

L/O/G/O



БОТУЛИЗМ

Преподаватель: Паранина Е.А.

Ботулизм



- **Ботулизм - токсикоинфекционное заболевание, вызываемое, продуктами, зараженными палочками ботулизма. Возбудитель - анаэроб широко распространен в природе, длительное время может находиться в почве в виде спор.**



Этиология



- *C. botulinum* — это палочки с закругленными концами, имеют жгутики, хотя считаются слабоподвижным микроорганизмом. При попадании в неблагоприятные условия образуют споры. Строгие анаэробы. Молодые культуры окрашиваются грамположительно, 5-суточные — грамотрицательно.
- Вегетативные формы возбудителя ботулизма погибают при 60°C за 30 мин, ботулотоксин разрушается при 100°C. Споры выдерживают кипячение до 5 часов, при $t = 100^\circ\text{C}$. В больших кусках мяса и банках большой емкости они могут оставаться живыми и после их автоклавирования при 120°C в течение 15 мин. В 5% растворе фенола споры сохраняются сутки.



Clostridium botulinum



Споры



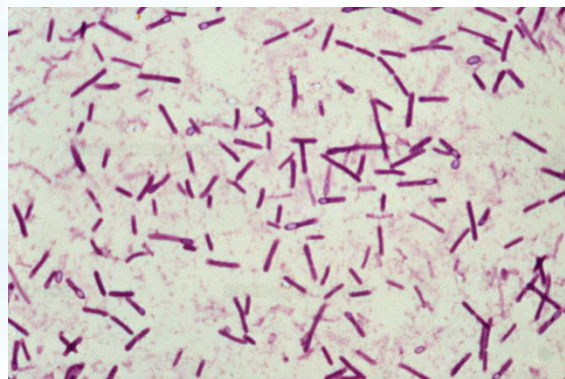
- Споры могут обнаруживаться в
 - Морском иле
 - Озерном иле
 - Кишечном тракте животных, включая рыб.
- Могут выдерживать экстремальные условия
- Устойчивы к ультрафиолетовому облучению, спиртам и фенолам
- Устойчивы к радиации Выдерживают кипячение до 4 часов
- Выдерживают многие процессы приготовления пищи
- Устойчивы к высушиванию, сохраняются в высушенном состоянии до 30 лет и более
- Погибают при воздействии хлора
- Прорастание спор задерживают высокие концентрации поваренной соли (более 8%), сахара (более 55 %) и кислая среда (pH ниже 4,5).

Эпидемиология



- Источниками инфекции являются животные, которые поглощают споры ботулизма с водой и кормом. Источником может быть и человек. Из кишечника человека и животного возбудитель выделяется во внешнюю среду, откуда споровые формы клостридий попадают на овощи, фрукты. Человек чаще заражается пищевым путем: домашние консервы, рыбные консервы, грибы в банке под металлической крышкой; редко раневой ботулизм.
- Механизм передачи : фекально- оральный.

Источники заражения



Источники заражения



Консервированные
продукты

Немытые фрукты и
овощи



Классификация:



установить какую-либо связь возникшего заболевания с пищевым продуктом не удаётся

Пищевой ботулизм

заболевание возникает после употребления в пищу продуктов, содержащих накопившийся ботулинический токсин

Ботулизм неуточнённой природы

Ботулизм

Раневой ботулизм

возникает у детей преимущественно до 6 месяцев, при инфицировании их спорами *Clostridium botulinum*.

Ботулизм детского возраста

развивается при загрязнении почвой раны, в которой создаются условия, необходимые для прорастания попавших из почвы *Clostridium botulinum* и последующего токсинообразования .

Клиника заболевания



Инкубационный период длится 18 – 24 часа.
Первоначальные признаки:



- общая слабость, боли в
эпигастральной области, тошнота,
рвота, сухость во рту,
незначительная головная боль.



Головная боль, нарушение глотания,
различные размеры зрачков, туман,
двоение предметов, глухота, птоз.
Очень часто (40—60%) болезнь
заканчивается летальным исходом.



Клиника заболевания



- Также наблюдается косоглазие, расстройство речи(голос в начале грубый, затем охрипший и слабый), нечленораздельная речь, вплоть до афонии. Жажда, нарушение акта глотания, жевания, вследствие паралича глоточной мускулатуры и паралича мягкого неба, прекращение двигательной функции желудка, появление болей в животе, рвота, метеоризм, запоры. При тяжелом течении наблюдается расстройство дыхания, появляется чувство сдавления грудной клетки, ЧДД 40-50, одышка, нарушение вдоха, так как поражены межреберные мышцы и мышцы диафрагмы.
- **Причина смерти – остановка дыхания.**



Очень важно определить первые признаки БОТУЛИЗМА

Симптомы ботулизма

Проявляются через
12–72 часа после приема
грибов в пищу

Головная боль

Нарушение
зрения

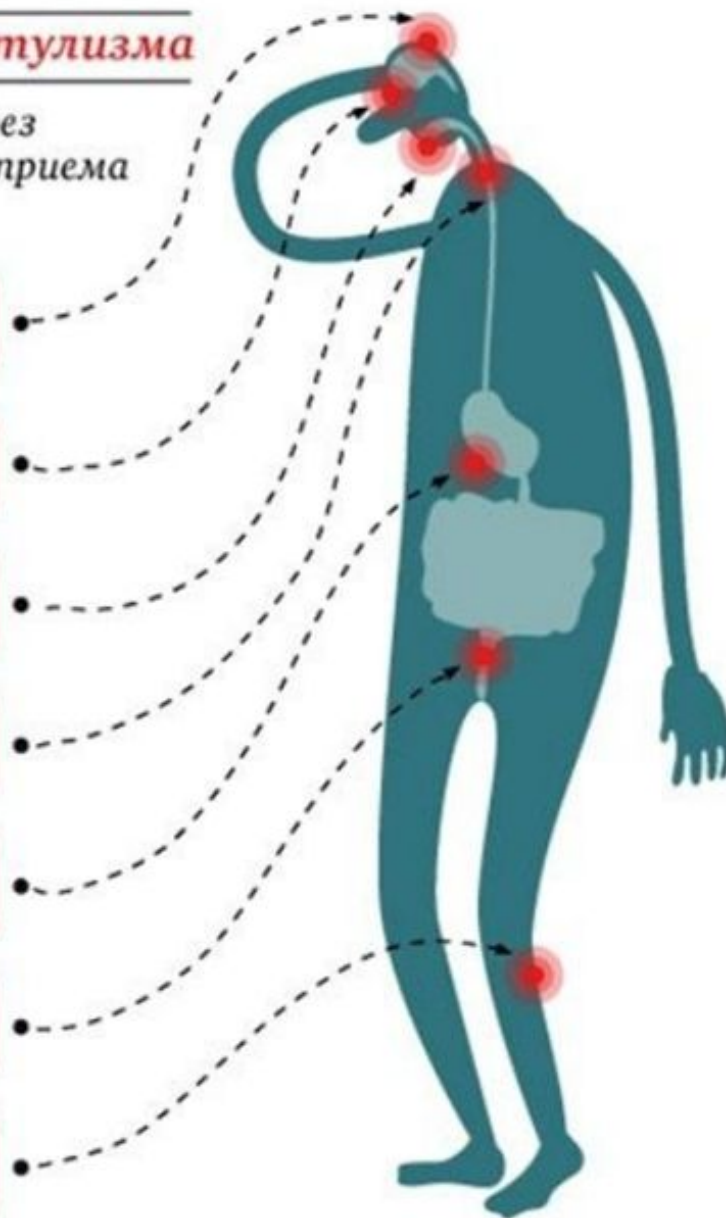
Затруднение
глотания

Сухость во рту

Тошнота
или рвота

Понос

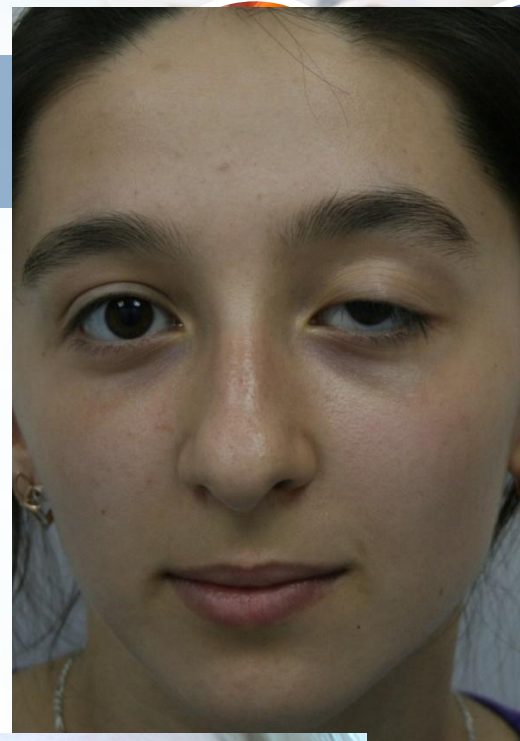
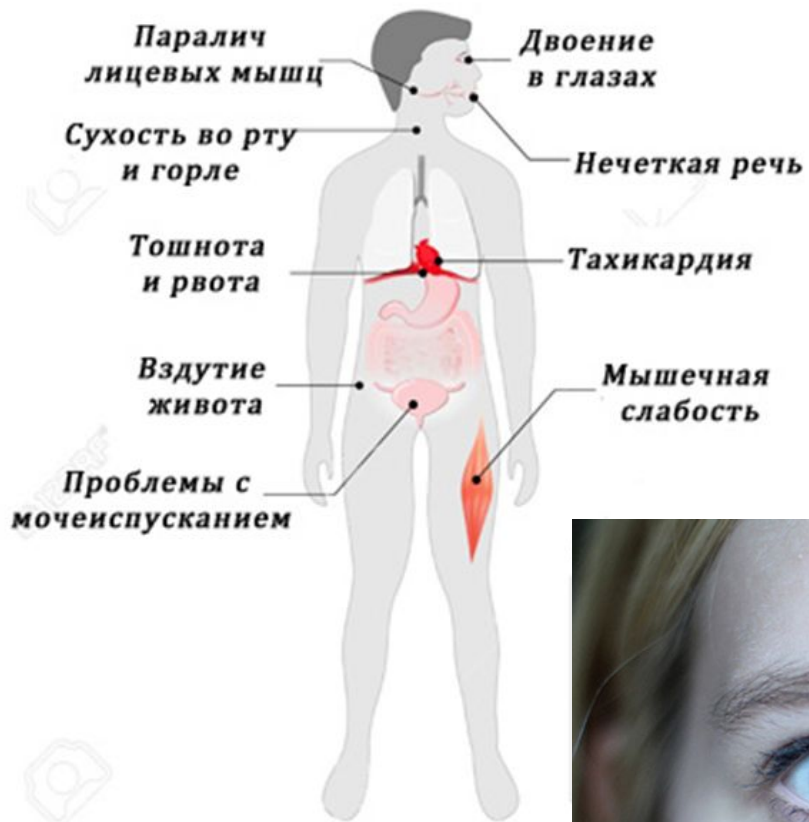
Судороги



При появлении хотя бы одного признака следует
как можно быстрее обратиться к врачу.

Ботулизм

Признаки и симптомы



Диагностика



- Проведение лабораторной диагностики ботулизма направлено на установление наличия в биологических средах собственного бактерий, а также их токсинов. Определение бактерий проводят бактериологическим способом, т.е. путем проведения посева материала на соответствующие питательные среды (чаще всего, используются пепсин-пептон и среда Китта-Тароцци). Биологическую пробу проводят на наличие ботулотоксина и определяют путем введения исследуемого материала лабораторным животным (белые мыши). В опыт отбирают партию из 5 животных. Первое заражают только исследуемым материалом, остальных – исследуемым материалом с антитоксической сывороткой по типам. При наличии в материале токсина выживает животное получившее антисыворотку, нейтрализовавшую токсин соответствующего типа.

Диагностика

Для исследования
берут:



Кровь

Рвотные массы и промывные
воды желудка

Кал

Остатки пищевых продуктов

Диагностика



□ Сыворотка:

Собирается до лечения антитоксином мл или 20 мл цельной крови вакутейнером с красной крышкой, без антикоагулянтов. Доставка в холодильнике (4°C).

□ Кал, клизменная жидкость:

Собирается до лечения антитоксином, когда это возможно 20 грамм или 20 мл. Небольшое количество стерильной не бактерицидной воды для клизмы. Доставка в холодильнике (4°C)

Диагностика



- Желудочное содержимое, рвотные массы:
Собрать 20 мл в течение 72 часов от начала болезни. Доставка в холодильнике (4°C).
- Пробы пищи:
Прикасаться с осторожностью. Паковать и доставлять в оригинальной упаковке. Поместить в стерильный небыющий внешний контейнер. Собрать образцов по возможности.

Сестринский уход



1. Госпитализация
2. Промывание желудка, сифонные клизмы, назначается постельный режим
3. В течение 10-14 дней медсестра устраняет сухость слизистых оболочек
4. При кормлении больных медсестра должно соблюдать осторожность, так как из-за пареза мышц глотки возможно попадание пищи в дыхательные пути. Кормление осуществляется через зонд
5. Медсестра осуществляет текущую дезинфекцию
6. По назначению врача медсестра вводит противоботулиническую сыворотку трех типов по методу Безредко
7. По назначению врача медикаментозная терапия

Лечение



- Дезинтоксикационная терапия: 5% глюкоза, гемодез, 0,9 % натрий хлорид;
- Неспецифическая детоксикация: промывание желудка, сифонные клизмы, энтеросорбенты, инфузионная терапия, форсированный диурез;
- Антитоксин: противоботулиническая сыворотка;
- Антибактериальные препараты: левомецетин, ампициллин, тетрациклин;
- Гипербарическая оксигенация;
- Вентиляционная поддержка (ИВЛ).

Лечение



- используют гетерологичные антитоксические моновалентные сыворотки (одна лечебная доза - по 10 тыс. МЕ антитоксинов типов А и Е, 5 тыс. МЕ антитоксина типа В);
- до установления типа токсина вводят смесь моновалентных сывороток (А+В+Е, т.е. МЕ), если тип токсина известен, используют соответствующую сыворотку.



Введение сыворотки



Принцип введения противоботулинической сыворотки:

- Перед введением сыворотки для выявления чувствительности к чужеродному белку проводят пробу по Безредко А.М.: : в/к введение 0,1 мл разведенной 1:100 сыворотки (! отдельная ампула) → 20 минут → отсутствие местной аллергической реакции, отрицательная внутрикожная проба (диаметр папулы не $> 0,9$ см, гиперемия ограничена) → п/к введение 0,1 мл неразведенной сыворотки → 30 мин → отсутствие общих аллергических реакция → введение всей лечебной дозы в/м или в/в.



Введение сыворотки



Принцип введения противоботулинической сыворотки при положительной внутрикожной пробе:

- Антитоксическую сыворотку вводят по жизненным показаниям (тяжелое течение болезни, формы средней тяжести и даже легкие, но с нарастанием неврологической симптоматики) после десенсибилизации путем п/к введения разведенной сыворотки с интервалами в 20 мин в дозах 0,5-2,0-5,0 мл и под прикрытием десенсибилизирующих средств: ГКС (преднизолон мг в/в), антигистаминные препараты, лучше в условиях ОРИТ;
- Сыворотку подогревают до температуры 37°C и вводят внутривенно одну дозу вне зависимости от степени тяжести заболевания.



Профилактика



1.Соблюдение санитарно-гигиенических правил при обработке, транспортировке, приготовлении пищевых продуктов



Профилактика



2. Контроль при стерилизации и к хранению консервных продуктов



Профилактика



3.Проведение санитарно-просветительных работ с населением.





Спасибо за внимание!