



Общая характеристика патогенных анаэробов

- Сем. Bacillaceae, род Clostridium
- **Единая морфология** – грамположительные палочки, спорообразующие, споры превышают диаметр палочки. Капсулообразование и подвижность – признаки переменные



Общая характеристика патогенных анаэробов

- **Культуральные особенности** – строгие анаэробы, хемоорганотрофы, мезофилы.
- Способны к масляно-кислому брожению, выделяя при этом большое количество CO_2 , H_2 , метана.



Общая характеристика патогенных анаэробов

- **Экология** – обитают в почве, реже на дне пресных водоемов, в кишечнике животных.
- **Факторы вирулентности** – основными факторами являются экзотоксины, которые определяют клиническую картину заболевания.



Микробиология газовой
гангрена (гангрена – от греч.
разъедающая язва)



Газовая гангрена

- Раневая инфекция, характеризующаяся крепитацией поврежденных тканей из-за большого количества скапливающихся газов.
 - >10 возбудителей
 - Типичная микст-инфекция
-



Систематика

- Семейство- Bacillaceae
 - Род- Clostridium
 - Виды – **C.perfringens**
 - C.novyi
 - C.septicum
 - C.sordelii
 - C.hystoliticum
-



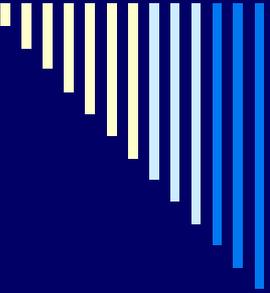
Особенности *C.perfringens*

- Является основным возбудителем газовой гангрены
 - Морфология – центрально расположенная спора, неподвижна, имеется макрокапсула
 - Культуральные особенности – микроаэрофилы. Растет на средах Китта-Тароцци, Вильсона-Блера.
-



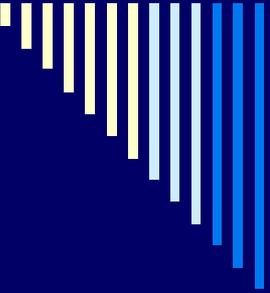
Особенности *S.perfringens*

- Факторы вирулентности:
 - 12 экзотоксинов
 - Альфа-токсин – дермонекроз
 - Бета-токсин – вызывает экссудацию, отслойку эпидермиса
 - Лямбда – токсин – расщепляет коллаген
 - Энтеротоксины - вызывают пищевые отравления
-



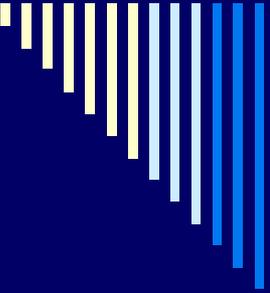
Особенности *S.povuyi*

- Субтерминально расположенная спора
 - Подвижны
 - Капсулы нет
 - Облигатный анаэроб
 - Выделяет 8 токсинов: некротический, летальный, гемолитический, отечный
-



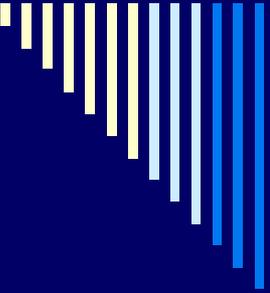
C.septicum

- Расположение в цепочки
 - Некротизирующий фактор, дермонекротоксин, лецитиназа, гемолизин
-



Особенности *C.hystolicum*

- Располагается в цепочек
 - Строгий анаэроб
 - 4 экзотоксина: летальный, некротизирующий, гемолизирующий, отечный
-



Особенности *C.sordelii*

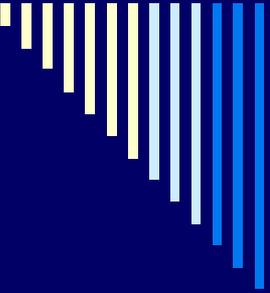
- Аэротолернатный микроб
 - 4 токсины
-

морфология



Рост на средах





Особенности патогенеза

- Способствующие факторы
 - В отличие от гнойных инфекций протекают без ярко выраженного воспаления
 - Характерны: прогрессирующий некроз, отек, интоксикация организма токсинами и продуктами распада тканей
-



В повреждении тканей участвуют три механизма

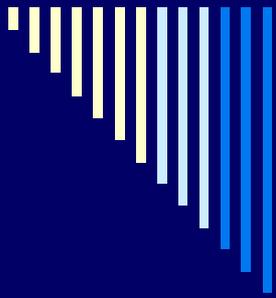
- Токсины
 - Скапливающиеся газы
 - отек
-



Клинические формы

- Зависят от ассоциаций бактерий
 - Эмфизематическая
 - Токсическая
 - Злокачественная
 - Флегмонозная
 - Смешанная

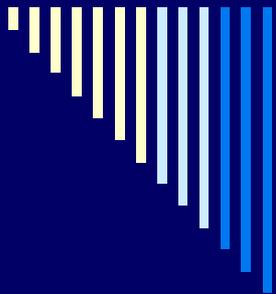
 - Антитоксическая поливалентная сыворотка
-



Микробиология столбняка

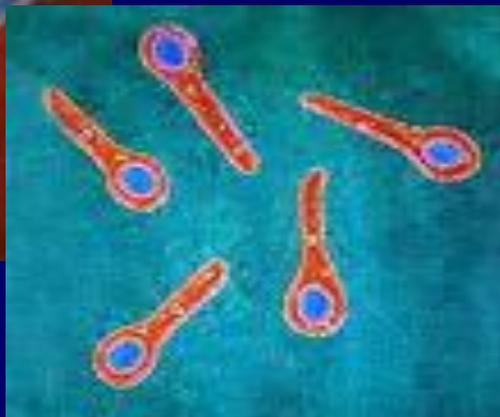
- Семейство –*Vacillaceae*
- Род-*Clostridium*
- Вид –*C. tetani*
- морфология





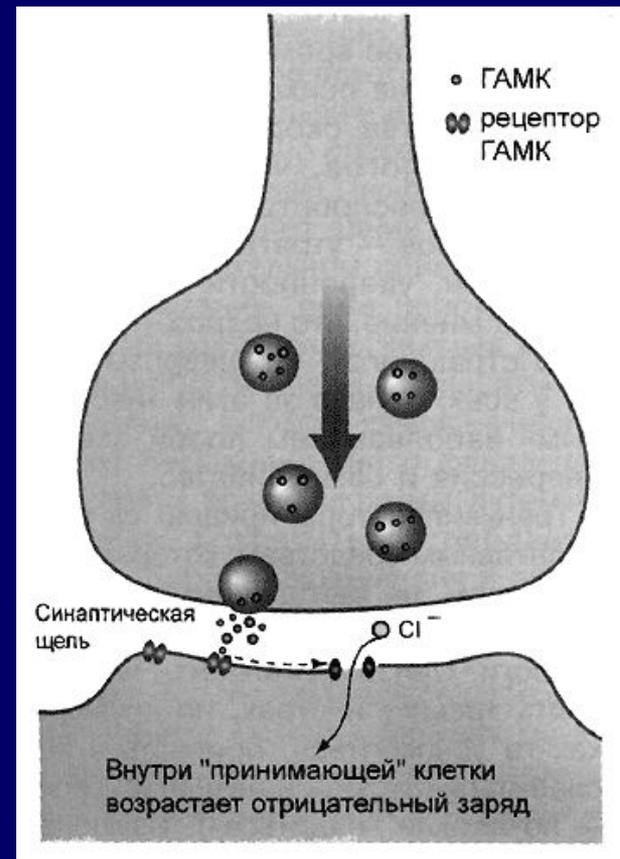
- Грамположительные палочки
 - Спора круглая на конце
 - Перитрихи
 - Капсулы нет
-

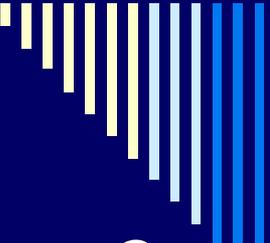
Морфология



Столбнячный токсин

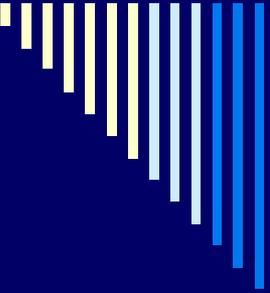
- Тетанолизин-разрушение *эритроцитов*
- Тетаноспазмин –нарушение передачи *нервного импульса*





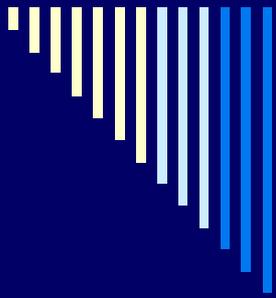
Тетаноспазмин

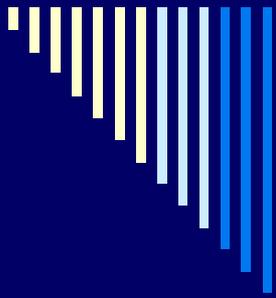
- Синтезируется внутриклеточно в виде неактивного предшественника
- Активизируется за счет действия бактериальной протеазы
- Активный токсин состоит из L и H цепей
- H- цепь 100кДа – выполняет роль акцептора, соединяется с мембранами аксонных окончаний
- L-цепь 50кДа нейротоксин, перемещается по по моторным нейронам 1 см в час, нарушает высвобождение глицина и гамма-аминобитуриковой кислоты



патогенез

- Источник
 - Пути передачи
 - Описитонус
 - Легкая форма
 - Генерализованная форма
-
- АҚДС
 - Противостолбнячный Ig
-

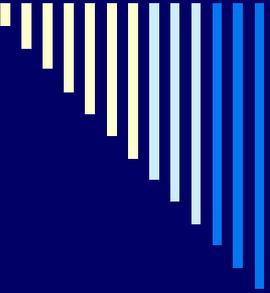






Микробиология ботулизма

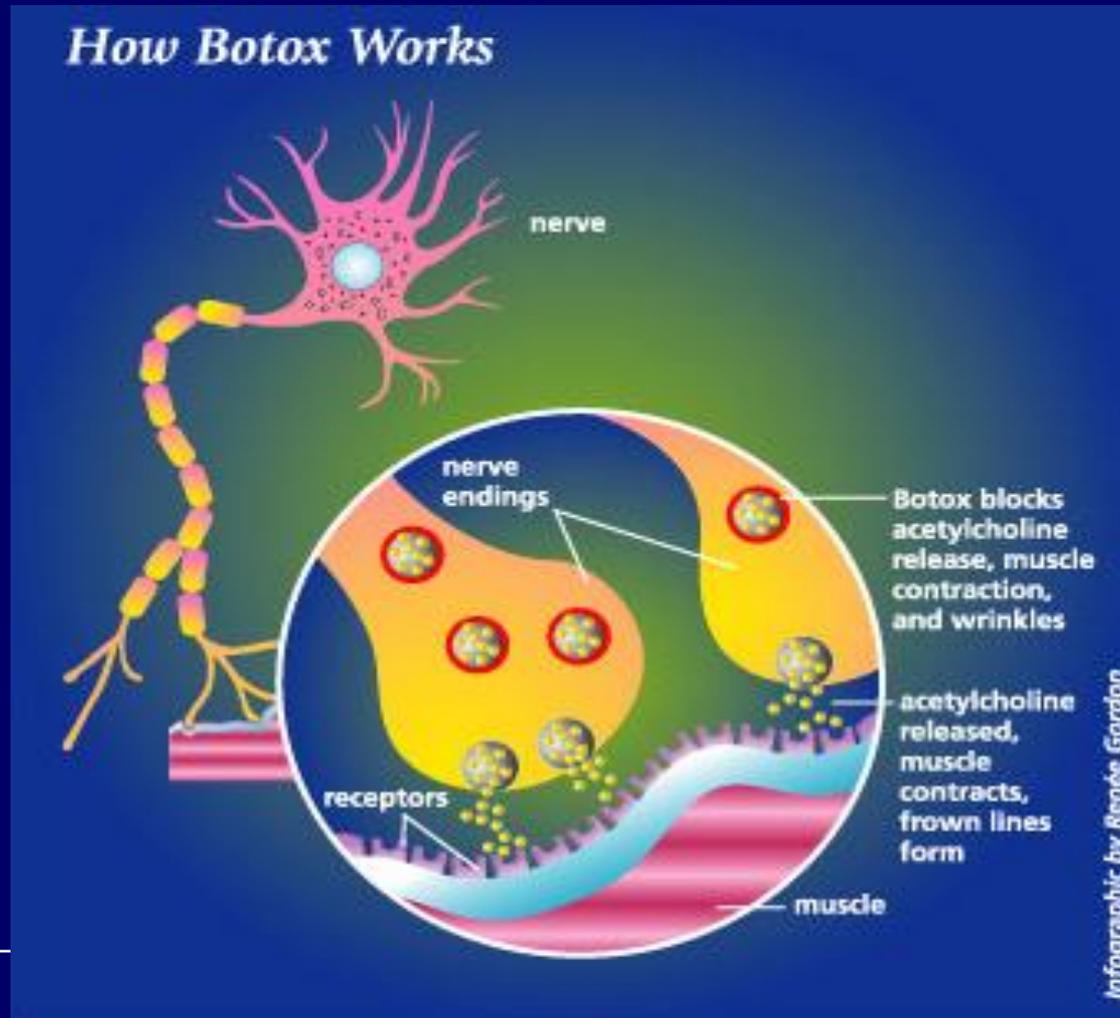
- Семейство – Bacillaceae
 - Род- Clostridium
 - Вид- C.botulinum
 - 9 сероваров
 - А В С1 С2 D E F G H
-

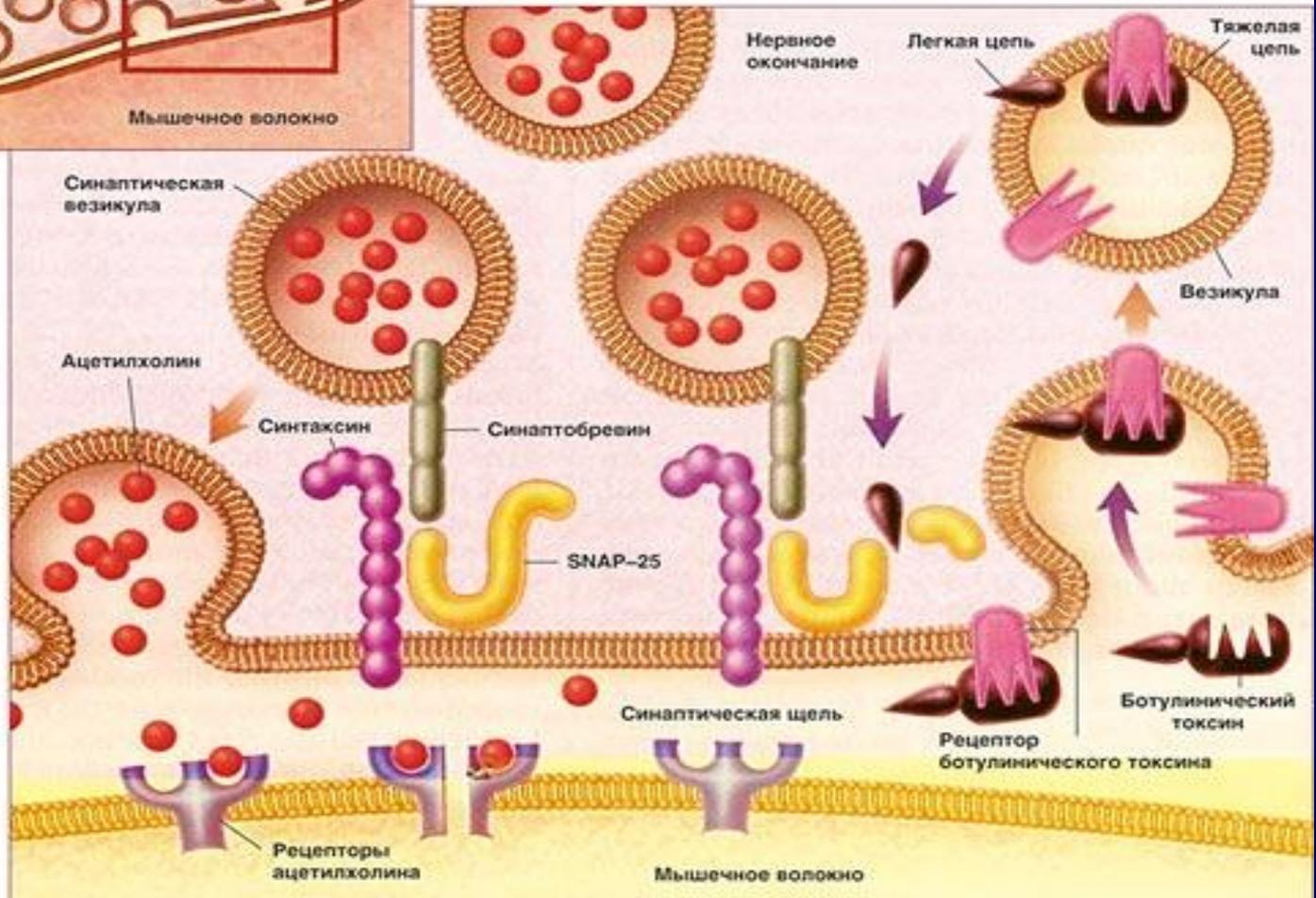
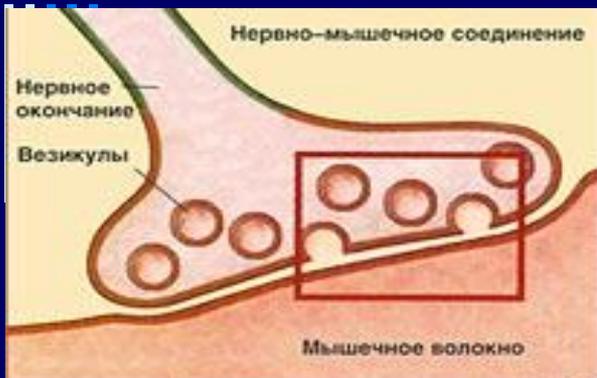


морфология



Действие токсина





Патогенез пищевых токсикоинфекций



Триада:

- Нарушение зрения
- Нарушение слуха
- Дисфагия - асфиксия

Применение ботулинического токсина в косметологии

