

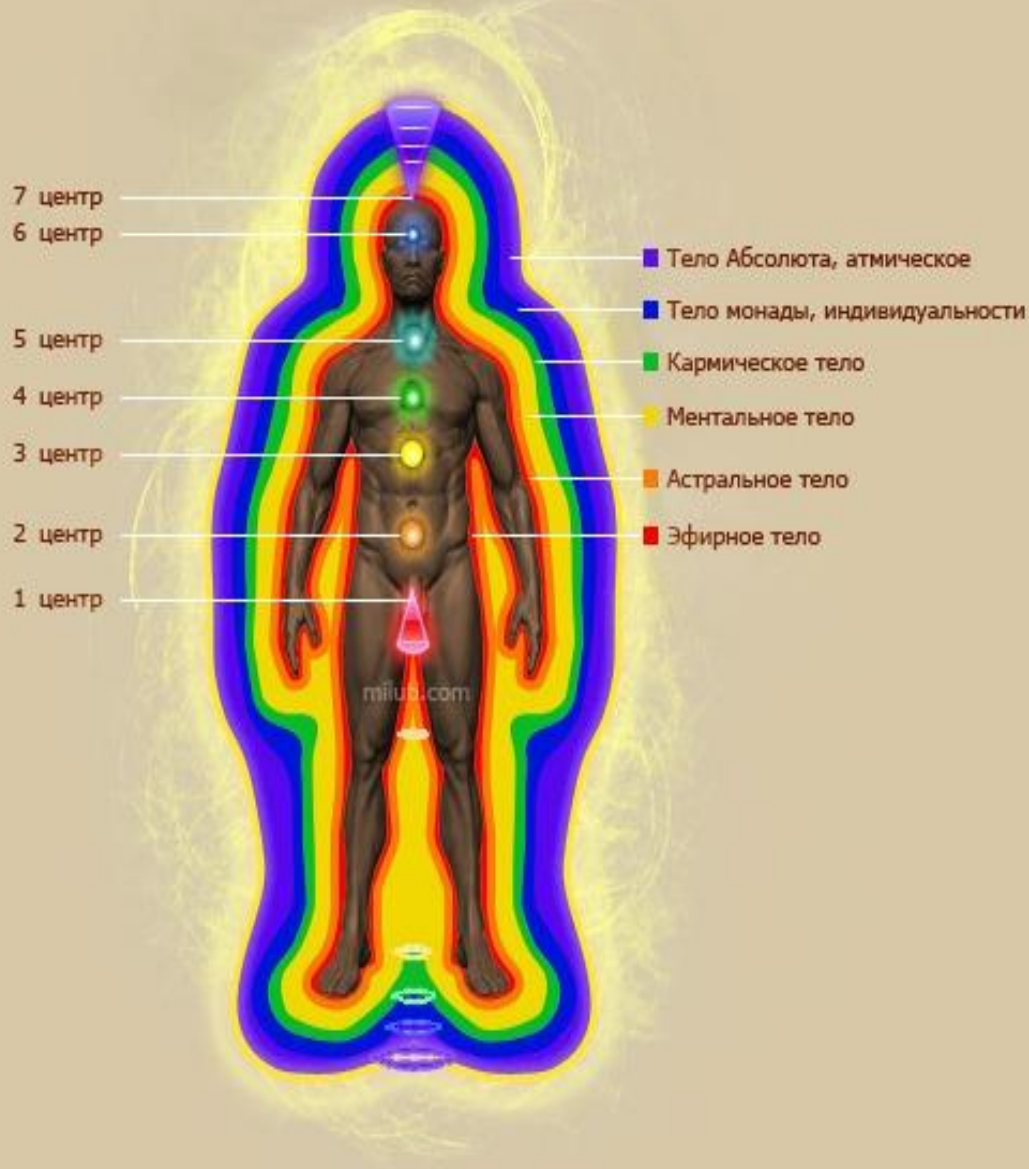
*«Если человек не стремится  
познать то, что ещё не  
существует, он не современен»*

*Андрей Тарковский*

# ЧЕЛО

-

# ВЕК



# **Космическая Орбита**

**Соединение с Космосом  
по Внутренней Орбите**



Часть 1. человек и наука в третьем тысячелетии по  
БЕРЕЗИКОВУ Е. Е. (фрагменты, 1991 г. прогноз на  
третье тыс.).

*«Если человек не стремится познать то, что  
ещё не существует, он не современен»*

*« Андрей Тарковский»*

*В третьем тысячелетии будет происходить  
и уже происходит дальнейшее глубинное,  
лавинообразное развитие науки.*

## Человек и наука XXI века

- *2012 - первая международная экспедиция на марс ознакомится с другими мерностями параллельных миров;*
- *2017 – авария на атомной электростанции страшнее чернойбыльской в западном полушарии;*
- *2020 - 2030 годы – открытие антенной энергии космоса сразу в нескольких странах;*
- *2030 – 2050 годы – широкомасштабные исследования, связанные с сокращением численности населения планеты;*
- *2050 – 2070 – человечество вступит в эру всемирного единения;*  
*(открытие всех границ, введение мировой валюты)*

Продолжение....

- *2070 - 2085 – разработка метода естественного фильтра земли, связанного с пресноводным кризисом;*
- **осуществлён синтез искусственного белка из стерильно чистой космической плазмы;**
- **духовность, нравственность станут решающим фактором формирования личности;**
- **зарождение новой религии – (Высшего духа )**
- **Это основные вехи в науке XXI века.**

## человек и Наука ххii века

- Всемирное объединение учёных по уточнению рудного и нерудного сырья. Будет установлено:
- неразработанной железной руды от первоначальной -85%;
- каменного угля -60%;
- нефти – 40%;
- газа – 70%.
- Интенсивное изучение способности планеты к воспроизводству полезных ископаемых.
- 2120 – 2150 – решение проблемы гибели лесов

## ЧЕЛОВЕК и НАУКА XXIII века - Век больших открытий:

- ❖ Расширение познания о взаимодействии земли с другими космическими объектами;
  - **2200 – 2210** – пришествие на землю инопланетян из параллельных миров. Они дадут людям новые знания о строении мироздания;
    - Человек научится переходить из материального мира в нематериальный, в другие измерения;
    - Методом генной инженерии учёные попытаются синтезировать разумное существо, превосходящего человека, но с отрицательным результатом;
    - Получен надёжный способ консервирования человека – ( *длительные полёты* );



Продолжение.....

2222 – подвижка земной коры, цунами, сильнейшие землетресения, магнитные бури, масштабные наводнения;

2222 - 2252 – восстановление смытых и разрушенных городов;

Глобальное потепление климата:

- Арктика начнёт освобождаться ото льда;
- в тундре заколосятся хлебные нивы.

2270 – рождение гения научной мысли во Франции. Его изобретения и открытия позволят землянам быстро нейтрализовать последствия стихийных бедствий.

## Человек и наука XXIV век

- ❖ столетие подземных исследований; начало столетия – РАЗГАДКА ТАЙНЫ ДОЛГОЛЕТИЯ.
- ❖ Разгадка тайн строения земли: изучена плазменная структура подземных слоёв;
- ❖ принцип самовозрождения энергии, её аккумуляции и перехода из одного вида в другой;
- ❖ получение подземной аккумулятивной энергии;
- ❖ учёные познают строение ядра земли;
- ❖ строительство подземных городов.

## Человек и наука XXV век

- ❖ 2425 – 2450 – поиск методов защиты от губительных солнечных бурь (массовая гибель животного мира ...);
- ❖ строительство подводных городов;
- ❖ выведение животных способных жить под водой;

## Человек и наука xxvi век

- ❖ Век Луны и переселение людей на другие планеты.
- ❖ Откроется закон взаимодействия Луны и Земли, гарантирующий сохранение биоэнергитического фона Земли;
- ❖ Луна станет промежуточной стартовой площадкой для переселения людей на другие планеты;
- ❖ 2565 – широкомасштабное изучение рождения Чёрного цветка.

## Человек и наука xxvii век

- ❖ Век открытия внеземной цивилизации.  
2670 – 2675 - встреча землян на планете «Х» (в созвездии Рака) с мыслящими сущностями похожими на людей («светящиеся» люди).
- ❖ Совместные экспедиции на землю.
- ❖ «Светящиеся» научат землян управлять траекторией планеты, создавать благоприятную атмосферу на планетах;
- ❖ предскажут людям об угрозе столкновения Земли в 28 веке с космическим телом и подскажут пути развития науки, упреждающие эту угрозу.

## Человек и наука XXVIII век

- ❖ 2700 - 2720 крупномасштабные научные разработки по предупреждению столкновения Земли с астероидом;
- ❖ 2720 - корректировка полёта планеты;
- ❖ ликвидация последствий прохождения астероида;
- ❖ Экспедиции к дальним космическим объектам с доставкой на Землю вещества, воспроизводящего в заданной форме любой объект путём образования кристаллов.

## Человек и наука ХХІХ век

- ❖ Будут раскрыты законы гармоничности Вселенной;
- ❖ гармоничность научных открытий;
- ❖ переход в другие измерения;
- ❖ познана структура, составляющая 90% Вселенной - («Чёрная масса» - ответственна за гравитационное поле, по законам которой эволюционирует Вселенная);
- ❖ исследования по изжитию основного порока человечества - его агрессивности.

## Человек и наука ХХХ век

- ◆ Центром развития прогресса станут Индия, Франция Канада. В них сосредоточится наиболее пытливая мысль по всем направлениям бытия.
- ◆ Исчезнут государственные границы.
- ◆ Будет всеземное выборное правительство.
- ◆ Население планеты составит 3 млрд.
- ◆ 1 млрд. из них будет жить в подводных городах.
- ◆ Человек разовьёт в себе чувство локации.
- «Жизнь приходит из космоса, но её код остаётся на Земле».



## Что ожидает человека далее ?

- ❖ Ещё более плодотворная жизнь.
- ❖ Земля будет находиться в солнечной системе около 1,5 млн лет.
- ❖ Человечество проживёт на Земле 50 тысяч лет.
- ❖ Далее... - жизнь в иных мирах.
- ❖ **Во Вселенной много мыслящих существ, в том числе и человек. Окружающий мир создан для человека, а человек – для окружающего мира. Это непреложный закон природы.**

ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России  
Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

Тема:

# Пищевые токсикоинфекции

(*toxicoinfectiones alimentariae*)

д-р мед. наук, профессор,  
член-корр, СО АН Высшей Школы  
Лепехин Алексей Васильевич

# ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ (ПТИ)

(TOXICOINFECTIONES ALIMENTARIAE) -

полиэтиологическая группа ОКИ, развивающихся после употребления в пищу продуктов, контаминированных условно-патогенными микроорганизмами, в которых произошло накопление микробной массы и токсинов возбудителей.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ – во всех странах мира. ПЗ на 100000 населения - от 325 до 670. Летальность от ПТИ в лечебных учреждениях – от 0,04 до 0,6%

# ЭТИОЛОГИЯ

1. Семейство Enterobacteriaceae, родов: Citrobacter, Klebsiella, Enterobacter, Hafnia, Serrata, Proteus, Edwardsiella, Erwinia и др.
2. Семейство Micrococcaceae – род *Staphylococcus*.
3. Семейство Bacillaceae – род *Clostridium* типов А, В, С, D, E, F, и *Cl. Difficile* - продуцируют летальный некротический токсины,  
*B. Cereus* – продуцирует 2 энтеротоксина.  
1 -вызывает рвоту, 2 – диарею.

4. Семейство Pseudomonaceae (*Ps. Aeruginosa*)

5. Семейство Vibrionaceae, род *Vibrio*, вид НАГ – вибрионы. (*V. Parahaemolyticus*)

Большинство этих бактерий обитают как сапрофиты в кишечнике практически здоровых людей и представителей животного мира.

- Факторы, способствующие возникновению болезни:
- накопление микробных тел в 1 г. пищевого продукта от 100 тыс. до 1 млн ;
- вирулентность и токсигенность микроорганизмов;
- состояние макроорганизма.

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

**Источник:**

□ **больные люди или бактерионосители;**

- **животные – больные и бактерионосители;**
- **почва, вода;**

**Механизм передачи:**

- **контактный;**
- **аэрозольный;**
- **фекально-оральный;**

# ФАКТОРЫ

Пища:

## ПЕРЕДАЧИ

- протей и клостридии хорошо – размножаются в холодце, заливных блюдах;
- Vac. Cereus – в овощных супах, мясных и рыбных изделиях;
- стафилококк – в кондитерских и молочных продуктах;
- V. parahaemolyticus - морские рыбы, моллюски.

Вывод: ПТИ как и все ОКЗ – это болезни «грязной» пищи (Васильева В. С., 2001)

# ПАТОГЕНЕЗ

- Симптомкомплекс ПТИ обусловленный комплексом экзотоксин + эндотоксин, который вызывает местные (гастрит, гастроэнтерит) и общие (лихорадка, интоксикация, нарушения ССС) проявления болезни.

□ Эндотоксин грамм- бактерий усиливает биосинтез простагландинов из арахидоновой кислоты;

□ стимулирует аденелатциклазу, циклический 3.5.АМФ;

□ это усиливает выход в просвет тонкой кишки изотонической жидкости и солей;

□ профузная диарея с синдромом дегидрат. шока.

Экзотоксин стафилококка приводит к резкому падению сосудистого тонуса и нарушению гемодинамики - (тромбозы, инфаркты, инсульты)



# ПАТОМОРФОЛОГИЯ.

При быстром смертельном исходе от стафилококковой, протейной и др. возбудителей ПТИ наблюдается

*только гиперемия слизистых оболочек ЖКТ.*

При среднетяжелом и тяжелом течении гастроэнтерита:

*гиперемия, отек, множественные мелкие кровоизлияния.*

*Л – узлы тонкой кишки увеличены.*

*Гистологически:*

*некроз и дисквамация эпителия, полнокровие внутренних органов.*

*При ПТИ, вызванных Cl. Perfringens типов F и C, геморрагическое воспаление слизистой оболочки с множественными изъязвлениями.*

# КЛИНИЧЕСКАЯ

## КЛАССИФИКАЦИЯ

1. По распространению ЖКТ:

- гастритический;
- гастроэнтеритический;
- гастроэнтероколитический.

2. По тяжести течения:

- легкое; (t до 38, рвота и стул до 5 раз)
- среднетяжелое; (t до 39,5, - - - до 10)
- тяжелое. (t - выше 39,5, - - - выше 10)

Тяжесть болезни определяет:

- интоксикация;
- обезвоживание;
- электролитные нарушения;
- фоновые заболевания.

# ПЕРВЫЕ ПРИЗНАКИ ПТИ:

- боль в эпигастральной области;
- рвота – часто неукротимая;
- озноб;
- повышение  $t$  тела;
- диарея

# Гастритический :

- тяжесть и боль в эпигастральной области;
- рвота съеденной пищей, затем слизью с примесью желчи;
- болезненность при пальпации эпигастрия;
- обложенный белым налетом язык.

# ГАСТРОЭНТЕРИТИЧЕСКИЙ

Симптомы энтерита:

- боль в животе разлитого, схваткообразного или постоянного характера;
- испражнения обильные, водянистые, иногда зловонные в виде болотной тины или мясных помоев;
- болезненность и урчание при пальпации в эпигастрии и мезогастрии.

# ГАСТРОЭНТЕРОКОЛИТИ- ЧЕСКИЙ (5-6%): +

- ◆ схваткообразная мучительная боль в области сигмовидной кишки;
- ◆ стул - менее объемный со слизью и кровью.

При гастроэнтероколитическом варианте происходит последовательное распространение патологического процесса на желудок, тонкую и толстую кишки в сроки до 2 суток

# Синдром лихорадки - у 70% больных

■ 35% - субфебрильная;

■ 10% - высокая (38 – 40);

■ 3-30% - нормальная (стафилококковая интоксикация) или гипотермия (НАГ-вибрионы);

■ продолжительность лихорадки от часов до 4 суток

■ Интоксикационный синдром - (70%)

■ мышечная слабость;

■ ознобы;

■ головная боль;

■ боли в суставах и костях;

■ бледность кожных покровов;

■ одышка;

■ тахикардия;

■ артериальная гипотензия.

# Синдром обезвоживания

## (4 степени):

- жажда;
- сухость кожи и слизистых оболочек;
- снижение тургора кожи;
- заостренные черты лица;
- западение глазных яблок и большого родничка у детей;
- бледность, цианоз и акроцианоз;
- тахикардия и артериальная гипотензия;
- снижение диуреза;
- судороги мышц конечностей.



## Биохимические тесты: - (определить)

- *рост величин гематокрита;*
- *увеличение ацидоза (реже алкалоза);*
- *снижение буферной емкости крови;*
- *гипокальциемию, гипонатриемию, азотемию –  
определяют успех терапии!*

## Осложнения:

- *генерализованное расстройство кровообращения – ИТШ;*
- *регионарные расстройства кровообращения:*
  - а) коронарного (инфаркт миокарда);*
  - б) мезентериального (тромбоз мезентериальных сосудов);*
  - в) мозгового (ОНМК, ПНМК);*
- *пневмонии;*
- *ОПН.*

# Основные причины летальных исходов:

- *инфаркт миокарда – 23%;*
- *тромбоз мезент. сосудов – 23,5%;*
- *пневмонии – 14%;*
- *ИТШ – 14,7%.*

# Методы диагностики

- Клинический.
- Эпидемиологический.
- Бактериологический – выделение однотипного возбудителя из продуктов питания и выделений больного
- (*исключить холеру, сальмонеллез, шигеллез*).
- Поиски других возбудителей ПТИ - только при групповых заболеваниях, внутрибольничных вспышках и при подозрении на холеру.
- Серологический

# Дифференциальный диагноз

- Ошибки в диагн. острого аппендицита -3,6%
- При О.А.
- боль предшествует повышению температуры тела, имеет постоянный характер, усиливается при покашливании, ходьбе, перемене положения тела.
- Лейкоцитоз

# ***Острый холецистопанкреотит:*** **(ошибки-1,5%)**

- Начало: приступы интенсивных коликообразных болей в правом подреберье с иррадиацией в спину;
- тошнота, рвота;
- отсутствие диареи в 78%;
- + лихорадка, озноб;
- потемнение мочи;
- обесцвечивание кала;
- иктеричность склер;
- желтуха;
- безболезненность пальпации кишечника, + симптом Ортнера, Мюсси
- боль слева от пупка – ***панкреатит***

# ***ХОЛЕРА:***

- гиповолемический шок;
- отсутствие лихорадки, интоксикации;
- отсутствие боли в животе;
- диарея предшествует рвоте;
- испражнения в виде рисового отвара

## **ОСТРЫЙ ШИГЕЛЛЕЗ:**

- схваткообразная боль **внизу** живота;
- испражнения – «ректальный плевок»;
- ложные позывы, тенезмы;
- спазм и болезненность сиг. кишки



# **ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫЙ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ**

- **Общие признаки:**
- **тошнота, рвота, диарея, озноб, лихорадка**
- **возникает у лиц молодого возраста с недиагностированным диабетом 1 типа.**
- **За 1-2 мес. до болезни необходимо выяснить:**  
**такие симптомы как сухость во рту,**  
**похудание, слабость, кожный зуд, повышение**  
**жажды и диуреза.**
- **Немедленно определить уровень глюкозы в сыворотке крови !**

**Необходимо дифференцировать  
с гинекологическими заболеваниями  
( нарушения трубной беременности,  
перекрут кистомы яичника,  
токсикоз при малых сроках беременности),  
а так же с отравлениями дихлорэтаном и ФОС.**

# Лечение

При отсутствии:

- ИБС, язвы желудка, НЯК, инфаркта миокарда, ИТШ – промывание желудка и кишечника 2% раствором натрия бикарбоната или водой.
- **Регидратационная терапия:**
  - а) при отсутствии рвоты –
    - оральная (глюкосолан, оралит, цитроглюкосолан, регидрон по 150-300 мл каждые 15 мин. до 1,5 л в час.
  - б) при наличии рвоты – внутривенная регидратация (Трисоль, Квартасоль, Хлосоль и т. д.)

### **Вяжущие средства:**

- порошки Кассирского – по 1 порошку 3 раза в день;
- десмол – по 2 таблетки 4 раза в день.

### **Сорбенты и протекторы сл. кишки:**

- смекта – 9-12 г в день,
- полифепан- по 1 ст. ложке 3 р. в день (размешать в воде), карболен по 1 -2 г 3- 4 раза в день и др.;

### **Ингибиторы синтеза простагландинов:**

- метиндол по 50 мг 3 раза в день с интервалом в 3 часа.

**Гормоны увеличивающие скорость всасывания воды и электролитов в тонкой кишке:**

- сандостатин в ампулах по 0,05; 0,1 ;0,5 мг – подкожно 1 – 2 раза в день

**Активаторы фосфодиэстеразы и тормозящие образования цАМФ:**

- глюконат кальция по 5 г 2 раза внутрь через 12 часов

**Энтеральные антисептики:**

- интестопан по 1 – 2 табл. 4 – 6 раз в день
- энтероседив по 1 табл. 3-4 раза в день
- энтерол по 2 капс. 2 раза в день

**Эубиотики:**

аципол, линекс, ацилакт, трилакт др.

## **Ферменты:**

- ораза, мезим, аболин, панцитрат и др.
- **Диета «Щ» - (стол 4, 13, 2)**

## **Исключить:**

- молоко, консервы, копчености, сырые овощи и фрукты, все острое и пряное

## **Выписка:**

- после клинического выздоровления;
- отрицат. бак. исслед. испражнений.
- Декретированные - 2 бак. иссл. перед выпиской и наблюдение в КПИЗ

## **Профилактика:**

соблюдении санитарно-гигиенического и технологического режимов приготовления, хранения и реализации пищи

# *Контрольные вопросы лектора*

# *Контрольные вопросы лектора*



# *Контрольные вопросы лектора*

# *Контрольные вопросы лектора*

		4. Диареи, предшествующей рвоте	

# *Контрольные вопросы лектора*

кроме:

пальпации эпигастрия

4. Схваткообразной боли  
внизу живота

# *Контрольные вопросы лектора*

		3. ИТШ	
		4. ИТШ	
		5. Все перечисленное	

# *Контрольные вопросы лектора*

ПТИ:

возбудителя из продуктов  
питания и выделений  
больного



**Спасибо за внимание**



ГБОУ ВПО СибГМУ Минздрава России  
Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии

# ТЕМА: БОТУЛИЗМ

д-р. мед. наук, профессор, член корр. АН ВШ  
Лепехин Алексей Васильевич

# БОТУЛИЗМ -

Син.: аллантизм, ихтиизм; *botulism, allantiasis, sausage-poisoning* – англ.;

*botulisme, allantiasis* – франц.;

*Botulismus, Wurst-Vergiftung, Fleischvergiftung* – нем.).

токсико-инфекционное заболевание, возникающее при употреблении содержащих бактериальные токсины.

Характеризуется поражением нервной системы (продолговатого и спинного мозга).

Синдромы: офтальмоплегический; бульбарный;

редко гастроэнтеретический в начале заболевания.





# Исторические сведения.

## Актуальность

- Название - от латинского слова *botulus* - колбаса. В XIX в России болезнь называли «ихтиизм» и связывали с употреблением соленой и копченой рыбы.
- В 1896 г. Э. Ван-Эрменгем выделил возбудителя.
- Регистрируется во всем мире в виде единичных случаев и небольших вспышек.
- Для спасения больного – своевременная терапия.  
(антитоксическая противоботулиническая сыворотка)

# Этиология

- Возбудитель *Cl. botulinum* - анаэробная, подвижная, палочка. Существует в 2 формах: \

- **вегетативной**



- и **споровой**

- Семь типов возбудителя - А, В, С (Са и Сб), D, E, F, G, различающихся по антигенной структуре и выделяемому токсину. В России - А, В, Е. Ботулотоксин вырабатывается вегетативными формами.

# Ботулотоксин -

- *один из наиболее сильных природных ядов (летальная доза для человека - 5-50 нг/кг массы тела), состоит из:*
- *нейротоксина;*
- *гемагглютенина;*
- *разрушается при температуре 80 °С в течение 30 мин., при температуре 100 °С - в течение 10 мин.*

# Эпидемиология

- Ботулизм относят к сапрозоонозам.
- Резервуаром возбудителя является почва, в которую он попадает с фекалиями диких и синантропных животных, человека и холонокровных-(рыбы, моллюски, креветки).
- Все пищевые продукты, загрязненные почвой или содержимым кишечника животных, птиц, рыб содержат споры.

# Механизм передачи

- *Фекально-оральный – основной.*
- *Аспирационный.*
- *Контактный.*
- *Артифициальный.*

# Пути передачи

- а) **пищевой** — продукты домашнего консервирования, - (грибы, овощи, рыба, мясо, сало).
- б) **воздушно-пылевой (аэрозольный)** — в качестве бакоружия).
- в) **контактный** - через рану - «раневой» ботулизм;
- при переливании крови.
- В твердофазных продуктах (колбаса, копченое мясо, рыба) - «гнездная» инфицированность.
- катетеризации пупочной вены новорожденных и др.

# Факторы передачи

- Консервированное мясо, овощи, грибы, соленая, копченая рыба, колбаса, ветчина, контаминированная пыль, почва, медицинский инструментарий. Грудным детям споры попадают в ЖКТ вместе с прикормом или докормом.
- Опасность больного человека – Может быть источником заражения в условиях стационара

# Патогенез и

## патологическая анатомия

- Ботулотоксин, всасывается через слизистую оболочку желудка и кишечника в кровь.
- Блокирует ацетилхолин в окончаниях холинэргических нервов, что приводит к развитию периферических и бульбарных параличей, парезу гладкой и дыхательной мускулатуры(ОДН), сужению кровеносных сосудов с последующим их парезом и ломкостью капилляров.
- Угнетает парасимпатическую нервную систему (подавляется слюноотделение, секреторная и моторная деятельность желудка и кишечника).



# ГИПОКСИИ

- В патогенезе ботулизма ведущую роль играют все виды гипоксий - (гипоксическая, гистотоксическая, гемическая и циркуляторная).
- Гипоксическая гипоксия утяжеляется обтурацией бронхов аспирационными рвотными массами, слюной и пищей, что связано с парезами мышц гортани, глотки и надгортанника.
- Токсинемия вызывает угнетение ферментов пентозофосфатного шунта, ингибирование К-На-насоса и обуславливает развитие гемической гипоксии.

# Патологоанатомические изменения

- носят неспецифический характер и определены глубокой гипоксией:
- полнокровие внутренних органов, отек головного мозга;
- точечные кровоизлияния в слизистую оболочку ЖКТ.

# Классификация ботулизма

Клиническая форма	Форма тяжести	Течение	Характер осложнений
<p>1. Типичная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•гастроинтестинальная (ботулиновый гастроэнтерит);</li> <li>•гастроинтестинально-паралитическая;</li> <li>•офтальмо-паралитическая;</li> <li>•асфиктическая;</li> <li>•комбинированная;</li> </ul> <p>2. Атипичная:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•стертая;</li> <li>•субклиническая;</li> <li>•молниеносная;</li> </ul>	<p>Легкая</p> <p>Среднетяжелая</p> <p>Тяжелая</p>	<p>Острое</p> <p>Подострое</p> <p>Рецидивирующее</p>	<p>Аспирационная пневмония</p> <p>Миозиты</p> <p>Миокардит</p> <p>Микст-инфекция и др.</p>

## Пример оформления диагноза:

Ботулизм, офтальмо-паралитическая, типичная, тяжелая форма, острое, гладкое (не осложненное) течение. (В.Н. Никифоров, В.В. Никифоров 1985 г.)

# Определение тяжести течения болезни

- **Лёгкое течение болезни** – паралитический синдром ограничивается поражением глазодвигательных мышц.
- **Среднетяжёлое** - паралитический синдром распространяется на глоссофарингеальную мускулатуру.
- **Тяжёлое течение** характеризуется ДН и тяжёлыми бульбарными нарушениями.

# Клиническая картина

- *Инкубационный период* колеблется от 2-12 ч. до 7 суток, в среднем 18-24 ч.



*Ботулизм средней степени тяжести, неполный птоз век, затруднённое глотание*

# Ведущие синдромы

- **Офтальмоплегический** – жалобы: на ослабление зрения, «сетку» или «туман» перед глазами, либо дальнозоркость;
- чтение затруднено из-за пареза аккомодации и двоения;
- **мидриаз** со снижением реакции на свет;
- ограничение движения глазных яблок:
- **полная неподвижность;**
- **парез взора;**
- **птоз, стробизм, горизонтальный нистагм, анизокория.**





- *Рис. 2. Ботулизм, расходящийся страбизм и асимметрия глазной щели.*
- *Рис. 3. Ботулизм, тяжелое течение. Полная офтальмоплегия, нтоз, мидриаз.*
- *Рис. 4. Ботулизм, мидриаз.*



# Гастроинтестинальный

- **В 1-ый день** болезни - непродолжительные боли в эпигастральной области, тошнота, рвота, понос (токсинемия).
- Температура тела нормальная, редко - субфебрильная.
- **Со 2-го дня** - сухость слизистых оболочек рта, мучительная жажда.
- Чувство распирания в желудке, вздутие живота, запор вследствие пареза кишечника.



# Интоксикационный

- синдром возникает тогда, когда наряду с токсином ботулизма попадает вегетативная форма возбудителя, и другие анаэробы (*Cl. perfringens*, *Cl. aedematiens*).
- Воздействие последних определяют кратковременную лихорадку и оказывают потенцированный токсический эффект.

# Паралитический

- Спустя 3-4 часа одновременно с глазными симптомами возникают нарушения глотания и речи в связи с поражением ядер IX и XII пар черепных нервов (осиплость голоса, невнятность речи, носовой оттенок голоса, иногда афония).
- ❖ Вследствие пареза мышц глотки, надгортанника и мягкого неба возникают:
  - ❖ затруднение глотания;
  - ❖ поперхивание;
  - ❖ жидкая пища выливается через нос.

# Дыхание

- *Вдох совершается с большим трудом, больной жалуется на чувство сдавления и сжатия в грудной клетке, принимает вынужденное положение.*
- *Исчезает кашлевой рефлекс.*
- *Причина смерти - расстройство и остановка дыхания (ДН).*
- *Аспирационные пневмонии*

# сердечно-сосудистая система

- Расширение границ сердечной тупости и приглушение тонов с акцентом II тона на легочной артерии.
- ОАК - умеренный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево.

# В терминальном периоде

- прогрессируют явления мионейроплегии:
  - миастения;
  - адинамия,
  - мышцы приобретают тестообразную консистенцию.

# Выздоровление

- полное, но медленное, в течение 1-1,5 месяцев.
- Неврологическая симптоматика исчезает в обратной последовательности:
- сначала восстанавливаются дыхание и глотание;
- длительно сохраняются гнусавость, глазные симптомы, сердечно - сосудистая недостаточность;
- астения держится до полугода.

# Осложнения

- *аспирационная пневмония;*
- *вторичные инфекции, связанные с инвазивными методами лечения (интубация, ИВЛ, катетеризация мочевого пузыря и т.п.).*

# Прогноз:

- *всегда серьезный;*
- *при отсутствии адекватной терапии летальность составляет около 25 %.*



# Особенности ботулизма у грудных детей:

- общая мышечная слабость, особенно в мышцах шеи;
- амимия;
- кормление затруднено;
- удушье;
- запор;
- тихий плач;
- вялость, сонливость.

# Диагностика

На основании клинических, эпидемиологических и лабораторных данных.

Клиническая диагностика:

- жалобы: внезапное понижение остроты зрения, двоение в глазах, туман или сетка перед глазами, расплывчатость предметов.

- осмотр: сужение глазных щелей, птоз, расширение зрачков с вялой реакцией на свет, анизокория, стробизм;

-общая слабость, сухость полости рта, вздутие живота, задержка стула и газов, затрудненное дыхание, двусторонние парезы и параличи, нормальная температура, сознание сохранено.

# Эпидемиологическая диагностика

## Факторы передачи:

- консервированное мясо, овощи, грибы, солёная, копченая рыба, колбаса, ветчина;
- контаминированная пыль, почва;
- медицинский инструментарий;
- кормление грудных детей прикормом или докормом.

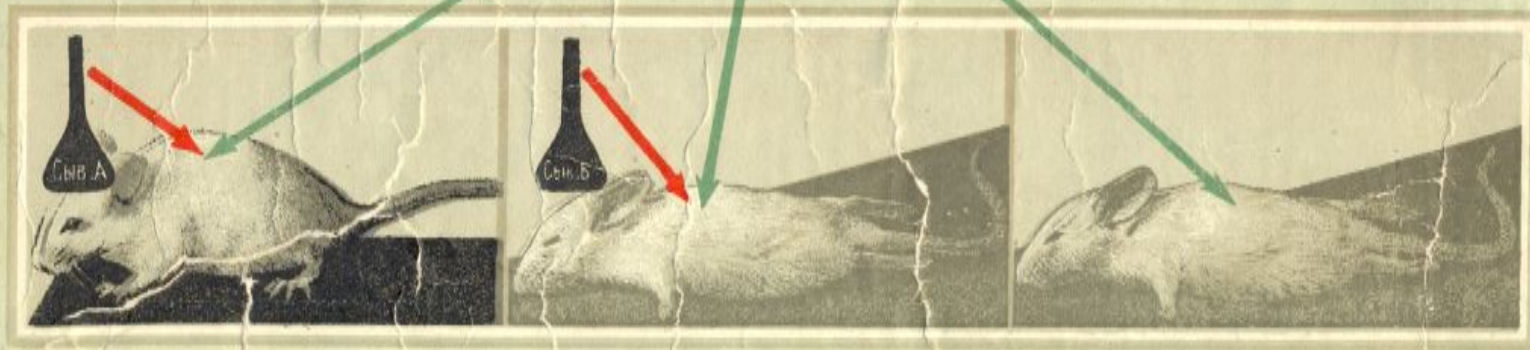
# Лабораторная диагностика

- **Ботулотоксин** выявляют в реакции нейтрализации (биологическая проба на мышах).



- **Материалы:** (кровь, рвотные массы, промывные воды желудка, испражнения, пищевые продукты).
- **Возбудителя** - посев на питательные среды (пепсинпептон, среда Китта-Тароцци, бульон Хоттингера).

## ПОСТАНОВКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЫ



Биологическая проба ставится на 3 мышах. 1-й вводится 0,5 мл. испытуемой жидкости + 500АЕ противоботулинической сыворотки типа А. 2-й мыши — 0,5 мл. испытуемой жидкости + 500АЕ противоботулинической сыворотки типа Б. 3-й мыши — 0,5 мл. испытуемой жидкости. Смесь жидкости с сывороткой предварительно выдерживается при комнатной температуре 20 минут. Введение производят подкожно или внутривенно. Если в исследуемом материале имеется токсин А, то 2-я и 3-я мыши погибают, а первая остается жить. При наличии сыворотки типа Е в биологическую пробу вводится четвертая мышь.

# Дифференциальный диагноз

## *При отравлениях атропином и белладонной*

- Отличия: отсутствие птоза, общее возбуждение, психоз, галлюциноз и угнетение сознания, клонико-тонические судороги;
- не бывает пареза глазодвигательных мышц, дыхательной мускулатуры и конечностей.

## *от полиомиелита*

- Отличия: параличи проксимальных отделов конечностей - на фоне двухволнового лихорадочного синдрома, катара верхних дыхательных путей и диарейного синдрома. Болеют дети дошкольного возраста.

## *от бешенства*

- *Отличия: Важен эпиданамнез (укусы животными), выражено психомоторное возбуждение, высокая температура, лейкоцитоз.*

## *От истерии*

- *Отличия: для истерии не характерен синдром офтальмоплегии в сочетании с другими проявлениями ботулизма.*

## *От энцефалопатии Вернике (неврологическая симптоматика у алкоголиков).*

- *Быстрое купирование симптомов болезни на фоне терапии тиамином и витаминами группы В.*

*От инородных тел в дыхательных путях.*

*Отличия:*

- Не характерны расстройства зрения, дизартрия, дисфагия, изменения пищеварительной системы.

*От пищевой токсикоинфекции.*

- Важным дифференциально-диагностическим признаком является появление офтальмоплегического синдрома.



## *От отравления грибами, бледной поганкой.*

- Отличия: обильное слюнотечение и потоотделение;
- повторная рвота и понос;?
- нарушения психики.  
**не наблюдаются: ?**
- офтальмоплегия;
- нарушения глотания;
- дизартрия.

## *От отравления метиловым спиртом или гидролизными спиртами.*

### ■ Отличия:

- состояние опьянения и кратковременного возбуждения, эйфория, нарушение статики, спутанность сознания, тонические судороги, потливость, тахикардия,
- изменения сетчатки и зрительных нервов с полной слепотой.

### - *От миокардита.*

### ■ Отличия:

слабость сердечной мышцы ботуло -токсического происхождения всегда сочетается со слабостью других мышц и офтальмоплегическим синдромом. Тахикардия для ботулизма не характерна.

# Лечение

- Госпитализация.
- Промывание желудка.
- Высокие сифонные клизмы с 2 % -5% раствором гидрокарбоната натрия объемом до 10 л.
- Энтеросорбенты (смекта, энтегнин, полифепан).

# Антитоксическая терапия

- Для нейтрализации свободно циркулирующего в крови токсина - моновалентные противоботулинические сыворотки типов А, В и Е.
- Одна лечебная доза составляет по 10 тыс. МЕ антитоксинов типов А, - Е и 5 тыс. – В, 3 тыс. МЕ - типа F.
- Сыворотки вводят после специфической гипосенсибилизации.

■ Независимо от тяжести болезни первую дозу вводят внутривенно, разведенную в 200 мл подогретого изотонического раствора натрия хлорида с добавлением 90-240 мг преднизолона. При необходимости - вводят повторно через 6-8 ч. Продолжительность серотерапии - 2-4 дня.

■ **Лечебная гомологичная плазма по (1000-10250 АЕ для типов А- Е, по 1000-5250 АЕ- В) – по 250 мл 1- 2 раза в сутки.**

**Человеческий противоботулинический иммуноглобулин.**

- **Антибиотикотерапия:** левомецетин – 0,5 г. 4 раза в сут.,- 5-7 дней,
- цефалоспорины 3 поколения – от 0,5 до 4 г. в сут.
- Дезинтоксикационная терапия включают введение кристаллоидов и коллоидов, диуретических средств,
- сердечно – сосудистые средства,
- ВИТАМИНЫ.

- *ГБО - борьба с расстройствами дыхания и гипоксией.*
- *трахеостомия - при нарастании асфиксии вследствие паралитического закрытия верхних дыхательных путей*
- *ИВЛ - при параличе дыхательных мышц.*

- При развитии пневмонии антибактериальная терапия. Противопоказаны: стрептомицин, аминогликозиды, тетрациклины - они нарушают проведение нервных импульсов в холинергических синапсах.
- При расстройствах глотания - зондовое питание.
- При атонии кишечника в восстановительном периоде применяют ацетилхолинэстеразные препараты (прозерин).



# Профилактика

- Соблюдение санитарно-гигиенических правил при обработке, транспортировке, хранении и приготовлении пищевых продуктов.
- Строгий контроль при стерилизации и хранении консервированных продуктов.
- Разъяснение населению правил заготовки и консервирования продуктов в домашних условиях.
- Кипячение в течение 10-15 мин. перед употреблением продуктов полностью нейтрализует ботулотоксин.

# ЛИТЕРАТУРА

- Руководство по инфекционным болезням. Под ред. Ю.В. Лобзина. – С-Пб., 1996 – С. 195-205.
- Инфекционные болезни / Под ред. Е.П. Шуваловой. – Ростов-на-Дону, 2001. – С. 218-223.
- З. Н.Д. Ющук, Ю.А. Венгеров. Лекции по инфекционным болезням. Москва. 2007г. С. 383 – 397
- В.Н. Никифоров, В.В. Никифоров/ Ботулизм. М. Медицина, 1985, 190 с.

# ***Контрольные вопросы лектора***

	3. нарушение дыхания, сухость во рту	
--	--------------------------------------	--

# ***Контрольные вопросы лектора***

# ***Контрольные вопросы лектора***



**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ**