

# Казахский Национальный Медицинский Университет им.С.Д.Асфендиярова

## Кафедра тропических болезней

### СРС

Болезни, вызываемые токсинами животных и растений  
в тропических странах.

Укусы змей.



Выполнила студентка  
лечебного факультета  
538 группы 3 подгруппы  
Шумакова Мария

Проверил проф. Дмитровский А.М.

Алматы 2010г.

# План:

- I. Введение.
- II. Укусы змей.
  - 1) Эпидемиология.
  - 2) Этиология.
  - 3) Патогенез и клиническая картина.
  - 4) Лечение .
  - 5) Прогноз и профилактика.
- III. Список использованной литературы.

# Введение:

**Ядовитые животные**- животные, обладающие специальными токсинообразующими аппаратами, служащими для добычи пищи или защиты от нападения (активно-ядовитые животные), а также содержащими вещества-зоотоксины, которые проявляют токсический эффект при попадании на кожу или внутрь других организмов(пассивно-ядовитые животные).

Пассивно-ядовитые животные накапливают токсины небелковой природы.

Активно-ядовитые- токсины белковой природы, оказывающие эффект при парентеральном проникновении в организм жертвы.

Наибольшее количество ядовитых животных находится в тропических странах.

Многокомпонентность зоотоксинов обуславливает многообразие токсических эффектов в результате воздействия на различные системы организма. Так, белковый компонент животных ядов вызывает первичное поражение центральной и периферической нервной системы, нарушение ритма и проводимости сердца, которые часто сочетаются с тромбогеморрагическим синдромом: возможны также анафилактические реакции, т.к. многие белки являются сильными антигенами. Некоторые зоотоксины содержат гликозиды, которые воздействуют на автономные нервные окончания и вызывают одновременное поражение нервной, сердечно-сосудистой и пищеварительной систем.

Индивидуальные реакции пострадавших на один и тот же зоотоксин различны.

Более 500 000 человек погибают в год от взаимодействия с их токсинами.

В то же время некоторые зоотоксины используются в фармакологической промышленности.

# Введение (продолжение):

**Ядовитые растения** – растения, вырабатывающие и накапливающие вещества, которые, попадая в организм человека или животного, вызывают отравления.

В зонах тропического и субтропического климата насчитывается более 10 000 видов подобных растений.

Отравление растительными токсинами происходит при **употреблении** тех или иных органов растений (у одного растения могут быть и ядовитые, и неядовитые органы, либо все растение может быть ядовитым), при **соприкосновении** кожных покровов с растением, при **вдыхании** ядовитых веществ, при **употреблении мяса или молока животных**, поедавших ядовитые растения (для животного при этом оно может быть неядовитым).

Как и ядовитые вещества животных, так и яды растений используются в фармакологии.

# Укусы змей. Эпидемиология.

## Эпидемиология.

Менее 10% из приблизительно 3500 известных видов змей ядовиты.

В мире регистрируется почти 500 000 человек в год, из которых более 25000 пораженных погибают.

4/5 случаев поражения змеями приходится на тропические страны (так, например, в Индии более 100 000 человек ежегодно).

Ядовитые змеи принадлежат к пяти семействам или подсемействам:

- представители **Elapidae** (кобры, крайты, мамбы и королевские аспиды) распространены на территории земного шара, за исключением Европы;
- представители **Viperidae** (истинные гадюки), обитающие по всему земному шару, за исключением Северной и Южной Америки;
- представители **Hydrophidae** (морские змеи), обитающие в прибрежных тропических водах Индийского и Тихого океанов;
- представители **Crotalidae** (ямкоголовые змеи), распространенные в Азии, Северной и Южной Америке;
- представители **Colubridae** (африканские бумсланги, серые древесные змеи), обитающие в Африке.

## Укусы змей. Эпидемиология.

**Таблица** (Географический ареал ядовитых змей, наиболее часто вызывающих острые отравления у людей)

<b>Ядовитая змея</b>		<b>Географический ареал</b>
аспидные змеи	Индийская кобра, или очковая змея	Африка, Южная Азия, Южная и Центральная Америка
	Среднеазиатская кобра	Средняя Азия (юг Туркмении, Таджикистана, Узбекистана)
	Мамба	Африка (к югу от Сахары)
морские змеи		Тропические воды Индийского и Тихого океанов
гадюковые змеи	Гюрза	Африка, Европа, Азия
	Гадюки (обыкновенная, кавказская, носатая, малоазиатская)	Африка, Европа, Азия
	Эфа песчаная	Юг Средней Азии
Ямкоголовые змеи	Гремучие змеи	Северная и Южная Америка
	Щитомордники	Северная и Центральная Америка, Азия; Средняя Азия, Дальний Восток, низовья Волги

# Укусы змей. Эпидемиология.

Некоторые представители семейств ядовитых змей:

## Elapidae



Индийская кобра (*Naja Naja*)



Ленточный крайт (*Bungarus fasciatus*)



Аризонский аспид (*Micruroides euryxanthus*)



Черная мамба (*Dendroaspis polylepis*)

# Укусы змей. Эпидемиология.

## Viperidae



Гадюка обыкновенная

## Hydrophidae



Морская змея

## Crotalidae



Горбоносый щитомордник

## Colubridae



Африканский бумсланг



Серая древесная змея



# Укусы змей. Эпидемиология.

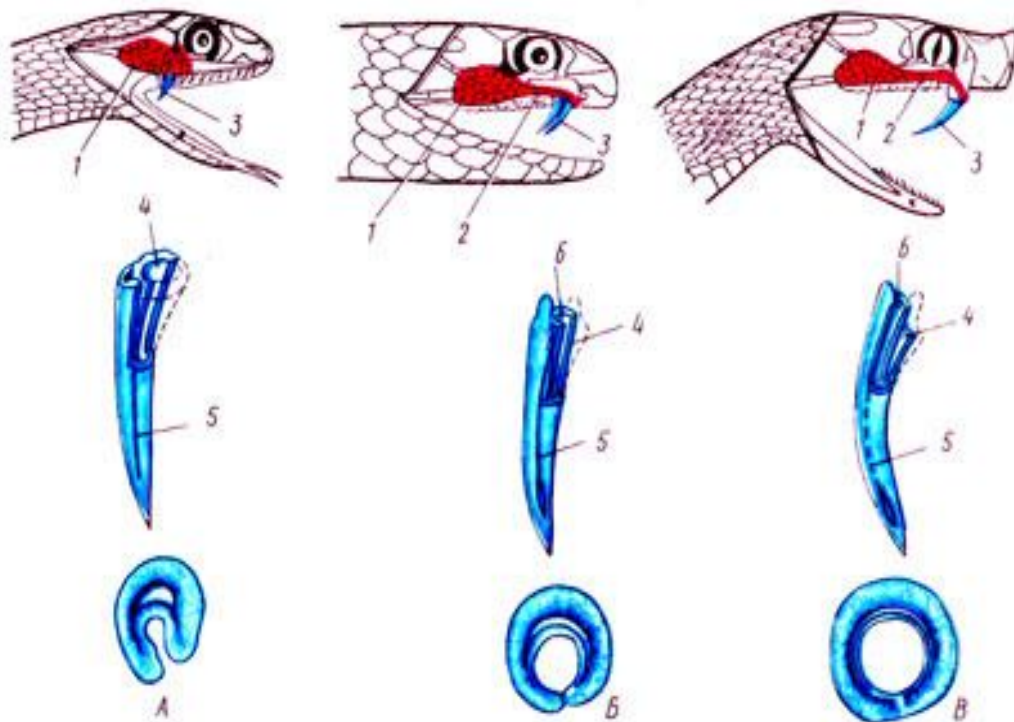
На степень тяжести последствий от укуса змеи влияют несколько факторов.

- 1. Возраст, размеры тела и состояние здоровья больного.** Интоксикация у детей обычно бывает тяжелой и смертельный исход у них более вероятен, так как относительно большая доза яда приходится на тело жертвы с меньшими размерами.
- 2. Место укуса.** Укусы в конечность или в жировую ткань менее опасны, чем укусы в туловище, лицо или непосредственно в какой-либо кровеносный сосуд. Прямое поражение ядовитыми зубами более опасно, чем нанесенные ими царапины, скользящие удары или удары в кость. Выходное отверстие для истечения яда в ядовитом зубе змеи находится значительно выше его верхушки; таким образом, верхушка ядовитого зуба может проникнуть в кожу, не вызвав интоксикацию; даже тонкий слой одежды может послужить серьезной защитой. Благодаря тому что ранка от укуса змеи имеет поверхностный характер, примерно у 20% больных, укушенных ядовитыми змеями, интоксикация не разовьется, даже если ядовитые зубы проникнут в кожу.
- 3. Размер змеи** (большая ямкоголовая гадюка способна впрыснуть жертве более 1000 мг яда, что составляет шестикратную летальную дозу для взрослого человека); степень испытываемого змеей раздражения или страха (если змею задеть, она может впрыснуть большее количество яда); состояние ядовитых зубов (сломанные или недавно заменившиеся) и состояние ядовитых желез (недавно опустошенные или полные). Все эти факторы имеют важное значение. Вопреки широко распространенному мнению, укус змеи, которая недавно убила животное и сыта, не обязательно менее ядовит для человека; змея обычно не полностью расходует свой яд во время единичного укуса.
- 4. Наличие различных бактерий**, особенно клостридий и других анаэробных микроорганизмов, во рту змеи или на коже ее жертвы. Это может привести к тяжелому инфицированию в некротических тканях в месте укуса.
- 5. Физическая нагрузка** или усилия, такие как бег, сразу после укуса. Это ускоряет системную абсорбцию яда.

# Укусы змей. Этиология.

Большая часть ядовитых змей имеет длину 50-200 см, а королевская кобра, бушмейстер, австралийские тайпаны могут быть и больше. Окраска яркая, пестрая или монотонная. Продолжительность жизни 10-15 лет.

Имеют пару сообщающихся с ядовитыми зубами ядовитых желез в подглазничной области, что придает голове треугольную форму.



*А - Ужеобразные  
(Тигровый уж),  
Б - Аспиды,  
В - Гадюковые*

*1 - ядовитая железа,  
2 - проток железы,  
3 - ядовитые зубы,  
4 - дренажная полость  
ядовитого зуба,  
5 - бороздка для стока  
яда,  
6 - канал ядовитого зуба*

# Укусы змей. Этиология.

У большинства змей зубы находятся в передней части верхней челюсти – переднебороздчатые змеи (*Proteroglypha*). Меньшее медицинское значение имеют заднебороздчатые змеи (*Opisthoglypha*), так как при укусе они редко достигают кожи.

Ядовитые зубы могут быть длиной от нескольких мм до 4-5 см. У гадюковых змей, к тому же, они подвижны – выпрямляются при нападении змеи. Зубы ежемесячно обновляются (так у переднебороздчатых змей можно видеть при укусе 4 точечных следа от 2 старых и 2 новых зубов).

Нападают практически всегда змеи в качестве обороны, чаще поражают нижние конечности (85%), кисти рук, область головы и шеи.

При укусе змеи происходит сокращение ее мышц, обеспечивающее поступление яда по каналцам зубов.

# картина.

Основные действующие начала ядов — токсические белки и полипептиды, на долю которых приходится более 80% сухой массы яда (гиалуронидаза, фосфолипаза А<sub>2</sub>, фосфодиэстераза, 5-нуклеотидаза и др.). В ядах морских змей и аспидов (эволюционно более примитивные группы) преобладают низкомолекулярные нейро- и кардиотропные цитотоксины (гемолизины), а в ядах гадюк и щитомордников — крупномолекулярные белки геморрагического, гемокоагулирующего и некротизирующего действия, большая часть из которых относится к протеазам.

При отравлении нейрокардиотоксическими ядами аспидов и морских змей — нарушения чувствительности, парестезии, восходящий периферический двигательный паралич (курареподобный эффект), нарушение функции ЦНС, паралич дыхания, коллапс, нарушения ритма сердца (экстрасистолия, блокады), на поздних этапах при использовании управляемой вентиляции легких — сердечная недостаточность. Возможен выраженный внутрисосудистый гемолиз (цитотоксический эффект).

При отравлениях ядами гадюк и щитомордников — отечно-геморрагический эффект, деструкция и геморрагическое пропитывание тканей в зоне введения яда, прогрессирующий шок сложного генеза (освобождение биологически активных веществ, внутрисосудистое свертывание крови — гемокоагуляционный шок, гиповолемия), диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови (тромбогеморрагический синдром), системное повышение капиллярной проницаемости, гипопротеинемия и гипоальбуминемия, гиповолемия, острая постгеморрагическая анемия (с более или менее выраженным вторичным гемолизом), дистрофические изменения в паренхиматозных органах — печени, почках. В состав ядов ряда тропических ямкоголовых змей (некоторые ботропсы и гремучие змеи), а также австралийских аспидов входят как нейротоксины, так и компоненты геморрагического и гемокоагулирующего действия, в связи с чем патогенез и клиника отравления складываются из совокупного воздействия веществ первой и второй групп.

# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

В развитии поражений, вызванных нападением змей, различают 4 фазы: первичную, или неспецифическую, раннюю, или фазу начальных токсических эффектов, последующую, или фазу развитых токсических эффектов и фазу исходов.

Первичная фаза возникает сразу после нападения змеи и характеризуется болевыми ощущениями в месте укуса, преобладанием психоэмоциональных реакций с чувствами страха и нередко безотчетного ужаса и наблюдаются при укусах как ядовитыми, так и неядовитыми змеями. У ряда пострадавших эти реакции сопровождаются побледнением кожи, приступами потливости, сухости во рту, головокружениями, сердцебиениями и кратковременными обмороками. Нередко пораженные мечтают, спасаются бегством, что в случаях нападения ядовитой змеи может ускорить резорбцию токсина и усилить тяжесть токсических эффектов. Обычно первичные реакции в течение 30–60 мин купируются самостоятельно или после беседы с медицинским работником, иногда после подкожной инъекции плацебо (изотонический раствора натрия хлорида) и не требуют немедленного введения специфических антитоксинов. Все пострадавшие нуждаются в последующем медицинском наблюдении для выявления характерных токсических поражений змеиным ядом.

## Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

Фаза ранних, начальных токсических эффектов развивается в период от нескольких минут после укуса гадюковых (гадюки, эфа, гюрза) и гремучих змей до 1–2 ч после нападения аспидов (кобра, крайт, мамба, коралловая змея). Различают местные и общие, или системные проявления

*Местные проявления* наиболее манифестны при укусах гадюковыми змеями (гадюки, эфы, погремучники), характеризуются развитием болей в месте укуса и быстро, в течение 1–2 ч нарастающего и распространяющегося отека тканей. Интенсивные боли и отек могут ограничивать подвижность конечности. Локальный отек развивается при укусах азиатскими кобрами и плюющей африканской коброй *N. nigricollis*.

При укусе аспидами локальные боли и отек в месте поражения мало выражены, в случаях нападения азиатских кобр местные изменения могут быть значительными. При поражении австралийскими аспидами часто наблюдается бурое окрашивание по ходу лимфатических сосудов кожи и уплотнение региональных лимфатических узлов. Интенсивность болей, а также характер ран и следов от змеиных зубов не имеют дифференциально-диагностического значения: боли могут отсутствовать при тяжелых токсических поражениях и быть интенсивными при укусах неядовитыми змеями.

# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

*Системные проявления* обычно многообразны, но нередко имеют общие для всех змеиных ядов признаки в виде повторной рвоты, падения артериального давления и нейтрофильного лейкоцитоза, а также характерные для определенных видов змей черты, возникающие в течение первых 15–30 мин после укуса змеи (иногда в течение 3–10 ч). Яд гадюковых змей (гадюки, гюрза, погремучники) вызывает развитие выраженной кровоточивости с отсутствием свертывания взятой в пробирку или капилляр крови: при укусе аспидами возникает двухсторонний птоз и паралич ротоглоточных мышц; поражение ядом морских змей сопровождается распространенными миалгиями с развитием через 3–6 ч миоглобинурии. Эти симптомы могут служить ориентиром для выбора антитоксических препаратов

При укусе гадюковыми змеями системные поражения характеризуются выраженным геморрагическим синдромом в виде повышенной кровоточивости в местах инъекции, появления экхимозов при наложении жгута, кровоточивости десен, кровянистой мокроты, примеси крови в мокроте, рвотных и каловых массах. Взятая в капилляр или пробирку кровь не свертывается в течение 20–30 мин при комнатной температуре, а добавление тромбина не вызывает образование сгустков крови в течение 1 мин и более (в норме сгусток образуется в течение 10 сек). У многих больных наблюдаются обусловленные эффектом продуктов массивного протеолиза тошнота, рвота, диарея и коллапс, которые самопроизвольно разрешаются в течение 1 ч.

## Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

При укусах аспидовыми (кобры, аспиды, крайты) в фазе ранних токсических поражений преобладают неврологические расстройства, из которых ранее всего появляются онемение кожи вокруг рта и на подошвах, двухсторонний птоз (часто больные вынуждены поднимать веки пальцами рук), при сохраненной функции лобных мышц. Птоз сопровождается развитием пареза глоточных мышц и языка, приводящих к нарушению глотания и артикуляции речи, приобретающей носовой оттенок. В таких случаях возникает угроза аспирации рвотных масс или носоглоточных секретов с последующей асфиксией.

Поражение ядовитыми морскими змеями в этот период проявляется интенсивными генерализованными миалгиями, возникающими спустя 0,5–3,5 ч после укуса змеи. Характерны боли в мышцах шеи, плечевого пояса, мышцах ротоглотки, туловища и конечностей, нередко ощущается головная боль, сухость во рту, тошнота, периодическая потливость и общая слабость. При обследовании пациентов определяется болезненность и напряжение мышц при пальпации, резкое усиление болей при пассивных движениях, неспособность больных самостоятельно сидеть, открывать рот при сохраненности сухожильных рефлексов и кожной чувствительности. В ряде случаев больные не отмечают сильных миалгий, но пассивные движения или надавливание на мышцы являются резко болезненными.



## Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

Фаза последующих, или развитых токсических эффектов характеризуется усилением местных и системных поражений.

*Местные поражения* при укусе гадюковыми (гадюка, погремучник, гюрза, эфа) достигают максимума через 3–4 дня и проявляются распространяющимся токсическим отеком конечности и части туловища. Кожа в области отека приобретает багровый цвет из-за диапедеза эритроцитов и в дальнейшем проходит все стадии «цветения» гематомы. Объем пораженной конечности может значительно превышать размер здоровой конечности, в пораженном участке тела может скапливаться до 2–4 л серозно-геморрагической отечной жидкости, что обуславливает развитие гиповолемии и шока (рис. 137,Б).

При тяжелом поражении ядом американских гремучих змей, ботропсов и щитомордников, африканских шумящей гадюки *B. arietans* и плюющей кобры *N. nigricollis* вокруг ранки от укуса и в других участках отека появляются пузыри, наполненные геморрагическим содержимым, которые через несколько дней вскрываются с выделением темной жидкости с гнилостным запахом. Некрозы могут быть весьма обширными, но не глубокими. Присоединение вторичной инфекции может привести к глубоким повреждениям, достигающим костей или полости суставов. При отсутствии некрозов и хирургических манипуляций нагноение змеиных укусов наблюдается редко.

# Укусы змей. Клиника.

Стадии местных изменений при укусе змеи на примере змеи черная мамба *Dendroaspis polylepsis* (в течение около 20 минут после укуса).



# Укусы змей. Клиника.

Стадии местных изменений при укусе змеи на примере змеи черная мамба *Dendroaspis polyleris* (в течение около 20 минут после укуса). Продолжение.



# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

Фото с укусами других змей.



Укус гадюкой. Заметно резкая асимметричность здоровой и пораженной кистей рук в результате отека последней

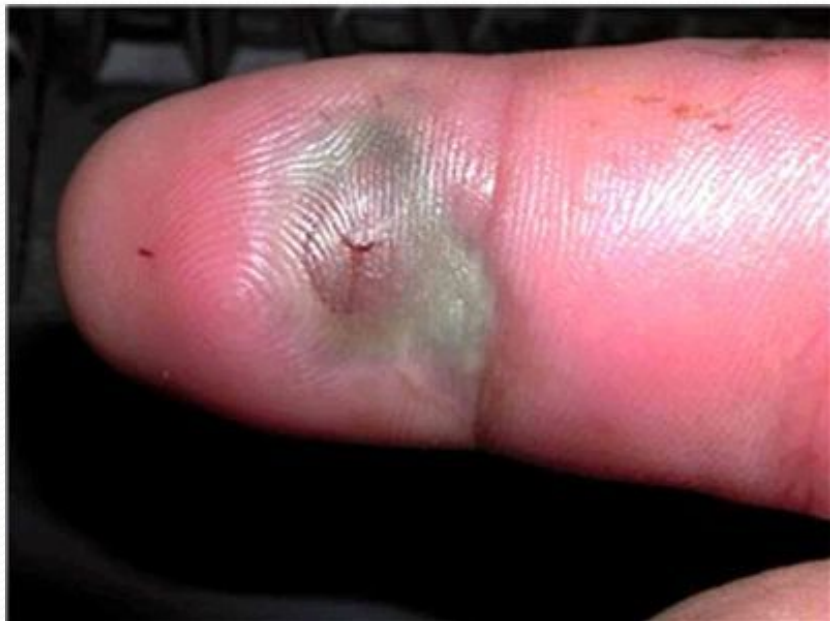


Укус гадюкой



Укус щитомордником

# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.



↓  
Укус египетской коброй  
(Naja Naje)



↓  
Укус индийской коброй  
(Naja Naja)

# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

*Системные поражения* при укусах гадюковыми змеями характеризуются массивным геморрагическим синдромом, кровоизлияниями в различные внутренние органы и головной мозг, развитием полиорганной недостаточности и/или шока вследствие повышенной проницаемости капиллярной стенки и экстравазации плазмы и крови, обуславливающих неблагоприятный исход.

Поражение ядом аспидов характеризуется нарастанием неврологических расстройств: больные теряют способность говорить, глотать, самостоятельно сидеть, поворачивать голову или держать ее в вертикальном положении («синдром сломанной шеи»); развивается паралич лицевой мускулатуры, вследствие чего больные не могут шевелить губами, открывать глаза и наморщивать лоб. Наблюдаются параличи конечностей, преимущественно в проксимальных отделах, однако движения пальцев рук и ног, глубокие сухожильные рефлексy и функция органов чувств сохранены даже в терминальной фазе. В отличие от миопатии при укусе морскими змеями пальпация мышц и пассивные движения безболезненны, мышцы не напряжены.

В последующем возникает паралич межреберных мышц, из-за чего дыхание становится «диафрагмальным», и спустя несколько часов может наступить остановка дыхания. Вследствие паралича глоточной мускулатуры часто развивается асфиксия. При поражении австралийскими аспидами нередко развивается гемоглобинурия.

При поражении морскими змеями через несколько часов после укуса развиваются вялые периферические парезы с угнетением глубоких сухожильных рефлексов до полного их исчезновения, возникает птоз, парез глоточных мышц, «синдром сломанной шеи», но координационные пробы не нарушены, церебральные, пирамидные и мозжечковые расстройства не выражены.

Спустя 3–6 ч после укуса ядовитой морской змеи развивается миоглобинурия: моча приобретает насыщенно желтый цвет, содержит большое количество белка. В отличие от гемоглобинурии цвет плазмы крови при миоглобинурии не изменяется.

Прогрессирующее поражение дыхательных мышц в течение нескольких часов (иногда до 60 ч) приводит к остановке дыхания, а гиперкалиемия вследствие распространенного миолиза и почечной недостаточности обуславливает остановку сердца.

# Укусы змей. Патогенез и клиническая картина.

При благоприятном течении процесс переходит в восстановительную фазу, продолжительность которой весьма переменчива. При поражении гадюками выздоровление происходит в течение 1,5–2 нед. При поражении ядом аспидов системные нарушения восстанавливаются через 2–4 нед, местные некротические изменения подвергаются рубцеванию спустя 2 мес, а присоединение вторичной инфекции может затянуть выздоровление на несколько месяцев или привести к хроническому остеомиелиту. Миопатия и почечные нарушения при поражении морскими змеями регрессируют в течение многих месяцев.

# Диагностика

**Диагностика** в большинстве случаев основывается на указаниях пациента на нападение змеи и наличии характерных ранних местных и общих симптомов воздействия змеиного яда. Во многих случаях пациенты могут достаточно точно обозначить вид напавшей змеи, однако часто эта информация недостоверна. В ряде случаев может оказаться ценной специализированная экспертиза убитой рептилии. В настоящее время разработаны и используются серологические методы (ИФА) идентификации змеиного токсина. Антитоксины в крови пораженных людей могут циркулировать в течение многих лет.



При лабораторном обследовании обнаруживается нейтрофильный лейкоцитоз, а при поражении гадюковыми и погречихниками — падение уровня гемоглобина и количества эритроцитов, уменьшение показателей гематокрита, тромбоцитопения, удлинение протромбинового времени, гипофибриногенемия с увеличением содержания продуктов деградации фибрина, а также увеличение содержания свободного билирубина, активности АсАТ, ЛДГ, КФК.

ЭКГ-исследование выявляет инверсию зубца *T*, девиацию сегмента *ST*, нарушения ритма. При поражении ядом морских змей обнаруживаются ЭКГ-признаки гиперкалиемии в виде пикообразных зубцов *T*, в крови увеличивается содержание калия и азотистых метаболитов, обнаруживается миоглобин, в моче определяется большое содержание белка.










# Укусы змей. Диагностика.

## Дифференциальная диагностика при укусах ядовитых змей

Змеи	Степень тяжести отравления	Местные проявления					Прочие признаки
		Боль	Отек	Геморрагические пузыри	Некрозы	Подергивание мышц	
<b>Гадюки и ямкоголовые</b>  	Легкая	Местная и только в первые часы после укуса	Незначительный в области укуса	Нет	Нет	Нет	В редких случаях небольшая одышка и сердцебиение в первые часы
	Средняя	Жгучая, часто с иррадиацией	Выраженный	Редко. При наложении жгута – часто	Редко. При наложении жгута – часто	Нет	Одышка, сердцебиение, редко тошнота и повышение температуры, выраженные гемолитические явления
	Тяжелая	Жгучая, с иррадиацией	Резко выраженный, распространяется на всю конечность или часть туловища	Часто. С глубоким некротическим участком, особенно – при наложении жгута	Часто. Особенно – при наложении жгута	Нет	Сонливость в первые часы, одышка, сердцебиение, тошнота и рвота, нередко субфебрильная температура, резко выраженные гемолитические явления, нарушение функций почек и печени
<b>Аспиды и морские змеи</b>  	Легкая	Местная, через несколько часов после укуса	Нет	Нет	Нет	Нет	Кратковременное ощущение скованности и нарушение кожной чувствительности пораженной конечности, быстро проходящее возбуждение
	Средняя	То же	Нет	Нет	Нет	Слабое, быстро проходящее. Слабый тремор век и пальцев рук	Общая слабость, чувство онемения и скованности пораженной конечности, парезы нижних конечностей, редко тошнота
	Тяжелая	Неопределенного характера, распространяющаяся по всему телу	Редко, незначительный	Нет	Нет	Выраженное, особенно конечностей. Судороги мышц пальцев рук	Вялость, сонливость, головокружение, тошнота, рвота, парезы и параличи конечностей, гортани, губ, языка, затруднение дыхания, нарушение зрения, умеренно выраженные гемолитические явления





# Укусы змей. Лечение. Первая помощь при укусе:

## НУЖНО!

	Сразу после укуса обеспечить пострадавшему полный покой в горизонтальном положении. Отсосать яд! При необходимости перенести пострадавшего в удобное, защищенное от непогоды место. Самостоятельное движение пострадавшего недопустимо!
	В первые секунды после укуса, надавливая пальцами, раскройте ранку и начните энергично отсасывать яд ртом. Кровянистую жидкость периодически сплевывайте. Если мало слюны или есть ранки на губах, во рту, следует набрать в рот немного воды (вода разбавляет яд) и отсасывание яда проводить поочередно в течение 15 минут непрерывно. Это позволяет удалить из организма пострадавшего от 20 до 50 процентов яда. Для человека, оказывающего помощь, отсасывание яда совершенно неопасно, даже если во рту у него есть ранки или садины. Если пострадавший один, он должен самостоятельно отсосать яд.
	Ранку надо продезинфицировать, наложить стерильную повязку, которую по мере развития отека периодически ослаблять, чтобы она не врезалась в мягкие ткани.
	Чтобы замедлить распространение яда в организме, ограничьте подвижность пострадавшего. Пораженные конечности иммобилизируйте. При укусе в ногу прибинтуйте ее к здоровой и, подложив что-либо под колени, слегка приподнимите их. При укусе в руку зафиксируйте ее в согнутом положении.
	Давайте пострадавшему больше пить чая, бульона, воды (от кофе как возбуждающего лучше отказаться). Усиленное водопотребление способствует выводу яда из организма.
	Постарайтесь немедленно доставить пострадавшего, транспортируйте его на носилках в ближайшее медицинское учреждение. Змею желательно отыскать и доставить врачу для опознания. В случае необходимости проводите продолжительное искусственное дыхание и массаж сердца.
	Если есть сыворотка, то вводите ее внутримышечно (лучше в область спины) не позже чем через 30 мин после укуса. При укусе гадюки, щитомордника введение сыворотки нецелесообразно.

# Укусы змей. Лечение. Первая помощь при укусе:

## НЕЛЬЗЯ!

	<p>Разрезать место укуса крестообразно или вырезать пораженный участок. Порезы случайными предметами (ножами, осколками стекла) приводят к инфекциям, к повреждению вен, сухожилий.</p>
	<p>Прижигать ранку раскаленными на огне предметами, угольями от костра, порохом. Ядовитые зубы змей достигают сантиметра в длину, яд вводится глубоко в мышечную ткань. Опасно и бесполезно прижигать место укуса едким калием, азотной, серной и карболовой кислотами.</p>
	<p>Нельзя накладывать жгут выше места укуса. Наложение жгута на пораженную конечность ухудшает состояние пострадавшего, провоцирует гангренозные явления (особенно при укусах гюрзы, гадюк), повышает возможность летального исхода.</p>
	<p>Помните, что алкоголь не является противоядием, а, наоборот, затрудняет выведение яда из организма, усиливает его действие.</p>

# Укусы змей. Лечение.

Медицинская помощь заключается в назначении анальгетиков, антигистаминных препаратов, проведении инфузионной дезинтоксикации. При поражении ядом аспидовых наблюдается положительный эффект от применения антихолинэстеразных средств (неостигмин и др.).

В случаях значительной степени выраженности токсических проявлений или при их быстром прогрессировании в период наблюдения за пациентом, а также при укусах змей в область головы, шеи или плечевого пояса, при нападении высокотоксичных видов змей (эфа, гюрза, африканские и азиатские кобры, гремучие или коралловые американские змеи, австралийские аспиды и болотные змеи) необходимо применение антитоксических лошадиных сывороток против соответствующих видов змей («Анти-Bitis», «Анти-Echis», «Анти-Naja» и др.). При невозможности точной идентификации вида напавшей змеи используют поливалентные антитоксические сыворотки. Максимальный лечебный эффект наблюдается при проведении серотерапии в первые 4 ч после нападения змеи. В связи с большой частотой аллергических осложнений от серотерапии следует воздержаться у пациентов с нетяжелыми и непрогрессирующими поражениями.

При укусе гадюками вводят 30–50 мл сыворотки, при поражении токсинами аспидов и погремучников доза сыворотки увеличивается до 100–150 мл, при укусах морских змей — 150–200 мл. Введение сывороток в область укуса не оправдано и может привести к серьезным осложнениям. Антитоксические противозмеиные сыворотки вводят внутривенно капельно, разведенными в 500–1000 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5 %-й глюкозы после определения чувствительности к гетерогенному белку и дробной десенсибилизации. Первые 50–75 мл раствора вводят за 10 мин, при отсутствии аллергических осложнений остальную дозу вводят в течение 1 ч. При недостаточном эффекте введение сыворотки повторяют через 2–3 ч.

# Укусы змей. Лечение.

Применение лошадиных сывороток часто осложняется развитием сывороточной болезни, поэтому серотерапию обычно сочетают с использованием блокаторов H1 и H2 рецепторов, при развитии сывороточной болезни вводят адреналин и, по показаниям, глюкокортикостероиды. В настоящее время разработаны очищенные лошадиные F(ab)<sub>2</sub>-или овечьи Fab-сыворотки, содержащие Fab-фрагменты антитоксинов, при использовании которых аллергические реакции возникают реже.

Всем пациентам проводят профилактику столбняка с учетом их «вакцинального» статуса, при развитии вторичной инфекции назначают антибиотики широкого спектра. При поражении гадюками, погремучниками, морскими змеями, по показаниям, применяют гемотрансфузии.

Пациенты с тяжелыми проявлениями токсических поражений подлежат госпитализации в ОРИТ, где проводится ИВЛ и другие методы коррекции органной недостаточности.

# Укусы змей. Прогноз и профилактика.

**Прогноз:** серьезный, при отсутствии своевременного лечения летальные исходы достигают 25 и более % случаев. Чаще всего смерть наступает при поражении ядом эфы, американских бушмейстеров, ботропсов и щитомордников, кобр, африканской мамбы и австралийских аспидов.

**Профилактика:** личная профилактика укусов змей может быть обеспечена ношением высокой обуви (кожаные или резиновые сапоги), плотной одежды, тщательным осмотром мест стоянок и ночлега. Поскольку обычно все змеи неагрессивны и кусают человека только в порядке самозащиты, то укусам подвергаются чаще всего лица, пытающиеся либо поймать, либо убить змею (обычно это дети и подростки). Поэтому лицам, попадающим на территорию, где могут обитать змеи, следует разъяснить всю опасность преследования змеи, особенно если это змея незнакомого вида.

## Список использованной литературы:

1. Тропические болезни, Шувалова Е.П., 2004г.
2. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран, Чебышев Н.В., 2007г.
3. Инфекционные болезни, Ющук Н.Д., 2008г.
4. Лечение тропических болезней, Лобзин Ю.В., 2010г.
5. Инфекционные болезни, Шевчук, 2010г.



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***