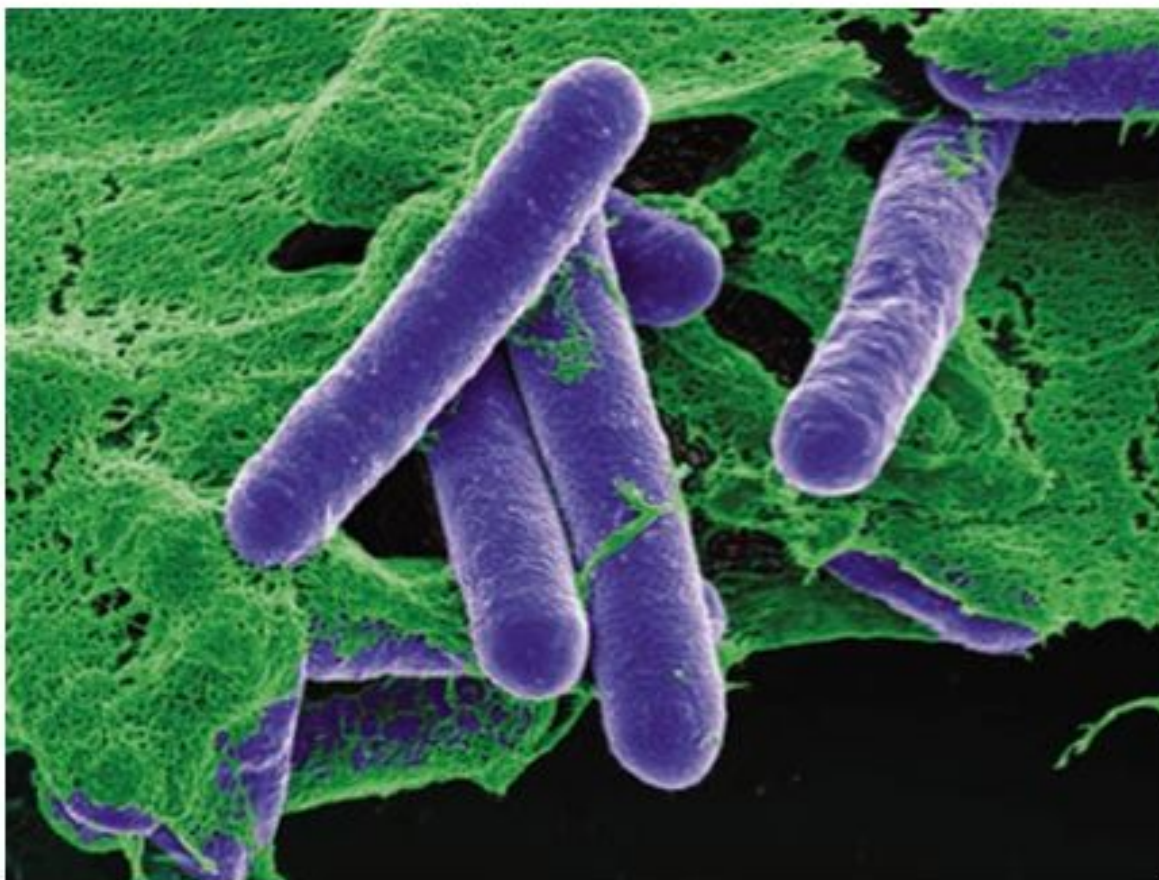


Ботулизм



- Ботулизм - острое инфекционное сапронозное заболевание, обусловленное действием протеинового нейротоксина, вырабатываемого вегетативными формами возбудителя *C1.botulinum* и клинически характеризующееся парезами и параличами поперечно-полосатой и гладкой мускулатуры, иногда в сочетании с синдромом гастроэнтерита в начальном периоде.

“botulus” (лат) – колбаса

Формы ботулизма

Существуют три формы заболевания –

- пищевой ботулизм**
- ботулизм новорожденных**
- раневой ботулизм.**

Пищевой ботулизм, составляющий более 99% всех случаев ботулизма, вызывается токсином, содержащимся в употребляемых пищевых продуктах, в то время как при раневом ботулизме токсин продуцируется микроорганизмом в инфицированных тканях, а при ботулизме новорожденных – в желудочно-кишечном тракте.

ЭТИОЛОГИЯ

- ❑ **Cl.botulinum** – анаэробная, **грам-положительная** палочка, образующая термостабильные споры, достаточно широко распространена в природе.
- ❑ По антигенной структуре различают 7 типов ботулотоксина, которые продуцируются семью типами возбудителя: А, В, С, D, Е F, G. Однако, патологию человека в основном определяют лишь 4 из них: А, В, Е и редко - F.
- ❑ Токсин состоит из 3-х нековалентно связанных белковых компонентов: **собственно нейротоксина, гемагглютенина и нетоксичного белка-протектина.**
- ❑ Токсин является полиапликационным ядом. В обычных условиях заражения имеет место быть энтеральное его поступление. В аэрозольной форме токсин может быть использован в качестве биологического (токсинного) оружия. Непреодолимым препятствием для токсина ботулизма являются лишь неповрежденные кожные покровы.

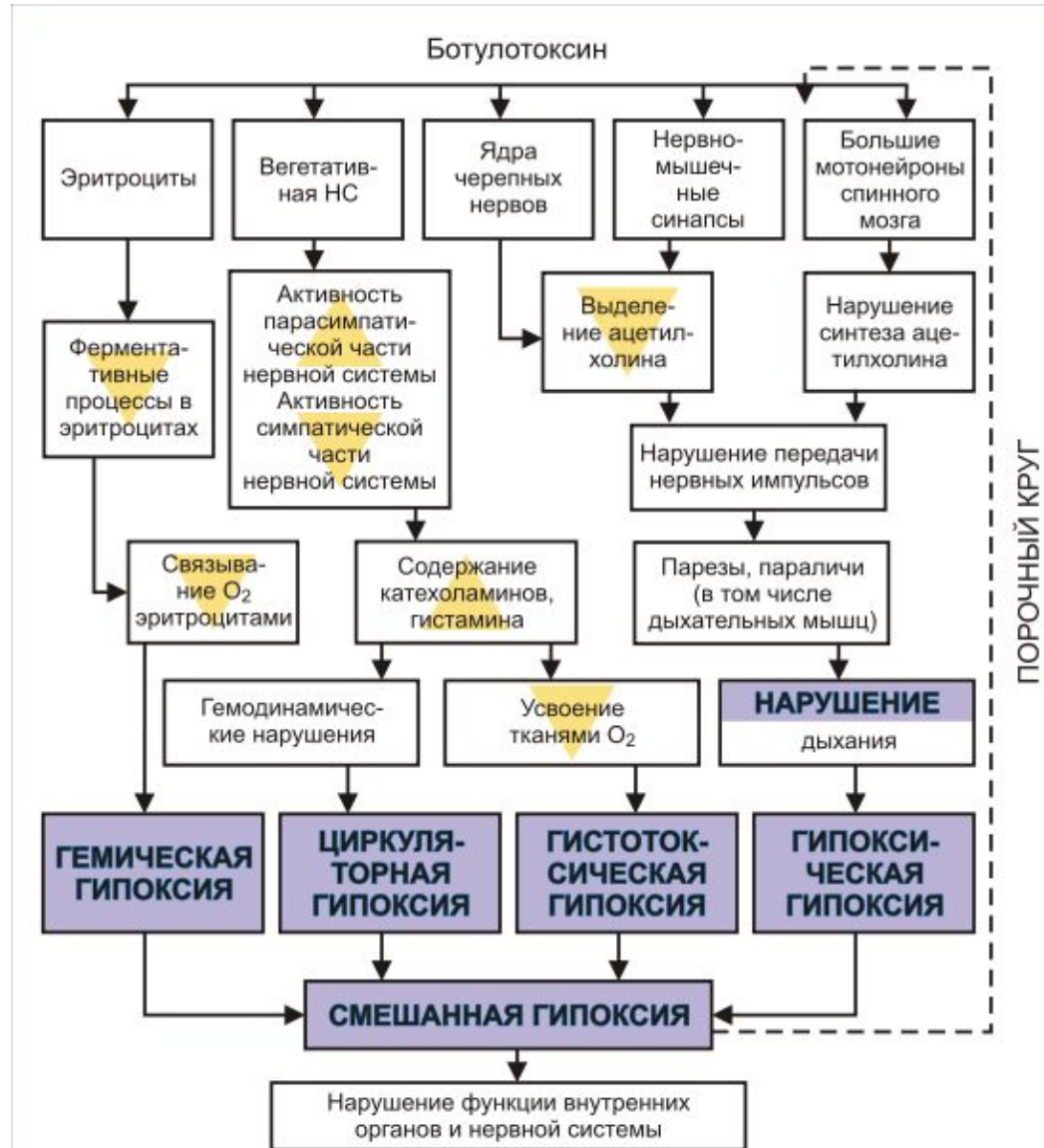
Эпидемиология

- ❑ Механизм передачи ботулизма — **фекально-оральный** или **контактный** (при раневом ботулизме). Пути передачи заболевания могут быть **пищевые, воздушно-пылевые** (при ботулизме грудных детей) или **контактно-бытовые**.
- ❑ В большинстве случаев ботулизм развивается вследствие употребления грибов овощей, соленой (вяленой) и копченой рыбы (в том числе сельди, в вакуумной упаковке) и мяса кустарного производства.
- ❑ Существуют и другие источники ботулизма (например, чеснок или приправы, сохраняемые в растительном масле без подкисления, перец чили, плохо вымытый, тушёный в алюминиевой фольге картофель и прочее).

Эпидемиология



Патогенез



Патогенез

- Начальным звеном патогенеза пищевого ботулизма является всасывание токсина из верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Диффундируя через обкладочные клетки кишечника, токсин гематогенным путем попадает в синапс. При этом ни ботулинический токсин, и тем более сами возбудители через гематоэнцефалический барьер не проникают. В отношении беременных женщин уместно отметить, что токсин через плаценту не проходит и специфического поражения плода не вызывает, чего нельзя сказать о возможности гипоксического поражения последнего.

Патогенез

- развивается рефлекторное усиление симпатических воздействий на органы и ткани и развитие гиперкатехоламинемии. Однако повышение содержания адреналина и норадреналина в условиях ботулинической интоксикации приводит к крайне неблагоприятным последствиям: катехоламины, ускоряя обменные процессы в клетках, повышают их кислородные запросы, в то время как поступление к ним кислорода при недостаточности внешнего дыхания оказывается резко сниженным. Возникает порочный круг, разорвать который организм без посторонней помощи уже не способен.

Клиника

- ❑ Инкубационный период ботулизма вариабелен и может колебаться от 2-4 часов до 2- 3 и даже 5 суток.
- ❑ первыми клиническими проявлениями ботулизма являются симптомы поражения желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота до 3-5 раз, 2-4-кратный жидкий стул. Возможны за грудиные боли и жжение, отрыжка воздухом, вздутие и боль в животе.
- ❑ Диарея и рвота при ботулизме не бывают профузными и длительными (в пределах 6-24 часов) и к моменту появления неврологической симптоматики исчезают, переходя в другую крайность - диарея сменяется стойким запором и угнетением перистальтики кишечника, а рвота - отчетливым замедлением эвакуации пищевых масс из желудка, в тяжелых случаях - вплоть до застоя.

Клиника

- ❑ Отличительной чертой паралитического синдрома при ботулизме является симметричность и двусторонность. Как правило, первой жалобой большинства больных ботулизмом являются жалобы на нарушение зрения - появление "тумана" и (или) "пелены" перед глазами, расплывчатость контуров предметов, диплопию, усиливающуюся при взгляде со стороны.
- ❑ Нарушение зрения усугубляется еще и сужением глазных щелей в результате птоза век - последнее может быть выражено столь сильно, что больным приходится поднимать веки руками. При обследовании иногда птоз может и не определяться, но при этом больные жалуются на тяжесть в веках, вынуждающих их по возможности держать глаза закрытыми.

Клиника

- В наиболее легких случаях возможны лишь жалобы на чувство "комка" в горле или незначительное затруднение при глотании твердой, сухой пищи. По мере прогрессирования болезни нарушается глотание пищи мягкой и жидкой консистенции. Возможность питья жидкости ограничивается в самую последнюю очередь. При тяжелых формах ботулизма наблюдается полная невозможность глотания, в связи с чем в стационаре возникает необходимость кормить больных через зонд.

Клиника

- При исследовании полости рта обращает на себя внимание сухость и, довольно часто, гиперемия слизистых ротовой полости, густо обложенный белым, бело-желтым или коричневым налетом язык, свисание (неподвижность) или ограничение подвижности мягкого неба, снижение или отсутствие глоточного и небного рефлексов.
- Меняется и голос больных - появляются охриплость, носовой оттенок речи - "гнусавость", ее смазанность и невнятность. Объясняется это парезами мышц мягкого неба, языка и гортани.

Клиника

- Важным клиническим признаком является парез лицевого нерва по периферическому типу, проявляющийся сглаженностью носогубных складок, невозможностью полностью оскалить зубы или наморщить лоб. Лицо больного при выраженном парезе этой пары черепно-мозговых нервов маскообразное, амимичное.

Клиника

- Вообще, при наблюдении за динамикой развития ботулинического процесса создается впечатление, что паралитический синдром как будто распространяется сверху вниз: сначала нарушается зрение («туман», диплопия, птоз), потом - глотание (твердой сухой пищи → полужидкой пищи → воды), и, наконец, появляются явные признаки недостаточности внешнего дыхания. Объяснение подобного феномена кроется в том, что чем выше организация нервной структуры, тем раньше и ярче при прочих равных условиях (т.е. при имеющем место быть равномерном распределении токсина по нервной ткани) проявляются признаки ее поражения.

Клиника

□ Патогномонично для ботулизма развитие инфекционно-аллергического миокардита, особенно на 10-15 день болезни.

Артериальное давление в случаях легкого и среднетяжелого течения ботулизма имеет некоторую тенденцию к повышению, в то время как для тяжелых форм болезни характерна гипотония.

Клиника

- ❑ Особенностью ОДН при ботулизме является:
- ❑ а) преимущественное угнетение резервных возможностей внешнего дыхания, т.е. снижение жизненной емкости легких (ЖЕЛ).
- ❑ б) гиповентиляционный характер ОДН

Ботулизм , тяжелое течение, полная офтальмоплегия



A

Ботулизм , тяжелое течение, сухой тугоподвижный язык



В

Эпидемиологическая диагностика

1. Наличие в окружении больного лиц с подобным заболеванием.
2. Групповой характер заболевания людей, которые употребляли в один период времени один и тот же продукт питания (консервированные грибы, овощи, мясо; соки домашнего приготовления, вяленая рыба, копчености, консервы).

Лабораторная диагностика

- Биологический метод
- Реакция нейтрализации на мышах

Инструментальная диагностика

- ЭКГ - синусовая тахикардия, указания на изменения миокарда гипоксического характера, неспецифические изменения ST сегмента и зубца T.
- Электромиография

Сыворотка противоботулиническая очищенная концентрированная жидкая

Схема вакцинации:

Схема лечения: Однократно в объеме одной лечебной дозы. Для лечения заболевания, вызванного неизвестным типом токсина вводится смесь моновалентных сывороток типов А, В и Е.

Схема профилактики: однократно в размере половины лечебной дозы.



Лечение

- Для предотвращения реакций на инфузии в растворы вводятся антигистаминные препараты в обычных дозировках. Использование гормонов показано только при выраженных аллергических проявлениях.
- Левомецетин или ампициллин