Пищевые отравления

Пищевые отравления - это острое (реже хронические) заболевания, возникающие в результате употребления пищи, массивно обсемененной определенными видами микроорганизмов, либо содержащие токсические вещества микробной или немикробной природы.

К ПО не относится: - алкогольное отравление,- принятие пищи ядовитых веществ целью убийство или самоубийство, -аллергия, -заболевания связанные с избыточностью витаминов и других пищевых веществ.

Классификация пищевых отравлений

**1** микробные

1). ***токсикоинфекции***

Кишечные бактерии: Сальмонеллы, Б.рода Coli ,Б рода Proteus ,Энтерококки.

Споровые Б: Споровые анаэробы, Спорные аэолбы (b cereus), Патогенные галофилы (vibro paragemoliteus), Малоизученные микроорганизмы.

2). ***Токсикозы***

А) Бактериотоксикозы- Энтеротоксигенные стафилококки (St. Aureus)- Cl. Botulinum

Б)Микотоксикозы – Фузариозы, Эрготизм, Афлотоксикоз, Грибы р.Fusarium, Aspergillus

 3. **Миксты** (смеш. Этиологии) b cereus+ энтнротоксиген. стафилококки, В. Proteus + энтнротоксиген . стафилококки.

2. **Немикробные**

1. отравления продуктами , ядовитыми по своей природе

Личного происхождения ядовитые грибы мухомор бледная поганка, условно съедобные грибы которые не подвергались необходимой обработке( волнушки, Грузди), дикорастущие и культурн. растущие ( дурман, бузника, аконит), сорные раст.злак.культур с ядовитыми семенами( Софора ,триходесма).

*Животного происхождения*: Икра и молоки некоторых видов рыб( Маринка,р- усач,р-черт иглобрюх), некоторые железы внутренней секреции убойн. животных( надпочечники поджелудочная железа)

2. Отравление продуктами, ставшими ядовитыми в результате определенных условиях.:

1. Растительного происхождения

Ядра косточковых плодов персика абрикоса вишни миндаля, содержащие Амигдалин, зеленый картофель, содержащий соланин, бобы сырой фасоли, тунга.

2. Животного происхождения Печень, икра и молоки некоторых видов рыб( щука, скумбрия), мидии, мед( если пчелы собирают его ядовитых растений)

3. Отравление примесями химических веществ

Пестициды, пищевые добавки( неразрешенных или недозволенных дозах)

Принести, мигрирующие пищу из оборудования, инвентаря, тары, упаковки: соли тяжелых металлов(Hr, Pb, Zn), Як, химические вещества полимерных материалов.

3 неуточненные: 1) алиментарная пароксизмальное токсическая миоглобинурия( гаффская болезнь)

2) уровская болезнь

**Токсикоинфекции-** острые заболевания, сопровождающиеся выраженным интоксикацией и кратковременными инфекциями.

**Сальмонеллезы**

Возбудители- некоторые виды сальмонелл

Сальмонеллёз это острые кишечные инфекции, то есть острое инфекционное антропозанознаое заболевание, вызываемые сальмонеллами и характеризующееся развитием интоксикации и поражением ЖКТ.

Профилактика: санитарно ветеринарный контроль контроль за сотрудниками, соблюдение правил хранения, термическая обработка( 80 градусов 30 минут).

 Сальмонеллы, Оптимум : температура тела 37 градусов, pH 7,2 -7,4; гибнут при температуре 80 градусов в течение 1 минуты, 70 градусов- 25 минут. Устойчивы к заморозке, высушиванию. Продукты, зараженные сальмонеллой, Ничем не отличается от не зараженных. Источник: продукты, больной человек, человек перенесший, но оставшейся носителем.

Обследование при:1) нарушены санитарные правила на скотобойнях 2) нарушены нормы транспорта и хранения продуктов 3) попадание пищи, при условии что он болен сальмонеллезом, не моет руки При посещении уборной.4) время овощей на 8, в которых есть сальмонеллы 5) домашние животные

Папа в человеческий организм, сальмонеллы---> в тонкий кишечник, захватывают и разрушаются иммунными клетками=> высвобождается токсин который нарушает процессы всасывания электролитов и воды--> расстройство стула и обезвоживание/ часть бактерий поступает в кровоток, но быстро разрушается иммунными клетками.

 Симптомы: инкубационный период: от 6 до 2 суток ( 1 день)

Общая слабость, повышение температуры( 38-40град) судороги, тахикардия, снижение ад., тошнота, неукротимая рвота, частый и жидкий стул перед пенистый зловоние, темно-зеленого цвета(+ слизь), вздутый живот. Прогноз- благоприятный , симптомы исчезают на 4-6 сутки.

*Генерализованный сальмонеллёз*:

1) Тифоподобная форма( поражение ЖКТ, повышение температуры, слабость, боль в мышцах, головная боль, снижение ад,сыпь в области живота)

2) септическая( повышение температуры, озноб, потливость, тяжелое общее состояние, увеличена печень, селезенка).

Продукты: мясо, птица, яйца, рыба.

**Кишечная палочка**- факультативный анаэроб( живет и размножается в присутствии О2) большинство штаммов микрофлоры кишечника людей и помогает предотвратить развитие некоторых вредоносных организмов и синтезируется витамин К. Однако некоторые ее разновидности могут вызывать кишечный дисбактериоз и колибактериоз.

Причина: принятие антибиотиков, которое подавляет все микроорганизмы, что отвечают за размножение патогенной микрофлоры.

Заражение: фекально-оральным путем.

**Причины:** нарушение правил гигиены, приготовление пищи, потребление грязных овощей и фруктов, употребление плохо прожаренного мяса, некипяченое молоко, так как коровы, козы, Свиньи и овцы могут быть носителем патогенных штаммов эшерихия Коли, загрязненная вода.

Уничтожить - высокие температуры, устойчива к низкой температуре.

Симптомы: рвота, понос, иногда с примесью крови,неприятные судороги в животе, вздутие животасонливость, утомляемость, отсутствие аппетита, изменение запаха изо рта.

Причина: кишечная палочка токсические вещества потенциально-опасные(смертельно).

Симптомы-течение 1- 7 дней.

Основные продукты: салаты, овощи, фрукты, мелко рубленые изделия, которые не подвергаются вторичной обработке.

"Болезнь грязных рук"

Профилактика: мытье рук, мытье овощей, фруктов.

Бактериальные токсикозы - это груупа пищевых отравлений, Связ-х с поступлением в организм продуктов, содержащих пороговые дозы токсинов, накопившихся в рез-те самих бактерий -продуктов необходимости.

К бактер. токсикозам относятся : ботулизм и стафилококковая интоксикация.

**1.Ботулизм**

-это тяжелое заболевания, которое вызывается при поступлением продукты, содержащих пороговые дозы токсинов, накопившихся в результате развития микроорганизмов. Наличие самих бактерий -продуцентов необязательно. К бактериям токсикозам относятся: ботулизм и стафилококковая интоксикация.

Botulinium.

Clostridium Botulinium- Это грамположительные спорообразующие бактерии они растут при температуры от 3 до 15 градусов , PH 4,7- 9,0. Погибает при температуре 80 градусов и 15 минут. Форма ботулизма A B C D E F. Споры крайне устойчива: ---при температуре 100 градусов в течение 1 часа не погибают(необх5-6 ч),--- при температуре 120 градусов в течение 15 минут не погибают, при pH ниже 4, 5 не переходят в вегетативные формы,--- при 8% концентрации натрий хлор переходят в вегетативные формы. Ботулотоксин- самый активный из всех известных. 0,035мг(35мкг) сухого токсина- смертельно для человека.

Бутулотоксин включает 19 аминокислот свойства Б глобина.

Наиболее токсичен токсин А, Е ,В, слабый слабый- С. Оптимум для его продукция 20 градусов,не продуцирующ-ся при температуре 37 градусов.

Особенности:1) устойчивость к протолитической ферментов( пепсин .трипсин) 2) устойчивость к кислотам (HCl в желудке) 3) устойчивость к низким температурам 4) небольшая устойчивость к нагреванию 5) слабая устойчивость к инактивации щелочами

Такси может образоваться на продуктах животного и растительного происхождения.

Уничтожение токсина возможно при нагревании и действие щелочей (натрий хлор). Однако Продукт все равно должен быть уничтожен. Действует не только при парентеральном введении, Ну и при введении per os.

Выделяют четыре формы ботулизма:1) классическая -пищевой токсикоз 2) младенческий тип- клинический токсимический ботулизм 3) раневая форма 4) ботулизм с неустановленными механизмами развития.

Классическая форма (пищевой токсикоз)

Инкубационный пер-д - 12 -24 часа( может укорачиваться до 2х, увеличивается до нескольких часов). Чем короче инкубационный период заболевания летальность.

*Клинические проявления*:

- нервно-паралитические явления бульбарного к-ра.( возникает вследствие поражение продолговатого мозга)

- такси сосудистая, повреждает стенки сосудов, увеличивать их проницаемость.

- кратковременные приземления гастроэнтерита( можно спутать обычным пищевым отравлением).

-Поражение зрительного анализатора:

- паралич глазных мышц - ширина зрачка -диплопия -Отсутствие реакции на свет.

- паралич мягкого неба и языка, глотки, гортани и нарушение акта глотания и жевание может, быть паралич конечностей, несоответствие между пульсом и температура тела, температура -норм.а пульс -учащен.

Продолжительность 4- 8 дней, 70-80проц -смерть.

Смерть происходит из-за паралича центров дыхание или нет, паралич дыхания мышцы . Смерть из-за невозможности акта дыхания. Лечение надо назначить сразу после предварительного диагноза -подозрение на ботулизм. Сначала вводят поливалентная антиботулинич. сыворотка, потом устанавливает конкр. разновидность возбудителя,вводят поливалентную антиботулинич.сыв-ку. Сыворотку вводят и в мышцы, для предварит. тяжелой формы токсикоза.

*Лаб. диагностика* -выявления возбудителей в крови ,фекалиях; по наличию токсиа- затем заражают лабораторных животных( 48 часов).

**Раневая формы:**

Попадание в рану клостридиий и выделения ботулотоксина.

**Младенческая форма** ( Клинический таксимический)

 У детей При попадании спор в пищу, споры не превращается в вегетативную форму,а синтезируется в кишечнике и продуцирует токсин. Источник заражения -мед. -Запор - потеря аппетита - слюнотечение.

Обнаруживается в фекалиях.

 Загрязнение происходит при переносе с их естественной среды (почва, носители: животные, рыбы).

Мясо и рыба могут выдерживать на свете разделения или процесса перевозки и хранения, сопр.почвенным загрязнением => Обсеменение спорами. Заболевания связанные с употреблением консерв ( грибных мясных рыбных овощных) и копченых продуктов( окороки, колбасы ,копченная рыба).

Все случаи забол-я, связан. с нарушением консервирования из копчения:

1) дотермическая обработка 2)термическая обработка=> Полное уничтожение вегетативных микроорг. 3)герметичность плюс высокая кислотность.

2. Стафилококковые интоксикации

токсикоз возникает при поступлении в организм с пищей белково энтеротоксина, вырабатывают staphylococcus aureus. Это грамположительная бактерия. Существуют при температуре 7 до 45 градусов ph4,2- 9,3.

Легко переносит пастеризацию. Погибает При температуре 80 градусов, при кипячении- мгновенно.

 Задерживает размножение 60процентной концентрации сахара и 12% NaCl.

Опасности стафилококки, которые могут продуцировать эндотоксин. Такси не разрушается при температуре 100 градусов в течение часа, устойчив к низким температурам. Устойчив кислотам H хлор, протолитическим ферментам.

Менее 1 мкг токсина -пороговая доза.

 *Клиническая картина*:

Инкубац.период 2-4 часа, после приема заражающий пищи.

24-48 ч(до 3х суток и более): рвота боли в эпигастральной области головная боль, спутанное сознание диарея обезвоживание температура в норме, быть чуть повышена. Без осложнений: 1-2 соток -нет симптомов. Редко летальный исход (чаще у детей и Стариков )

лабораторная диагностика: определение наличие токсинов - мазок из носоглотки .

 *продукты:* молочные продукты, продукты ,которые не подвержены вторичной обработке.

Природный резервуар стафилококка -человек и животные.

 животные: коровы,больные маститом.

человек: гнойничковые заболевания,носительство в носоглотке,коже, в волосах, катаракта верхних дыхательных путей.

Продукты: кисломолочные продукты,кондитерский крем, молочные каши , сыры термическая обработка не дает распада энтеротоксина.

**Микотоксикозы** это пищевые отравления продуктами переработки Герман зараженного токсической формы микроскопических грибов

 **эрготизм**- Вызывается потреблением продуктов зерна, содержащие рожки спорыньи . земли образуется большое количество алкалоидов двуречья его так сильно эрготамина и так далее токсические вещества устойчивых температура в задаче не электризуется при выпечке хлеба нет приема хранения

Форма:

 1) гангренозные поражения (поражение сосудисто- нервной системы, расстройство кровобращения, появления цианоза, кровоснабжение конечностей, боли,Некрозы,в тяжелых случаях- гангрена).

2) конвульсивная( поражение нервной системы ,судороги ,порезы ,расстройство сознания ,галлюцинации ).

3)смешанная

Норма спорыньи- не выше 0,05% в 1 кг

Афлатоксикоз- Гепатотропнное,канцерогенное вещество, образуется в результате жизнедеятельности микроскоп. грибов группы Aspergellusus flavus oryzae.

 Развивается такси в арахисе и в арахисовой муке, также в кукурузе, пшенице, ржи,ячмене и т.д.

поражение печени вплоть до некроза.

 **Фузариоз** ( фузариотоксикоз).

1. Алиментарно-Токсическая алейкия (септическая ангина).

 Возникает при употреблении зерна, перезимовавшего в поле (так как это верно поражается грибами и в них выраб-ся токсин) Грибы рода- Fusarium

Поражение органов кроветворения-->развития алейкии ( поражение ККМ и лимфоидных клеток)--> снижение гемо и лимфо-поэза до полного прекращения кроветворения.

Признаки:-- поражение миндалин мягкого неба и стенки гортани в плоть до некроза, --геморрагическая сыпь: в виде полиморфных мелких кровоизлияний, ---болезненные пузырьки различной величины, на различных участках тела, наполненных серозной жидкостью, --мелкие серозно-кровянистые пузырьки на слизистой рта и языка.

2. Отравление пьяным хлебом.

Отравление зерновыми продуктами, зараженными разновидности грибов р.Fusarium

проЯвление: как алкогольное отравление: ейфория, нарушение координации, возбуждение. Затем наступает снижение сил, депрессия от расстройства ЖКТ.

Меры предосторожности -это правильное хранения зерна недопущение его увлажнения.

**Отравление свищом.**

Как правило происходит при его вдыхание (свинцовая пыль)но м.б. и при поступлении с пищей всасываются в желудке. Пути: при потреблении пищи из глиняной посуды, покрытый глазурью со свинцом, либо красками, эмалями.

Признаки отравления: (хронические)

-- изменение цвета лица сероватый цвет (с желтушным оттенком) -- поражение десны передних зубов тёмно серая кайма по краю десны, -- измененные эритроциты, -- повышенное количество ретикулоцитов.

Избытки принца выводится С калом (80%) , мочой, грудным молоком и потом, слюной.

Проявление:

1)*поражение нервной системы* :головные боли и судороги ,слабость снижение памяти, утомляемость, потливость нарушение сна ,снижение ЧСС, снижение АД,--пораражается все отделы ГМ.

2) .*Поражение кроветворения*: снижение Hb, увеличение ретикулоцитов, бледность, утомляемость, головные боли, головокружения.

3.) *Поражение ПТ:* отсутствие аппетита, колики в животе, снижение билирубина, снижение протромбина.

Норма в крови 1,45- 1,93 мкМоль/л

**Отравление ртутью** (при вдыхании паров или поступлением в ПТ)

Хроническая форма - при воздействия малых доз на организм постоянно ( меркуриализм). Легкие формы -при впадении в ПТ.

Источник в быту: термометр, лампы энергосберегающие, митилированная Hb- органическое соединение, Элементарн.Hb, соли Hb- неорганическое соединение.

Какие формы него быстро проходит либо переходит в хроническую форму.

Симптомы:

Сразу через несколько минут после приема: саливация, жжение, боль во рту, боли за грудиной (по ходу пищевода), металлический вкус во рту, тремор пальцев при вытянутых руках, рвота с кровью, слизистая оболочка ротовой полости- света , отек языка, десен, губ, кровоточивость, общая слабость, головная боль при глотании, осетровые, судороги в ногах, паралич Сознания, шок, коллапс. Свинцовая колика, боли в животе на фоне давления,анемия.

Далее происходит поражение почек. СНачала олигонурия ,затем-полинурия.

*проф-ка*: мытье тар ,посуды.

Ртуть: рыба(метиленизиров.Hb)-в загрязненных водорослях-->моллюски, рыба (болезнь минамата)

Возможен летальный исход.

**Стафилококк:**

 профилактика: 1) санитарный контроль на пищеблоке (сотрудники с гнойничками) 2) недопущение маститного молока 3) продукты -снижения температуры.

Всегда ядовитые. Отравление грибами (чаще случайными с людьми)

Профилактика:1) санитарно просветительные работы. Отравление растительными продуктами (чаще дети), - беладонна.

2)не высаживать эти растения у детей.

Не ядовитые, но могут быть:

--Фазин в фасоне. Проф:вымачивание фасоли.

-- амигдалин в миндале, косточках. ПРОф: недопущение косточек в закатку.

--Соланин в картофеле (на солнце зеленеет)

-- мед (если собран ядовитых растений)

 *Ядовитые продукты животного происхождения*

--- рыбы фугу( частично, вся Ядовита кроме мышц), рыба черт

--- икра, молоки некоторых рыбы, печень

--- железы внутренней секреции убойных животных**.**