

**Лекционное занятие**

**ОСТРЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ: КЛАССИФИКАЦИЯ  
И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**1 курс КДБ-119**

**Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование,  
профиль Физическая культур. Безопасность жизнедеятельности  
очная форма обучения**

**Преподаватель: д.б.н., профессор Федотова Г. Г.**

## *Содержание лекции*

1. Отравления: определение понятия, классификация отравлений. Пути попадания ядов в организм.
2. Острые и хронические отравления.
3. Пищевые отравления: причины, симптомы, течение, неотложная помощь, профилактика.
4. Отравление угарным газом: причины, симптомы, течение, неотложная помощь, профилактика.
5. Острые отравления наркотиками.

## Отравления: определение понятия, классификация отравлений

**Отравление** – это нарушение жизненных функций организма вследствие попадания токсических веществ из внешней среды. При этом возникает угроза здоровью и жизни человека.

**Токсичные вещества** – это различные химические элементы, органические и неорганические соединения, которые, попадая в организм в небольших количествах, принимают участие в биохимических реакциях, происходящих в клетках и тканях, нарушают нормальные обменные процессы, вызывают функциональные и структурные изменения.

✓ С токсичными веществами человек встречается в производственной деятельности, связанной с применением вредных веществ; при авариях и катастрофах на объектах, использующих токсичные вещества; несчастных случаях в быту, а также в повседневной жизни вследствие вредных выбросов автотранспорта и промышленных предприятий.

✓ Особенности действия токсичных веществ на организм зависят от химической структуры, физических свойств, путей поступления, продолжительности контакта человека с веществом, индивидуальной чувствительности к яду.

## Пути попадания ядов в организм

- ✓ ***Через пищеварительный тракт.*** Отравление через пищеварительный тракт чаще всего происходит при попадании токсических веществ в организм через рот. Пищевое отравление – когда токсины или яды поступают в человеческий организм вместе с принимаемой пищей (через желудочно-кишечный тракт).
- ✓ ***Через дыхательные пути.*** Токсин поступает в организм вместе с вдыхаемым воздухом (в виде пара или газа).
- ✓ ***Через кожу и слизистые оболочки.*** Токсины попадают на кожные покровы или слизистые оболочки человека, а через них всасываются в системный кровоток.
- ✓ ***В результате инъекции: внутривенно или внутримышечно.*** Инъецируемые токсические вещества попадают в организм при укусе или ужалении насекомыми, животными и змеями, а также при введении яда, лекарства или наркотиков шприцем.

В зависимости от количества токсичных веществ, поступивших в организм человека, отравления могут быть острыми и хроническими

**Острое отравление** наблюдается редко, возникает внезапно, в основном при аварийных ситуациях с выделением или выбросом значительного количества вредных веществ.

**Хроническое отравление** – это медленно возникающие отравления при длительной работе в условиях воздействия относительно невысоких концентраций вредных веществ.

□ Острые отравления могут быть бытовыми и производственными.

Чаще всего встречаются:

- отравления препаратами бытовой химии;
- отравления лекарственными препаратами;
- острые отравления алкоголем и его суррогатами;
- отравление грибами;
- отравление угарным газом;
- отравление ядохимикатами;
- отравление ядовитыми растениями;
- отравление животными ядами;
- бактериальные пищевые отравления.

## ***Признаки отравления:***

- ✓ тяжесть в голове, головокружение, шум и ушах, рвота;
- ✓ резкая мышечная слабость, усиление сердцебиения;
- ✓ сонливость, потеря сознания;
- ✓ непроизвольное мочеиспускание, непроизвольное выделение кала;
- ✓ побледнение или посинение кожи;
- ✓ поверхностное дыхание, судороги.

### ***Рекомендации для предупреждения случаев отравлений:***

- использовать при работе с ядами средства индивидуальной защиты (респираторы, перчатки, защитную одежду);
- держать все лекарства, хозяйственные средства, ядовитые растения и прочие опасные вещества вне доступности от детей;
- относиться ко всем хозяйственным и лекарственным веществам как к потенциально опасным;
- хранить все продукты и химические вещества в их фабричных упаковках с соответствующим названием;
- использовать специальные символы для ядовитых веществ и объяснить детям, что они обозначают;
- не употреблять в пищу просроченные продукты или продукты, качество которых вызывает сомнения.

✓ Для профилактики отравлений необходимо соблюдать все предупреждения, указанные на наклейках, ярлыках и плакатах с инструкциями по технике безопасности, и следовать описанным там мерам предосторожности.

## *Общие принципы оказания первой помощи при отравлении*

- ✓ Прекратить поступление яда в организм пострадавшего (например, удалить из загазованной зоны).
- ✓ Опросить пострадавшего и попытаться выяснить, какой вид отравляющего вещества был принят, в каком количестве и как давно. Выяснение этих вопросов может облегчить оказание первой помощи, диагностику и интенсивную терапию отравления квалифицированными специалистами в дальнейшем.
- ✓ Попытаться удалить яд (спровоцировать рвоту, стереть или смыть токсическое вещество с кожи).
- ✓ Оценить состояние пострадавшего и оказать первую помощь в зависимости от его тяжести.



***Первая помощь при отравлении через рот*** – попытаться удалить ядовитое вещество.

- Для этого рекомендуется пострадавшему вызвать рвоту, выпив большое количество воды (5-6 стаканов) и надавив двумя пальцами на корень языка.
- Следует вызвать рвоту как можно в более короткий срок после приема вещества, способного вызвать отравление.
- Рвоту нельзя вызывать, если пострадавший находится без сознания.
- После рвоты необходимо посоветовать пострадавшему выпить еще 5-6 стаканов воды, чтобы уменьшить концентрацию ядовитого вещества в желудке и, при необходимости, вызвать рвоту повторно.
- До прибытия скорой медицинской помощи необходимо контролировать состояние пострадавшего.

***Первая помощь при отравлении через дыхательные пути*** – убедиться, что место происшествия не представляет опасности, при необходимости следует использовать средства индивидуальной защиты.

- Надо изолировать пострадавшего от воздействия газа или паров, для этого нужно вынести (вывести) пострадавшего на свежий воздух.
- При ***отсутствии сознания*** необходимо придать пострадавшему боковое положение, а при ***отсутствии дыхания*** надо приступить к проведению сердечно-легочной реанимации в объеме давления руками на грудину пострадавшего и вдохов искусственного дыхания, при этом следует использовать маску с одноходовым клапаном или устройство для искусственного дыхания.

***Первая помощь при отравлении через кожу*** – снять загрязненную одежду, удалить яд с поверхности кожи промыванием, при наличии повреждений кожи – наложить повязку.

## **Бытовые отравления.**

### *Опасные вещества в быту:*

- предметы бытовой химии: косметические средства, лосьоны;
- клеи, краски, лаки, растворители;
- бытовые кислоты и щелочи;
- чистящие и дезинфицирующие препараты;
- инсектициды и репелленты (препараты против насекомых) и др.

### *Отравление концентрированными кислотами*

**Признаки:** ожог губ, слизистой оболочки полости рта, сильная боль при глотании, слюнотечение, боль в животе, рвота со слизью (нередко с примесью крови), понос, иногда с кровью; выдыхаемый воздух имеет специфический запах принятой кислоты; при тяжелом течении возможно шоковое состояние.

#### ***Первая помощь:***

- дать выпить: а) молоко (при возможности не позднее чем через 5 мин) с целью нейтрализации кислоты; б) 2-3 стакана воды для разбавления попавшей в желудок кислоты (питьевую соду давать не следует, так как при взаимодействии кислоты с содой образуется много углекислого газа, растягивающего желудок, что усиливает боль);
- дать внутрь яичный белок сырых яиц, полезны слизистые отвары, растительное масло, шарики из холодного сливочного масла, кусочки льда;
- положить пузырь со льдом на подложечную область;
- дать внутрь сердечно-сосудистые средства;
- при нарастании удушья рекомендуется искусственное дыхание, промывание желудка (слабительные средства противопоказаны);
- срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

## *Отравление едкими щелочами*

### *Первая помощь:*

- ✓ при попадании кислоты, едкой щелочи на кожу их смывают (не менее 5-10 мин) большим количеством теплой воды;
- ✓ дать выпить: а) молоко; б) столовыми ложками (через 5-10 мин) слабые растворы кислот (2-3%-й раствор лимонной кислоты, разбавленный столовый уксус (1 столовая ложка на стакан воды) с целью нейтрализации щелочи;
- ✓ полезны слизистые отвары, растительное масло, кусочки льда;
- ✓ смазать слизистые оболочки полости рта растительным маслом;
- ✓ принять внутрь сердечно-сосудистые средства (при нарастании удушья рекомендуется искусственное дыхание);
- ✓ *промывание желудка и слабительные средства противопоказаны;*
- ✓ срочно доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

## *Отравление ядовитыми парами и газами (хлором, аммиаком, бромом)*

### *Первая помощь:*

- ✓ пострадавшего немедленно удалить из отравленной зоны, снять одежду, на которой могли осесть ядовитые пары, газы;
- ✓ вынести пострадавшего на свежий воздух, освободить от стесняющей одежды;
- ✓ слизистые оболочки промыть 2%-м раствором соды (1 чайная ложка на стакан воды);
- ✓ если пострадал желудочно-кишечный тракт (тошнота, рвота), провести промывание желудка (при сохраненном сознании);
- ✓ в случае необходимости провести реанимационные мероприятия.

## **Пищевые отравления: причины, симптомы, течение, неотложная помощь, профилактика**

*Пищевые отравления* – острые заболевания, возникающие при употреблении пищевых продуктов, инфицированных микробами. Наиболее часто встречаются пищевые отравления стафилококковой и сальмонеллезной природы. Особую опасность представляют изделия из фарша, паштеты, студни, заливные блюда, колбасы и другие продукты, в которых микробы размножаются быстро во всей массе.

- ✓ Стафилококковые отравления связаны с употреблением молочных продуктов (творог, сметана, кремы, мороженое, сыры) или готовых мясных и рыбных продуктов, приготовленных из фарша.
- ✓ Источником заражения пищи являются люди (повара, кондитеры), больные гнойничковыми заболеваниями кожи, ангиной, насморком, бронхитом, стоматитами. Заражение молока возможно и от больных коров.

- ✓ Инкубационный период пищевого отравления короткий (1–3 ч), начинается внезапно с общего недомогания, тошноты, рвоты, поноса, болей в животе. Температура тела может быть нормальной, но может повышаться до 38–39°C. Быстро усиливающаяся интоксикация сопровождается резкой слабостью, головокружением, бледностью кожи, холодным потом, снижением артериального давления, учащенным и слабым пульсом.
- ✓ **Первая помощь** заключается в немедленном промывании желудка обильным количеством воды при помощи желудочного зонда или путем вызывания искусственной рвоты. Назначаются антибиотики, активированный уголь и другие сорбенты, обильное питье.
- ✓ **Профилактика пищевых отравлений** основана на строгом соблюдении санитарно-гигиенических норм при приготовлении пищи (достаточная термическая обработка), хранении продуктов (холодильники), транспортировке (чистая посуда), содержании кухни, на выполнении правил личной гигиены, недопущении к приготовлению пищи больных людей.

**Ботулизм** – пищевое отравление, возникающее при употреблении в пищу продуктов, содержащих яд (токсин) ботулинических микробов.

- Микробы ботулизма широко распространены в природе и существуют в окружающей среде в виде спор, попадая на фрукты и овощи, в пищевые продукты, корм для скота или в кишечник некоторых организмов (например, рыб), споры прорастают в вегетативную форму (при отсутствии кислорода) и образуют токсин.
- Особенно опасны запаянные в банки мясные, рыбные, грибные, овощные, фруктовые консервы, приготовленные дома с нарушением правил термической обработки. При длительном хранении происходит превращение спор в вегетативные формы, их размножение и накопление токсина. Банки с зараженными консервами вздуваются вследствие накопления в них газов.
- При употреблении таких продуктов токсин быстро всасывается в кровь.



- ✓ Инкубационный период длится от 2 часов до 8-10 дней. Без своевременного применения антитоксической сыворотки смерть наступает на 2-8 день заболевания.
- ✓ Заболевание начинается с головной боли, общего недомогания, головокружения; стул отсутствует, живот вздут; температура тела остается нормальной. Состояние ухудшается, через сутки от начала заболевания появляются признаки тяжелого поражения ЦНС: возникают двоение в глазах; косоглазие, опущение верхнего века; паралич мягкого неба; голос становится невнятным, нарушается акт глотания; вздутие живота увеличивается; наблюдается задержка мочи; заболевание быстро прогрессирует, и больной в течение первых 5 суток умирает от паралича дыхательного центра и сердечной слабости.

***Первая помощь при ботулизме:***

- срочно вызвать скорую помощь;
- промыть желудок слабым раствором перманганата калия с добавлением адсорбентов (активированный уголь);
- незамедлительно вводят специфическую антиботулиническую сыворотку.

## ***Отравление угарным газом (окисью углерода): причины, симптомы, течение, неотложная помощь, профилактика***

✓ *Угарный газ* – бесцветный газ без запаха. Главная опасность заключается в том, что угарный газ через легкие быстро проникает в клетки крови, заменяя содержащийся в них кислород. В результате этого в организме возникает кислородное голодание (гипоксия). Тяжесть и признаки отравления зависят от концентрации окиси углерода в воздухе, от продолжительности вдыхания, от степени физической нагрузки в этот период, от температуры воздуха и т. д.

*Причины, приводящие к отравлению угарным газом:*

- отравление может быть вызвано при пожаре, при утечке газа;
- при работе бензиновых двигателей (выхлопные газы);
- при сгорании природного газа и на некоторых промышленных объектах;
- в быту вследствие нарушения правил пользования печным отоплением (не задвинутая заслонка трубы). Подобные отравления и случаи угарания людей характерны для сельской местности.

Значительное количество несчастных случаев в результате отравления угарным газом происходит в закрытых помещениях с плохой вентиляцией, например в гаражах. Прогрев двигателя автомобиля всегда следует осуществлять на открытом воздухе.

✓ ***Признаки и симптомы отравления угарным газом:***

- головная боль, тошнота;
- одышка;
- спутанность сознания;
- вишневый цвет кожи;
- ухудшение зрения.

При отравлении угарным газом пострадавший испытывает: резь в глазах, звон в ушах, головную боль, тошноту, рвоту, потерю сознания и покраснение кожи.

✓ Длительное и непосредственное воздействие угарного газа может привести к смерти.

## *Первая помощь при отравлении угарным газом*

- вызвать скорую медицинскую помощь;
- пострадавшего как можно скорее вынести из помещения на открытый воздух;
- соблюдать собственную безопасность (опасность взрыва газа, отравление человека, оказывающего первую помощь), снять тесную одежду с пострадавшего;
- если возможно, то перекрыть источник утечки газа;
- если пострадавший находится в сознании – положить его, чуть приподняв верхнюю часть тела, на голову и грудь кладут холодный компресс;
- потерявшему сознание человеку дают понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом; при бессознательном состоянии – стабильное положение пострадавшего на боку;
- при признаках прекращения дыхания – искусственная вентиляция легких способом «рот в рот» или «рот в нос» , при остановке сердечной деятельности – непрямой массаж сердца.

# ***Острые отравления наркотиками***

***Наркотическое отравление*** – опасное для здоровья и жизни человека состояние, возникающее при передозировке психоактивными веществами (ПАВ).

***Симптомы (общие признаки) наркотического отравления:***

- нарушение дыхания;
- резкие колебания артериального давления и ЧСС;
- отсутствие реакции зрачков на свет;
- сухость и бледность кожи;
- цианоз пальцев и губ;
- психомоторная заторможенность или возбужденность, судороги, потеря сознания, кома.

## **Первая помощь направлена на восстановление жизненных функций и устранение симптомов**

- Пострадавшего необходимо уложить на бок, выведя нижнюю руку вперед. Грудная клетка и шея должны быть освобождены от сдавливающей одежды, необходимо обеспечить приток свежего воздуха.
- Если пострадавший находится в сознании, то необходимо выполнить промывание желудка до приезда скорой помощи. При наркотическом отравлении желудок промывают слабосоленой кипяченой водой. Рвотный рефлекс вызывается в результате надавливания пальцами на корень языка. Можно дать пострадавшему активированный уголь и спровоцировать рвоту.
- Если у пострадавшего отмечается заторможенность, спутанность сознания, сонливость, то следует поднести к носу ватный тампон, смоченный нашатырным спиртом.
- При отсутствии дыхания и пульса на сонной артерии, необходимо провести реанимационные мероприятия – непрямой массаж сердца и искусственную вентиляцию лёгких методом «изо рта в рот».

***БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ !***