

# ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ.

2018г.

# Пищевые отравления

острые, редко хронические заболевания, возникающие в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными микроорганизмами или же содержащей токсичные вещества микробной или немикробной природы.

# Отличительные особенности пищевых отравлений

- массовость (2 и более случаев);
- внезапность (среди полного здоровья);
- связь с приемом пищи;
- отсутствие контагиозности.

# Общие признаки пищевых отравлений

- Острое, внезапное начало.
- Связь с одним учреждением, с одной территорией.
- Употребление в пищу всеми заболевшими одного общего блюда.
- Кратковременное течение заболевания (за исключением ботулизма).
- Вспышка локализована, когда выявляется причинный пищевой продукт и исключается фактор передачи.

# Классификация пищевых отравлений (по К.С. Петровскому).

I. Пищевые отравления микробной природы.

II. Пищевые отравления немикробной природы.

III. Пищевые отравления неустановленной этиологии.

# Пищевые отравления

## бактериального происхождения:

### 1. Пищевые токсикоинфекции:

- а) сальмонеллезы;
- б) условно-патогенные кишечные бактерии (*V. Coli*, *V. proteus*, энтерококки и др.);
- в) вызванные некоторыми спорообразующими бактериями (*V. Perfringens*, *Vac. Cereus*);
- г) вызванные некоторыми стрептококками (гемолитический, зеленающий).

### 2. ПИЩЕВЫЕ ИНТОКСИКАЦИИ:

- а) ботулизм;
- б) стафилококковые интоксикации.

# ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ ГРИБКОВОЙ ПРИРОДЫ - МИКОТОКСИКОЗЫ.

## 1. ФУЗАРИОЗЫ:

- а) алиментарно-токсическая алейкия;
- б) отравление «пьяным хлебом».

## 2. ЭРГОТИЗМ.

## 3. АФЛОТОКСИКОЗ.

# ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕМИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ

## ОСТРЫЕ :

### 1. ОТРАВЛЕНИЯ НЕСЪЕДОБНЫМИ ПРОДУКТАМИ, ПРИНЯТЫМИ ЗА СЪЕДОБНЫЕ:

- а) ядовитые грибы
- б) ядовитые растения, их семена и плоды

## **ОТРАВЛЕНИЯ ПИЩЕВЫМИ ПРОДУКТАМИ, ВРЕМЕННО СТАВШИМИ ЯДОВИТЫМИ ИЛИ ЧАСТИЧНО ПРИОБРЕТШИМИ ЯДОВИТЫЕ СВОЙСТВА:**

- а) соланин картофеля, фазин бобов фасоли;
- б) горькие ядра косточковых плодов (амигдалин), орехи бука и др.;
- в) печень, икра и молоки некоторых рыб (маринка, линь, окунь, скумбрия - во время нереста и др.)

## **3. ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ, ВЫЗВАННЫЕ ПРИМЕСЯМИ К ПИЩЕВЫМ ПРОДУКТАМ:**

- а) химические соединения, поступающие из оборудования и тары
- б) ртутьорганические и мышьяксодержащие препараты,



# ХРОНИЧЕСКИЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕМИКРОБНОЙ ПРИРОДЫ

1. Отравления некоторыми ядовитыми семенами сорных растений хлебных культур - сорняковые токсикозы:

- а) гелиотропный токсикоз (токсический гепатит);
- б) триходесмотоксикоз (джалангарский энцефалит и др.);
- в) прочие сорняковые токсикозы

2. Отравление химическими веществами, присутствующими в пищевых продуктах в количествах, превышающих (ПДК) предельно-допустимые концентрации:

- некоторые пищевые добавки (нитриты и др.)
- б) остаточные количества некоторых пестицидов,
- в) отравление веществами, способными вызывать острые и хронические интоксикации (свинец и др.).

### III. ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕУСТАНОВЛЕННОЙ ЭТИОЛОГИИ.

.Алиментарная пароксизмально-токсическая миоглобинурия (Гаффская болезнь).

.Уровская болезнь (болезнь Кашина - Бека).

## **К пищевым отравлениям не относятся:**

- 1) различные формы пищевой аллергии;
- 2) заболевания, связанные с ферментопатией, с избыточным поступлением определенных веществ, с преднамеренным или ошибочным употреблением ядовитых веществ, с грубыми нарушениями режима питания;
- 3) состояния, связанные с алкогольным опьянением.

# дифференциально- диагностические признаки

- продолжительность инкубационного периода
- наличие или отсутствие повышенной температуры
- пищевые отравления невозможно получить через объекты окружающей среды.

**Токсикоинфекция** – острое заболевание, сопровождающиеся явлениями кратковременной инфекции и выраженной интоксикации.

В организм человека поступают в составе пищи массивные дозы живых возбудителей.

Токсикоинфекцию вызывают некоторые штаммы сальмонелл и условно патогенные бактерии.

Инкубационный период при токсикоинфекциях колеблется от 6 до 12 часов (иногда до 24 часов и более).

# Признаки токсикоинфекции

- Внезапное развитие вспышки
- Одновременное заболевание всех, употреблявших продукт;
- Выраженная связь заболевания с употреблением определенной пищи, приготовленной с нарушением санитарных правил;
- Территориальная ограниченность;
- Быстрое прекращение вспышки после изъятия продукта;
- Массовый и одномоментный характер заболевания.

По тяжести токсикоинфекции  
можно подразделить на 3  
основные формы:

- 1. тяжелую (1-2%)
- 2. средней тяжести (18 - 20%)
- 3. легкую (80% всех случаев).

# Тяжелая форма токсикоинфекции

- характеризуется явлениями нарастающего коллапса и общим тяжелым состоянием. Желудочно-кишечные явления могут быть выражены в очень резкой степени: неукротимая рвота, многократная диарея в виде жидких, желтого или серого цвета испражнений, иногда с примесью слизи и крови. Иногда наблюдаются явления обезвоживания организма, напоминающие холеру.



# Токсикоинфекции средней тяжести течения.

- Клиническая картина заболеваний средней тяжести характеризуется высокой температурой и выраженными явлениями желудочно-кишечного расстройства.

# легкая форма токсикоинфекции:

- боли в животе, отвращение к пище, разбитость, общее неудовлетворительное самочувствие, диарея (у 80%), рвота отмечается у половины больных. Жалобы на тошноту и боли в животе предъявляют, как правило, почти все заболевшие. Температура тела повышена до  $37^{\circ},5-38^{\circ}$ , иногда поднимается до  $39^{\circ}$  и более. Нередко случаи токсикоинфекций, протекающих и при нормальной температуре. Специфического лечения нет.

# В распространении пищевых токсикоинфекций

- установлена определенная связь с потреблением продуктов животного происхождения - мяса, яиц, молока, творога, рыбы и др. Мясо и мясные продукты часто являются причиной токсикоинфекций. Токсикоинфекции, связанные с потреблением мяса и мясных продуктов, составляют около половины общего числа токсикоинфекций.

# Виды инфицирования мяса:

- Прижизненное - проникновение из кишечника в мышечную ткань, печень и др. органы, а также в лимфатические узлы возбудителей пищевых токсикоинфекций. Прижизненное инфицирование мяса происходит при понижении сопротивляемости организма убойных животных и резком ослаблении их защитных механизмов.

# Виды инфицирования мяса:

- Под посмертным инфицированием понимается бактериальное загрязнение мяса, происходящее на всем пути продвижения его к потребителю. Это инфицирование мяса может произойти на:
  - мясокомбинате и бойне в процессе разделки туши;
  - предприятиях общественного питания в процессе приготовления пищи;
  - при контакте с поварами и другими лицами - бациллоносителями, имеющими дело с мясными продуктами.

# ПИЩЕВЫЕ ТОКСИКОИНФЕКЦИИ, ВЫЗВАННЫЕ УСЛОВНО-ПАТОГЕННЫМИ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ

- Возбудители пищевых токсикоинфекций, помимо сальмонелл, могут быть бактерии группы *V.coli*, группы *V. proteus vulgaris*, энтерококки и др.
- около 10% общего числа токсикоинфекций вызвано условно-патогенными возбудителями, которые, как известно, присутствуют в кишечнике человека и животных в качестве сапрофитной микрофлоры.

# ПРОФИЛАКТИКА ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ.

1. Тщательный ветеринарно-санитарный надзор за животными;
2. Обеспечение строгого санитарного режима в процессе производства пищевых продуктов на предприятиях пищевой промышленности: молокозаводах, мясо- и рыбокомбинатах и др.;
3. Строгое выполнение санитарных правил технологии изготовления пищевых продуктов и блюд;
4. Соблюдение санитарного режима на пищевом объекте;
5. Выявление носителей патогенных форм кишечной палочки, протей, другой условно - патогенной микрофлоры и своевременное лечение больных. Санация носителей.

# ПРОФИЛАКТИКА ТОКСИКОИНФЕКЦИЙ.

6. Исключение контакта сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.
7. Дезинфекция оборудования, инвентаря, борьба с насекомыми и грызунами.
8. Хранение продуктов и готовой пищи в условиях холода (температура холодильника).
9. Реализация готовой пищи (первые и вторые блюда) при температуре не выше  $60^{\circ}\text{C}$ , холодных закусок – не ниже  $14^{\circ}\text{C}$ .
10. Строгое соблюдение сроков реализации продукции.



# Пищевые интоксикации

- К пищевым интоксикациям относятся **ботулизм** и **стафилококковые интоксикации**.
- Инкубационный период при **стафилококковых интоксикациях** очень короткий, и составляет в среднем 2-4 ч, а при большом количестве токсина может сокращаться до 30 мин.
- Клиника: режущие схваткообразные боли в эпигастральной области, рвота, обычно многократная. Температура тела чаще субфебрильная или нормальная, расстройства стула наблюдаются примерно у 50% больных.

# Источники распространения стафилококковой интоксикации

- 1. Молоко (от коров, больных маститом);
- 2. Персонал пищевых предприятий, с заболеваниями пиодермией, гнойными заболеваниями;
- 3. Аэрогенный путь заражения пищевых продуктов.

# Профилактика стафилококковых интоксикаций

- Выявление гнойничковых заболеваний и лиц с воспалительными заболеваниями.
- Санация носителей.
- Профилактика простудных заболеваний, лечение зубов.
- Обеспечение условий хранения продуктов.
- Запрещение производства продуктов с заварным кремом в теплый период года.

# Профилактика стафилококковых интоксикаций

- Адекватная термическая обработка.
- Соблюдать сроки хранения и реализации
- Контроль за здоровьем дойных и убойных животных.
- Обеспечение правильности тепловой обработки, технологии и рецептуры блюда.
- Хранить готовую пищу не более установленного срока.

**Ботулизм** относится к наиболее тяжелым пищевым отравлениям, сопровождаемым высокой летальностью.

- По своей биологической активности ботулинический токсин превосходит все известные токсины других микробов. Для человека при парентеральном введении **0,035 мг** сухого ботулотоксина является смертельной дозой.

# Основные свойствами ботулотоксина

- 1. высокая устойчивость к действию протеолитических ферментов (пепсина, трипсина);
- 2. устойчивость к кислотам и, в частности, к кислому содержимому желудка;
- 3. слабая устойчивость и быстрая инактивация щелочами;
- 4. сравнительно небольшая устойчивость к нагреванию;
- 5. высокая устойчивость к низким температурам.

# Клиника.

Инкубационный период - 12-24 часа, иногда укорачивается до 2-х часов или удлиняется до нескольких дней. Чем короче инкубационный период, тем тяжелее протекает заболевание и выше летальность. К ранним симптомам заболевания относятся: паралич глазных мышц, расширение зрачков, диплопия, отсутствие реакции на свет и др. В дальнейшем наступает паралич мышц мягкого неба, языка, глотки, гортани; расстраивается речь вплоть до полной афонии, нарушается акт глотания и жевания. Паралич мимических мышц, изменение выражения лица.

# Лечение

- эффективно только специфическое, т.е. своевременное, возможно раннее введение антиботулинической сыворотки.
- Сыворотка выпускается в комплекте, включающем по 1 ампуле моновалентной сыворотки каждого типа (А, В, С, Е), или 1 ампулу поливалентной сыворотки с содержанием антитоксинов всех типов.
- Перед специфическим лечением отбирают у больного 10 мл крови, мочу, рвотные массы, промывные воды желудка для лабораторного диагностического исследования на ботулинический токсин и возбудитель ботулизма.



# Профилактика ботулизма

- 1) строгий санитарный надзор на рыбных промыслах; правильный забой скота;
- 2) строгое соблюдение режима стерилизации консервного производства
- 3) запрещение реализации консервов с признаками бомбажа или брака;
- 4) усиление санитарной пропаганды среди населения о правилах заготовки продуктов

# Микотоксикозы

- возникают при попадании в организм человека пищи, пораженной ядами микроскопических грибов
- Возникают в основном от употребления зараженных продуктов из зерна и зернобобовых культур

## К микотоксикозам относятся

- фузариозы
- эрготизм
- афлотоксикоз.

# Профилактика микотоксикозов

- обеспечение правильных условий хранения зерна,
- все подозрительные партии злаков подлежат лабораторному исследованию,
- недопущение использования в питании перезимовавших злаков,
- основным мероприятием по профилактике эрготизма является очистка посевного зерна от спорыньи.

# Профилактика отравлений немикробной природы основные мероприятия по профилактике отравлений пестицидами:

- полное исключение остаточного содержания пестицидов;
- наличие в пищевых продуктах в количествах, не оказывающих вредного влияния;
- применение с коротким периодом распада;
- строгое выполнение инструкций по применению того или иного пестицида
- контроль содержания остаточных количеств пестицидов в продуктах питания.

# Профилактика отравлений нитратами и нитритами

1. Учитывать и соблюдать правила хранения и отпуска нитритов на предприятиях, где они применяются.
2. Необходим также строгий контроль за технологическим процессом изготовления колбас и строгое нормирование содержания нитритов в колбасах.
3. Требуется также регламентация использования азотных удобрений в сельском хозяйстве.

# Отравление грибами.

- Строчки - гельвелловая кислота обладает гемолитическим и гепатотропным действием
- Бледная поганка -  $\alpha$ -аманитин и  $\beta$ -аманитин, обладающие гепатотропными и нейротропными свойствами.
- Мухоморы – мускарин, микоатропин, микотоксин и мушиный яд.

# Профилактика отравлений грибами

- Санпросвет работа среди населения.
- Заготавливаемые грибы должны сортироваться по видам и подвергаться экспертизе
- Запрещается их продажа грибов в смеси.
- Пластинчатые грибы должны подвергаться засолке и маринованию с предварительным отвариванием не менее 15 минут в соленой воде, с последующим их промыванием.

# Профилактика отравлений ядовитыми растениями

- благоустройство мест для прогулок детей; скашивание растений с их перекапыванием;
- уничтожения сорных растений;
- своевременная уборка урожая;
- тщательная очистка продовольственного зерна от семян сорных растений;
- санитарно-просветительная работа среди населения.



# Расследование пищевых отравлений

это совокупность мероприятий,  
направленных на выявление  
этиологии заболевания и факторов,  
способствующих его возникновению,  
с целью лечения и предупреждения  
подобных заболеваний.

# Объем мероприятий, проводимых лечащим врачом

1. Изъять из употребления остатки подозрительной пищи (200-300 г);
2. Собрать тщательный «пищевой» анамнез;
3. Собрать выделения больного специальным стерильный пакет желтого цвета и взять 100-200 мл мочи и 10 мл венозной крови для последующих анализов и посева;
4. Направить изъятую пищу, выделения и биологические жидкости в бактериологическую лабораторию;

# Объем мероприятий, проводимых лечащим врачом

5. До выяснения обстоятельств запретить реализацию и употребление подозрительных продуктов;
6. Немедленно направить в Роспотребнадзор экстренное извещение о пищевом отравлении (стандартный бланк).