

БОТУЛИЗМ

Ботулизм

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

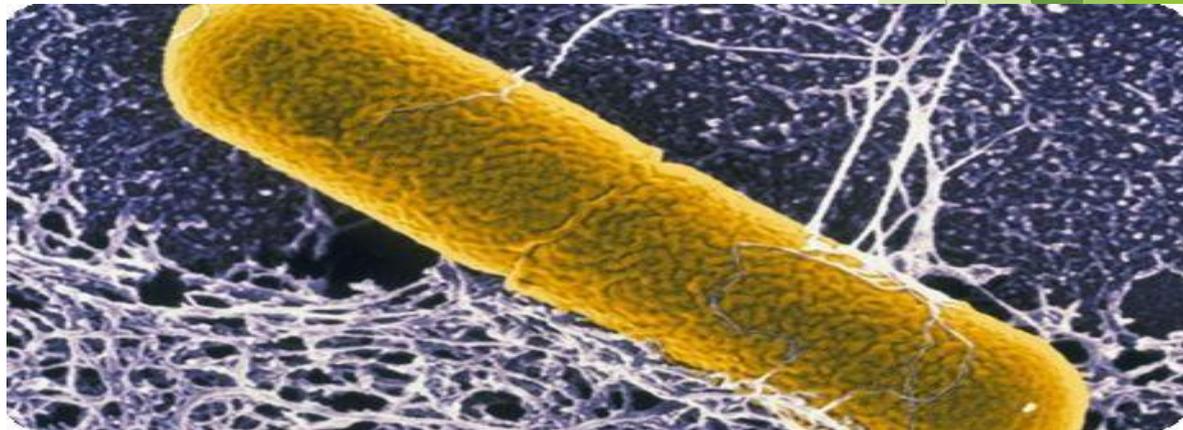
Ботулизм



Морфология



- ▶ *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 80°C за 30 мин. Споры выдерживают кипячение от 1,5 до 6 часов, при $t - 115^{\circ}\text{C}$ они погибают через 30–40 мин, при 120°C – через 3–20 мин. 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.



Источники заражения

Консервированные
продукты

Продукты
длительного
хранения



Схема патогенеза ботулизма

1. Проникновение токсина
2. Распространение по организму
3. Ингибирование выброса ацетилхолина (мотонейроны передних рогов спинного мозга, двигательных черепномозговых нервов и аналогичных им структур). Симпатикус. Парасимпатикус.
4. Развитие гипоксии (гемической, циркуляторной, токсической, гипоксической)
5. Угнетение моторной функции кишечника
6. Нарушение микроциркуляции
7. Развитие ТГС
8. Развитие респираторного дистрессиндрома
9. Метаболические расстройства

Клинические проявления

Инкубационный период длится от 2-3 часов до 10 суток.

Первоначальные признаки:



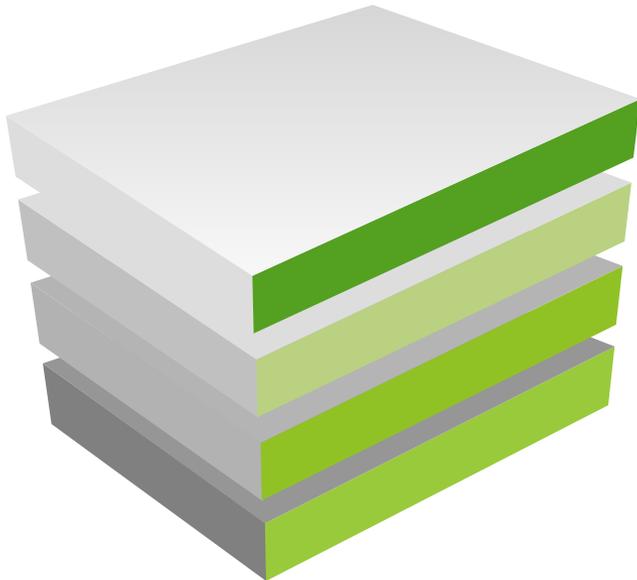
- общая слабость, расстройство ЖКТ, сухость во рту, незначительная головная боль.



головная боль, нарушение глотания, расширение зрачков, двоение предметов, глухота. Очень часто (40—60%) болезнь заканчивается летальным исходом.

Лабораторная диагностика

Проведение лабораторной диагностики ботулизма направлено на установление наличия в биологических средах собственных 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). Наличие же ботулотоксина определяют путем введения исследуемого материала лабораторным животным (белые мыши).



Для исследования берут:

Кровь

рвотные массы и промывные воды желудка

испражнения

остатки пищевых продуктов

Профилактика



Для экстренной профилактики используется поливалентная лошадиная сыворотка, выпускаемая в сухом и жидком виде. Для предупреждения ботулизма большое значение имеет правильная технология обработки продуктов, консервов (особенно в домашних условиях). Опасны продукты домашнего копчения и соления, а также консервированные грибы. Необходимо помнить, что клостридии ботулизма, сохранившиеся после стерилизации, вызывают вздутие банок (бомбаж). Содержимое их издает запах прогорклого масла. Такие консервы нельзя выпускать в продажу, они подлежат изъятию и тщательному исследованию.

Лечение ботулизма

1. Выведение и нейтрализация токсина
2. Промывание желудка, очистительная клизма
3. Введение антитоксической ботулинистической сыворотки
4. Предотвращение образования токсина *in vivo*
(левомицетин по 0,5 г 4 раза в день *per os*)
5. Дезинтоксикация
6. Оксигенотерапия, ИВЛ с положит. давлением в конце выдоха
7. Патогенетическая терапия
8. Антибактериальная терапия осложнений