Острые отравления животными ядами

доцент кафедры ВПТ
к.м.н.
ПЕРШИН В.Н.

Распространенность отравлений животными ядами

- В мире обитает около 5000 ядовитых животных. В России – более 1000.
- Ежегодно получают укусы более 10 млн чел. Среди них от ядовитых змей страдает 500 тыс. Смертельные исходы составляют от 30 до 50 тыс.
- Отравления ядами рыб регистрируются у 20 тыс чел., из которых около 300 чел погибает.
- Большинство ядовитых животных живет в море. Много ядовитых среди пауков, амфибий, рептилий.
- Яд вводится в организм противника чаще с помощью жала (осы, пчелы, пауки), ядовитых зубов (змеи) или плавников (рыбы).
- Накопление зоотоксина в некоторых органах и тканях приводит к отравлению при их употреблении в пищу.

Общие токсикологические сведения

- Основные компоненты животных ядов – протеины, многие из которых – ферменты и полипептиды.
- Наиболее токсичным животным ядом считается тетродотоксин рыбы фугу, вызывающий тяжелые поражения периферической нервной системы.
- Фермент фосфолипаза активирует лецитин, обладающий гемолитическим и цитолитическим свойствами при укусе змей. L-аминооксидаза превращает аминокислоты в кетоны, усиливающие деструкцию тканей. Гиалуронидаза помогает другим токсинам проникать через ткани (укусы змей).
- Белки ядов во многих случаях вызывают анафилактические реакции как антигены. Многие компоненты зоотоксинов выступают как антикоагулянты. Гликозиды воздействуют на автономные нервные окончания и вызывают поражение нервной, сердечно-сосудистой систем и системы пищеварения.
- Многие насекомые выделяют органические кислоты, раздражающие кожу, вызывающие химический дерматит по типу ожога.
- На токсичность ядов влияет возраст, пол ядовитого животного, условия его роста и питания, время года, место обитания. Яды, выделяемые через рот, вызывают боль и более токсичны, чем яды, выделяемые через другие части тела.

Клиника укуса членистоногими (осы, пчелы)

- Осы и пчелы: яд содержит активные амины и пептиды: гистамин, серотонин, ацетилхолин, норадреналин, кинины, которые вызывают как местное воспаление, так и общую интоксикацию.
- При ужалении местно: острая боль, отек, покраснение. Отеки сильнее выражены при укусах слизистой оболочки, участков с рыхлым подкожно-жировым слоем (щеки, веки, шея). Опасно ужаление в полость рта (асфиксия).
- Резорбтивное действие: признаки возбуждения симпатической иннервации (слюнотечение, потоотделение, тахикардия, боли в сердце, аритмия, слабость, бледность, похолодание конечностей). Смерть от анафилактического шока и острой ССН.

Клиника поражения скорпионом

- Распространены на Кавказе, в Закавказье, Средней Азии.
- Достигают 5 см в длину (без хвоста), ведут сумеречный образ жизни. Наиболее опасны коричневые и черные (толстохвостые скорпионы).
- Патогенез – обусловлен нейротоксинами, которые воздействую на активные натриевые каналы надпочечников вызывают высвобождение катехоламинов, обуславливая как местное так и системное действие.
- На месте ужаления точечный прокол, быстро появляется отек, покраснение, лимфангаит. Пузыри бывают редко. Боль в месте отека нестерпимая, приступообразная. В дальнейшем боль в языке, деснах, судороги мышц лица, плеч, конечностей. Кожа бледная, холодный пот, тахикардия, затруднение дыхания, гипертермия 39.
- Длительность отравления около 6-8 часов, после чего, в случае выздоровления, обратное развитие.

CIHAN

Day 5

Клиника укуса пауков (каракурт, черная вдова)

- Каракурт, черная вдова – бархатисто-черный паук, размером 1-2 см. Обитает в Поволжье, Средней Азии. Встречается в Саратовской области, Крыму, зафиксирован в Южной части Урала (жаркое лето).
- Отличительный признак – на спине животного 13 пятнышек. Кусает только самка. Укус не глубже 0,5 мм. Яд термолабилен, разрушается при температуре 50%.
- Патогенез: яд содержит альфа-латротоксин, вызывающий мощный выброс ацетилхолина, норадреналина и ГАМК, что приводит к полному блоку нервно-мышечной передачи.
- Выделяют 3 степени тяжести. Легкая степень: через 10-15 мин. появляется боль в месте укуса, слабость, чуть позже боль во всем теле, особенно в животе. Средняя степень: кроме того беспокойство, сердцебиение, затруднение дыхания, боли в суставах, мышечная слабость, АД повышено. Далее – одутловатость лица, отек век, болезненность и напряженность живота, сильное удушье, страх смерти. Со 2-го дня симптомы стихают, на 3-4 день возможна температура, розеолезно-папулезная сыпь по телу, побледнение, шелушение кожи и выздоровление к концу 7-10 дня. Тяжелая форма: кроме вышеперечисленного упорная рвота, судороги, дермографизм, менингеальные симптомы, амнезия, иногда паралич лицевого нерва. В крови лейкоцитоз, в моче белок, при благополучии через 2 недели разрешение симптоматики.

Клиника укусов пауков (тарантул)

- Крупный паук 3,5-4 см, имеет буроватую спинку с желтыми пятнами, мохнатый. Черное брюшко, полосатые ноги. Широко распространен в степных и лесостепных частях РФ и стран СНГ.
- Патогенез: яд, преимущественно, местного действия, резко повышает проницаемость сосудистой стенки. Смертельные исходы редки, только от присоединившейся инфекции. Клиника – резкая боль, воспаление, опухлость, некроз, парестезия в месте укуса. Реже сонливость, удушье, сердцебиение, потливость, иногда коллапс.

Лечение укусов членистоногих

- Пчелы, осы: удалить жало пчелы, обработать спиртом, лед на пораженное место, покой, согревание, обильное питье. Тяжелые поражения – десенсибилизирующая терапия (в т.ч. гормональная), уплотняющая стенки сосудов (дицинон), оксигенотерапия.
- Скорпион: обработка раны, стерильная повязка, лед, специфическая сыворотка под кожу, противосудорожные и десенсибилизирующие средства, противошоковая терапия, оксигенотерапия.
- Пауки (каракурт, тарантул): местное прижигание в первые 2 минуты, питье, покой, госпитализация. Специфическая противокаракуртная сыворотка, атропина сульфат при задержке мочи, дезинтоксикационная терапия.

Патогенез, диагностика поражений змеями

В состав змеиного яда входят:

- протеолитические ферменты, действующие местно (вызывают некрозы), а также гемолиз (гадюковые, гюрза, эфа песчаная, щитомордник);
- нейротоксические полипептиды, обладающие курареподобным действием (кобра).

Диагностика: обстоятельства укуса, клиника, следы на коже в виде двойных точек.

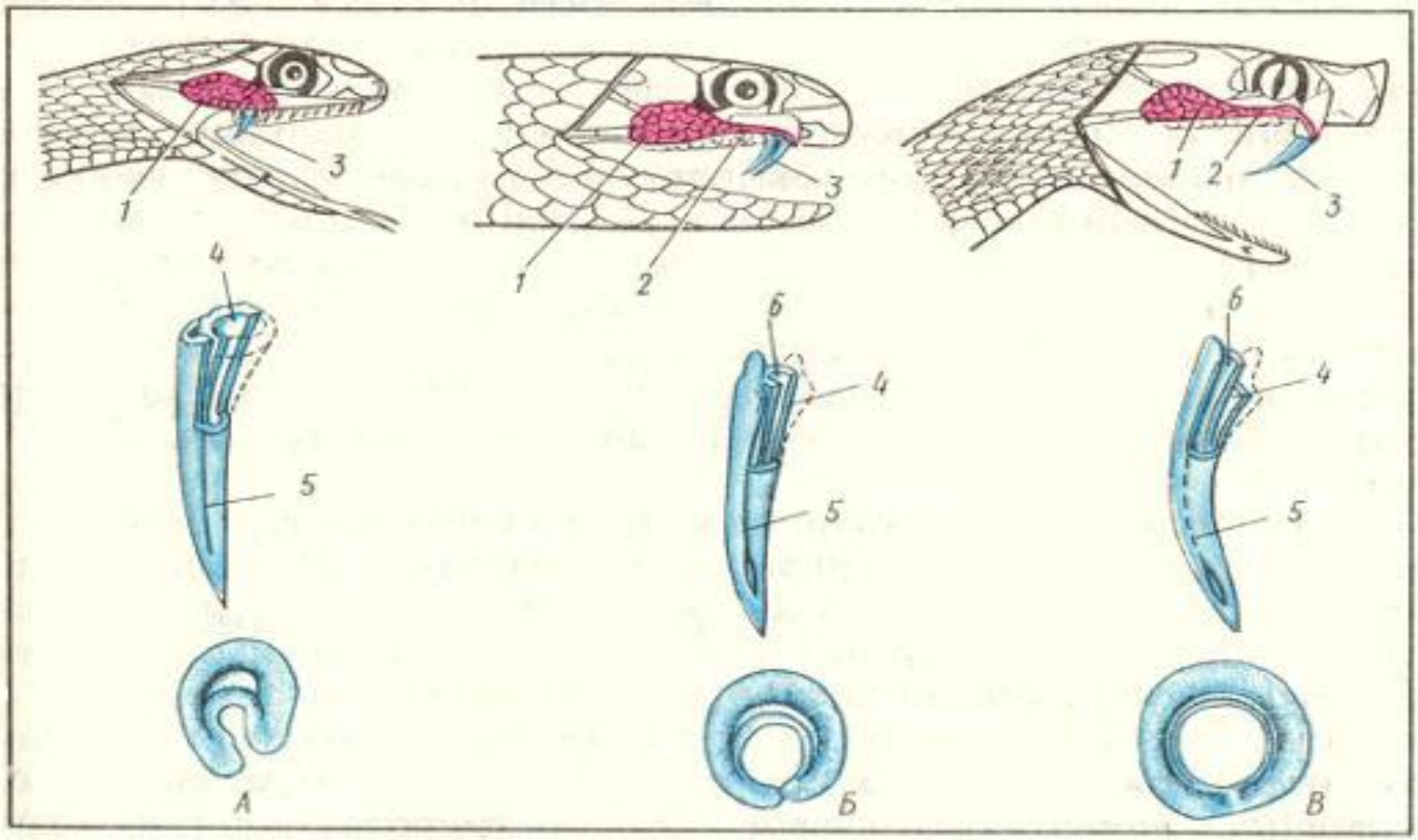


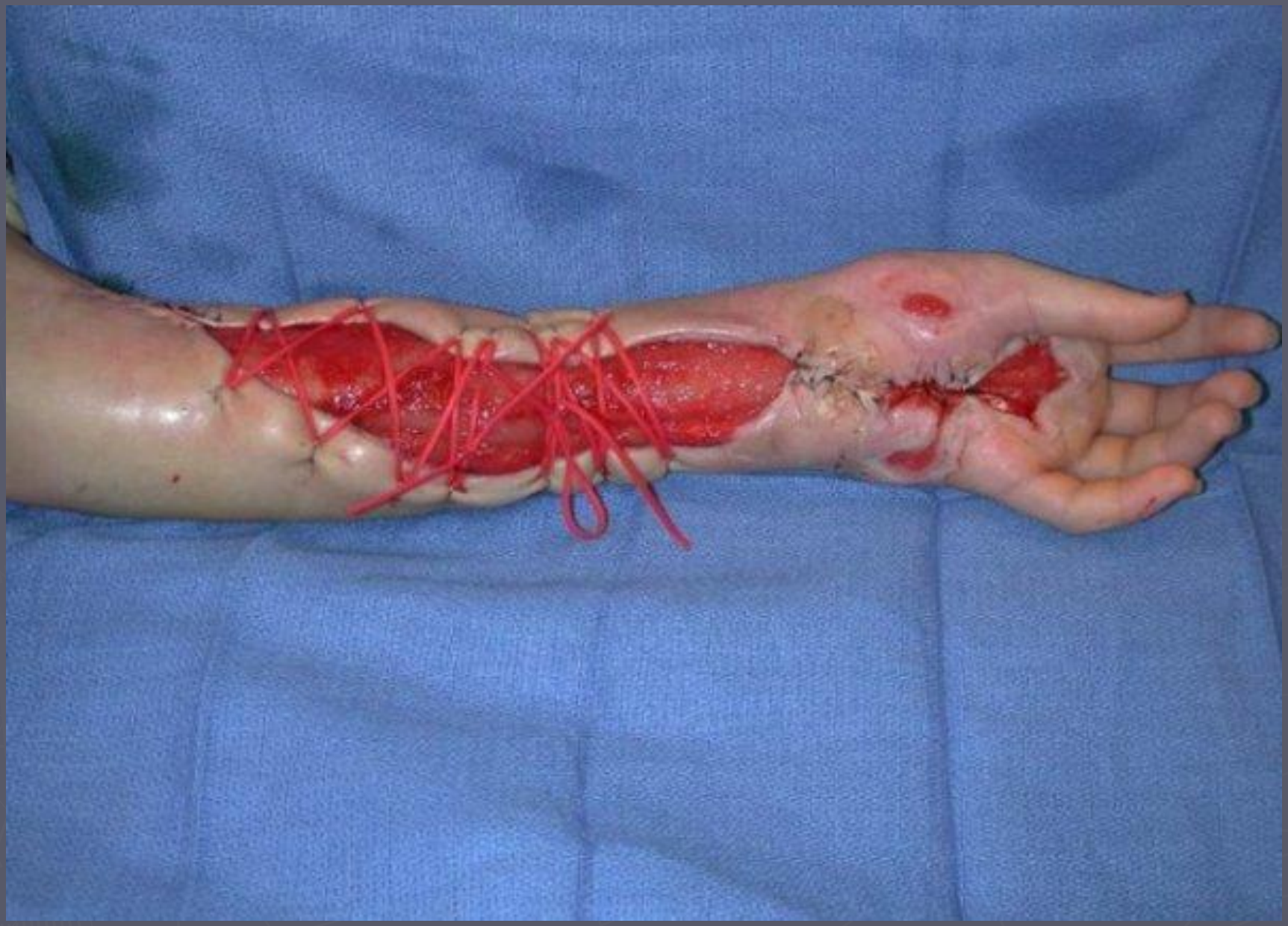
Рис. 64. Схема строения ядовитого аппарата змей (внизу поперечный срез зуба):

А — ужеобразные; *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

Клиника поражений змеями

- Выделяют 3 фазы клинических проявлений: начальная фаза (возбуждение); общее угнетение и апатия; сон с почти полной утратой чувствительности.
- Укус гадюк: виден двойной след зубов, ощущение жгучей боли, через 10-20 мин. отек (нарастает в течение 3 суток), лимфангаит и лимфаденит. В месте укуса пузырь с кровяным содержимым, позже некроз, вокруг кровоизлияния. Резорбтивное действие: через час одышка, сердцебиение, головокружение, тошнота, рвота, сухость во рту, мидриаз, но реакция сохранена. Тремор, умеренная гипертермия, гемолиз (снижение числа эритроцитов, гемоглобина). В результате распада белков и анемии может наступить шок и коллапс.
- Укус щитомордника: местные и общие проявления слабее, чем при укусе гадюк.
- Укус эфы: клиника близка к клинике укуса гадюк, но присутствуют ротовые, носовые, желудочно-кишечные кровотечения.
- Укус кобры: местные проявления выражены слабо, к вышеописанной картине присоединяется слюнотечение, отсутствие реакции зрачка на свет, нарушение всех видов чувствительности, дискоординация движений, нарастающая слабость по типу восходящего паралича.

prikols.in.ua



Лечение поражений змеями

- Выдавливание и отсасывание из раны кровососными банками в первые минуты.
- Наложение асептической давящей повязки.
- Иммобилизация подручными средствами или шинами.
- Покой, транспортировать только лежа.
- Чай, кофе горячие в большом количестве.
- Жгут, разрезы, прижигания вредны, т.к. проявления некроза после этих мероприятий усиливаются.
- Специфическая антидотная терапия при змеиных укусах (сыворотки “антикобра”, “антигюрза” - поливалентная сыворотка при укусах неопознанных змей, эфы и щитомордника). Сыворотки водят сразу после укуса 10 мл, через 20-30 мин в 2-3 раза больше и т.д. до 100-120 мл. В поздние сроки (несколько часов или суток) применение малоэффективно, повышается риск анафилаксии. Во избежание анафилаксии перед введением сыворотки показаны кортикостероиды – до 500 мг преднизолона. Сыворотку вводят по Безредко (под кожу между лопатками, в тяжелых случаях в/в).
- Синдромологическая терапия, профилактика инфекционных осложнений, лечение местных поражений, лечение ДВС-синдрома (гепарин, свежезамороженная плазма, десенсибилизирующая, детоксикационная терапия, мониторинг нарушений дыхания, ССС, печени и почек)

WWW.CHINA

Поражение морскими ежами, медузами и рыбами

- Морские ежи. Местное действие: боль, зуд покраснение кожи, припухлость, точечный некроз. Резорбтивное действие: слабость, паралич языка, век, нарушение сердечного ритма. Лечение: удаление игл, дезинфекция раны, асептическая повязка, наблюдение за деятельностью ССС.
- Медуза-крестовичок. Водится в морях Дальнего Востока. Блокирует н-холинореактивные системы нервно-мышечных синапсов и парасимпатических ганглиев, оказывает м-холиномиметическое действие. Клиника: местно- боль, гиперемия, отек; резорбтивно – гипотония, аллергические реакции, падение тонуса мышц конечностей, атония дыхательной мускулатуры, мучительные боли в конечностях и пояснице, кратковременная глухота, слепота, помрачение сознания, психомоторное возбуждение, галлюцинации. Лечение: удалить остатки щупалец, дезинфицировать рану, покой, согревание, теплое питье, местно – холод. Борьба с коллапсом и сердечной и дыхательной недостаточностью. Введение атропина (при саливации, миозе, брадикардии).
- Рыбы. Наиболее опасны для человека собаки-рыбы (фугу и др.). Содержат ядовитый невротоксин – тетродотоксин. Яд высокотоксичен. Смертельная доза для человека – 0,003 мг/кг.
- В Японии – деликатес, но отравления там нередки.
- Клиника отравления: через 10-45 мин после употребления появляется зуд губ, языка, частей тела, обильная саливация, боли в животе, тошнота, рвота, подергивание мышц, потеря чувствительности кожи, затруднение глотания, афонии и смерть от паралича дыхательных мышц. Умирает более 60% пострадавших. Антидотов нет, лечение симптоматическое.