

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ

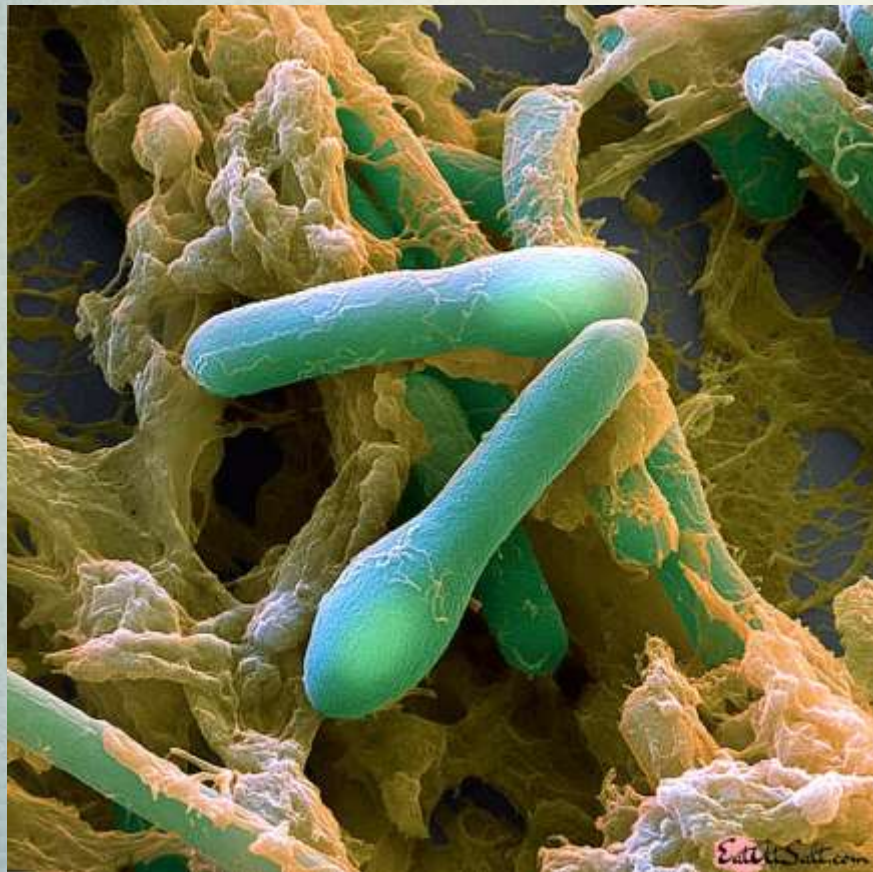
Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии

Ботулизм детского возраста

Работу выполнила: Анискина Елизавета,
Студентка 3 курса педиатрического факультета, 1777 группы
Научный руководитель – к.б.н., доцент О.М. Соболева

Кемерово, 2020

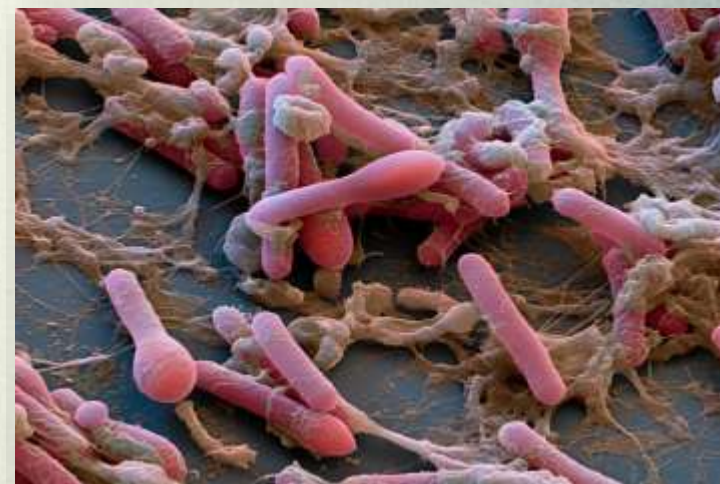
Ботулизм - тяжелая, смертельная болезнь, возникающая в результате отравления токсинами палочки *Clostridium botulinum* и характеризующаяся поражением нервной системы: спинного и продолговатого мозга.



Таксономия
Царство *Bacteria*
Отдел *Firmicutes*
Класс *Clostridia*
Порядок *Clostridiales*
Семейство *Clostridiaceae*
Род *Clostridium*
Вид *Clostridium botulinum*

ЭТИОЛОГИЯ

Известно семь антигенных вариантов ботулинического токсина, обозначаемых буквами от А до G. Морфологически палочки не различаются, длиной 4-8 мкм и шириной 0,6-0,8 мкм, подвижны, образуют споры, располагающуюся на конце, вследствие чего микроорганизм принимает форму теннисной ракетки. По Граму молодые клетки окрашиваются положительно, старые - отрицательно. Строгий анаэроб и растет на кровяном агаре, а также мясопептонном бульоне с кусочками печени или мясного фарша, способен к размножению в пищевых продуктах.



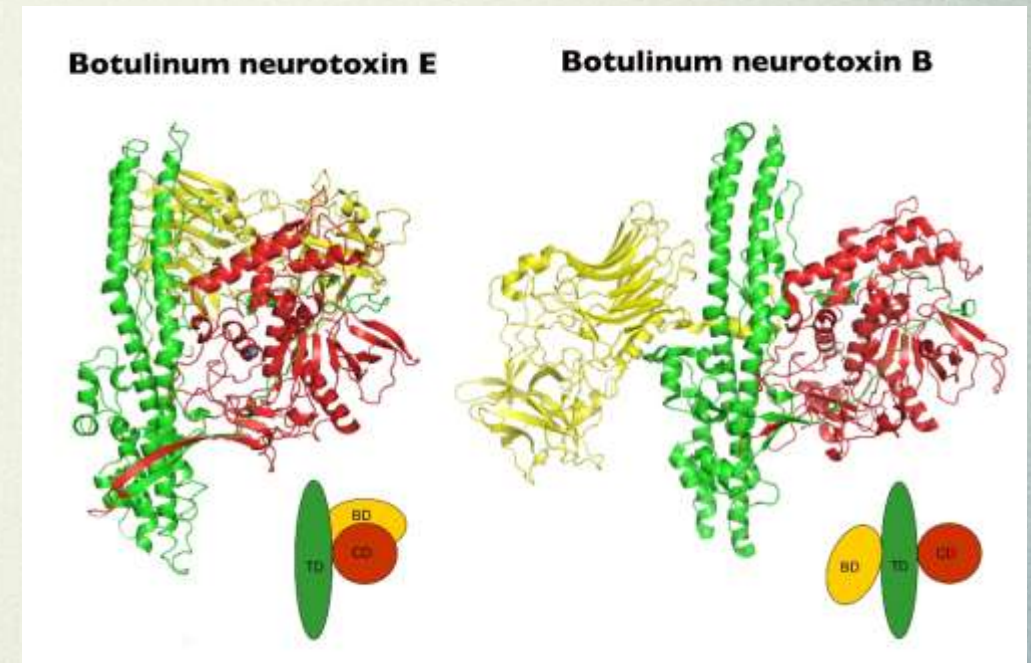
Входными воротами инфекции служит пищеварительный тракт (употребление продуктов, содержащих экзотоксин или возбудителя).

Переносчики – травоядные животные, рыбы, моллюски.

Пути передачи – алиментарный, раневой, пищевой, воздушно-капельный (у грудных детей).

Фактор передачи – зараженные мясные, овощные, рыбные, грибные консервы.

Ботулинический экзотоксин – крупный одиночный полипептид, самый сильный в природе бактериальный токсин, смертельная доза для человека равна 0,005 мг.



Вне зависимости от вида ботулизма, симптомы проявляются одним и тем же отчетливым симметричным параличом черепных нервов, которые могут сопровождаться нисходящим, симметричным вялым параличом произвольных мышц, который может прогрессировать до нарушения дыхания и смерти.

К ранним признакам ботулизма относится расстройство зрения. Одновременно с этим возникают нарушения саливации, расстройство глотания, изменение голоса, поражение мышц гортани и глотки. Неврологическая симптоматика сохраняется в течение нескольких дней и сопровождается общетоксическим синдромом.



14-летний ребенок с ботулизмом, характеризующийся слабостью глазных мышц и опущенными веками, показанными на левом изображении, и расширенными и неподвижными зрачками, показанными на правом изображении. Этот юноша был в полном сознании.

Ботулизм детского возраста

Младенец заболевает при проглатывании спор *Clostridium botulinum*, находящихся в почве или продуктах из меда. Всасывание токсина происходит в желудке или в верхних отделах тонкой кишки.

Наиболее сложна диагностика ботулизма у грудных детей, поскольку первые клинические проявления заболевания могут быть неспецифичны, токсин вызывает резкий спазм сосудов, чем объясняется бледность кожных покровов, нарушение зрения, головокружение, наблюдается снижение или отсутствие сосательного и глотательного рефлекса, ослабление голоса, слабость в шее, развитие дыхательной недостаточности, запоры, гипотония, сонливость.



Диагностика

Ботулизм диагностируют на основании нарушений зрения, глотания, речи и дыхания. Диагностика упрощается, если симптомы поражения ЦНС у ребенка сочетаются с резкой мышечной слабостью, общей бледностью, сухостью во рту, головокружениями. Помогают анамнестические данные об употреблении консервированных продуктов. А также используют лабораторные данные.

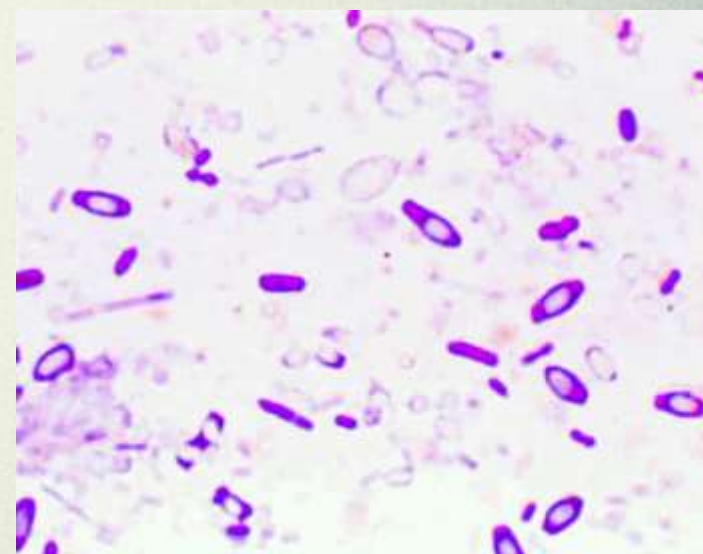
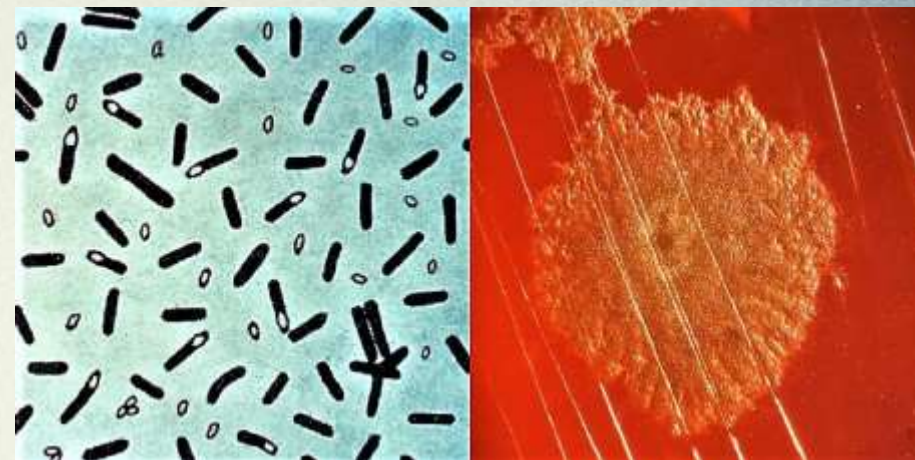


Лабораторная диагностика

Материалы для исследования - кровь, рвотные массы и промывные воды желудка, испражнения, остатки пищевых продуктов.

Наличие определенного ботулотоксина в исследуемом материале определяют с помощью биологического метода в реакции нейтрализации (РН) в биопробе на белых мышах.

Выделение возбудителя из исследуемого материала - для ретроспективной диагностики заболевания. Проводится посев содержимого желудка, испражнений, продуктов на анаэробные питательные среды. Возбудители ботулизма растут в анаэробных условиях, при температуре 25 – 37 °С, рН 7,2 – 7,4.



Лечение

Симптоматическое, состоит из питательной, дыхательной поддержки. Неврологические последствия наблюдаются редко. Некоторые дети нуждаются в амбулаторном кормлении через трубку и могут иметь стойкую гипотонию. Антитоксин ботулизма лошади, применяемый для взрослых пациентов, не может быть использован при младенческом ботулизме из-за своих серьезных побочных эффектов.

Профилактика

Специфическая профилактика детского ботулизма состоит в использовании гомологичного антитоксина, который вдвое сокращает средний период госпитализации пациента. Для активной иммунизации используют тетра- и трианатоксины.

Неспецифическая включает в себя: санитарно-просветительную работу среди населения, соблюдение санитарного режима и тепловой обработки пищи, условий, сроков хранения, реализации готовой продукции.

Выводы

Ботулизм – острое, смертельно опасное заболевание, требующее незамедлительного лечения, как у взрослых, так и у детей. В последние годы случаи ботулизма в России в основном связаны с отравлением консервированными продуктами домашнего приготовления, однако нельзя отрицать тот факт, что наиболее восприимчивыми к ботулиническому токсину остаются дети. Независимо от способа попадания, токсины вызывают характерный синдром паралича черепных нервов, который может сопровождаться нисходящим вялым параличом со смертельным исходом. Эффективное лечение зависит от быстрого распознавания заболевания, оказания интенсивной терапии и введения антитоксина на основании клинической картины.