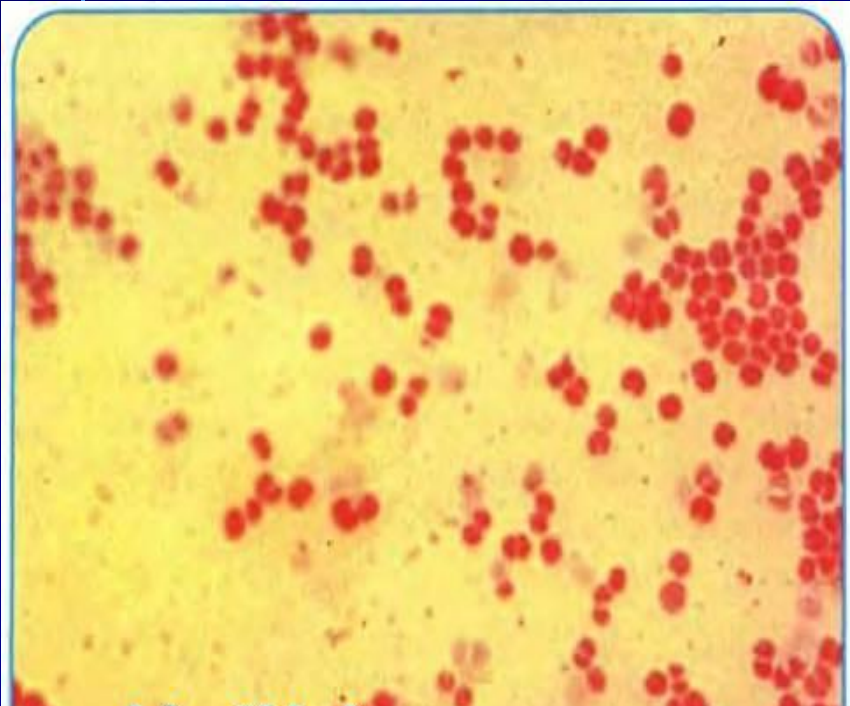
Основные пути заражения:

- полово́й
- 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
- $t=37^{\circ}\text{C}$ 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

- **Капсула** (*иммуногенные, антифагоцитарные свойства*)
- **Пили** (*вариабельность строения пилей обеспечивает прикрепление и выживаемость гонококков на клетках эпителия при смене хозяина и воздействию Ат*)
- **Липополисахарид** (*сильный иммуноген*)
- **Белки клеточной стенки** (*поверхностные протеины I, II, III; 16 антигенных серотипов*)
- **Плазмиды** (*латентная, F- и R-плазмиды, плазида, 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
- артритам
- 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 периферии уже ч/з 24 ч.
 - Оксидазаположительные колонии Грам- диплококков
 - Расщепление глюкозы до кислоты
- Иммуносерологические методы исследования (ПИФ, РНИФ, ИФА, РСК, РНГА)
- Генодиагностические методы исследования (ПЦР, ДНК-зондирование, 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-лактамы антибиотики
 - аминогликозиды

■ Гоновакцина

Профилактика

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