Министерство здравоохранения Донецкой Народной Республики
Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Донецкий медицинский колледж»

« Пищевые отравления»

Специальность: 32.02.01 Медико-профилактическое дело

План лекции:

- **Алиментарные заболевания связанные с недостатком питания.**
- **Алиментарные заболевания связанные с избытком питания.**
- **Пищевые отравления, их классификация.**
- **Санитарно-противоэпидемические мероприятия по предотвращению возникновения пищевых отравлений.**

Алиментарные заболевания– это выраженные расстройства питания со специфическими клиническими проявлениями, которые могут быть предупреждены и изменены путём количественного и качественного изменения в питании.

Главным фактором алиментарных нарушений является количественная и качественная неадекватность питания.

1. Алиментарные заболевания - связанные с <u>недостатком питания.</u> ***подразделяют на 2 группы:***

- ***Связанные с полным голоданием и общим недоеданием*** – алиментарная дистрофия.
- ***Связанные с частичной недостаточностью питания*** – относительным или абсолютным недостатком одного или нескольких пищевых веществ.

При голодании или общем недоедании развивается алиментарная дистрофия, для которой характерны резкая потеря массы тела вплоть до истощения, нарушения функций всех органов и систем «голодные отеки», снижение сопротивляемости организма, возможна смерть.

К болезням частичной недостаточности относят:

· ***белково-энергетическую недостаточность*** (квашиоркор, алиментарный маразм, алиментарная карликовость, анемия, кахексия).

· ***витаминную недостаточность*** – гипо- и авитаминозы (цинга, рахит, куриная слепота, бери-бери, пеллагра и др.).

· ***минеральную недостаточность*** – эндемический зоб, кариес, рахит и др.

· ***недостаточность жиров*** – болезнь «жировой недостаточности».

· ***недостаточность ПНЖК***

Квашиоркор

означает «отнятый от груди ребенок» или в другом понятии «красный мальчик». Проявляется в период с раннего детства и до возраста 5 лет после отнятия от груди. Характерны сонливость, апатия или возбудимость, замедление роста и развития, снижение веса, изменение цвета кожи и волос, появление красноватого оттенка на лице, нижних конечностей, в паху, депигментация, поседение и выпадение волос, атрофия мышечной ткани, диспептические явления и стойкие поносы, ранние отеки во внутренних органах и позднее на лице и конечностях, увеличение печени, анорексия. В тяжелых случаях изменяется психика, присоединяются инфекционные и паразитарные заболевания.

Алиментарный маразм

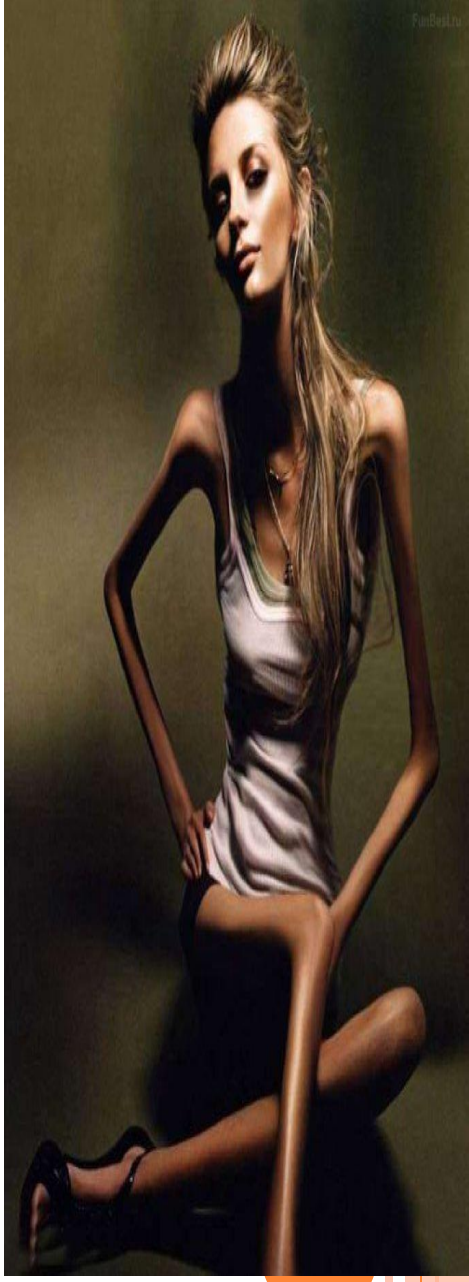
- атрофия, истощение.

Снижается масса тела вплоть до истощения, кожа становится морщинистой, легко собирается в складку. Живот растянут или вздут, контурируются петли кишечника. Основной обмен снижается, температура тела субнормальная, чаще запоры, хотя может наблюдаться и голодная диарея.

При отсутствии или недостатке жиров в пище развивается так называемая болезнь ***«жировой не достаточности»***, которая выражается в уменьшении массы тела, замедлении роста и развития, нарушении функции печени, почек, эндокринной, нервной систем, повышении проницаемости капилляров, угнетении репродуктивной функции, экзематозных поражениях кожи вплоть до некротических, снижении устойчивости к действию неблагоприятных факторов.

Анорексия

- ***представляет собой заболевание, проявляющееся расстройством приема пищи***, обусловленное нарушениями нервно-психической сферы, в которых на первый план выходят стремление к похудению и страх полноты. Многие врачи и ученые считают анорексию заболеванием психической сферы с физическими проявлениями.Люди, страдающие анорексией, теряют массу тела, отказываясь от еды или принимая только некалорийные продукты, а также изводя себя тяжелыми, длительными, ежедневными физическими нагрузками, клизмами, вызовом рвоты после еды или приемом мочегонных препаратов и "жиросжигателей". По мере прогрессирования похудения, когда масса тела становится слишком низкой, у человека появляются различные нарушения менструального цикла, спазмы в мышцах, бледность кожи, аритмия и другие патологии внутренних органов. В тяжелых случаях изменения в структуре и работе внутренних органов становятся необратимыми, вследствие чего наступает смерть.



Витаминная недостаточность приводит к развитию гипо- и авитаминозов, при которых нарушаются многие стороны обмена веществ, функционирование тех или иных органов и систем. Развиваются специфические заболевания – цинга, бери-бери, пеллагра и др.

Причины развития гипо- и авитаминозов весьма разнообразны. Это:

- алиментарная недостаточность витаминов, связанная с низким содержанием их в рационе, действием антивитаминных факторов, несбалансированностью рационов;
- нарушение ассимиляции (усвоения) витаминов из-за нарушения всасывания в кишечнике, нарушения метаболизма витаминов, антивитаминного действия лекарственных препаратов;
- угнетение нормальной кишечной микрофлоры, продуцирующей витамины, связанное с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, нерациональной химиотерапией;
- повышенная потребность в витаминах в периоды беременности, лактации, физических и нервно-психических нагрузок.

- Среди гиповитаминозов наиболее часто встречаются:

Гиповитаминоз А. Клиническими проявлениями являются поражение конъюнктивы и роговицы глаза (ксерофтальмия) нарушение сумеречного зрения и цветовосприятия.

Гиповитаминоз С. Аскорбиновая кислота оказывает влияние на окислительно-востановительные процессы, стимулирует образование ДНК, играет важную роль в сохранении эластичности стенок капилляров, нормализует обмен холестерина, участвует в синтезе гормонов коры надпочечников. При недостатке витамина С появляется общая слабость, повышенная ломкость капилляров.

Гиповитаминоз Д. Кальциферол (витамин Д) регулирует обмен кальция и фосфора в организме. При недостатке витамина у детей развивается рахит. Кости становятся мягкими и хрупкими (остеопороз), разрушение эмали зубов и остеомаляция. Витамин Д образуется в коже из провитамина под влиянием ультрафиолетовой радиации. Содержится в рыбьем жире, яичном желтке, молочных продуктах.

Гиповитаминоз B_1 возникает при употреблении большого количества рафинированных углеводов. Недостаток тиамина (B_1) вызывает слабость, головную боль, судороги в икроножных мышцах. Периферические полиневриты (болезнь бери-бери) характерна для авитаминоза B_1.

Гиповитаминоз B_2 развивается при недостатке белков в пище, болезнях органов пищеварения. Для него характерен ангулярный стоматит с трещинами в углах рта, поражение кожи (себорейный дерматит). Гиповитаминоз возникает при отсутствии в рационе молока и молочных продуктов.

Минеральная недостаточность

может наблюдаться при отсутствии или недостаточном содержании в рационе продуктов, являющихся основными поставщиками минеральных веществ. Кроме того, она может быть обусловлена низким содержанием этих веществ в продуктах вследствие недостаточного уровня их в воде, почве определенных районов, т.е. носит характер биогеохимической эндемии, например, эндемический зоб, развивающийся при недостатке йода в почве, кариес – при недостатке фтора и др. Гипомикроэлементозы встречаются у 20% населения, проживающего на территории биогеохимических провинций с недостаточным содержанием микроэлементов в окружающей среде.

Среди гипомикроэлементозов наиболее часто встречается **недостаточность железа (Fe)**, которая является причиной железо-дефицитной анемии. При дефиците железа снижается концентрация гемоглобина и содержание эритроцитов в крови, наблюдается гиперплазия костного мозга.

Вопросы по первому блоку.

- Дайте определение понятию «Алиментарные заболевания».
- Назовите группы алиментарных заболеваний – связанных с недостатком питания.
- Какие заболевания относят к частичной недостаточности питания?
- Какие гиповитаминозы встречаются наиболее часто?

Алиментарные заболевания связанные с избытком питания.

Избыток в рационе тех или иных нутриентов, как правило, приводит к разнообразным полиморфным проявлениям. Например, на фоне алиментарного ожирения могут иметь место синдромы белковой избыточности, синдромы избыточности ПНЖК. Также на фоне алиментарного ожирения могут развиваться заболевания, для которых питание считается фактором риска: сердечно-сосудистые, например, атеросклероз; подагра, различные проявления поражения суставов (артрозы), мочекаменная и желчекаменная болезнь, сахарный диабет, всевозможные проявления почечной недостаточности, нарушения функций печени и т.д.

В экономически развитых странах, а также среди процветающих слоев населения злободневными становятся болезни избыточного питания. К ним относятся болезни, связанные с:

- ***· избыточным белковым питанием;***
- ***· избыточным жиролипоидным питанием;***
- ***· избыточным углеводистым питанием;***
- ***· избыточным минеральным питанием (флюороз, кальциноз, почечно- и желчно-каменная болезнь и др.);***
- ***· избыточным поступлением витаминов – гипервитаминозы.***

Избыточное углеводистое питание

Приводит к повышенному превращению углеводов в жиры и развитию ожирения, а также развитию патологических нарушений со стороны печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта и др . Так, употребление большого количества легкоусвояемых углеводов (сахар, кондитерские изделия и др.) вызывает гипергликемию, вследствие чего поджелудочной железой вырабатываются повышенные количества инсулина, а при длительной нагрузке на железу развивается сахарный диабет. Помимо жирообразования, избыток углеводов в крови оказывает гиперхолестеринемическое действие, что может рассматриваться как фактор риска развития ***атеросклероза.***

Чрезмерно большое количество углеводистой пищи

Особенно богатой клетчаткой, затрудняет пропитывание ее пищеварительными соками, вследствие чего замедляется процесс пищеварения, ухудшается переваривание белков и жиров, нарушается всасывание пищевых веществ, что может привести к развитию относительной недостаточности белка, вит. B1,B2,B3, железа и марганца. Кроме того, усиливаются процессы брожения в кишечнике, развивается метеоризм из-за образования газов микробами, разлагающими клетчатку. У детей избыточное углеводистое питание приводит также к угнетению роста и развития, снижению иммунитета.

Ожирение

Ожирение – это заболевание, которое характеризуется избыточным отложением жировой ткани в организме. Ожирение может быть как самостоятельным заболеванием, так и одним из синдромов другой болезни. Причины ожирения К наиболее распространенным причинам ожирения относятся: неправильный режим питания, недостаточная физическая активность, высокая калорийность потребляемой пищи. Определенную роль играет наследственность и генетическая предрасположенность, несоответствие между энергетическими поступлениями и затратами в организме, использование неправильных диет, стрессовые ситуации. Также причиной ожирения могут быть определенные физиологические состояния, такие как беременность, климакс, кормление грудью. Степени ожирения Существуют три степени ожирения. Определить наличие лишнего веса можно с помощью индекса массы тела. Формула расчета достаточно проста: необходимо фактический вес в килограммах разделить на ваш рост (в метрах), возведенный в квадрат. Индекс массы в пределах от 18,5 до 24,5 определяет нормальный вес человека. Первая степень характеризуется индексом массы тела от 30 до 35. При второй степени ожирения индекс массы составляет 35-40 единиц. Фактическое значение индекса выше сорока определяет третью степень ожирения. Симптомы ожирения Симптомы заболевания тем более выражены, чем выше степень ожирения. Первая степень может проходить практически бессимптомно, а вот вторая и третья – имеет достаточно выраженные симптомы. К ним относится повышенный аппетит, сонливость, слабость, резкие перемены или ухудшение настроения, тошнота, одышка, горький привкус во рту, боли в позвоночнике и суставах, жажда, повышение артериального давления. Человек, страдающий ожирением, может испытывать повышенное чувство голода в ночные часы и во второй половине дня.

Избыточное содержание белков в пище

также оказывает отрицательное влияние на организм. Образование значительного количества азотистых шлаков увеличивает нагрузку на печень и почки. Избыток белков приводит к чрезмерной возбудимости коры головного мозга, вызывает неблагоприятные реакции со стороны нервной и сердечно-сосудистой систем. Перегрузка кишечника белковой пищей способствует развитию гнилостной микрофлоры под действием которой образуются токсические продукты распада белков – фенол, индол, скатол, паракрезол и др. Избыточное употребление жиров приводит к ожирению, развитию ацидоза за счет накопления недоокисленных продуктов, снижению усвоения белков и углеводов, нарушению процессов роста и полового созревания, раннему развитию атеросклероза, гипертонической болезни, сахарного диабета, желчно-каменной болезни, угнетению процессов кроветворения, сокращению продолжительности жизни. Жировая ткань обладает способностью к кумуляции хорошо растворимых в жирах токсических веществ, поступающих с пищей, в том числе ядохимикатов, в результате чего, даже при отсутствии непосредственного контакта с последними, возможно проявление их токсического эффекта. У людей с избыточной массой вследствие нарушения обменных процессов замедляются процессы заживления ран, часты сосудистые осложнения. Избыточное минеральное питание чаще всего связано с употреблением продуктов или воды, содержащих повышенные количества минеральных веществ, или же внесением в пищу в силу сложившихся привычек добавочных больших количеств соли. Так, при большой концентрации фтора в воде возможно развитие флюороза, употребление минерализованных и жестких вод может привести развитию почечных и желчно-каменной болезней, гипертонии и т.д. Гипервитаминозы в основном А, Д, С возникают при употреблении в большом количестве некоторых натуральных продуктов, богатых этими витаминами, а также при передозировке витаминных препаратов

Причины гипервитаминозов:

1. ***Употребление витаминных препаратов с лечебно-профилактическими целями***
2. ***Употребление больших количеств продуктов, богатых данным витамином***
3. ***Случайные отравления***

Гипервитаминоз D.

Довольно часто развивается у детей, которым дают препараты витамина D или рыбий жир.

Острые отравления встречаются крайне редко, характеризуются болью в зубах, слабостью, болями в суставах, повышением температуры, кровоизлияниями на коже. Хронические отравления витамином D чаще встречаются у детей, характеризуются задержкой роста, снижением веса, тошнотой, слабостью, появлением в моче белка, эритроцитов, кальция.

При избыточном употреблении витамина D беременными женщинами происходит отложение солей кальция во всех тканях плода.

Гипервитаминоз A.

Для острого отравления характерно повышение температуры, покраснение лица, расстройства зрения, кожная сыпь и шелушение кожи, судороги, у фудных детей возможен отек мозга.

При хроническом отравлении наблюдается кожный зуд, помутнение роговицы, бессонница, выпадение волос, гипертония, расстройства походки, боли в суставах, субфебрильная температура, увеличение печени и селезенки.

При приеме повышенных доз витамина А беременными женщинами у плода может наблюдаться гидроцефалия, заячья губа, в 3 % случаев отмечаются пороки сердца. Гипервитаминоз А оказывает вредное воздействие на плод уже на той стадии, когда женщина еще не знает о беременности.

Гипервитаминоз C.

При приеме витамина С в дозе 1-2 г/сутки в течение длительного времени может отмечаться бессонница, раздражительность, угнетение инсулярного аппарата, гипертония, диспепсические явления (тошнота, изжога, боли в животе). Кроме того, наблюдается повышенное разрушение витамина Вп, увеличивается свертываемость крови, что ведет к тромбофлебитам. Возможны нарушения координации.

Вопросы по второму блоку.

- Назовите группы алиментарных заболеваний – связанных с избыточным питанием?
- Назовите причины возникновения гипервитаминозов.

Пищевые отравления , их классификация.

Пищевые отравления – это острые (реже хронические) неконтагиозные (незаразные) заболевания, возникающие в результате употребления пищи, обсемененной микроорганизмами или содержащей токсичные вещества микробной или немикробной природы.

Пищевые отравления представляют собой группу заболеваний разных по этиологии (причинному фактору) и клинической картине.

В единую группу их объединяет ряд общих признаков. К общим признакам пищевых отравлений относят:

- острое, внезапное начало заболевания;
- одновременность начала заболевания у группы лиц;
- связь заболеваний с потреблением какого либо пищевого продукта;
- территориальная ограниченность заболеваний местом потребления или местом приобретения пищевого продукта;
- прекращение возникновения новых случаев заболеваний после уничтожения или изъятия виновного продукта;
- отсутствием передачи причинного фактора пищевого отравления от больного человека к здоровому. Этот признак отличает пищевые отравления от инфекционных заболеваний.

Классификация пищевых отравлений

По этиологическому (причинному) принципу пищевые отравления делятся на три группы:

- **микробные;**
- **немикробные;**
- **неустановленной этиологии.**

Пищевые отравления **микробного** происхождения по патогенетическому принципу делятся на три группы:

- токсикоинфекции;
- токсикозы (бактериальные и микотоксикозы);
- отравления смешанной этиологии.

Пищевые отравления **немикробного** происхождения включают три группы заболеваний:

- отравления ядовитыми растениями и тканями животных;
- отравление растениями и тканями животных, ядовитыми при определенных условиях;
- отравления химическими веществами.

К пищевым отравлениям **неустановленной этиологии** относится гаффская (юкстовская) болезнь, которая возникает при употреблении в пищу озерной рыбы в отдельных районах мира в отдельные годы. Предполагается, что токсическое вещество содержится в жире рыб и не инактивируется (не обезвреживается) при тепловой обработке.

Пищевые отравления микробной этиологии.

Токсикоинфекции

Этиологическими факторами являются потенциально-патогенные микроорганизмы.

Это целая группа микроорганизмов, включающая несколько видов: Echerichie coli, Proteus, Clostridium

Perfringens, Bacillus cereus, Klebsiella, Aeromonas и др.

Источником токсикоинфекции является человек или животные.

Фактором передачи является пищевой продукт, который играет большую роль в возникновении заболевания, так как представляет собой субстрат (среду) для размножения микроорганизмов.

Инкубационный период продолжается несколько часов.

Клиническое течение заболевания определяется видом и типом микроорганизма.

Наиболее общими симптомами токсикоинфекций служат явления гастроэнтерита и повышение

температуры.

Диагностика осуществляется по клиническим симптомам и подтверждается лабораторными исследованиями. Лабораторному исследованию подвергают испражнения, рвотные массы, промывные воды, кровь, мочу, остатки пищевых продуктов. Для ретроспективной диагностики пищевых токсикоинфекций используют результаты серологических реакций.

Основные принципы **профилактики** токсикоинфекций сводятся к:

- предупреждению заражения пищи потенциально-патогенными микробами;
- предупреждению размножения микробов в пищевых продуктах;
- уничтожению микробов при тепловой обработке продуктов.

Токсикозы

К пищевым токсикозам относятся стафилококковый токсикоз и ботулизм. Заболевания развиваются при поступлении в организм токсина, продуцируемого возбудителем (экзотоксина).

К пищевым токсикозам приводят условия, которые способствуют накоплению экзотоксина в пищевом продукте. Наличие в последнем возбудителя в этом случае роли не играет.

а) **стафилококковый токсикоз**

Возбудителем является Stafhylococcus aureus. Причиной развития клинических симптомов стафилококкового токсикоза является поступление в организм с пищевым продуктом стафилококковых экзотоксинов (3 вида: гемолизины, лейкоцидин, энтеротоксины).

Микотоксикозы

Пищевые микотоксикозы развиваются в результате употребления в пищу продуктов из зерна и бобовых культур, содержащих токсические вещества некоторых видов микроскопических грибов.

Клинические проявления микотоксикозов весьма разнообразны и зависят от свойств грибов и концентрации токсина.

К наиболее известным относится **эрготизм**, вызываемый употреблением в пищу зерновых культур, пораженных грибом Clavriceps purpurea. Действующим началом при развитии токсикоза являются алкалоиды спорыньи.

К **фузариотоксикозам** относят отравления при использовании в пищу зерновых культур, пораженных грибами рода Fusarium. К фузариотоксикозам относятся отравления «пьяным хлебом» и алиментарно-токсическая алейкия.

Афлатоксины являются токсическими метаболитами гриба Aspergillus flavis, вызывают тяжелые поражения печени, в том числе рак печени.

Пищевые отравления немикробного происхождения.

а) Немикробные отравления продуктами, ядовитыми по своей природе или становящихся ядовитыми при определенных условиях.

Возникают при употреблении в пищу незнакомых животных (как правило, морских рыб) или растений.

Отравления ядами животного происхождения возможны при употреблении мяса ядовитых акул, некоторых видов рыбы (тунец, ставрида, макрель).

От растительных ядов чаще страдают дети, которых привлекает яркий цвет ягод. Возможны отравления травами при самолечении.

Причиной отравления грибами обычно становится употребление ядовитых грибов вместо съедобных. Более 90% отравлений со смертельным исходом приходится на долю бледной поганки.

Отравления грибами сопровождаются желудочно-кишечным, печеночным, почечным и мозговым синдромами.

Профилактика должна строиться на активной санитарно-просветительной работе среди взрослого населения, а также в организованных детских коллективах.

б) отравления химическими веществами

Из загрязненных в результате хозяйственной деятельности человека объектов окружающей среды в организм человека поступают чужеродные химические вещества (ксенобиотики).

Среди ксенобиотиков, для человека опасны пестициды, тяжелые металлы, хлорированные углеводороды, нитраты и нитриты.

Пестициды

(ядохимикаты) представляют основную группу ксенобиотиков, поступающих в организм с пищевыми продуктами. Пищевые отравления, связанные с использованием в сельском хозяйстве пестицидов, обусловлены их высокой токсичностью, устойчивостью во внешней среде, способностью накапливаться в тканях и органах организма человека. Профилактика хронических отравлений базируется на строгом соблюдении агротехнических приемов использования пестицидов и контроле их остаточных количеств в пищевых продуктах.

Тяжелые металлы

Тяжелые металлы и их соединения поступают в окружающую среду с промышленными выбросами, накапливаются в почве, воде водоемов. Из почвы и воды соли тяжелых металлов попадают в растительные и животные продукты, загрязняя последние.

Хронические интоксикации сопровождаются тяжелыми поражениями печени и нервной системы.

Источниками пищевых **нитратов** являются продукты растительного происхождения. Нитраты и нитриты при хроническом поступлении в больших количествах приводят к образованию метгемоглобина, в результате чего может развиться хроническая водно-нитратная метгемоглобинемия.

Пищевые отравления неустановленной этиологии

Этиологическая картина ряда заболеваний, несомненно, связанных с потреблением определенных видов пищи и обоснованно относимых к пищевым отравлениям, недостаточно выяснена. К числу таких алиментарных заболеваний с неустановленной этиологией относится *алиментарная пароксизмально-токсическая миоглобинурия (гаффская болезнь).*

Гаффская болезнь

Алиментарная пароксизмально-токсическая миоглобинурия встречается только среди прибрежного населения определенных водоемов, поэтому это отравление связывают с потреблением рыбы. Установлена несомненная связь гаффской болезни с употреблением щуки, судака, окуня и др. видов рыб, которые по неизвестным причинам периодически приобретают токсические свойства.

Заболевание проявляется внезапно наступающими приступами острых мышечных болей, настолько сильных, что больной полностью теряет подвижность. Продолжительность приступа 2-4 суток. Приступы могут повторяться у одних и тех же лиц до 3-7 раз через неопределенные сроки. Во время приступа нарушается функция почек, возникает миоглобинурия, отмечается изменение окраски мочи в бурый и коричневый цвет. Летальность при некоторых вспышках гаффской болезни достигала 2%.

Смерть во время приступа наступает от асфиксии вследствие поражения мышц диафрагмы и межреберных мышц. Заболевание протекает при нормальной температуре и отсутствии каких-либо воспалительных явлений. В основе заболевания лежат дистрофические и некротические процессы в мышцах, а также нарушение функций почек и поражение центральной нервной системы.

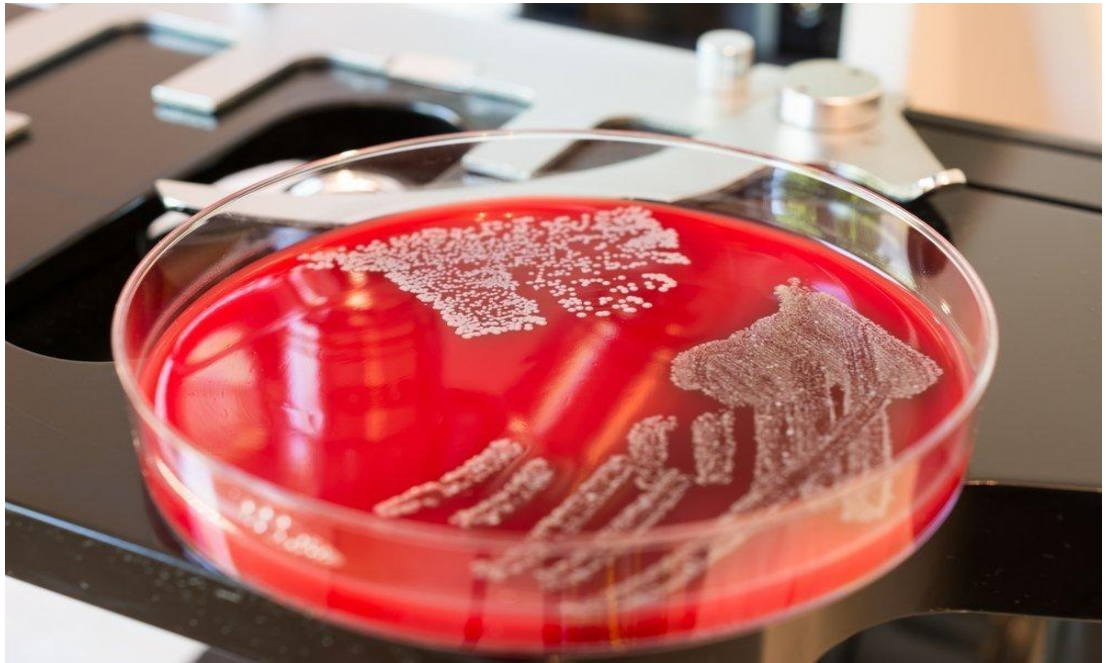
Химический состав и структура ядовитого начала не установлена, однако известны его липотропные свойства (содержится в жире рыб), не разрушается при нагревании в автоклаве при температуре 120^0С в течение часа и устойчив в процессе хранения (ядовитые свойства исчезают по истечении шестимесячного хранения рыбы). Приобретение ядовитых свойств неядовитыми рыбами связывается с изменением свойств и характера фитопланктона.

Вопросы по третьему блоку.

- Дайте определение понятию «Пищевые отравления».
- На какие группы делятся пищевые отравления.

Санитарно-противоэпидемические мероприятия по предотвращению возникновения пищевых отравлений.

Профилактика ***пищевых отравлений*** основывается на устранении причин и условий, способствующих их возникновению и распространению.
Причинные факторы пищевых отравлений многочисленны и разнообразны. Какова бы ни была природа пищевых отравлений, они не передаются непосредственно от больного к здоровому и этим принципиально отличаются от инфекционных заболеваний человека.
Для защиты пищевых продуктов и готовой пищи от заражения их патогенными (болезнетворными) микробами необходимо знать, где в природе они поддерживают свое существование, знать их источник. Так, сальмонеллы обитают и паразитируют главным образом в кишечном тракте различных животных, вызывая среди них различные болезни. Поэтому токсикоинфекции, возбудителями которых являются сальмонеллы, в подавляющем большинстве случаев связаны с потреблением продуктов, изготовленных из мяса больных и вынужденно забитых животных.
Стафилококки обитают преимущественно на кожных и слизистых покровах человека, вызывая гнойничковые заболевания, ангины и риниты; они вызывают также маститы у животных.



Микроб ботулизма обитает преимущественно в почве, пыли, открытых водоемах, в кишечнике животных. Бактерии группы кишечной палочки поддерживают свое существование в кишечнике человека, животных и т. д. Основные принципы профилактики пищевых отравлений микробной природы заключаются в следующем:

- изоляция источника возбудителя инфекции;
- прерывание путей обсеменения пищевых продуктов возбудителями пищевых отравлений;
- предупреждение размножения микроорганизмов и токсикообразования;
- обезвреживание потенциально опасных в эпидемическом отношении продуктов.

Для предупреждения пищевых отравлений не бактериального происхождения необходимы следующие мероприятия:

- правильное хранение и использование ядохимикатов для обработки сельскохозяйственных продуктов;
- соблюдение санитарных требований при использовании различных пищевых добавок в процессе изготовления пищевых продуктов;
- соблюдение санитарных требований во время использования посуды, тары, полимерных и других материалов для изготовления, хранения и упаковки пищевых продуктов;
- организация санитарной, ветеринарной и товароведческой экспертизы пищевых продуктов;
- санитарно-эпидемиологический контроль на предприятиях общественного питания;
- санитарная пропаганда среди населения и персонала продовольственных предприятий по вопросам гигиены питания.

Меры по предупреждению размножения микробов в пищевых продуктах носят менее специфический характер. Необходимы холодное хранение, своевременная и правильная транспортировка скоропортящихся продуктов; производство скоропортящихся продуктов и кулинарных изделий и их незамедлительная реализация. Холод приостанавливает размножение микробов, а отсутствие задержки в производстве и реализация пищи уменьшает возможность обильного размножения микробов.Уничтожение микробов при тепловой обработке продуктов и кулинарных изделий является весьма существенным не только для пищевых токсикоинфекций, но и инфекций. При обычной тепловой обработке (варка, жарение, тушение, пропекание) продуктов не достигается их стерилизация, так как при этом споры бацилл выживают, но уничтожаются вегетативные формы микробов. После тепловой обработки продукты должны особенно тщательно оберегаться от загрязнения микробами, так как они легче размножаются в готовой пище, чем в соответствующем пищевом сырье.

Профилактика против ботулизма в первую очередь должна быть направлена на осторожное приготовление пищи из свежей рыбы и рыбных продуктов, колбасных изделий и консервов, особенно домашнего приготовления. Палочка ботулизма при неблагоприятных условиях покрывается плотной оболочкой – образуется спора, очень стойкая, она годами сохраняется в почве, месяцами – в пищевых продуктах. Кипячение, соление, маринование и копчение спор не убивает.

Сами по себе споры не опасны для человека, так как они не размножаются и не выделяют токсин. Но при благоприятных условиях микроб ботулизма выходит из споры, начинает размножаться и образовывать токсин, вызывающий заболевание. Микроб ботулизма живет только при отсутствии кислорода (в анаэробных условиях). В пищевых продуктах анаэробные условия создаются в баночных консервах, куда вследствие их герметичной упаковки не поступает воздух. Размножение микроба ботулизма происходит при 15-40°С. Токсин образуется при температуре выше 10°С, разрушается он при кипячении в течение 10 мин.

В продуктах с высокой кислотностью размножение микроба ботулизма и образование токсина затрудняется. Если же в продукте токсин уже образовался, то добавление кислоты токсин не разрушает, так как он устойчив в кислой среде.

На пищевые продукты, в том числе фрукты, овощи и грибы, микроб ботулизма или его споры могут попасть с частицами земли или пыли, с водой из открытых водоемов, если она употребляется для мытья продуктов или посуды. Наиболее часто встречаются случаи ботулизма, связанные с употреблением грибов домашнего консервирования. Это происходит потому, что возможность попадания микроба ботулизма в грибы с частицами земли и пыли особенно велика, губчатое и пластинчатое строение грибов затрудняет их тщательную промывку, кроме того, грибы являются хорошей средой для размножения микробов ботулизма.

Хозяйки, занимающиеся домашним консервированием, должны знать, что споры палочки ботулизма погибают только при температуре 110-120°С, при которой на заводах стерилизуют консервы в автоклавах. В домашних условиях создать такую температуру трудно. Поэтому очень важно строгое соблюдение санитарных правил при домашнем приготовлении консервов из овощей, фруктов и грибов. Наиболее легкими и общедоступными способами, при которых хорошо сохраняются овощи, плоды и грибы, являются засолка, маринование и квашение. Консервированные грибы не рекомендуется герметически закрывать. Соления и маринады надо готовить с достаточным количеством кислоты. Домашние консервы, приготовленные методом стерилизации, в герметически закрытой таре, перед употреблением надо кипятить в кастрюле в течение 10 минут и употреблять после охлаждения. При обильном размножении микробов ботулизма в консервных банках, последние вздуваются в связи с газообразованием. Запах таких консервов напоминает испорченное сливочное масло (запах масляной кислоты). Поэтому консервированные продукты, находящиеся во вздутых банках, необходимо рассматривать как самые опасные.

Токсикоинфекции сальмонеллами возникают при употреблении зараженного мяса и мясопродуктов, яиц, молока и молочных продуктов.

Значение тщательной тепловой обработки различных блюд, особенно мясных и рыбных, видно из того, что первые (жидкие) горячие блюда крайне редко бывают причиной возникновения токсикоинфекций, в противоположность вторым. Первые блюда провариваются значительно дольше, чем вторые, и в них уничтожаются вегетативные, в том числе патогенные бактерии. Одновременно следует иметь в виду, что микрофлора при благоприятной для нее температуре быстрее размножается на вареных продуктах, чем на сырых. Поэтому сроки реализации для кулинарных изделий, предусмотренные санитарными правилами для предприятий общественного питания и для особо скоропортящихся продуктов, должны строго выдерживаться.

Большое значение имеет личная гигиена работников пищевых объектов и домохозяек, особенно тщательно следует мыть руки после посещения туалета и перед началом приготовления пищи.

Профилактика пищевых токсикоинфекций, вызываемых кишечной палочкой, как и вызываемых сальмонеллой, основывается на трех основных положениях: защита продуктов от заражения этими бактериями, предупреждение возможности их значительного размножения, тщательная тепловая обработка пищевых продуктов и готовой пищи.

Профилактика отравления грибами основана на следующих принципах:

- ограничение списка грибов, разрешенных для заготовки и продажи;
- допуск в заготовку и продажу только сортированных по отдельным видам грибов;
- ограничение видов грибов, допускаемых в продажу в сушеном виде.

Разрешение заготовки лишь относительно небольшого количества видов общеизвестных грибов дает возможность легче разобраться в них. Одновременно запрещается сбор не только вредных грибов, но и некоторых трудно контролируемых съедобных.

Контроль смеси разных видов грибов, засоленных или маринованных в бочках, баллонах и т. п., практически невозможен. Поэтому при заготовке однородных грибов легко обнаруживаются находящиеся среди них грибы других видов.

Профилактика отравлений зелеными ядовитыми растениями состоит прежде всего в проведении санитарно-просветительной работы среди населения и особенно детей в школах и спортивно-оздоровительных лагерях; выпуске специальных бюллетеней и листовок, использовании телевидения и радиовещания. Очень важным в профилактике отравлений является повсеместное уничтожение зарослей ядовитых растений, особенно вблизи детских учреждений, в садах, парках и по обочинам дорог.

Профилактика отравлений зелеными ядовитыми растениями состоит прежде всего в проведении санитарно-просветительной работы среди населения и особенно детей в школах и спортивно-оздоровительных лагерях; выпуске специальных бюллетеней и листовок, использовании телевидения и радиовещания. Очень важным в профилактике отравлений является повсеместное уничтожение зарослей ядовитых растений, особенно вблизи детских учреждений, в садах, парках и по обочинам дорог.

Профилактика отравлений соланином картофеля предусматривает необходимость в процессе вегетации картофеля хорошо прикрывать его клубни землей для защиты от действия света и позеленения. Необходимо хранить картофель в темных помещениях. Позеленевший картофель, имеющий царапающий или горьковатый привкус, употреблять в пищу нельзя. При использовании в пищу проросшего картофеля следует тщательно удалять ростки, вылущивать глазки и варить картофель очищенным от кожуры.

Все ядохимикаты, предназначенные для использования в сельском хозяйстве, должны подвергаться гигиеническому и токсикологическому изучению, и только после этого может быть решен вопрос о возможности их практического использования.

Пищевые добавки могут быть использованы для улучшения качества пищевого продукта, но не для маскировки его порчи и низкого качества.

Вопросы по четвертому блоку.

- Назовите основные принципы профилактики пищевых отравлений микробной этиологии.
- Назовите мероприятия для предупреждения пищевых отравлений небактериального происхождения.

Игра «Ромашка»

Задание:

- Выберите группу заболеваний к которым относится данный лепесток (карточка с определениями).

Термины, понятия, нозологические единицы:

(карточки с определениями)

- **Анорексия**
- **микробная этиология;**
- **немикробная этиология;**
- **алиментарная дистрофия;**
- **гиповитаминоз;**
- **эндемический зоб;**
- **Гаффская болезнь;**
- **эрготизм;**
- **болезнь бери-бери;**
- **ботулизм;**
- **ожирение;**
- **флюороз;**
- **атеросклероза;**
- **сахарный диабет;**
- **гипервитаминоз.**

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ:

Алиментарные заболевания – связанные с избыточным питанием:

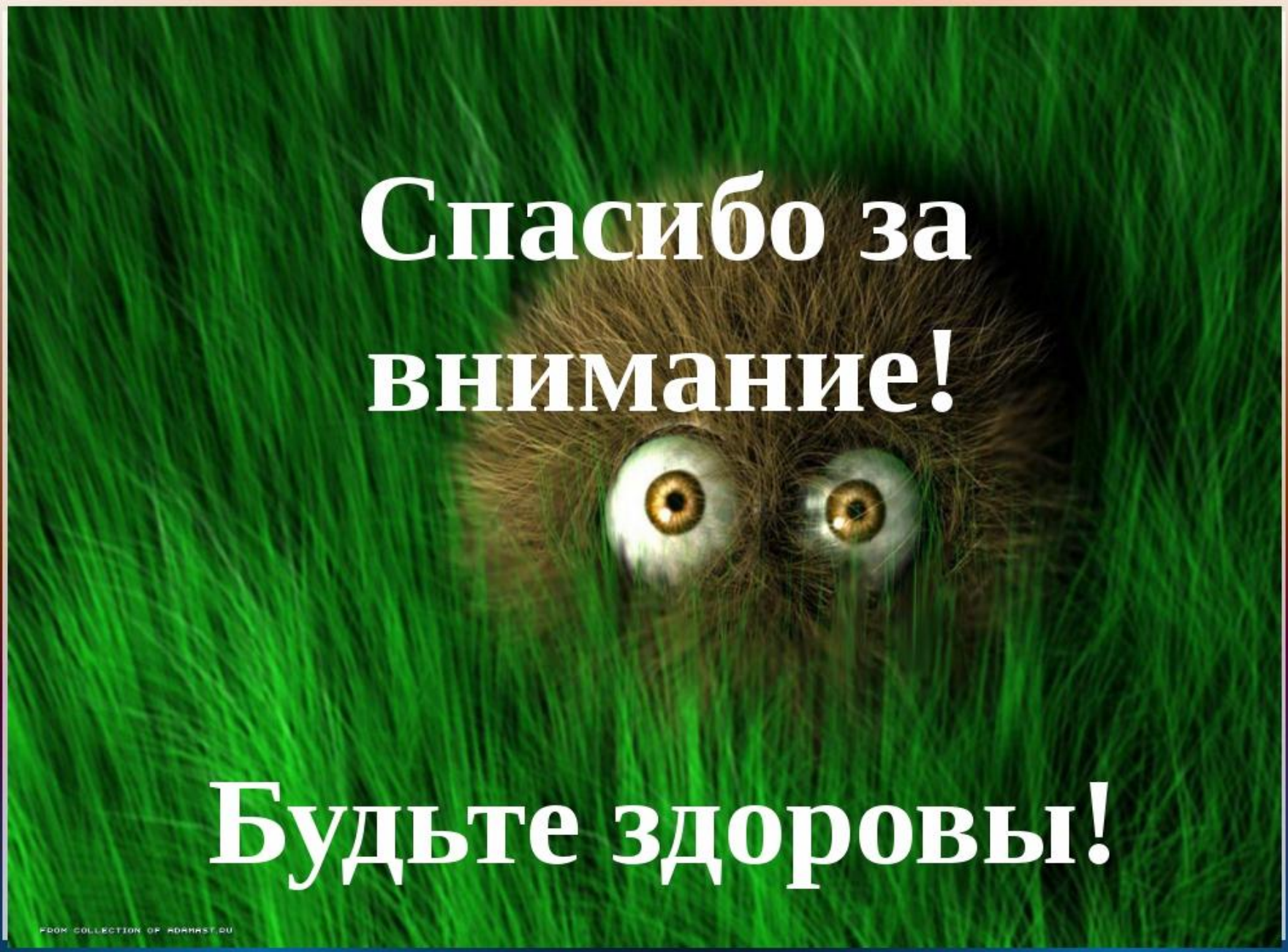
- ожирение;
- флюороз;
- атеросклероза;
- сахарный диабет;
- гипервитаминоз.

Алиментарные заболевания – связанные с недостаточным питанием:

- алиментарная дистрофия;
- гиповитаминоз;
- эндемический зоб;
- болезнь бери-бери;
- анорексия.

Пищевые отравления:

- микробная этиология;
- немикробная этиология;
- Гаффская болезнь;
- эрготизм;
- ботулизм;


Спасибо за внимание!
Будьте здоровы!
FROM COLLECTION OF ADAMAST.RU