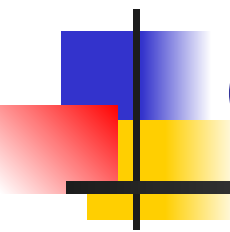


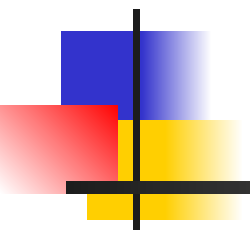
# Организация мероприятий по профилактике пищевых отравлений.



---

К **пищевым отравлениям** относят заболевания различной природы, возникающие при употреблении пищи, содержащей болезнетворные микроорганизмы или их токсины либо другие ядовитые для организма вещества немикробной природы.

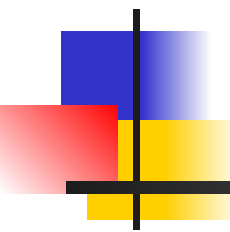
- В отличие от кишечных инфекций пищевые отравления не контагиозные, не передаются от больного человека к здоровому
- Эти заболевания могут возникать в виде массовых вспышек, охватывая значительное число людей, а также групповых и отдельных случаев.
- Для пищевых отравлений характерны внезапное начало, короткое течение.
- Возникновение отравлений нередко связано с потреблением какого-то одного пищевого продукта, содержащего вредное начало. В случаях длительного потребления пищевых продуктов, содержащих вредные вещества (пестициды, свинец), пищевые отравления могут протекать и по типу хронических заболеваний



Клинические проявления отравлений чаще носят характер расстройств желудочно-кишечного тракта.

Однако в ряде случаев эти симптомы отсутствуют (при ботулизме, отравлении соединениями свинца и др.).

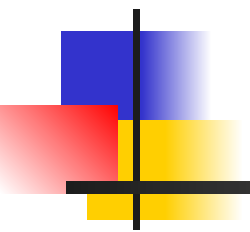
Наиболее чувствительны к пищевым отравлениям дети, лица пожилого возраста и больные желудочно-кишечными заболеваниями. У них отравление нередко протекает в более тяжелой форме.


- 
- После употребления пищи, массивно обсемененной микроорганизмами, либо содержащей большое количество токсических веществ микробной или немикробной природы у человека возникают **пищевые отравления**. Для пищевых отравлений характерны массовые вспышки, острое течение с малым инкубационным периодом и бурной клинической картиной.

### **Классификация пищевых отравлений:**

МИКРОБНЫЕ (Токсикоинфекции, Бактериотоксикозы, Микотоксикозы),

НЕМИКРОБНЫЕ (Отравления продуктами, ядовитыми по своей природе, Отравления растительными и животными продуктами при определенных условиях, Отравления ксенобиотиками), НЕУТОЧНЕННЫЕ

- 
- Заражение пищевых продуктов микроорганизмами и их токсинами происходит различными путями. Так, продукты могут заражаться вследствие санитарных и технологических нарушений производства, транспортировки, хранения и реализации продуктов.
  - Продукты животного происхождения (мясо, яйца, рыба) могут быть поражены еще при жизни животного (в случаях инфекционных заболеваний или бактерионосительства у животных).
  - Однако при употреблении зараженных микробами пищевых продуктов не всегда возникают пищевые отравления. Продукт становится причиной заболевания только при массивном размножении в нем микроорганизмов или значительном накоплении токсинов. Этим объясняется наибольшее количество пищевых отравлений в теплый период года, когда создаются оптимальные условия для развития микроорганизмов.



Пища может служить средой, через которую человеку передаются возбудители инфекционных заболеваний животных, и может вызывать **пищевые инфекции**.

---

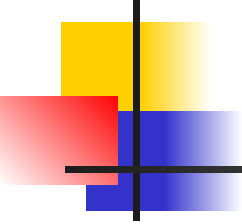
В частности, с молоком человеку от инфицированных животных могут передаваться возбудители туберкулеза, бруцеллеза и ящура, с молочными продуктами - возбудители дизентерии. Через мясо, рыбу человек может заразиться трихинеллезом, описторхозом и другими гельминтозами. Через пищу, загрязненную выделениями больных или бактерионосителей, возможно заражение брюшным тифом, дизентерией, сальмонеллезами и другими инфекционными болезнями.



---

Пищевым путем могут передаваться:

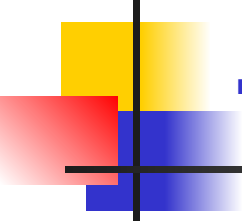
- кишечные инфекции – холера, брюшной тиф, паратифы, сальмонеллезы, дизентерия;
- вирусные инфекции – гепатит А, ротавирусная инфекция;
- зоонозные инфекции – сибирская язва, бруцеллез, зоонозный туберкулез, ящур, лептоспирозы, кишечный иерсиниоз и др.
- глистные инвазии – трихинеллез, эхинококкоз, дифиллоботриоз, описторхоз и др.

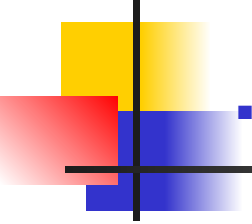


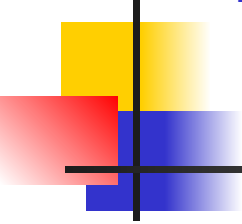
**Пищевые токсикоинфекции** распространены повсеместно. Они вызываются кишечной палочкой, протеем и другими бактериями, размножающимися на пищевых продуктах. Источником возбудителей являются животные и люди. Вспышки заболеваний происходят при употреблении салатов, винегретов, рыбных изделий, картофельного пюре. Они возникают на фоне нарушений санитарно-гигиенических требований при хранении и приготовлении пищи. Отравление начинается остро после короткого инкубационного периода (6 - 24 ч) и заканчивается в течение 1 - 3 дней.

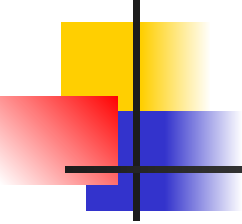
**Пищевые токсикозы, или интоксикации**, возникают при поступлении в организм вместе с пищей больших количеств токсинов, продуцируемых возбудителями. Различают стафилококковые токсикозы и ботулизм. *Стафилококковые токсикозы* чаще бывают связаны с употреблением молочных продуктов (творог, сметана, кремы, мороженое, сыр) или готовых мясных и рыбных продуктов, приготовленных из фарша. Источник заражения – люди со стафилококковыми гнойничковыми заболеваниями кожи, ангиной, а также коровы, больные маститом.

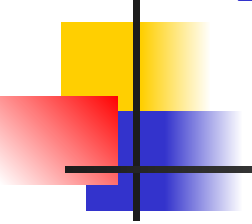


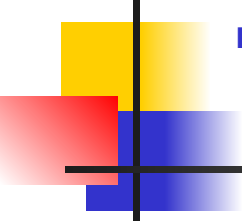
- 
- Патогенные стафилококки из рода *Staphylococcus* вызывают воспалительные процессы кожи, подкожной клетчатки, носоглотки (ангины, риниты, катары верхних дыхательных путей и др.). Некоторые типы патогенных стафилококков при попадании на пищевые продукты могут вырабатывать энтеротоксин, который вызывает пищевое отравление. В настоящее время установлено шесть серологических типов стафилококковых энтеротоксинов, обозначаемых буквами А, В, С, D, Е, F. Большинство этих бактерий образует золотистый пигмент.
  - Наиболее благоприятной средой для развития стафилококков является молоко. Это подтверждается частотой возникновения интоксикаций, вызываемых молоком и продуктами его переработки. При температуре 35—37°С энтеротоксин образуется в молоке через 5—12 ч, а при комнатной температуре хранения (18—20°С)—через 8—18 ч.

- 
- Источниками заражения пищевых продуктов патогенными стафилококками являются человек и животные. Наиболее частый путь заражения продуктов — воздушно-капельный, поскольку больные стафилококковыми заболеваниями верхних дыхательных путей (ангины, риниты, фарингиты) активно выделяют их в окружающую среду при дыхании, кашле, чихании.
  - Одним из опасных источников обсеменения продуктов — больные со стафилококковыми поражениями кожи (нагноившиеся порезы, ожоги, ссадины, абсцессы и др.). В этом случае обсеменение продуктов происходит при непосредственном соприкосновении их с пораженными органами или через загрязненные стафилококками оборудование, инвентарь, посуду.
  - Большое эпидемиологическое значение в распространении стафилококковых пищевых заболеваний имеют люди - бактерионосители. В носоглотке почти каждого второго здорового человека обнаруживается патогенный стафилококк. Не менее важно эпидемиологическое значение кишечной формы носительства стафилококков.

- 
- Инкубационный период при стафилококковых интоксикациях обычно составляет 2-4 ч. Внезапно наступают тошнота, рвота, появляются понос, боли в животе, слабость. Температура тела повышается редко. Продолжительность заболевания 1—2 дня.
  - Профилактика стафилококковых токсикозов сводится к проведению мероприятий, исключающих возможность попадания возбудителей в пищевые продукты, и созданию условий, задерживающих развитие стафилококков и накопление энтеротоксина в продуктах.
  - К мероприятиям, предупреждающим обсеменение патогенными стафилококками пищевых продуктов, относятся своевременное выявление лиц с гнойными воспалительными процессами кожи, верхних дыхательных путей и отстранение их от работы с готовой пищей. С этой целью на пищевых предприятиях проводятся осмотры рук, кожных покровов. Лица, страдающие значительной близорукостью и поэтому низко наклоняющиеся над продуктами, не допускаются к изготовлению кремовых изделий, готовой пищи, колбасных изделий и др.

- 
- *Ботулизм* - тяжелый пищевой токсикоз, протекающий с поражением центральной нервной системы. Это крайне тяжелое заболевание, характеризуется высокой летальностью (60—70%). Инкубационный период 12—24 ч, реже—несколько дней, а в отдельных случаях он может сокращаться до 2 ч.
  - Без своевременного применения антитоксической сыворотки смерть наступает на 2 - 8-ой день заболевания.
  - Устойчивость токсина к воздействию высоких температур сравнительно невысока: при кипячении он разрушается в течение 15 мин, при нагревании до 80°С—через 30 мин и до 58°С — в течение 3 ч. Поэтому высокая температура является одним из важнейших способов борьбы с ботулизмом. Обычно токсин инактивируется при кипячении кусков мяса, рыбы и других изделий в течение 50—60 мин.

- 
- Возбудитель ботулизма способен при благоприятных условиях к размножению и токсинообразованию в любых продуктах и животного, и растительного происхождения.
  - При этом установлено, что наиболее частой причиной ботулизма являются консервированные продукты. Обычно при развитии микробов органолептические свойства продукта заметно не изменяются, иногда лишь ощущается слабый запах прогорклого жира, значительно реже продукт размягчается и изменяется его цвет.
  - В консервах в результате развития микробов и гидролиза белковых и других веществ могут накапливаться газы, вызывающие стойкое вздутие доньшка банки (бомбаж).

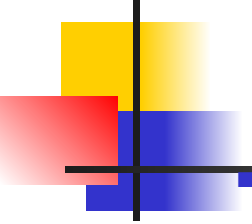
- 
- В последние годы значительно участились случаи ботулизма, вызванного употреблением консервированных продуктов домашнего изготовления. Наибольшую опасность при этом представляют грибы и овощи с низкой кислотностью в закатанных банках. Встречаются случаи заболевания в результате употребления мясных консервов, окороков, ветчины, а также рыбы соленой, вяленой домашнего изготовления. Связано это с тем, что режим обработки консервов в домашних условиях не обеспечивает гибель спор ботулиновой палочки.



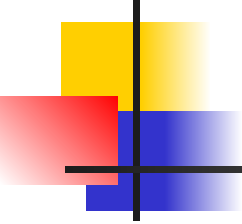
---

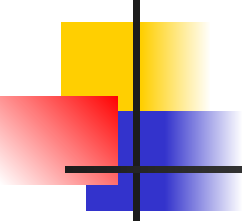
## Профилактика ботулизма включает:

- быстрая переработка сырья и удаление внутренностей, особенно у рыбы;
- охлаждение и замораживание сырья и пищевых продуктов;
- соблюдение режимов стерилизации консервов;
- запрещение реализации без лабораторного анализа консервов с признаками бомбажа или повышенным уровнем брака;
- санитарная пропаганда среди населения опасности домашнего консервирования грибов, мяса и рыбы и др.

- 
- **Пищевые микотоксикозы** развиваются при употреблении в пищу продуктов из зерновых и бобовых культур, содержащих токсичные вещества микроскопических грибов рода *Fusarium* и *Aspergillus*.  
Так, употребление хлеба, содержащего фузариотоксины, может вызвать септическую ангину с поражением миндалин и снижением количества гранулоцитов и гемоглобина. В настоящее время микотоксикозы регистрируются крайне редко.
  - Прием в пищу арахиса, сои, кукурузы, риса, пшеницы, ржи и других сельскохозяйственных продуктов, содержащих афлатоксины грибов *Aspergillus*, приводит к поражению печени, нервной и иммунной систем.
  - Основная мера предупреждения фузариотоксикозов—запрещение использования в пищу изделий из перезимовавшего в поле зерна.
  - К мерам профилактики этого пищевого отравления относится также соблюдение необходимых влажностно - температурных условий хранения зерна, исключая его увлажнение и **плесневение**.



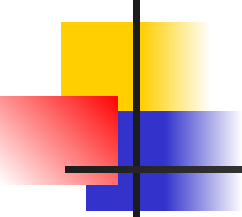
- 
- Профилактика пищевых отравлений микробной природы включает своевременное выявление больных и носителей среди работников, правильная забота о скоте и транспортировка и хранение мяса и молока, санитарно-ветеринарный контроль за употребляемыми в пищу продуктами животного происхождения. Продукты должны храниться в условиях холода и транспортироваться специальным транспортом. Пищу необходимо готовить с соблюдением технологических требований.
  - Для предупреждения стафилококковых интоксикаций проводят ветеринарно-санитарный надзор на молочно-товарных фермах и санитарно-противоэпидемический надзор на предприятиях общественного питания. В профилактике ботулизма важное значение имеет правильное консервирование и копчение пищевых продуктов в домашних условиях с доступом воздуха (соление, квашение и др.). Для предупреждения микотоксикозов проводится контроль за загрязнением зерна, бобов, арахиса и правильным их хранением.



---

Мероприятия по профилактике пищевых отравлений микробной природы должны быть направлены:

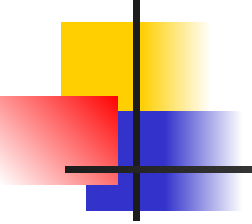
- на предупреждение инфицирования продуктов и пищи микроорганизмами;
- обеспечение условий, исключающих размножение микроорганизмов в продуктах;
- правильную термическую обработку пищевых продуктов и соблюдение сроков и режимов реализации готовых изделий.



---

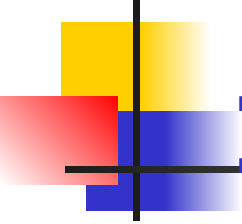
Профилактические противоэпидемические мероприятия на пищеблоке предусматривают:

- проведение медицинского обследования персонала и его обучение;
- соблюдение поточности мытья, разделки сырых и вареных продуктов, маркировку инструментария и технического оборудования;
- правильную организацию труда работников пищеблока по проведению генеральной и ежедневной уборки помещений;
- обеспечение чистой одеждой, моющими и дезинфицирующими средствами;
- бесперебойную работу водопровода и канализации;
- соблюдение правил личной гигиены.

- 
- Немикробные **отравления продуктами, ядовитыми по своей природе, или ставшие ядовитыми при определенных условиях**, встречаются не очень часто, но могут иметь тяжелые последствия. У детей эти отравления регистрируются ежегодно. Красавка и дурман через 15 мин после приема вызывают сухость во рту, расширение зрачков, гиперемию лица, бред, зрительные галлюцинации. В течение суток может наступить смерть от паралича дыхания.
  - При приеме в пищу бледной поганки через 12 ч появляются боли в животе, понос, рвота, головные боли, желтуха и заболевание может закончиться летально в 50 - 90% случаев. Употребление в пищу ядовитых рыб, мидий, вызывает диспепсические, нейротоксические и гепатотоксические реакции.
  - Отравление бобами сырой фасоли и зеленым или проросшим картофелем характеризуется диспепсическими явлениями. При употреблении в пищу печени, молоки и икры рыб в период нереста развиваются симптомы гастроэнтерита, который иногда принимает холероподобное течение.

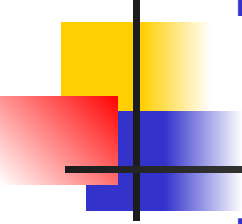
## НЕМИКРОБНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ

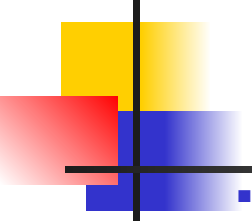
- К этой группе относятся отравления несъедобными ядовитыми продуктами (грибы и дикорастущие растения), пищевыми продуктами, временно ставшими ядовитыми или частично приобретшими ядовитые свойства (соланин картофеля, бобы фасоли, горькие ядра косточковых плодов, органы животных), отравления, вызванные ядовитыми примесями в пищевых продуктах (соли тяжелых металлов, сорняки и ядохимикаты). Отравления несъедобными продуктами растительного и животного происхождения
- Отравление грибами. Среди отравлений растительного происхождения наиболее часты заболевания, вызываемые грибами. В среднем около 15% случаев отравление грибами заканчиваются летальным исходом.
- Различают съедобные и несъедобные грибы. Съедобные грибы бывают безусловно съедобные и условно съедобные. Безусловно съедобные грибы употребляют в пищу обычно без предварительной и дополнительной обработок (белый гриб, подберезовик, подосиновик, масленок, моховик и некоторые пластинчатые грибы—шампиньоны, опенок настоящий, лисичка и др.).



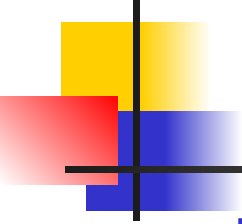
Пищевые отравления немикробной природы химическими веществами искусственного происхождения еще более разнообразны. К пищевым отравлениям химическими веществами, загрязняющими пищевые продукты, относятся:

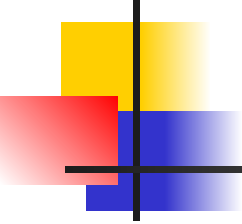
- а) отравления продуктами, содержащими пищевые добавки;
- б) отравления продуктами, содержащими избыточные количества остатков пестицидов или других агрохимикатов;
- в) отравления продуктами, которые получены микробиологическим и химическим синтезом при нарушениях биотехнологии;
- г) отравления продуктами с ксенобиотиками, поступающими из тары, посуды, упаковочных материалов;
- д) отравление продуктами растениеводства, в которые химические вещества попали из загрязненных вод промышленными сточными водами;
- е) отравления продуктами животноводства и птицеводства при использовании в кормах препаратов роста – гормонов, ферментов. А также антибиотиков;
- ж) отравления продуктами, в которые химические вещества поступили из окружающей загрязненной среды;
- з) пищевые отравления ядовитыми примесями, образующимися в результате копчения, термического воздействия на продукты питания.

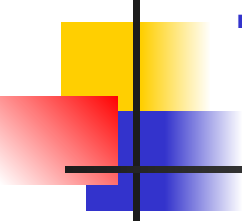
- 
- Следует отметить важное значение пищевых цепочек в поступлении химических веществ в организм человека.
  - В окружающей среде постоянно происходит миграция химических веществ. Конечным местом миграции является организм человека. В процесс миграции включаются продукты животного и растительного происхождения. Растительные продукты накапливают химические вещества, которые поступают в растения из почвы, воздуха и воды.
  - Пищевые цепочки имеют особое значение в возникновении пищевых отравлений пестицидами, ксенобиотиками, содержащимися в разных объектах окружающей среды.

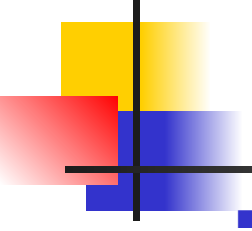
- 
- Условно съедобные грибы — строчки, сморчки, сыроежки, свинушки и др.— при неправильном приготовлении могут вызвать пищевые отравления. Перед кулинарной обработкой эти грибы подвергают длительной варке с удалением отвара (строчки, сморчки, сыроежки, свинушки и др.) или вымачиванию в проточной либо сменной воде (грибы-млечники — грузди, подгрузди, волнушки, чернушки и др.).
  - К ядовитым грибам относятся бледная поганка, мухоморы, ложный опенок и др. Наиболее опасны отравления бледной поганкой и условно съедобными грибами. Отравления при употреблении ядовитых грибов чаще возникают в конце лета, в период их наибольшего сбора, и носят обычно индивидуальный или семейный характер.
  - Профилактика отравлений грибами сводится к строгому ограничению видов грибов, подлежащих заготовке. Грибы, поступающие на заготовительные пункты, склады и базы, сортируют по видам и подвергают экспертизе, в которой должен участвовать опытный специалист. На предприятиях общественного питания грибы поврежденные, червивые, увядшие и старые не принимаются. Особое внимание следует уделять приемке шампиньонов, так как они похожи на бледную поганку. Обычно различают их по окраске пластинок и нижней части шляпки: у шампиньонов она розовая, у бледной поганки — белая, иногда с зеленоватым оттенком. Солить и мариновать грибы разрешается только одного вида; хранить их следует в рассоле. Сушеные грибы должны быть без плесени и посторонних примесей.
  - Для предупреждения грибных отравлений большое значение имеют правильная технологическая обработка их, а также санитарное просвещение населения



- 
- 
- ***Отравления ксенобиотиками***, в частности, свинцом, переходящим из посуды в пищу, приводит к поражению нервной и пищеварительной системы, меди и цинка – к раздражению слизистой желудка.
  - При длительном поступлении вместе с пищей нитритов и нитратов развивается хроническая алиментарная нитратно-нитритная метгемоглобинемия с поражением крови и печени.
  - Употребление продуктов, загрязненных пестицидами, обуславливает поражение нервной системы, печени, пищеварительной и других систем и органов в зависимости от вида пестицида.

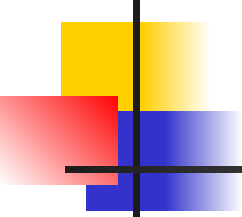
- 
- Профилактика пищевых отравлений немикробной природы включает запрещение приема в пищу ядовитых растений и животных, а также продуктов животного и растительного происхождения, ставших ядовитыми при определенных условиях. Запрещается хранение и приготовление пищи в оцинкованной посуде. Следует рационально применять удобрения и ядохимикаты в сельском хозяйстве, тщательно мыть продукты, обрабатываемые пестицидами.
  - Важная роль в профилактике пищевых отравлений принадлежит гигиеническому нормированию качества продуктов. В частности, содержание нитратов в картофеле должно быть не выше 250, томатах открытого грунта - 100, моркови ранней - 400, капусте поздней - 500 мг/кг (ГН «Показатели безопасности и безвредности для человека продовольственного сырья и пищевых продуктов» № 52 от 21.06.2013 г.). Для сохранения качества продуктов в торговой сети и на предприятиях общественного питания необходимо строго соблюдать условия и сроки хранения скоропортящихся продуктов. Сроки годности продукции установлены техническими нормативными правовыми актами

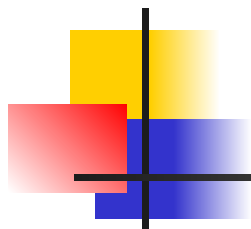
- 
- Профилактика пищевых отравлений немикробной природы требует проведения системы мероприятий. Это прежде всего разъяснительная работа по повышению уровня знаний видов грибов, ядовитых растений, по охране продуктов и использованию тары, посуды для хранения продуктов. Соблюдать правила реализации грибов на рынке и правила обработки условно-съедобных грибов. Соблюдать правила применения пестицидов в сельском хозяйстве с учетом сроков вегетации, правильного выбора пестицидов по целевому назначению, строго выдерживать количественные нормы используемых ядохимикатов. Пищевые добавки - вводить в продукты в допустимых количествах.
  - Контролировать содержание химических веществ в продуктах, осуществлять бракераж и не допускать в питании населения пищевые продукты, содержащие повышенные количества химических веществ. Не допускать нарушений биотехнологий при производстве продуктов, выдерживать режим копчения и теплового действия.
  - Проводить охрану пищевых продуктов от загрязнения и их санитарную экспертизу. Охранять окружающую среду от загрязнения.
  - Устранять причины миграции токсических веществ в пищевые продукты.



---

- Для выявления путей инфицирования или загрязнения ядовитыми веществами пищевого продукта, послужившего причиной отравления, необходимо проверить санитарные условия перевозки, технологию приготовления пищи, сроки хранения и реализации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, наличие ветеринарно-санитарных удостоверений, возможность инфицирования продуктов бактерионосителями, лицами с гнойничковыми заболеваниями и др.

- 
- 
- После получения экстренного извещения о пищевом отравлении на место происшествия для расследования направляются врачи и фельдшера центра гигиены и эпидемиологии. Они обследуют пищевой объект, изучают технологию приготовления, отпуска и хранения пищи, проверяют соблюдение правил личной гигиены персоналом и устанавливают причину отравления.



---

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !