



**ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения РФ**

**Кафедра мобилизационной подготовки
здравоохранения
и медицины катастроф**

Первая помощь при отравлениях

Профессор, д.м.н. С.Н. Линченко

- Ежегодно 10% населения земного шара страдает от острых отравлений:
- лекарственными в-вами, особенно у детей (до 7%);
- при суицидальных попытках (средствами бытовой химии и лекарствами);
- с/х ядохимикатами (ФОС);
- промышленными ОХВ
- ядовитыми растениями и грибами;
- пищевых отравлений (в т.ч. фугу и др. животные продукты);
- вследствие укусов ядовитыми насекомыми, пауками змеями;
- поражения ОВ.

Пути проникновения ядов в организм:



- пероральный
- ингаляционный
- через кожу и
слизистые оболочки
- инъекционный
- при ядовитых укусах

Клинические проявления:

ЦНС: психоневрологические расстройства:

- интоксикационный психоз — психомоторное возбуждение, бред, судороги, галлюцинации, затем сменяющиеся угнетением,
- токсическая кома — угнетение, депрессия, паралич бульбарных центров (ДЦ и СДЦ);

ПНС: неврологические вегетативные расстройства:

- миоз, мидриаз,
- повышение секреции потовых, слюнных, бронхиальных желёз,
- гипо- и гипертермия,
- парезы и параличи

ССС:

- тахиаритмии, брадиаритмии,
- снижение (коллапс) или повышение АД,
- нарушение микроциркуляции в тканях;

ДС:

- о. ДН, бронхоспазм,
- патологическое дыхание,
- паралич ДЦ,
- цианоз, отёк лёгких;

ЖКТ:

- диспепсические расстройства (тошнота, рвота),
- явления гастроэнтерита (боли, понос)

Паренхиматозные органы:

- **увеличение печени, болезненность,**
- **желтуха,**
- **цирроз печени,**
- **о. печёночная недостаточность,**
- **отёки,**
- **токсическая дистрофия печени,**
- **олигоанурия,**
- **боли в пояснице,**
- **токсическая почка,**
- **ОПН и ХПН.**

Система крови:

- **анемия, лейкопения,**
- **нарушения свёртываемости,**
- **гемолиз эритроцитов**

Принципы неотложной помощи при острых отравлениях

1. прекращение поступления невсосавшегося яда в организм:

- **удаление с кожи и слизистых — промывание, химическая нейтрализация,**
- **связывание — абсорбция на угле,**
- **обволакивание слизями, крахмалом, комплексообразование;**

2. обезвреживание всосавшихся ядов:

- **введение антидотов,**
- **повышение антитоксических функций организма (печени, почек, лёгких);**
- **уменьшение поступления токсинов в ткани**

3. восстановление и поддержание жизненноважных функций организма:

- **стимуляция дыхания и борьба с отёком лёгкого,**
- **стабилизация сердечной деятельности и гемодинамики,**
- **устранение нарушений КЩР, ионного баланса, гипоксемии,**
- **устранение последствий гипертермии (гипотермии),**
- **устранение обезвоживания,**
- **симптоматическая терапия (купирование судорог и др.).**

Удаление невсосавшегося яда

1. С поверхности кожи:

- **промывание большим объёмом воды;**

Жирорастворимые вещества (ФОВ, нефтепродукты)

- **удалять 5% р-ром соды;**
- **протереть спиртом, но не втирать, т.к. спирт коагулирует;**
- **белки и способствует всасыванию яда;**
- **промыть водой с мылом.**

2. С наружных слизистых оболочек (глаз, носа, ротовой полости): промыть проточной водой, крепким чаем

3. Со слизистой ЖКТ:

а) беззондовое промывание желудка

б) абсорбция токсинов:

- **15,0-20,0 порошка активированного угля на стакан воды,**
- **смесь ТУМ = танин + активированный уголь + магнезия,**
- **сырой яичный белок и молоко (при отравлениях солями тяжёлых металлов и растительными ядами)**

в) слабительные:

- **масла — вазелиновое, касторовое.**
- **солевые — 15,0-30,0 магнезии на 1/2 стакана воды;**

г) промывание кишечника

Удаление всосавшегося яда:

- **обильное питье**

Обезвреживание всосавшихся ядов:

- **1. антидоты:**
- **а) функциональные (противоположного действия — антагонисты):**
- **б) физико-химические антагонисты:**

Симптоматическая помощь:

- **ИВЛ**
- **непрямой массаж сердца**
- **придание определенного положения телу**
- **согревание**
- **холодные компрессы и др.**

**Первая помощь
при
ядовитых укусах**

Первая помощь при укусах змей

Все змеи принадлежат к 5 семействам:

- I. **Ужеобразные:** уж, обыкновенная медянка, разноцветный полоз, бойга.
- II. **Аспидовые:** кобры индийская, среднеазиатская, египетская.
- III. **Гадюковые:** обыкновенная гадюка, степная гадюка, кавказская гадюка, гюрза, песчаная эфа и др.
- IV. **Ямкоголовые:** гремучие змеи и щитомордники.
- V. **Морские змеи.**

1. Уж обыкновенный
2. Медянка



3. Эскулапов полоз
4. Веретеница



Правила безопасности:

- Любую змею необходимо считать потенциально ядовитой!
- Не пытайтесь без крайней необходимости ловить змей или играть с ними, даже если они малы размером и внешне вялы.
- Ядовиты и только что вылупившиеся из яйца детеныши змей.
- Осторожность в обращении с мертвыми змеями: яд может сохранять свои свойства долгое время. Случайный укол ядовитым зубом может вызвать отравление.
- *Змеи никогда не нападают без предупреждения!*

Признаки укуса змеи

- наличие следов ядовитых зубов,
- покраснение, боль, припухлость,
- покалывание и онемение в пальцах руки, ноги, или вокруг рта



Змеиные яды

Змеиные яды - сложный комплекс БАВ:

- ферментов (гидралаз и др.),
- токсических полипептидов,
- белков со специфическими биологическими свойствами,
- неорганических компонентов.

Яд аспидов и морских змей содержит нейротоксины, нарушающие передачу возбуждения в нервно-мышечных синапсах и вызывающие вялый паралич скелетной и дыхательной мускулатуры.

1. Индийская кобра
2. Среднеазиатская кобра

3. Египетская кобра
4. Аризонский аспид



Морские змеи



- **Фермент ацетилхолинэстераза, разрушает ацетилхолин и потенцирует развитие паралича.**
- **Действие нейротоксинов развивается по типу недеполяризующего блока N-холинорецепторов поперечно-полосатой мускулатуры («курареподобное действие»).**
- **Цитотоксины яда кобр повреждают мембраны: эритроцитов, вызывая гемолиз.**
- **Среди ферментов яда кобры фосфолипаза A2, эндорибонуклеаза, фосфодиэстераза, 5-1-нуклеотидаза, оксидаза L-аминокислот**

Клиническая картина при укусе кобры

- На месте укуса кобры ощущается жгучая боль, незначительный местный отек.
- В ближайшие минуты возникает резкая мышечная слабость, нарушение координации движений, неустойчивая походка.
- Затем общий паралич двигательной мускулатуры («восходящий паралич»).
- В тяжелых случаях паралич достигает мышц лица, глотки и гортани. Речь становится невнятной, затем - беззвучной, нарушается глотание и движение глазных яблок, развивается птоз.
- Рефлексы затормаживаются, наступает патологический сон и кома на фоне токсического и гемодинамического шока, в патогенезе которого играют роль БАВ: простагландины, гистамин, эндорфины.
- Смерть вследствие паралича ДЦ от остановки дыхания.

Яды гадюковых и ямкоголовых содержат протеолитические ферменты с трипсино-, тромбино- и калликреиноподобным действием.

- Повышение проницаемости сосудистой стенки и нарушения в свёртывающей системе крови вызывает геморрагии.**
- Высвобождение из тканей БАВ (гистамина, серотонина, брадикинина, эндорфинов и др.) приводит к снижению АД, увеличению сосудистой проницаемости, нарушению трофики тканей из-за расстройства микроциркуляции.**

1. Гадюка обыкновенная

2. Гадюка степная



3. Гадюка кавказская

4. Гюрза





Щитомордник



Гремучая змея или гремучник



Симптомы общей интоксикации при укусах гадюковых и ямкоголовых змей

- **одышка,**
- **тошнота, рвота и сухость во рту**
- **озноб,**
- **потоотделение,**
- **общая слабость,**
- **сердцебиение, учащенный пульс, аритмия,**
- **головная боль, головокружение, иногда
обморочное состояние,**
- **снижение АД иногда до коллапса.**

Местные проявления при укусах гадюковых и ямкоголовых змей

- **Боль, отёк, подкожные кровоизлияния.**
- **Пузыри, наполненные кровянистой жидкостью (дно пузыря - некротизированная ткань).**
- **Понижение кожной чувствительности, развитие воспалительных процессов в лимфатических узлах.**
- **В момент укуса боль ощущается не сильнее, чем при уколе булавкой. Спустя несколько минут наряду с нарастанием кровянистого отека боль интенсивно усиливается, вызывая чувство жжения, особенно в области укуса.**
- **Через 1,5-2 ч, а в тяжелых случаях лишь через 5-7 ч после начатого лечения противозмеиной сывороткой интенсивность болей уменьшается, затем она ощущается лишь при движении пострадавшей конечностью.**
- **В нелеченных случаях или при применении неспецифических средств боль мучительная, усиливается при движении, продолжается в течение 2-5 дней.**

Одним из основных проявлений местного характера является развитие кровянистого отека

- **Начинается через 15-25 мин. после укуса и нарастает в течение 1-5 дней.**
- **Отек охватывает не только область укуса, но заходит далеко за ее пределы. В результате резкого растягивания кожа приобретает блеск.**
- **В области укуса образуется участок некроза тканей. Вокруг укушенной области - кожное кровоизлияние, часто охватывающее обширный участок.**
- **В тяжелых случаях в пораженной конечности (области) накапливается до 2-3 л кровянистой жидкости. Вместе с кровоизлияниями во внутренние органы (при которых нередко теряется 1/3 ОЦК) - это причина развития шока.**
- **Нередко пострадавший умирает от коллапса, который возникает вследствие массивного кровоизлияния, нарушения свертывающей системы крови, падения АД.**

Первая помощь при укусах змей

Нельзя:

- *Разрезать кожу в месте укуса*
- *Прижигать кожу в месте укуса*
- *Накладывать жгут*
- *Употреблять алкоголь.*

Первая помощь при укусах змей

- **вызвать скорую помощь или направить укушенного в травмпункт;**
- **обеспечить покой в положении лёжа, исключить движение, ходьбу;**
- **выдавить яд из ранки, массируя по направлению к ране, собирая кожу в складку и не надавливая на место укуса;**
- **использовать импровизированные «банки», создавая в них вакуум при помощи зажигалки или спички;**
- **иммобилизировать конечность шиной;**
- **приложить холод к месту укуса;**
- **обильное питье;**
- **контроль основных функций организма (дыхание, пульс);**
- **транспортировка только в положении лёжа;**
- **в ЛПУ - введение поливалентной змеиной сыворотки;**
- **если вид змеи известен – введение специфической сыворотки (антикобра, антиэфа, антигюрза).**