

Neisseria meningitidis

- **возбудитель менингококковой инфекции** с характерным локальным поражением слизистой оболочки носоглотки с последующей генерализацией в виде **менингококковой септицемии** и воспаления мягких мозговых оболочек (**менингококковый менингит**).

- Строгий антропоноз
- Эпидемии с высокой контагиозностью
- Летальность до 85% (без лечения)
- Основные источники инфекции:
 - носители
 - больные

Пути передачи

- Воздушно-капельный
- Контактной-бытовой (теоретически)

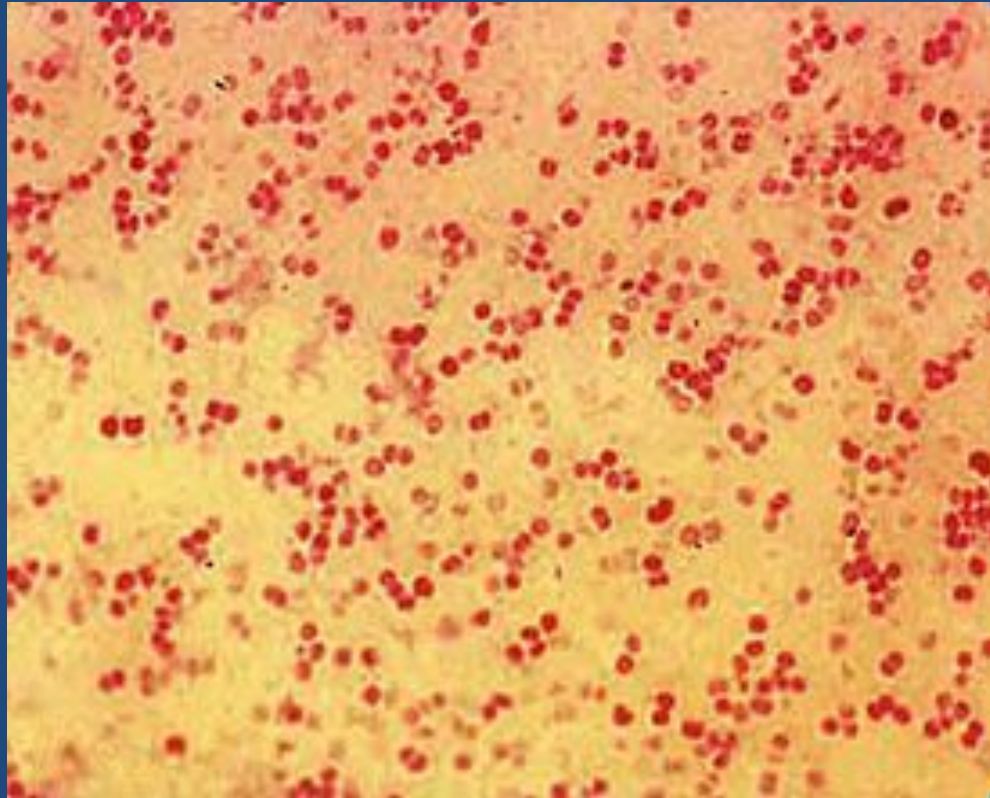
Резервуар

Носоглотка человека

Характеристика *Neisseria meningitidis*

- неподвижные, аспорогенные диплококки
- средний размер 1,25-1,0 x 0,7-0,8 мкм
- образуют капсулу
- полиморфны
- Грамотрицательны

Чистая культура *N. meningitidis*.
Окраска по Граму



Характеристика *Neisseria meningitidis*

- Морфологические, культуральные свойства аналогичны *N.gonorrhoeae*
- Внеклеточный паразит
- Гомология ДНК с *N. gonorrhoeae* – 80%
- Ферментирует до кислоты глюкозу, мальтозу
- Капсула большего размера и сложнее по строению
- Продуцирует гемолизин
- Высокая потребность в ростовых факторах (среды с кровью, сывороткой, молоком, яичным желтком, аминокислотами)

Классификация *Neisseria meningitidis*

По полисахаридам капсулы выделяют

серогруппы А, В, С, D, X, Y, Z, 29E, W-135, H, I, K, L

По составу белков наружной мембраны

серогруппы В и С делят

на серовары или серотипы 1,2,3....20

Антигенная структура

- Родовые Аг (белки и полисахариды общие для всех Neisseria)
- Видовые Аг (не выделены в чистом виде)
- Группоспецифичные Аг (определяют коммерческими сыворотками)
- Типоспецифичные Аг (выделение серотипов)
- Липополисахариды (высоко токсичны, пирогенное действие)

Патогенез

- **Входные ворота** – *носоглотка*
- **Большинство случаев** – *менингококконосительство*
- **Основной путь распространения** – *гематогенный*
- **Токсические, септические и аллергические реакции**

Основные факторы патогенности

Факторы	Биологический эффект
Капсула	Антифагоцитарная активность
Пили	Адгезия к слизистой оболочке носоглотки и тканям мозговой оболочки
IgA-протеазы	Расщепление молекулы IgA в шарнирной области, что защищает бактерии от действия Ig
ЛПС	Токсические проявления , ведущая роль в патогенезе поражений сосудов и кровоизлияний во внутренние органы.

Менингококкцемия

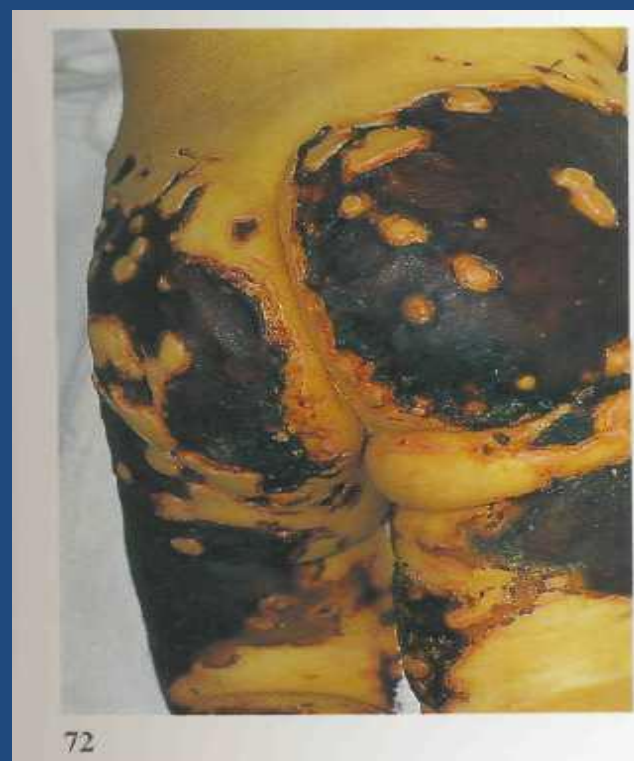


Менингококкцемия

хроническая



некроз кожи



Иммунитет

- Стойкая невосприимчивость к повторным инфекциям
- Элиминацию возбудителя со слизистых и тканей осуществляют комплементсвязывающие IgM и IgG
- Разработаны вакцины для менингококков групп А и С

Лабораторная диагностика *N.meningitidis*

- Бактериоскопия
- Бактериологическое исследование
- Биохимическая идентификация
- Иммуносерологические реакции (ЛА, ВИЭФ, РНГА и др.)
- Генотипирование

Материал для исследования

- СМЖ
- Кровь
- Отделяемое носоглотки

Колонии менингококков на сывороточном агаре

- бесцветны (при дневном освещении)
- круглые с ровным краем
- опалесцирующие
- выпуклые
- маслянистой консистенции
- легко снимаются петлей со среды

Лечение

- Препарат выбора – *бензилпенициллин*
- Эффективны полусинтетические пенициллины (*ампициллин, оксациллин*)
- Оптимально назначение *a/b* в сочетании с *диуретиками*
- При непереносимости пенициллина – *левомицетин* или *рифампицин*

Лечение

- коррекция водно-солевого и кислотно-щелочного баланса
- седативные средства
- глюкокортикоиды

Иммунопрофилактика

Прививки проводят:

- детям старше 2 лет, подросткам, взрослым в очагах менингококковой инфекции, вызванной менингококком серогруппы А или С;
- лицам повышенного риска заражения: *детям из детских дошкольных учреждений, учащимся 1-2 классов школ, подросткам организованных коллективов, объединенных проживанием в общежитиях; детям из семейных общежитий, размещенных в неблагополучных санитарно-гигиенических условиях при увеличении заболеваемости в 2 раза по сравнению с предыдущим годом.*