ИГМУ

**Кафедра поликлинической терапии**

*УИРС*

*на тему:*

**Первая помощь при укусах змей.**

Выполнила: студентка 6 курса

леч. факультета

Иванова И.И.

*Иркутск 2000г.*

.

*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. Следует соблюдать осторожность в обращении с мертвыми змеями, у некоторых из них яд сохраняет свои свойства долгое время. Случайный укол ядовитым зубом может вызвать отравление. ***Змеи никогда не нападают без предупреждения!*** Поза угрозы кобры — поднятая вертикально передняя треть тела, раздутый капюшон, покачивание из стороны в сторону, шипение, напоминающее чихание, броски в сторону врага. Кобра способна совершить бросок, равный третьей части длины ее тела. Раздраженный щитомордник мелко трясет кончиком хвоста. В позе угрозы эфа сворачивается двумя плотными полукольцами, в середине которых слегка приподнимает голову. Гадюки и гюрза, угрожая броском, свертываются «тарелочкой», зигзагообразно выгибают переднюю часть тела, сильно шипят. Шипение гюрзы напоминает звук вырывающегося из отверстия ручного насоса воздуха. *Если вы неожиданно заметили ползущую змею, замрите, дайте ей возможность уйти. Если змея приняла позу угрозы, отступите медленно назад. Избегайте резких, пугающих змею движений! Нельзя, защищаясь, выставлять вперед руки, разворачиваться к змее спиной*. Если у вас есть палка, держите ее перед собой по направлению к змее. Не убегайте от встретившейся змеи — можно наступить на незамеченную другую. Сохраняйте спокойствие в решениях, действиях, жестах. Помните, опасна змея, которую вы не видите, обнаруженная змея угрозы не представляет. 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. Следует соблюдать осторожность в обращении с мертвыми змеями, у некоторых из них яд сохраняет свои свойства долгое время. Случайный укол ядовитым зубом может вызвать отравление. Следует соблюдать осторожность с только что отрубленной головой змеи – она ещё некоторое время сохраняет активность.

Все змеи, обитающие на Земле, принадлежат к пяти семействам:

I. Ужеобразные -Colubridae, к ним относятся: обыкновенная медянка(Coronella austriaca), разноцветный полоз (Coluber ravergieri), Тигровый уж (Rhabdopis tigrina), бойга (Boiga trigonatum).

II. Аспидовые -Elapidae, к ним относятся кобры (Naja-Naja- Индийская, Naja oxiana-Среднеазиатская, Naja haja - Египетская и т.д.).

III. Гадюковые (Viperidae)- к ним относится: обыкновенная гадюка (Vipera berus), степная гадюка (Vipera ursini), гюрза (Vipera libetina), песчаная эфа (Echis carinatus) и др.

IY. Ямкоголовые (Crotalidae) -к ним принадлежат гремучие змеи(Rattlesnakes или crotalus или sisitarus) и щитомордники (Agkistrodons). Их называют ямкоголовыми, или Pit vipers, из-за наличия лицевых ямок, расположенных между ноздрями и глазами и выполняющих функцию термолокатора, с помощью которого змея легко подкрадывается в темноте к неподвижной или спящей добыче. Около животного создаётся температурный градиент, позволяющий змее безошибочно ориентироваться. Другой особенностью является наличие на конце хвоста ,,погремушки,, образуемой твёрдым кожистым чехлом, остающимся после линьки змеи. В состоянии раздражения эти змеи поднимают кончик хвоста и вибрируют им, издавая сухой треск, который слышен издалека.

Y. Hydrophidae- sea snakes, морские змеи. На территории стран СНГ практически не встречаются.

Змеи, относящиеся к вышеперечисленным семействам, отличаются по своей биологии, строению ядовитого аппарата, химическому составу яда и механизму токсического действия.

***Змеиные яды***- сложный комплекс биологически активных соединений: ферментов (в том числе -пищеварительных)- в основном гидралаз, токсических полипептидов, ряда белков со специфическими биологическими свойствами, а также неорганических компонентов.

Многие ферменты являются общими для ядов змей различных семейств, например- фосфолипаза А2, гиалуронидаза, оксидаза L-аминокислот, фосфодиэстераза, 5-1-нуклеотидаза и другие (т.е. ядовитые железы филогенетически связаны с пищеварительными железами ЖКТ), но в тоже время существуют и отличия. Так, в состав яда аспидов (сем-во Elapidae, cobra) и морских змей (Colubridae, marinae snakes) входят нейротоксины, нарушающие период возбуждения в нервно-мышечных синапсах и тем самым вызывающие вялый паралич скелетной и дыхательной мускулатуры. Смерть животных и человека наступает, как правило, от остановки дыхания. В этих ядах присутствует также фермент ацетилхолинэстераза (АЦХЭ), разрушающий ацетилхолин и усугубляющий развитие паралича.

В ядах гадюковых (Viperidae) и ямкоголовых (Crotalidae) ацетилхолинэстераза отсутствует, но зато широко представлены протеолитические ферменты с трипсино-, тромбино- и каллекреино-подобным действием. В результате отравления этими ядами развиваются геморрагии, обусловленные как повышением проницаемости сосудистой стенки, так и нарушениями в свёртывающей системе крови. Высвобождение из тканей под действием энзимов ядов биологически активных веществ (гистамина, брадикинина- ,,ферментов воспаления,, эндорфинов и т.д.)- приводит к снижению АД, увеличению сосудистой проницаемости, нарушению трофики тканей из-за расстройства микроциркуляции. Прямое действие ядов на ткани и органы в сочетании с аутофармакологическими реакциями обуславливает развитие цепи сопряженных и взаимосвязанных патологических процессов, характеризующих специфику отравлений, вызываемых змеиными ядами.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ.

-Должна быть в основном ограничена иммобилизацией и быстрой транспортировкой в мед. учреждение (если пострадавший находится не более чем в 3-4 часах езды от больницы).

Иммобилизация способствует значительному замедлению распространения яда. Нужно отметить, что яды змей распространяются по организму в основном по лимфатическим путям, а не по кровеносным. Известно, что из неподвижной конечности отток лимфы незначителен. Поэтому при иммобилизации укушенной конечности общие симптомы отравления развиваются очень медленно и не достигают большой степени выраженности, но при усилении движений признаки отравления резко нарастают. Транспортировать больных, укушенных змеями, нужно только в положении лежа, конечности должны быть иммобилизованы с помощью шины или различных подручных средств. Пораженным ходить или сидеть нельзя, потому что нередко возникают головокружение, головная боль, тошнота, рвота, обморочное состояние.

*Отсасывание и кожные разрезы.*

-Этот метод эффективен только в течение первых 10 мин. от момента укуса.

-Отсасывание производится как при помощи рта, так и специальными вакуумными экстракторами типа ,,Sawyer ,, (Амер.) создающим отрицательное давление до 1 атм.

-В первые секунды после укуса допустимо выдавливание первой капли яда. Для выдавливания необходимо широко захватить место укуса в складку и быстрым нажимом выдавить из ранки каплю жидкости, после чего ранка становиться зияющей и из нее можно высосать ртом серозную или кровянистую жидкость.

-Отсасывание ртом и проглатывание яда змей не представляет опасности НО, люди имеющие во рту ранки или ссадины должны воздержаться от отсасывания яда. Полость рта после отсасывания яда необходимо тщательно прополоскать в обязательном порядке!!

-ДАЧА СПИРТНЫХ НАПИТКОВ- ПРОТИВОПОКАЗАНА, т.к. это ускорят процесс всасывания и силу токсического действия яда!!!!!

РАЗРЕЗЫ.

- Отсасывание яда змей возможно и через кожные разрезы, пересекающие отметки змеиных клыков , НО всегда параллельно длинной оси конечности или туловища во избежании повреждения нервных стволов и сосудов, и НЕ проникать глубже подкожножировой

клетчатки. Слишком глубокие разрезы противопоказаны.

Дальнейшие рекомендации в основном касаются людей, находящихся далеко от мед. учреждений: отгонное животноводство, экспедиции, загородные прогулки вдали от населенных мест.

*жгут*.

-Наложение жгута в стандартном его понимании: тугое наложение с целью прекращения венозного и артериального кровотока, - противопоказано*,* т.к. всасывание яда будет проходить через глубокие костные вены, а длительная перетяжка конечности усиливает первичное повреждение а также способствует соединению яда с продуктами метаболизма тканей и после снятия такого жгута отмечается резкое ухудшение состояния.

-НО правильное наложение лимфатического турникета: повязки шириной 2-4 см., наложенной свободно, так, чтобы между кожей и повязкой довольно свободно проходил палец руки, - показано. Такой турникет прекращает лимфообращение и кровоток в поверхностных венах.

-Применение "традиционных" способов оказания первой помощи укушенным змеями с целью обезвреживания яда: прижигание места укуса раскаленным железом, кипящим маслом, порохом, введение в зону укуса различных кислот и щелочей- НЕДОПУСТИМО.

Все эти средства не разрушают яда и не ослабляют его действия на организм, а наоборот- усиливают некротизацию тканей и тяжесть состояния пострадавшего.

КЛИНИКА ОТРАВЛЕНИЯ ЗМЕИНЫМ ЯДОМ.

Клиническая картина отравления змеиным ядом зависит от вида змеи, их размера, и соответственно - от количества яда, а также от места укуса: очень опасны укусы в голову, шею и укусы с повреждением крупных сосудов, когда яд поступает в общий кровоток и быстро развивается тяжелое отравление, нередко заканчивающееся летальным исходом.

Клиника отравления ядом Среднеазиатской Кобры.

(Naja oxiana), семейство Аспидов, Elapidae. Наиболее активны кобры с середины Апреля по Июнь, и с Сентября до середины Ноября. Гладкая чешуя имеет оливковый или коричневатый цвет. В отличие от Индийской кобры у Среднеазиатской отсутствует рисунок в виде очков на капюшоне. Обитают в предгорьях, долинах рек, заброшенных строениях в местах с кустарниковой растительностью и множеством грызунов. Питаются грызунами, земноводными, птицами и как другие аспиды охотно поедают змей, в том числе и ядовитых.

Яд кобры - нейротоксический, нарушает передачу нервных импульсов с окончаний двигательных нервов на мышцы, а в ЦНС и нервных ганглиях - с одних нервных клеток на другие. Среди ферментов яда кобры известны фосфолипаза А2, ацетилхолинэстераза, эндорибонуклеаза, фосфодиэстераза, 5-1-нуклеотидаза, оксидаза L-аминокислот,

гиалуронидаза. Наибольшее патогенетическое значение при отравлении ядом кобры имеют нейротоксины, вызывающие вялый паралич скелетной и дыхательной мускулатуры. Действие нейротоксинов развивается по типу недеполяризующего блока N-холинорецепторов

поперечно-полосатой мускулатуры, что позволяет отнести их к ,,курареподобным токсинам,,. Цитотоксины яда кобр взаимодействуют с биомембранами: в эритроцитах вызывая гемолиз (прямой литический фактор), а также деполяризуя нервную, мышечную и сердечную ткань

(кардиотоксическое действие). Цитотоксин II обладает и антикомплементарным действием (антикомплементарные факторы обладают иммунодепрессивным действием). Важное значение в действии яда играют ферменты. Так, ацетилхолинэстераза, гидролизуя ацетилхолин

тем самым усиливает парализующее действие нейротоксинов. Действие цитотоксинов на биомембраны потенцируется фосфолипазой А2, которая в свою очередь способна вызвать истощение запасов ацетилхолина в нервных окончаниях, т.е. пресинаптическое токсическое действие. Кроме того, фосфолипаза А2 способствует высвобождению в организме многих физиологически активных веществ, усугубляющих течение отравления. На месте укуса кобры ощущается жгучая боль, продолжающаяся несколько часов, незначительныйместный отек, но цвет кожи остается без изменений, нет кровоизлияний, пузырей, посинения и других изменений, хотя могут иметь место лимфаденит и лимфангоит. У больных в ближайшие минуты после укуса кобры возникает резкая мышечная слабость, нарушение координации движений, неустойчивая походка, вслед за этим развивается общий паралич двигательной мускулатуры. Паралич всегда начинается с места укуса (как правило - с конечности) и постепенно распространяется по направлению к голове: восходящий паралич*.* В тяжелых случаях паралич доходит до м-ц лица глотки и гортани. Речь становится невнятной, затем -беззвучной, нарушается глотание и движение глазных яблок, развивается птоз (опущение век). Рефлексы затормаживаются, наступает патологический сон, во время которого резко снижена болевая и тактильная чувствительность (кома). Смерть наступает от остановки дыхания- таким образом, клиника напоминает действие мышечных релаксантов. При попадании массивных доз яда в кровоток (укус вблизи крупных сосудов) клиника развивается бурно и часто с токсически-гемодинамическим шоком, в патогенезе которого играют роль физиологически

активные вещества: простагландины, гистамин, эндорфины.

Клиника отравления ядом Гюрзы, Эфы, Обыкновенной и Степной

гадюк (семейство гадюковых- Viperidae) и щитомордника (Agkistrodon halys-(семейство гремучих змей или кроталидовых Crotalidae).

Гюрза - Vipera Lebetina, Песчаная Эфа- Echis Carinatus, Обыкновенная гадюка- Vipera berus, степная гадюка- Vipera ursini.

Обыкновенная гадюка (Vipera berus) и степная гадюка (Vipera ursini) относительно небольшие змеи до 60-75 см. длиной, но встречаются экземпляры до 1метра длиной. Окраска туловища варьирует от серого до красно-бурого с характерной темной зигзагообразной линией вдоль позвоночника и икс-образным рисунком на голове, но встречаются и совершенно черные экземпляры. Часто гадюки греются на солнце, но охотятся обычно ночью. В рационе

обычно преобладают мелкие грызуны, лягушки, насекомые. Укус гадюки сопровождается развитием местной болевой реакции, распространяющимся геморрагическим отёком, слабостью, тошнотой, головокружением. Объем тканей в зоне отека увеличивается в 1,5-2 раза. В отечной жидкости около 40-50% её объема составляют эритроциты, что свидетельствует о повышении проницаемости сосудистых стенок. В тяжелых случаях возможно нарушение сердечной деятельности, тахикардия. Имевшая место вначале повышенная температура тела сменяется понижением температуры тела, развитием токсической нефропатии с появлением следов крови в моче (свежих эритроцитов), на месте геморрагических пузырей могут развиваться некротические участки, понижение АД, спутанность сознания, бред.

Яд гадюк содержит ферменты: протеазы, фосфодиэстеразу, 5-1-нуклеотидазу, фосфолипазу А2, гиалуронидазу, кининогеназу и др. В патогенезе отравления ядом обыкновенной гадюки важную роль играют высвобождающиеся в организме под влиянием яда физиологи-

чески активные вещества: гистамин, серотонин, брадикинин (медиаторы воспаления), обусловливающие болевые ощущения и снижение АД.

При укусах этих змей повреждаются кровеносные сосуды не только в зоне поражения, но и во всех внутренних органах (легкие, печень, почки, селезёнка, головной мозг), где также обнаруживается отёк тканей и множество мелких кровоизлияний.

*При укусах ядовитыми змеями детей* картина отравления ещё ярче, т.к. по сравнению со взрослым количество яда оказывается большим, а кроме того, незрелость функциональных систем, лабильность внутреннего биохимического равновесия организма ребенка способствует более быстрым нарушениям белкового, водного, электролитного равновесия, а также КЩС и формулы крови.

Гюрза (Vipera lebetina)- крупная змея длиной до 1,6 м. Окраска варьирует от светло-серой до красновато-коричневой. Обитает преимущественно в сухих предгорьях, ущельях, охотно поселяется на возделываемых землях, где представляет реальную опасность для человека.

Питается мышевидными грызунами, мелкими млекопитающими, амфибиями, рептилиями, птицами. Взрослая змея очень подвижна, хорошо лазает по ветвям деревьев и кустарников, способна к резким броскам, почти на всю длину тела. Агрессивна при непосредственной опасности или преследовании.

Картина отравления ядом гюрзы типична для яда гадюковых: включает выраженную боль, развитие геморрагического отёка, достигающего в тяжелых случаях очень большого размера, в месте укуса часто наблюдается некроз тканей. Обычны: слабость, тошнота, головокружение, одышка, нарушения в свертывающей системе крови вплоть до ДВС-синдрома, развития кровотечений, поражения мышцы сердца, почек. Практически вся геморрагическая активность яда обусловлена действием сериновых протеиназ (ферментов), поэтому важное значение

в комплексном лечении больного с отравлением ядом гюрзы имеет введение антипротезных препаратов - Контрикала, Трасилола, Гордокса и др. в состав которых входит одно и тоже антипротеазное вещество- Апротинин. Развитие ДВС-синдрома при отравлении ядом гюрзы обусловлена его активирующим действием на фактор X системы свертывания крови. Этот эффект предупреждается Гепарином, что имеет терапевтическое значение. Снижение АД наступает как за счёт рефлекторного действия яда, так и в результате аутофармакологических реакций: высвобождение брадикинина, бета-эндорфинов и др. Под влиянием яда развивается внутрисосудистый гемолиз, снижаются кислородосвязывающие свойства гемоглобина, что в итоге ведет к гипоксии тканей.

Песчаная эфа (Echis carinatus)

-небольшая змея длиной до 80 см. Типичный цвет туловища серовато-песочный со светлыми зигзагообразными полосами по бокам. на голове характерный светлый крестообразный рисунок. С помощью мелких ребристых чешуек по бокам эфа издаёт характерное сухое шуршание. Другой особенность эфы является так называемый ,,боковой ход,, следы которого хорошо видны на песке. Встречается от восточного побережья Каспия до Аральского моря, в Южном Узбекистане, Таджикистане. Места обитания - разнообразны: поросшие саксаулом пески, редколесье, склоны гор, речные террасы. Летом ведут исключительно ночной образ жизни. Питаются мышевидными грызунами, мелкими птицами, лягушками. Молодые эфы питаются беспозвоночными, в том числе - сколопендрами, скорпионами, саранчовыми. Эфа - очень подвижная змея, её броски стремительны и поэтому опасны.

Отравление сопровождается геморрагическими отёками, кровотечением из ранки, носа, дёсен, обширными подкожными кровоизлияниями, очагами геморрагий во внутренних органах, гематурией, одышкой, сердцебиением, мышечными болями. В тяжелых случаях- нарушением

координации движений, судорогами, кровоточивость слизистых, некрозом коркового слоя надпочечников, с резким падением АД. Кроме того, значительное снижение АД объясняется снижением периферического сопротивления и физиологическими эффектами высвобождающихся в организме кининов. Ферменты яда эфы вызывают прямую активацию протромбина, трансформируя его в тромбин. Кроме того, ядом эфы инактивируется антитромбин III,- в результате образовавшийся тромбин не активируется, а только сорбируется на фибрине. В силу этих обстоятельств гепаринотерапия при ДВС-синдроме, вызванном ядом эфы не целесообразна.

**Обыкновенный, или палласов щитомордник** (Agkistrodon halys)-

змея крупнее, чем обыкновенная или степная гадюка, но относительно небольшая 90 см-1метр. Окраска туловища также варьирует от серой до коричнево-красной или темно-зелёной. Населяет обширный ареал и встречается на территории Казахстана и Средней Азии повсеместно

(в горах, лесах, пустынях, по берегам рек). Питается грызунами, мелкими птицами, ящерицами, молодые змеи - беспозвоночными. Активен с конца марта по октябрь. При укусе ощущается сильная боль, а так же развиваются обширные кровоизлияния, как в месте укуса, так и во внутренних органах. При вскрытии умерших животных легки без выраженной патологии, но

печень, лёгкие, селезенка застойные, мозг - гиперемирован. Среди людей смертельных случаев не отмечено, но многие сельскохозяйственные животные, например лошади - очень чувствительны к действию яда и, как правило, без лечения погибают.

В яде щитомордников содержатся ферменты с протеолитическим и эстеролитическим действием, а также фосфодиэстераза, 5-1-нуклеотидаза. Яд обладает тромбиноподобным, казеинолитическим, фибринолитическим действием, которое связано с активностью различных молекулярных форм эстеразы аргининовых эфиров, содержащихся в яде. Коагулопатии, вызываемые ядом, обусловлены ферментом, обладающим неполным тромбиновым действием, а так же ингибитором агрегации тромбоцитов - термостабильным белком. Характерна выраженная начальная гиперкоагуляционная стадия ДВС-синдрома стадия, но буквально через 2 часа свертываемость крови заметно снижена, что обусловлено резким (более 50%) уменьшением фибриногена плазмы на фоне активации фибринолиза. Следует учитывать и гемолитическое действие яда. Существуют данные, что яд восточного щитомордника (Agkistrodon blomhoffi) обладает также кардиотоксическим, геморрагическим и коагулирующим действием. Причем его кардиотоксическое действие связано со снижением транспорта кальция через мембраны миокардиальных клеток. Кроме того, яд Agk. blomhoffi содержит тромбиноподобный фермент (ТФ), гликопротеид по своей структуре, который не вызывает активации фактора XIII (фибринстабилизирующего) и не ингибируется антитромбином III в присутствии гепарина

Другие протеиназы яда способны разрушать фибриноген и тем самым маскировать действие ТФ (тромбиноподобного фермента). Интересно, что мясо щитомордника ценится японцами и китайцами как деликатес и лекарственное средство

ЛАБОРАТОРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Формула крови:

- повышение количества лейкоцитов до 14.0000 (лейкоцитоз)

- анемия

- изменение гематокрита (понижение)

Биохимические показатели:

- гипопротеинемия

- возможно повышение уровня трансаминаз как результат

токсического действия яда на печень (токсическая гепатопатия).

Коагулограмма

- снижение протромбинового индекса

- гипофибриногенемия

- тромбоцитопения

КЩС:

- метаболический ацидоз

Электролиты:

-гипокалиемия

Как проявление токсической нефропатии :

-альбуминурия

-гематурия

-цилиндрурия

ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С УКУСАМИ ЗМЕЙ .

-Вопросы иммунитета.

После укуса человека или животного змеёй иммунитет оказывается временным. По исследованиям Американских авторов повторные укусы часто повышают риск развития анафилактического шока.

-Лечебная сыворотка.

"Институт Вакцин и Сывороток" из республик Средней Азии существует в Ташкенте (Узбекистан). Наиболее широко в настоящее время применяются моновалентные

сыворотки против ядов Гюрзы (Vipera Libetina), песчаной Эфы (Echis carinatus) и среднеазиатской Кобры (Naja oxiana). И поливалентная- против всех трёх видов змей (Кобра, Гюрза, Эфа).

Сыворотка против яда щитомордника на территории СНГ не разработана !!

Моновалентные сыворотки содержат в ампуле одну лечебную дозу против яда соответствующего вида змеи. Поливалентная- содержит по одной лечебной дозе против ядов всех трёх видов змей. Каждое введение сыворотки должно быть зарегистрировано в истории болезни с указанием серии, дозы, способа введения, контрольного номера, реакции больного.

Сыворотки- лошадиные, очищенные, концентрированные, жидкие. Содержат специфические иммуноглобулины против ядов гюрзы (Vipera lebetina), эфы (Echis carinatus), среднеазиатской кобры (Naja oxiana). Сыворотки выпускаются в виде моновалентных препаратов, содержащих антитела к яду одной змеи или поливалентные, содержащие антитела к ядам всех трёх змей.

Сыворотки выпускаются в жидком виде в ампулах, содержащих одну лечебную дозу, составляющую:

-150 АЕ для сыворотки против яда кобры

-500 АЕ для сыворотки против яда гюрзы

-250 АЕ для сыворотки против яда эфы

Поливалентная сыворотка содержит лечебные дозы антитоксинов ко всем трём ядам.

Первую дозу сыворотки, непосредственно после укуса (это относится к людям, профессионально имеющим дело со змеями) фирма-производитель сывороток рекомендует вводить дробно в/м:

- вначале 0,1 мл

- при отсутствии реакции, через 10-15 мин ещё 0,25 мл

- ещё через 10-15 мин - всю остальную дозу, также при отсутствии реакции.

Перед введением первой дозы дают 1-2 таблетки преднизолона, а при его отсутствии- таблетку любого антигистаминного препарата (Димедрол, Тавегил, Супрастин, Диазолин, Пиретол и т.д.)

После госпитализации общую вводимую дозу сыворотки устанавливает врач в зависимости от степени тяжести укуса (отравления):-при лёгкой степени обычно 1-2 лечебных дозы,

-при тяжёлой: 4-5 доз, учитывая и дозу, введённую сразу же после укуса. Весь объём сыворотки рекомендуется вводить одномоментно, капельно, медленно в изотоническом (0,9%) растворе NaCl. Вначале скорость введения 1 мл в течение 5 мин, затем-1 мл в минуту. Перед введением- обязателен приём преднизолона 5-10 мг per os. Возможные осложнения: - Анафилактический шок и Аллергические реакции немедленного типа: сразу же после введения или через несколько часов после введения. Ранние проявления сывороточной болезни: на 2-6 сутки.

- Отдалённые аллергические реакции (также как проявление сывороточной болезни)- на 2-й неделе и позднее.

Необходимо обязательно проводить и **профилактику столбняка** т.к. место укуса, как правило, загрязнено пылью, землёй, остатками одежды, некротическими тканями.

*Дальнейшая схема лечения*:

-Преднизолон.

10-35 мг. в день с целью предотвращения анафилактического шока, противовоспалительного и противоотечного эффекта, уменьшения сосудистой проницаемости с первого часа отравления и до выздоровления с постепенным снижением дозы.

-Антигистаминные препараты .

Димедрол (Diphenhydramine), Пипольфен (Diprazin), Диазолин (Mebhydrolin Napadisilat), Кларитин (Loraditin) и т.д. - с целью уменьшения выделения гистамина, следовательно -уменьшения развития аллергии и с противоотечной целью, т.к. гистамин, серотонин-

,,медиаторы воспаления,, -это в-ва, усиливающие отёк тканей.

- Ацетилсалициловая кислота:

в первые 2-3 дня как противовоспалительное средство и анальгетик. Стимулирует функцию коры надпочечников, уменьшает активность гиалуронидазы и нормализует проницаемость сосудистой стенки.

НАРКОТИЧЕСКИЕ АНАЛЬГЕТИКИ -вводить не желательно ,т.к. угнетая дыхательный центр, они увеличивают риск наступления такого осложнения, как остановка дыхания и усугубляют тяжесть шока: "успокоение вагуса", падение АД, но в тяжелых случаях с выраженным болевым синдромом под наблюдением медицинского персонала - вполне допустимо.

-Гепарин: введение Гепарина -спорный вопрос. Американские ученые-токсикологи считают, что гепарин не влияет каким-либо образом на коррекцию коагулопатии, вызванной змеиными ядами и рекомендуют для лечения подобного рода коагулопатий введение свежезамороженной плазмы, тромбомассы, эритромассы. Тогда как отечественные учёные считают гепаринотерапию одним из самых важных компонентов схемы лечения при укусах змей.

Обычной рекомендуемой дозировкой является 5 тыс. ЕД с кратностью введения 3-4 раза в день , т.е. 15-20 тыс. ЕД гепарина в сутки.

- Введение п/столбнячного анатоксина и своевременная хирургическая обработка места укуса (имеется ввиду освобождение от некротических тканей) также необходимо, т.к. исследователи

обнаружили в змеиных ядах столбнячную палочку и возбудителя газовой гангрены, а некротизированные ткани- хорошая питательная среда для анаэробов. В США имеются случаи возникновения столбняка после змеиных укусов.

-Антибиотики широкого спектра действия

также обязательны в схеме лечения пациентов с укусами змей, т.к. как правило, ранки загрязнены землей, т.е. имеется риск развития вторичной инфекции.

-Посиндромная терапия: не отличается от общепринятой схемы, с/сосудистые препараты, нормализация водно- электролитного баланса и КЩС, интубация, если она необходима, профилактика аллергических осложнений, лечение шока анафилактического или токсического, если таковой развился.

-Препараты крови:

свежезамороженная плазма применяется в случае выраженных нарушений в коагулограмме ,т.е. развития ДВС-синдрома. Эритроцитарная масса -в случаях тяжелой анемии.

-Антипротеазные препараты:

Трасилол, Контрикал, Гордокс содержат Aprotinin – инактиватор кининогенина и калликреина. Введение антипротеазных препаратов оправдано с той точки зрения , что змеиный яд является пищеварительными ферментами. Из новых препаратов этой группы следует отметить FOY

"ФОЙ", международное название ,,Gabexat,, -синтетический ингибитор протеолитических ферментов.

-Гипербарическая оксигенация: также эффективный метод в лечении пациентов с укусами змей. Уменьшает болезненность на месте укуса после первого же сеанса, уменьшает площадь некротизированных тканей, улучшает заживление тканей Механизм действия - улучшение снабжения тканей кислородом.

Литература: Поддубная Г.А., врач-токсиколог ИКТЦ. «Виды змей. Первая помощь при укусах змей».