

VMJ Best Practice

Укусы насекомых

Достоверная клиническая информация там, где она необходима



Оглавление

Резюме	3
Основы	4
Определение	4
Эпидемиология	5
Этиология	5
Патофизиология	11
Классификация	15
Профилактика	21
Первичная профилактика	21
Выявление	21
Вторичная профилактика	21
Диагноз	22
История болезни	22
Пошаговый диагностический подход	22
Факторы риска	37
Анамнез и результаты обследования	38
Диагностические исследования	52
Дифференциальная диагностика	53
Диагностические критерии	58
Лечение	59
Пошаговый подход к лечению	59
Обзор тонкостей лечения	74
Лечебные действия	76
Неотложный	90
Следующий	91
Рекомендации	91
Осложнения	92
Прогноз	92
Рекомендации	94
Диагностические рекомендации	94
Лечебные рекомендации	94
Онлайн-источники	96
Ссылки	97
Изображения	102
Отмена	115

Резюме

- ◇ Реакции варьируют от местного раздражения и незначительного отека до выраженного отека губ и затруднения дыхания.
- ◇ Лечение обычно носит поддерживающий характер и направлено на облегчение иммунных реакций. Тяжелые реакции и анафилаксия требуют немедленного вмешательства для поддержания проходимости дыхательных путей и предотвращения сердечно-сосудистой недостаточности. Введение адреналина (эпинефрина) является основой лечения тяжелых реакций.
- ◇ Фатальные укусы пауков встречаются крайне редко. Большинство укусов пауков можно лечить путем проведения поддерживающей терапии
- ◇ Руководства ориентированы, главным образом, на клинический опыт и экспертное мнение из-за изменчивости и непредсказуемости реакции.
- ◇ Существует риск развития поздней фазы (задержка) анафилактических реакций.
- ◇ Врачи первичного звена здравоохранения должны направлять уведомление о тяжелых реакциях, развившихся у их пациентов.

Определение

Термин «насекомые» относится к отдельному таксономическому классу. Тем не менее, он используется в целом в этой монографии для представления множества ошибок, включая паукообразных. Встречи с насекомыми или паукообразными могут привести к укусам или ужалению.

Укусы происходят путем прокола хоботком (придатком головы животного) или клыками или жевательной частью рта. В зависимости от источника, укусы варьируют от сильно болезненных до полностью нечувствительных, и последствия для здоровья могут быть связаны с местной травмой, инъекциями различных веществ (раздражающие вещества, яды, токсины, анестетики, ферменты, антикоагулянты), возможностью передачи заболевания, вторичными инфекциями или системными аллергическими реакциями (редко).

Укусы насекомых связаны с яйцекладами (органы животных, используемые для кладки яиц, через которые они также могут вводить различные вредные вещества) или модифицированными яйцекладами (например, колющее жало пчел



Жалящая медоносная пчела

С любезного разрешения Рика Феттера



*Пчелиное жало крупным планом
С любезного разрешения Рика Феттера*

и ос). Укусы почти всегда болезненны. Реакции варьируют от местного раздражения и отека до угрожающих жизни анафилактических реакций.

Эпидемиология

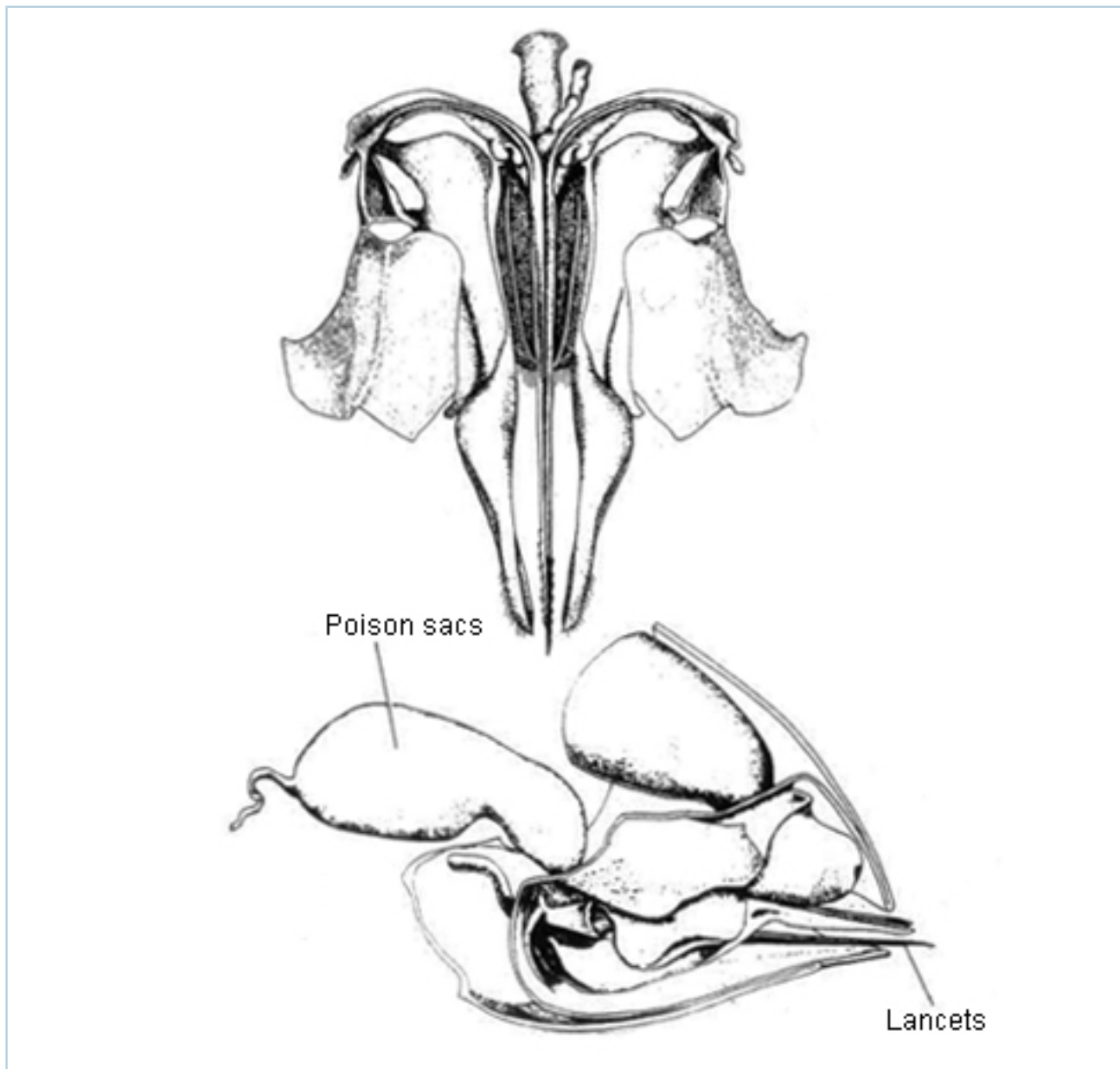
Из-за отсутствия соответствующим образом описанных случаев и отчетности нет четкой эпидемиологической статистики по укусам насекомых и ужалениям. Кусаящие и жалящие насекомые распространены повсеместно (кроме Антарктиды), но чаще встречаются в более теплом климате и в летние месяцы. В летнее время контакт более вероятен, скорее всего, из-за большого количества людей, находящихся на открытом воздухе и многочисленных насекомых. Однако воздействие может произойти практически в любое время года. Некоторые насекомые являются более активными в определенное время дня. Число случаев укусов пауков неизвестно, но вполне вероятно, что большинство пациентов, утверждают, что они были укушены пауком, а на самом деле страдают от местных кожных инфекций или других реакций, не связанных с укусами пауков.^{[8] [9]} Географическое распространение некоторых видов (например, муравьев и коричневых пауков-отшельников) значительно увеличилось в последние десятилетия.

Тяжелые анафилактические реакции приводят по меньшей мере к 40 смертям в США ежегодно.^[10] Подсчитано, что только у 0,4-0,8% детей и у 3% взрослых будут появляться системные реакции, потенциально опасные для жизни, если их кусают насекомые.^{[11] [12]} Исторически около половины фатальных реакций были у людей без каких-либо предыдущих аллергических реакций на укусы.^[13]

Этиология

Укус осуществляется ртом насекомых, когда они пытаются добыть питание, или, когда они находятся в оборонительной позе. К числу кусающих насекомых относят комаров, "целующих" жуков ("убийцы по ошибке") и некоторых мух (включая оводов). Насекомые, как и комары при укусе, вводят хоботок в кожу. Оводы используют механизм жевания.

Укусы - это результат оборонительных или наступательных атак, обычно через измененный яйцеклад (жало) пчел и ос,



Анатомия жала пчелы

С любезного разрешения Рика Феттера

физического воздействия (например, укулы пчел



Пчелиное жало крупным планом

С любезного разрешения Рика Феттера



*Жалящая медоносная пчела
С любезного разрешения Рика Феттера*

), или инъекции вредных химических веществ (например, от муравьев).

Медицински важные укусы пауков являются результатом защитной реакции паука. Укусы наиболее часто наблюдаются, если паук прижат или случайно раздавлен на коже. Пауки Черная вдова

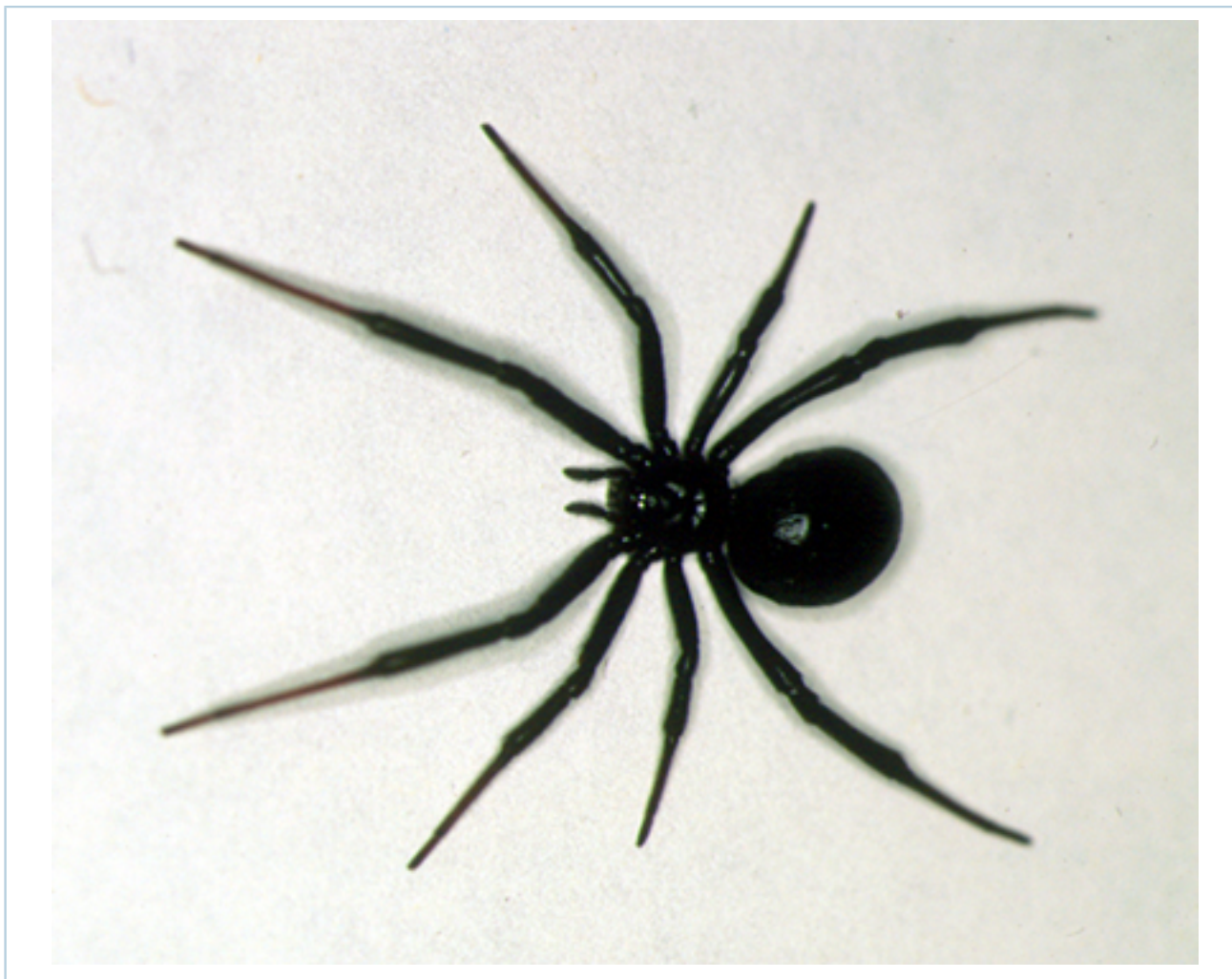


*Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать
С любезного разрешения Рика Феттера*



Паук Черная вдова (Latrodectus species)

С любезного разрешения Билла Баннера



Паук Черная вдова (*Latrodectus species*)

С любезного разрешения Билла Баннера

часто живут в темных углах гаражей, на инструментальных полках, в шкафах, колодцах и других редко используемых местах. Укусы происходят, когда люди достигают слепых углов и сталкиваются с пауком. Паук-отшельник



*Коричневый паук отшельник (вид *Loxosceles*); обратите внимание на форму тела, темную окраску головогруди и 3 пары глаз на туловище
С любезного разрешения Рика Феттера*



Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)

С любезного разрешения Рика Феттера

предпочитает сухие, темные места, такие как шкафы или сапоги. Распространенной причиной укусов паука является надевание одежды, в которой есть паук и прижатие паука к коже.

Патофизиология

Химические вещества, выделяющиеся при укусе, часто вызывают тяжелые и анафилактические реакции. Особенно подробно изучен яд перепончатокрылых.[14] [15] [16] Существует значительное сходство ядов шершней, ос и "желтых жакетов". Больные с тяжелой реакцией на укусы одного из этих насекомых имеют вероятную чувствительность к укусам другого насекомого. Яд осы содержит молекулы, такие как фосфолипаза А и В, гиалуронидаза и нейротоксин беспозвоночных. Пчелиный яд иммунохимически отличаются от яда осы, и поэтому чувствительность к одному семейству не предполагает чувствительности к другой. Яд пчелы содержит гиалуронидазу, фосфолипазу А2, кислую фосфатазу, кверцетин и другие кинины. Реакция может быть результатом чувствительности или аллергии на любой из этих компонентов. Заболевания вряд ли передаются при укусах пчел.

Высвобождение гистамина (мощное сосудорасширяющее средство) в ответ на воздействие яда происходит при большинстве реакций. При местных реакциях это приводит к боли, отеку и припухлости.



*24 часа после укуса "желтого жакета" выше правого глаза, виден периорбитальный отек
С любезного разрешения Тома Морриси*



*Формирование волдыря после укуса осы
С любезного разрешения Теодора Фримана*

IgE опосредованный ответ в виде выделения гистамина при тяжелых реакциях может привести к гипотонии. Относительно высокая концентрация рецепторов гистамина в коже, легких и слизистой ЖКТ приводит к ощутимым симптомам преимущественно в этих органах и системах.

Укусы огненных муравьев содержат только небольшое количество яда, но в его состав входит необычная суспензия алкалоидных токсинов. Эти компоненты вызывают локальный некроз ткани и формирование характерных стерильных пустул через 24 часа после укуса.



Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев

С любезного разрешения Теодора Фримана

Это не инфекционный процесс и везикулы должны оставаться интактными. Если они вскрываются, то эти поражения могут служить входными воротами для вторичной инфекции. Поэтому их следует накрыть и содержать в чистоте.[17] [18]

Яд пауков Черная вдова содержит нейротоксины, которые вызывают пресинаптический выброс нейротрансмиттеров, включая ацетилхолин, норадреналин (норадреналин), дофамин, глутамин

и энкефалины. Укусы могут вызвать эффекты, как локальные, так и системные, включая боль, мышечный спазм, потоотделение, тремор, парестезии, тошнота/рвота и головная боль. Вегетативная нестабильность может привести к выраженной гипертензии и тахикардии.[19] [20]

При укусе паука-отшельника выделяются ферменты, которые вызывают разрушение местных тканей.



*Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)

С любезного разрешения Теодора Фримана

Фермент сфингомиелиназа D считается наиболее клинически значимым. Он непосредственно токсичен для кожи и тканей, активизирует другие деструктивные ферменты и активирует комплемент и другие воспалительные компоненты. Эти раны подвергаются высокому риску развития вторичных инфекций.[19] [21]

Анафилактический шок — это IgE опосредованная гиперчувствительность в ответ на воздействие антигена у предварительно сенсibilизированных людей.[22] [23] [24] Воздействие антигена приводит к быстрой дегрануляции тучных клеток и освобождению гистамина (и других вазоактивных веществ/кининов). Это вызывает капиллярное протекание и отеки с разнообразными проявлениями. Анафилктоидные реакции являются не IgE опосредованными своеобразными реакциями на определенные воздействия. Они не требуют предварительной сенсibilизации.

Классификация

Биологическая таксономия

Насекомые относятся к классу Насекомые и типу Членистоногие. Тело насекомого делится на голову, грудь и живот, и они имеют 3 пары ног.

Паукообразные относятся к классу Arachnida, типу Членистоногих и характеризуются наличием 2-х сегментного тела (головогрудь и живот) и 4 пар ног. Пауки и клещи относятся к разным порядкам в пределах класса паукообразных.

Укусы насекомых и пауков

К числу кусающих насекомых относят комаров, "целующих" жуков ("убийцы по ошибке") и некоторых мух (включая оводов). К кусающим паукообразным относят клещей, паука черная вдова (вид *Latrodectus*),



*Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать
С любезного разрешения Рика Феттера*

и коричневый паук-отшельник (вид (*Loxosceles*)).



Коричневый паук отшельник (Loxosceles видов); обратите внимание на форму тела, темную окраску головогруди и 3 пары глаз на туловище

С любезного разрешения Рика Феттера

Жалящие насекомые

Жалящие укусы чаще всего наносят перепончатокрылые. Наиболее распространенными семействами являются:

- Пчелы (Apidae): шмели, африканские пчелы («пчелы-убийцы»), домашние пчелы



Жалящая медоносная пчела

С любезного разрешения Рика Феттера

- Осы (Vespidae): бумажные осы, шершни, "желтые жакеты"



"Желтые жакеты"

С любезного разрешения Рика Феттера

- Муравьи (Formicidae): огненные муравьи, урожайные муравьи.

Пчела может ужалить лишь один раз; колющее жало остается в жертве, и пчелы пожирают сами себя, пытаясь бежать. Большинство других насекомых способны сделать несколько укусов. Жало африканской пчелы такое же, как и у обычной, но более агрессивный характер африканских пчел может привести к атаке роя с большим количеством укусов.

Реакции на укус или ужаление

Местные реакции

- Может быть локальное раздражение или припухлость, связанные с физическими или химическими свойствами укуса или воздействия жала.

Системные реакции

- Угрожающие жизни реакции развиваются редко, но требуют оперативного лечения для предотвращения серьезных последствий.
- Анафилактический шок (IgE опосредованный) или анафилактоидные реакции (не опосредованные IgE) могут развиваться в результате воздействия укусов или укусы могут привести к немедленной угрозе жизни.
- Клиническая картина и лечение анафилактических и анафилактоидных реакций похожи и будут рассматриваться в одинаковом контексте в этой монографии.
- Существуют 3 клинических презентации анафилаксии:
 - Острое начало реакции, при котором вовлекается кожа и дыхательные пути и для которого характерно снижение артериального давления
 - Быстрое наступление реакции после воздействия вероятного аллергена, который включает в себя две системы органов (дыхательные пути, кожу, снижение артериального давления, и/или стойкие желудочно-кишечные симптомы)
 - Снижение артериального давления после воздействия известного аллергена.[\[1\]](#) [\[2\]](#) [\[3\]](#)
- Введение адреналина (эпинефрина) является основой лечения тяжелых реакций. Нет абсолютных противопоказаний для назначения адреналина (эпинефрина) для лечения тяжелых реакций.

Вторичные инфекции

- Инфекция может развиваться в месте укуса или ужаления.
- Это не наносится насекомым, а является следствием нарушения нормального кожного барьера.

Передача заболевания

- Укусы комаров могут передавать малярию, лихорадку Денге, желтую лихорадку, вирус Зика и некоторые формы энцефалита.
- Через укусы клещей может передаваться болезнь Лайма и пятнистая лихорадка Скалистых Гор.

Сывороточная болезнь

- Хотя редко, но эта запоздалая реакция может развиваться через 1 неделю после укуса.

- Симптомы включают лихорадку, миалгию, артралгию, сыпь, лимфаденопатию и головную боль. Очень редко васкулит и иммунологические осложнения могут привести к гломерулонефриту, синдрому Гийена-Барре, гемолитической анемии, тромботической тромбоцитопенической пурпуре, поперечному миелиту, невриту зрительного нерва и других нейропатиям.[4] [5] [6] [7]

Первичная профилактика

Первичное предотвращение контакта является наиболее важным фактором для предупреждения укусов. Здравый смысл проходит долгий путь. Важно попытаться избежать воздействия в то время, когда насекомые являются наиболее активными. К примеру комары наиболее активны на рассвете и в сумерках. Избегание использования парфюмерии и косметики кажется разумным, так как некоторых насекомых привлекают эти запахи. Есть много коммерчески доступных спреев и лосьонов, а также сдерживающих факторов (например, увлажнителей, катушек). Ношение одежды с длинными рукавами, длинные брюки и защитные сетки для головы могут предотвратить большинство укусов; некоторые виды одежды также продаются уже предварительно обработанные репеллентами.[26] Также желательно сначала осмотреть, прежде чем заходить в глухие углы или в заднюю часть шкафов, чтобы избежать укусов пауков и встреч с осами; также полезно использовать перчатки, когда необходимо добраться до мест с ограниченной видимостью. Репелленты доступны в виде аэрозолей, лосьонов и жидкостей, хотя они не всегда эффективны относительно предотвращения укусов перепончатокрылых или паукообразных.

Национальный институт профессиональной безопасности и здоровья США (NIOSH) опубликовал информацию для работников и работодателей о риске заражения насекомыми и скорпионами и предотвращению их укусов. [CDC: insects and scorpions]

Выявление

Низкая заболеваемость тяжелыми реакциями делает непрактичным скрининг на чувствительность к укусам насекомых и ужалениям. Частые ложно положительные и ложно отрицательные результаты снижают эффективность скрининга. Пациенты с острой реакцией должны быть оценены лечащим врачом относительно направления к аллергологу/иммунологу для дальнейшего тестирования. Это может включать тестирование кожи, тестирование в лабораторных условиях и, возможно, десенсибилизирующую терапию. Скрининг подробно рассматривается в руководстве ACAAI (Американская академия аллергии, астмы и иммунологии; Американская Коллегия аллергии, астмы и иммунологии).[1]

Вторичная профилактика

Назначение шприца-ручки для 2-х введений эпинефрина (адреналина) должно проводиться после любого эпизода анафилаксии.[3] [47] Пациент, или лицо, которое за ним ухаживает, должны постоянно иметь его с собой, и знать, как с ним обращаться.[2] Для детей с риском развития анафилаксии необходимо назначить шприц-ручку для введения эпинефрина (адреналина), а также разработать индивидуальный план действий при развитии неотложного состояния.[2] [48] [American Academy of Pediatrics: allergy and anaphylaxis emergency plan]

Иммунотерапия (то есть десенсибилизирующая терапия) с извлеченными ядами насекомых может использоваться для снижения тяжести реакций у пациентов, которые очень чувствительны к некоторым укусам насекомых.[1] Это может значительно улучшить качество жизни у восприимчивых пациентов, но должно проводиться только квалифицированными врачами, обученными в этой области, поскольку воздействие ядов несет небольшой, но реальный риск серьезных побочных реакций во время лечения.[61]

При наличии ран, подверженных возможному развитию столбняка (глубокие/грязные/некротические/тяжелые интоксикации, вызванные пауком-отшельником) пациенты должны получать профилактику столбняка, если последняя вакцинация была более 5 лет назад. При наличии ран, не подверженных развитию столбняка (например, укусы/ужаления паука черной вдовы) пациентов необходимо лечить, если последняя иммунизация была >10 лет назад.

История болезни

История болезни #1

Здоровая 30-летняя женщина доставлена после происшествия в приемное отделение через полчаса после прямого контакта правой ноги с муравьями на дне рождения. Она жалуется на припухлость правой ноги, сыпь и зуд, сыпь распространилась вверх по ноге на живот и шею в течение нескольких минут после контакта. Она сообщает, что это случилось с ней и раньше, так что она сразу же приняла 100 мг дифенгидрамина. Она говорит, что она решила пойти в больницу, потому что она почувствовала отек языка и затруднение дыхания. При обследовании жизненно важные показатели следующие: АД 121/85 мм рт.ст., пульс 132 уд/мин, частота дыхания 26 и уровень сатурации O₂ 99%. Осмотр кожи показывает наличие диффузной, приподнятой, эритематозной сыпи. Обследование головы, глаз, ушей, носа и горла показывает минимальный отек язык, но стридора или слюнотечения не выявлено. При обследовании легких выявлено учащенное дыхание с хорошей проходимость воздуха, но с периодическими хрипами. При исследовании сердца выявлена тахикардия, но шумов нет и пульс одинаков на дистальных сосудах. Живот при пальпации мягкий, не напряженный с активными кишечными звуками. При неврологическом исследовании очаговой симптоматики не выявлено, за исключением повышенной тревожности.

История болезни #2

9-летний мальчик доставлен в отделение неотложной помощи после ужаления пчелой на пикнике. Он истерично плачет. После того, как через 15 минут он успокоился, при обследовании выявлен отек верхней губы, но отека языка, слюнотечения, стридора и сыпи нет. Других жалоб нет.

Прочие симптомы

Пациенты могут не всегда знать, что их укусили или укололи. Многие обращаются к практикующим врачам для диагностики и лечения сыпи, прыщей, припухлостей или инфекции кожи. У некоторых больных состояние может протекать бессимптомно, но они обеспокоены возможностью передачи заболеваний при укусах или ужалении. Развитие местных или системных реакций может развиваться от часов до дней после первоначального контакта. Укус паука черная вдова может вызвать спастические боли в животе, напоминающие острый живот. Редко после укуса паука-отшельника может развиваться прогрессирующий локальный некроз ткани.

Пошаговый диагностический подход

Диагноз основывается только на данных анамнеза, физикального обследования и клинических данных. Первый шаг это определение - является ли реакция тяжелой (угрожающая жизни анафилаксия/анафилактоидная реакция). Любое подозрение на анафилаксию требует немедленных действий. Менее тяжелые реакции можно лечить с помощью успокоительных мер.

Небольшое, если таковое имеется, формальное тестирование полезно в острых ситуациях; часто окончательный диагноз не устанавливается быстро.

Стратификация рисков

Стратификация риска имеет решающее значение для организации лечения и должна производиться только по клиническим признакам. Важно помнить про необходимость переоценки пациента настолько часто, насколько быстро ухудшается его состояние.

Первичная ABC оценка: отклонения любого из этих аспектов сигнализируют о необходимости немедленного вмешательства (немедленное лечение и подготовка к переводу в отделение неотложной помощи):

- Проходимость дыхательных путей и способность поддерживать дыхание
- Доказательства отека слизистой рта и языка
- Признаки стридора, слышимые на шее и в горле
- Сглатывание собственной слюны или слюнотечение
- Проблемы со спонтанным дыханием, одышка, хрипы, кашель, чувство недостатка воздуха
- Ощутимая пульсация, колебания пульса и нарушения ритма
- Покраснение кожи (вазодилатация) или бледность и липкость кожи (вазоконстрикция).

Определение тяжести первичной реакции

Местные реакции

- Обычно проявляются отеками и болью.



24 часа после укуса "желтого жакета" выше правого глаза, виден периорбитальный отек

С любезного разрешения Тома Морриси

- Острые укусы паука могут быть видны в виде одной или двух точек.

- Не анафилактические или не анафилактоидные аллергические реакции на укусы и ужаление характеризуются болью, формированием волдырей и гиперемией, локальным повышением температуры и зудом на месте укуса/ужаления.[27]



*Формирование волдыря после укуса осы
С любезного разрешения Теодора Фримана*

Хотя внешне они могут напоминать целлюлит, однако, в большинстве случаев, никогда не инфицированы.

- Обычно это самоограничивающиеся состояния в пределах кожи и мягких тканей
- При формировании абсцесса определяется флуктуация.
- Иногда бывает трудно и даже невозможно отличить укус от острого целлюлита.
- Если в течение нескольких дней не наступает улучшение, то следует рассмотреть возможность наличия инфекции.
- Часто встречаются поздние аллергические реакции. Кожа может оставаться чувствительной на протяжении дней и недель после укуса. У некоторых пациентов появляется периодическое обесцвечивание кожи.

Системные реакции

- Тяжесть анафилаксии может варьировать в любой комбинации от крапивницы и ангионевротического отека до бронхоспазма и отека слизистой дыхательных путей или гипотонии, и до угрожающих жизни анафилаксий, связанных с дыхательной недостаточностью и сердечно-сосудистой недостаточностью.[1] Диагноз анафилаксия ставится при наличии 1 из 3-х следующих критериев:[1] [2] [3]

- Острое начало реакции, при котором вовлекается кожа и дыхательные пути и для которого характерно снижение артериального давления
- Быстрое наступление реакции после воздействия вероятного аллергена, который включает в себя две системы органов (дыхательные пути, кожу, снижение артериального давления, и/или стойкие желудочно-кишечные симптомы)
- Снижение артериального давления после воздействия известного аллергена.

Анамнестические факторы

Помимо определения симптомов местных реакций и симптомов анафилактических/анафилактоидных реакций, важно выявить факторы анамнеза, такие как время начала реакции, течение реакции, условия, которые предрасполагают контакту с насекомыми и данные свидетелей укусов. Анамнез должен включать: что, где, когда и как произошло. Он должен включать в себя информацию о количестве воздействий, выявлении того, был ли это укус или ужаление, определить, сколько времени прошло с момента воздействия, выяснить, что пациент делал во время воздействия насекомого и определить, принимал ли пациент какие-либо лекарства или использовал любой вид самолечения.

Время начала воздействия

- Некоторые укусы и ужаления (например, укусы слепней и ос) могут привести к немедленному появлению боли и местным травмам/кровотечению. Другие, как укусы клещей, не чувствуются сразу. Реже реакции укусы пауков-отшельников



*Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера

могут развиваться медленно, но некроз местных тканей неустанно прогрессирует.



*Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



*Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)*

С любезного разрешения Теодора Фримана

Укусы огненных муравьев вызывают локальный некроз ткани и формирование характерных стерильных пустул через 24 часа после укуса.[17] [18]



Псевдопухляки, сформированные после ужаления огненных муравьев

С любезного разрешения Теодора Фримана

- Это могут быть отсроченные реакции на вещества, которые поступают при укусе/ужалении и симптомы, которые могут быть заметны спустя несколько часов/дней. Инфекции, передающиеся при укусе часто ощущаются гораздо позже.
- Сывороточная болезнь является редкой отсроченной реакцией, которая обычно происходит примерно через неделю после укуса. Симптомы включают лихорадку, миалгию, артралгию, сыпь, лимфаденопатию и головную боль. Очень редко васкулит и иммунологические осложнения могут привести к гломерулонефриту, синдрому Гийена-Барре, гемолитической анемии, тромботической тромбоцитопенической пурпуре, поперечному миелиту, невриту зрительного нерва и других нейропатиям.[4] [5] [6] [7]

Последний медицинский анамнез может выявить предыдущее облучение (анамнез тяжелых реакций, атопии/аллергии, несколько предыдущих воздействий). Он также помогает выявить перенесенные инфекции или состояние ослабленного иммунитета, лихорадку и озноб, и/или контакты с инфекционными агентами (указание на возможную инфекцию). Состояние ослабленного иммунитета перемещает пациентов в группу высокого риска вторичного

инфицирования после укусов/ужалений. Важно также определить предыдущие сердечно-сосудистые заболевания, которое могут усугубить как состояние пациента, так и лечение.

Анамнез применения лекарственных средств может выявить использование лекарств, которые притупляют эффекты лечения (например, бета-блокаторы).

Физикальное обследование

Большинство укусов и ужалений вызывают только дерматологические проявления в виде боли, зуда или сыпи. Однако, направленное физикальное обследование должно сначала сосредоточиться на более непосредственных угрозах и оценке системы дыхания, сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта. Только после того, когда понятно, что угрозы жизни нет, необходимо обратить внимание на дерматологические признаки.

Вторичная оценка: если пациент выглядит стабильным, направленное обследование должно включать оценку по крайней мере следующих систем. Анафилаксия диагностируется при наличии отклонений в 2-х или более из перечисленных ниже 4-х систем.

- Сердечно-сосудистая: оценить сердечный ритм, шумы, кровяное давление, наполнение пульса, время капиллярного наполнения, цвет конечностей, температуру конечностей.
- Дыхательная: оценить частоту дыхания, работу дыхательных мышц, насыщение кислородом, наличие стридора (обычно инспираторный, слышимый на шее), хрипов (обычно экспираторные, слышимые над легкими), мелкопузырчатых хрипов или потрескивания (признак сердечно-сосудистой недостаточности).
- Нервная: оценить настороженность, сенсорную чувствительность, стабильность вегетативной нервной системы (колебания пульса или артериального давления, локализованное или общее потоотделение), тремор, судороги, фасцикуляции, локализованные боли, общие боли. Укусы паука черная вдова могут вызвать неврологические эффекты.



Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать

С любезного разрешения Рика Феттера



Паук Черная вдова (*Latrodectus species*)

С любезного разрешения Билла Баннера

- Желудочно-кишечная/мочеполовая: оценка наличия, локализации и выраженности боли в животе (ригидность, защитное напряжение, болезненность при отнимании руки при пальпации, спазмы матки); наличие перистальтических звуков. Укусы паука черная вдова могут вызывать острые спастические боли в животе по типу острого живота.

Дерматологическая оценка

- Видно ли место укуса или ужаления? Есть ли большие дефекты кожи? Видны ли метки от зубов?
- Каково расположение и количество укусов или ужалений?
- Есть ли в ране жало?
- Является ли сыпь приподнятой и пятнистой (волдыри/крапивница типичны для укусов пчелы или осы)?



Формирование волдыря после укуса осы

С любезного разрешения Теодора Фримана

- Есть ли локальное покраснение или отек?



24 часа после укуса "желтого жакета" выше правого глаза, виден периорбитальный отек

С любезного разрешения Тома Морриси

- Является ли сыпь локальной или генерализованной?
- Напоминает ли сыпь по внешнему виду целлюлит?
- Есть ли признаки формирования абсцесса (флуктуация в подкожных или более глубоких слоях)?
- Определяется ли граница и тип сыпи? Линейная приподнятая сыпь характерна для воздействия жгучих гусениц, а контактный дерматит (при воздействии яда плюща) отличается от проявлений укусов насекомых.
- Есть ли пустулы? Кольцевидное расположение пустул является признаком укуса огненных муравьев.



Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев

С любезного разрешения Теодора Фримана

- Сыпь, напоминающая по форме яблоко, развивается после укусов клеща свидетельствует о болезни Лайма.



Мигрирующая эритема при болезни Лайма

*С любезного разрешения Джанака Коирала, MD,
MPH; Олова Хань Хтве, MD; и Кристиана Спайла, MD*

- Вовлечение ладоней и подошв после укусов клещей свидетельствует о пятнистой лихорадке Скалистых Гор.
- Есть ли некроз? Встречается редко после укуса паука-отшельника, изменения



*Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера

могут развиваться медленно, но некроз местных тканей неустанно прогрессирует.



Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles species*)

С любезного разрешения Теодора Фримана



Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)

С любезного разрешения Теодора Фримана

Уровень триптазы

В неясных случаях, забирая кровь для определения уровней триптазы в течение от 1 до 5 часов после появления симптомов, можно выяснить, что тучные клетки активированы и могут помочь установить диагноз анафилаксии.

Повышенные базовые уровни триптазы в сыворотке тесно коррелируют с риском тяжелой анафилаксии на укусы насекомых.[1] [3]

Тесты на чувствительность

Кожные тесты, в том числе тесты с помощью яда или радиоаллергосорбентные тесты, могут быть полезны для определения того, являются ли люди, перенесшие предыдущее серьезное воздействие, кандидатами на десенсибилизацию.[1] [14] [28] Это не следует делать в острой фазе, поскольку истощение медиаторов может привести к ложноположительному ответу. Тестирование кожи должно быть отложено на 2-6 недель после острого события. Низкая заболеваемость и своеобразный характер тяжелых (анафилактические или анафилактоидные) реакций делает непрактичным всеобщий скрининг.

Факторы риска

Сильный

профессиональное или рекреационное воздействие насекомых

- Люди с большей вероятностью будут укушены или ужалены, если они ведут себя так, что это приводит к тесному контакту с причинным насекомым. Кемпинг, садоводство, ландшафтный дизайн и очистка территории являются видами активности, сопряженными с риском.
- Укусы возникают чаще весной и летом, когда насекомые более распространены и люди находятся больше вне дома.

географические воздействие насекомых

- Многие пауки и некоторые насекомые находятся в различных географических регионах, хотя легкость и частоты поездок в последние десятилетия делает невозможным исключить воздействие только на основе географии.
- Паук укусов обычно являются результатом случайного вмешательства в среду обитания паука или случайного прижатия паука к коже (например, при уборке гаража или надевании одежды, которая где-то хранилась).

предыдущий анамнез анафилактического (или анафилактоидного) ответа

- Пациенты, которые перенесли серьезные реакции на укусы в прошлом имеют высокую вероятность (хотя и не гарантируется) повторения подобных реакций при будущем воздействии. Тем не менее, существует феномен роста (тяжелые реакции в детстве не предсказывают чувствительность взрослых так сильно, как перенесенные реакции во взрослом возрасте).^[25]

Анамнез и результаты обследования

Ключевые диагностические факторы

наличие факторов риска (часто)

- Условия работы, отдыха и географические регионы обитания насекомых могут увеличить риск укуса или контакта. Анамнез анафилактических или анафилактоидных реакций увеличивает риск тяжелых аллергических реакций.

свидетели укуса/ужаления (часто)

- На их информацию можно опираться, если только они были действительно свидетелями укуса или ужаления и с уверенностью это подтверждают.



Жалящая медоносная пчела

С любезного разрешения Рика Феттера

Число случаев укусов пауков неизвестно, но вполне вероятно, что большинство пациентов, утверждают, что они были укушены пауком, а на самом деле страдают от местных кожных инфекций или других реакций, не связанных с укусами пауков.[8] [9]

местные отеки (часто)

- Отек в месте укуса/ужаления обычно определяется и развивается остро.



*24 часа после укуса "желтого жакета" выше правого глаза, виден периорбитальный отек
С любезного разрешения Тома Морриси*

Может также быть признаком целлюлита, если он развивается через несколько дней после укуса, хотя редко связан со вторичной инфекцией.

локальная боль (часто)

- Может быть или не быть или может появиться как более поздний признак.

локальное повышение температуры кожи (часто)

- Может быть или не быть.

локальные отметки (часто)

- Острые укусы паука могут быть видны в виде одной или двух точек. Жалящие муравьи могут оставить круг укусов, потому что они кусают своим ртом и поворачиваются.



*Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев
С любезного разрешения Теодора Фримана*

зуд (часто)

- Характерен для не анафилактических/не анафилактоидных реакций.

волдыри и гиперемия (часто)

- Такие признаки характерны для не анафилактических/не анафилактоидных аллергических реакций.



*Формирование волдыря после укуса осы
С любезного разрешения Теодора Фримана*

бледность кожи (часто)

- Может указывать на вазоконстрикцию в случаях тяжелой аллергической реакции.

липкий пот (часто)

- Может указывать на вазоконстрикцию в случаях тяжелой аллергической реакции.

признаки нарушений со стороны дыхательных путей (нечасто)

- Признак жизнеугрожающей анафилактической/анафилактоидной реакции. Может быть связан с отеком ротоглотки. Стридор обычно носит инспираторный характер и хорошо слышен на шее и в области горла. Слюнотечение наблюдается, когда пациенты не в состоянии проглотить собственную слюну. Может быть чувство нехватки воздуха.

отек ротоглотки (нечасто)

- Там может быть отек губ, рта, языка или глотки, что может быть признаком угрожающей жизни анафилактической/анафилактоидной реакции. Это может привести к обструкции верхних дыхательных путей

одышка (нечасто)

- Пациентам может быть трудно дышать или они быстро дышат при угрожающих жизни анафилактических / анафилактоидных реакциях.

хрипы/скрипящие хрипы/свистящее дыхание (нечасто)

- Могут быть признаком сердечно-сосудистой недостаточности при угрожающих жизни анафилактических/анафилактоидных реакциях. Свистящие хрипы как правило, экспираторные и слышны над легкими.

тахикардия (нечасто)

- Могут быть признаком вегетативной нестабильности при угрожающих жизни анафилактических/анафилактоидных реакциях.[19] [20]

нерегулярный пульс (нечасто)

- Признак жизнеугрожающей анафилактической/анафилактоидной реакции.

гиперемия кожи (нечасто)

- Может указывать на вазодилатацию в случаях тяжелой аллергической реакции.

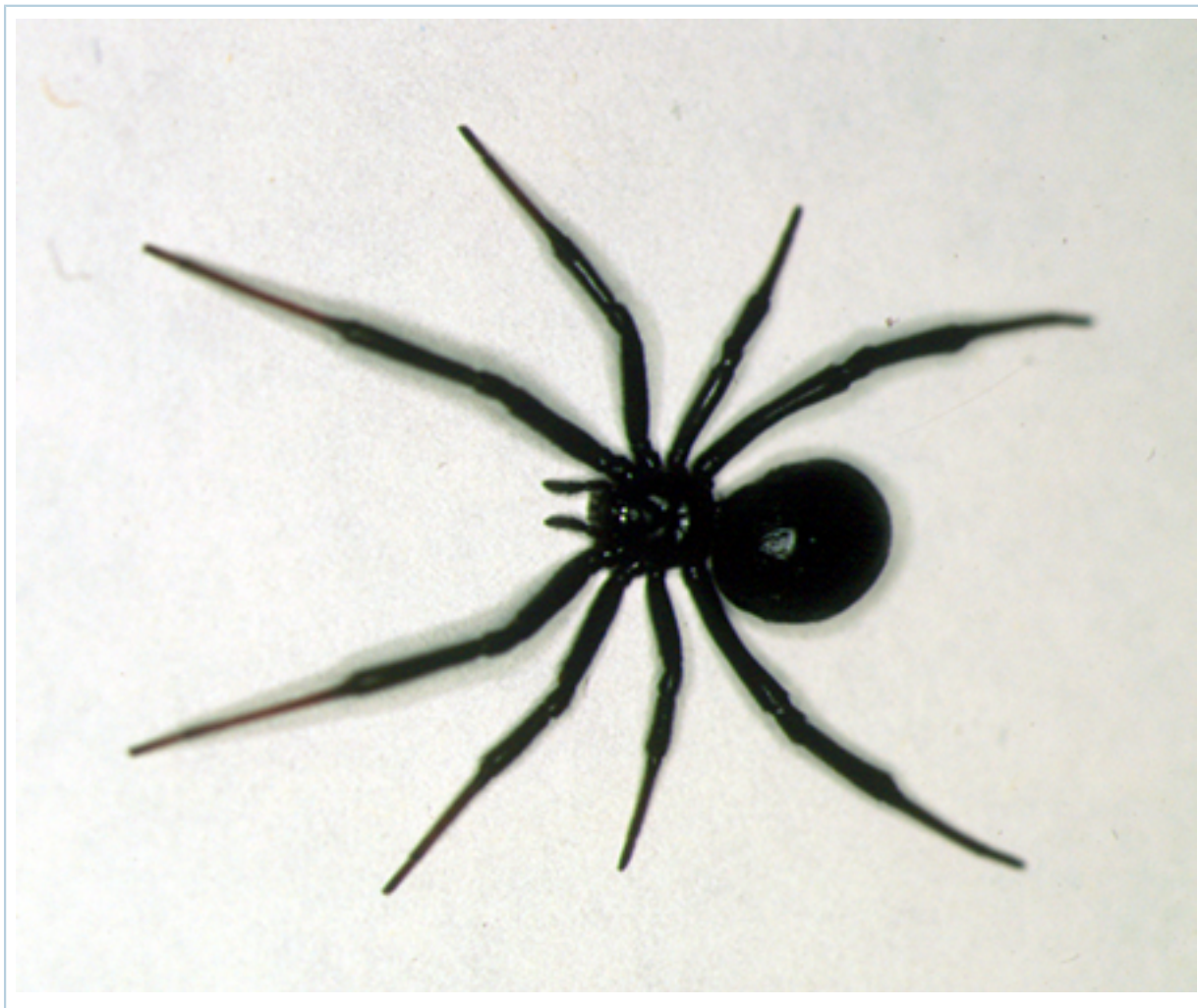
нарушение внимания (нечасто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.



Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать

С любезного разрешения Рика Феттера



Паук Черная вдова (*Latrodectus species*)
С любезного разрешения Билла Баннера

Прочие диагностические факторы

пустулы (часто)

- Могут присутствовать. Кольцевидное расположение пустул является признаком укуса огненных муравьев.



*Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев
С любезного разрешения Теодора Фримана*

концентрическая сыпь (часто)

- Сыпь, напоминающая по форме яблоко, развивается после укусов клеща и свидетельствует о болезни Лайма.



*Мигрирующая эритема при болезни Лайма
С любезного разрешения Джанака Коирала, MD,
MPH; Олова Хань Хтве, MD; и Кристиана Спайла, MD*

сыпь на ладонях и подошвах (часто)

- Вовлечение ладоней и подошв после укусов клещей свидетельствует о пятнистой лихорадке Скалистых Гор.

линейная приподнятая сыпь (часто)

- Линейная приподнятая сыпь характерна для воздействия жгучих гусениц, а контактный дерматит (при воздействии яда плюща) отличается от проявлений укусов насекомых.

артериальная гипертензия (часто)

- Могут быть признаком вегетативной нестабильности при угрожающих жизни анафилактических/анафилактоидных реакциях.[19] [20] Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

лихорадка (часто)

- Лихорадка может развиваться из-за местной инфекции, целлюлита или сывороточной болезни (необычная реакция с задержкой, обычно возникающая примерно через неделю после воздействия).

мышечные судороги (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Миалгия может также развиваться из-за сывороточной болезни (редкая отсроченная реакция обычно происходит примерно через неделю после укуса). Может быть обусловлен неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

повышенное потоотделение (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

тремор (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

парестезии и/или фасцикуляции (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

генерализованная боль (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

тошнота/рвота (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию.

головная боль (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию. Может также развиться из-за сывороточной болезни (редкая отсроченная реакция обычно происходит примерно через неделю после укуса).

боль в брюшной полости (часто)

- Может указывать на серьезную аллергическую реакцию.
- Укусы паука черная вдова могут вызывать острые спастические боли в животе по типу острого живота.

анамнез иммунокомпromетированного состояния (часто)

- Перемещает пациентов в группу высокого риска вторичного инфицирования после укусов/ужалений.

анамнез сердечно-сосудистых заболеваний (часто)

- Сердечно-сосудистые заболевания могут усугубить как состояние пациента, так и лечение. Бета-блокаторы и другие лекарства могут мешать лекарствам, используемым для лечения состояния, вызванного укусами.

абсцессы (нечасто)

- Могут определяться и обычно при пальпации характеризуются флуктуацией.

некроз (нечасто)

- Возникает редко на укусы паука-отшельника, изменения



*Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера

могут развиваться медленно, но некроз местных тканей неустанно прогрессирует.



Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)

С любезного разрешения Теодора Фримана



Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)

С любезного разрешения Теодора Фримана

Укусы огненных муравьев вызывают локальный некроз ткани и формирование характерных стерильных пустул через 24 часа после укуса.[17] [18]



*Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев
С любезного разрешения Теодора Фримана*

кашель (нечасто)

- Аллергические реакции могут проявляться в виде кашля (например, вариант астмы).

гипотензия (нечасто)

- IgE опосредованный ответ в виде выделения гистамина при тяжелых реакциях может привести к гипотонии. Может быть обусловлена неврологическими последствиями укусов паука черная вдова.

артралгия (нечасто)

- Может развиваться из-за сывороточной болезни (редкая отсроченная реакция обычно происходит примерно через неделю после укуса).

аденопатия (нечасто)

- Может развиваться из-за сывороточной болезни (редкая отсроченная реакция обычно происходит примерно через неделю после укуса).

Диагностические исследования

1ое проводимое исследование

Исследование	Результат
клинический диагноз <ul style="list-style-type: none"> • Любое подозрение на анафилаксию требует немедленных действий. • Небольшое, если таковое имеется, формальное тестирование полезно в острых ситуациях; часто окончательный диагноз не устанавливается быстро. 	Диагноз основывается только на данных анамнеза, физикального обследования и клинических данных.

Прочие проводимые исследования

Исследование	Результат
развернутый анализ крови <ul style="list-style-type: none"> • Целлюлит или инфицированные укусы/ужаления вызывают повышение уровня лейкоцитов. 	нормальное или повышенное число лейкоцитов
уровень сывороточной триптазы <ul style="list-style-type: none"> • В неясных случаях, забирая кровь для определения уровней триптазы в течение от 1 до 5 часов после появления симптомов, можно выяснить, что тучные клетки активированы и могут помочь установить диагноз анафилаксии. • Повышенные базовые уровни триптазы в сыворотке тесно коррелируют с риском тяжелой анафилаксии на укусы насекомых.[1] [3] 	результат в норме или повышен
тесты на чувствительность <ul style="list-style-type: none"> • Кожные тесты, в том числе тесты с помощью яда или радиоаллергосорбентные тесты, могут быть полезны для определения того, являются ли люди, перенесшие предыдущее серьезное воздействие, кандидатами на десенсибилизацию.[1] [14] [28] • Это не следует делать в острой фазе, поскольку истощение медиаторов может привести к ложноположительному ответу. Тестирование кожи должно быть отложено на 2-6 недель после острого события. Низкая заболеваемость и своеобразный характер тяжелых (анафилактических или анафилактоидных) реакций делает непрактичным тотальный скрининг. 	количественная оценка ответа на специфический антиген

Дифференциальная диагностика

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Целлюлит	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез предыдущих эпизодов целлюлита; язв или ран; дерматозов; опоясывающего лишая <i>pedis interdigitalis</i>; лимфэдемы; венозной недостаточности или хронических отеков ног. 	<ul style="list-style-type: none"> ОАК: повышенный уровень лейкоцитов. Гемокультура: положительный результат. Бакпосев на гноеродную микрофлору: положительный
Периорбитальный и орбитальный целлюлит	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез перенесенной инфекции синусов, отсутствия вакцинации против <i>Haemophilus influenzae</i> типа В; ячмень или холозион; недавняя травма глаза. 	<ul style="list-style-type: none"> ОАК: повышенный уровень лейкоцитов. Гемокультура: положительный результат. Микробиология мазка, взятого тампоном из глаз: положительный результат.
Абсцессы	<ul style="list-style-type: none"> Гиперемированное, болезненное, флюктуирующее образование; лихорадка; гнойный дренаж. 	<ul style="list-style-type: none"> При разрезе и дренировании выделяется гной/некротический материал. Бакпосев может идентифицировать инфекционный микроорганизм.
Некротизирующий фасциит	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез иммуносупрессии вследствие хронических заболеваний (например, сахарный диабет, алкоголизм); травмы кожи или язвенные поражения кожи; ветряная оспа; госпитализации. 	<ul style="list-style-type: none"> ОАК: повышенный уровень лейкоцитов. Мочевина и креатинин: повышены. Натрий: нормальное значение или снижен. Креатин фосфокиназа сыворотки: повышена. Гемокультура: положительный результат. Анализ газов артериальной крови: гипоксемия и ацидоз.
Фолликулит	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез недавнего погружения в воды Спа; сильная пигментация у мужчины с вьющимися волосами; анамнез недавнего бритья; папулы телесного цвета с углублением в центре. 	<ul style="list-style-type: none"> Окрашивание по Граму: грамположительные кокки, типичные для инфекции <i>Staphylococcus aureus</i>. Препарат гидроксида калия: наличие гифальных форм, указывающих на дерматофитную инфекцию.

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Базальноклеточная карцинома	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез ультрафиолетового излучения, солнечного облучения, рентгеновского облучения, воздействия мышьяка, пигментации ксеродермы, синдрома Горлина-Гольца или трансплантации. • Папулы ассоциированные с телеангиоэктазиями; пятна, узелки и опухоли с округлыми границами; небольшие корочки и незаживающие раны; незаживающие струпы; папулы перламутрового цвета или бляшки. В отличие от укусов эти поражения остро не появляются. 	<ul style="list-style-type: none"> • Щипковая биопсия/биопсия путем срезания кусочка ткани: рост скопления клеток различного размера и формы.
Сквамозноклеточная карцинома кожи	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез УФ-облучения, старший возраст, иммуносупрессия, светлая кожа, вирус папилломы человека, наследственные кожные заболевания, воздействия ионизирующего излучения/мышьяк/смола, актинический кератоз, мужской пол. В отличие от укусов эти поражения остро не появляются. • Эритематозные папулы или бляшки; тонкие телесные или эритематозные бляшки / куполообразные узлы; экзофитные, изъязвленные некротизированные узелки или бляшки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Биопсия: атипия кератиноцитов.

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Саркома Капоши	<ul style="list-style-type: none"> • ВИЧ-инфекция; иммуносупрессивная терапия; трансплантация, этническая принадлежность к Центральной Африке (например, Уганда, Малавия, Замбия, Зимбабве); заражение инфекцией герпесвируса-8. • Поражения кожи могут быть мультифокальными, асимметрично распределенными, не зудящими, различного размера (начиная от нескольких миллиметров до сантиметров в диаметре) и цвета (розовые, красные, фиолетовые, коричневые или синие), папулезные, узелковые, плотные, буллезные, изъязвленные и вторично инфицированные, индурированные или с гиперкератозом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Тест на ВИЧ: положительный. • Биопсия: характерные сосудистые поражения.
Местная травма	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез травмы 	<ul style="list-style-type: none"> • Рентгенография: может показать признаки перенесенной травмы.
Внутрибрюшной процесс (отличный от симптоматики, вызываемой укусом паука черная вдова)	<ul style="list-style-type: none"> • Болезненность живота с напряжением и усилением боли после отнятия руки при пальпации. Кишечная перистальтика может отсутствовать. • Возможные факторы риска в виде ишемии верхней брыжеечной артерии, гастроэнтерита, непроходимости кишечника и т.д. 	<ul style="list-style-type: none"> • Рентгенография: может выявить раздутые петли кишечника. • Количество лейкоцитов может быть увеличено, если есть инфекционный процесс. Уровень лактата может быть повышен при ишемии верхней брыжеечной артерии. • Ультразвуковое исследование/КТ/МРТ помогают выявить патологию.

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Компартмент-синдром живота	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез чрезмерного введения жидкости (> 5 л в сутки), массивные переливания крови (> 10 единиц в течение 24 часов), последние абдоминальные инфекции (особенно перитонит), гемоперитонеум, кишечная непроходимость, вздутие живота, олигурия. 	<ul style="list-style-type: none"> • Транспузырное измерение внутрибрюшного давления: повышено. • Анализ газов артериальной крови: смешанный метаболический и респираторный ацидоз
Компартмент-синдром конечностей	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез травмы, кровотечения, использования компрессии, термической травмы, внутривенного вливания, венозной обструкции, спортивных игр. Потеря функции мышц, боль, давление (напряжение), парестезии, снижение частоты пульса, бледность, паралич. 	<ul style="list-style-type: none"> • Давление при компартмент-синдроме: перепад давления ≤ 20 мм рт ст. • Креатинкиназа сыворотки: повышена. • Миоглобин мочи: повышен.
Мышечный спазм	<ul style="list-style-type: none"> • Эпизодическое появление. Анамнез растяжения мышц или травмы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Клинический диагноз.
Мигрень	<ul style="list-style-type: none"> • Семейный анамнез мигрени. К факторам риска относятся укачивание в детстве; потребление кофеина; большой рост; женский пол; менструации; разведенные, овдовевшие или разлученные люди; ожирение; привычный храп; стрессовые жизненные события; чрезмерное использование препаратов от головной боли; недостаток сна. 	<ul style="list-style-type: none"> • Клинический диагноз.
Субарахноидальное кровоизлияние	<ul style="list-style-type: none"> • Анамнез гипертонии, курения или аутосомно-доминирующей поликистозной болезни почек; семейный анамнез субарахноидального кровоизлияния; светобоязнь; изменение психического статуса. 	<ul style="list-style-type: none"> • КТ головы: гиперплотные области в базальных цистернах, главных фиссурах и бороздах. • Люмбальная пункция: кровь в спинномозговой жидкости (ксантохромия).

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Острый инфаркт миокарда	<ul style="list-style-type: none"> Кардиологические факторы риска, боль в груди, тошнота, потоотделение, способствующие факторы. 	<ul style="list-style-type: none"> ЭКГ: ишемические изменения. Уровень сердечных ферментов: повышен.
Поедание токсичных растений	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез недавнего употребления растительной пищи. 	<ul style="list-style-type: none"> Клинический диагноз.
Отравление фосфорорганическими веществами	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез недавнего приема в пищу инсектицидов; характерный запах; недержание мочи; нарушение зрения. 	<ul style="list-style-type: none"> Пробное лечение атропином: отсутствие антихолинэргического эффекта. Холинэстераза плазмы: уменьшена активность.
Шок	<ul style="list-style-type: none"> Может быть кардиогенным, септическим или гиповолемическим. Анамнез перенесенного ИМ, недавних операций или иммобилизации, тяжелой инфекции или кровотечения. 	<ul style="list-style-type: none"> Лактат > 2 ммоль/л (> 18 мг/дл) наводит на мысль о гипоперфузии ткани. Анализ газов артериальной крови: pH < 7.35 Указывает на ацидоз.
Обострении астмы	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез вирусной инфекции, воздействия табачного дыма, воздействия аллергенов, атопическая экзема, экологические раздражители, ГЭРБ, использование оральных кортикостероидов или несоблюдение режима приема лекарств от астмы. 	<ul style="list-style-type: none"> Пиковая объемная скорость выдоха: < 60% прогнозируемого значения, если астма тяжелая.
Обострение ХОБЛ	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез бактериальной инфекции; вирусные инфекции; воздействие загрязнителей; изменение погоды. 	<ul style="list-style-type: none"> Рентгенография ОГК: гиперинфляция, плоская диафрагма, буллы и небольшое вертикально расположенное сердце. Анализ газов артериальной крови: респираторный ацидоз и компенсационный метаболический алкалоз.

Заболевание	Дифференциальные признаки/симптомы	Дифференциальные обследования
Аспирация инородного тела	<ul style="list-style-type: none"> Внезапное начало стридора или удушья; анамнез инородного тела во рту (особенно у детей младшего возраста) 	<ul style="list-style-type: none"> Рентгенография ОГК может показать прерывание потока воздуха и чрезмерно расширенный участок легкого.
Вирусный синдром	<ul style="list-style-type: none"> Лихорадка, озноб, миалгии, симптомы инфекции верхних дыхательных путей, симптомы со стороны ЖКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> Клинический диагноз.
Реакция на лекарственный препарат	<ul style="list-style-type: none"> Обычно диффузная сыпь, развивающаяся после начала приема нового лекарства. 	<ul style="list-style-type: none"> Улучшение симптомов после прекращения приема препарата.
Атопия	<ul style="list-style-type: none"> Рецидивирующие реакции гиперчувствительности после перенесенного воздействия. 	<ul style="list-style-type: none"> Тес на аллергию: положительный
Воздействие химических веществ или чувствительность	<ul style="list-style-type: none"> Анамнез последних воздействий. 	<ul style="list-style-type: none"> Клинический диагноз.

Диагностические критерии

Диагноз острого состояния

Диагноз основан на данных анамнеза и физикального обследования. На информацию свидетелей можно опираться, если только они были действительно свидетелями укуса или ужаления и с уверенностью это подтверждают.

Хроническая гиперчувствительность

Пациенты, которые имеют серьезные реакции на укусы или ужаление, должны обследоваться на гиперчувствительность.

Пошаговый подход к лечению

Первичное лечение обычно полностью основывается на анамнезе, выводах обследования и клиническом подозрении. Отсутствие признаков анафилаксии должно побудить немедленно начать поддерживающее лечение, так как процесс болезни может прогрессировать быстро, приводя к потере проходимости дыхательных путей и сердечно-сосудистой недостаточности. Стабилизация и лечение опасных для жизни условий наиболее часто выполняются одновременно. Все пациенты с признаками системной реакции, особенно гипотензией, отеком дыхательных путей или затрудненным дыханием, должны получить немедленное внутримышечное введение адреналина (эпинефрина) в переднюю поверхность бедра.

Тщательный мониторинг необходим при менее тяжелых реакциях (или реакции в ответ на лечение), так как возможно быстрое ухудшение или неудача лечения.[22] [24] [29] [30] У больных с тяжелой реакцией, которые хорошо реагируют на лечение должны наблюдаться по крайней мере в течение 4-6 часов после инцидента в отделении неотложной помощи из-за возможного возвращения симптомов после отмены лечения. Любой рецидив симптомов должен привести к повторному лечению и вероятно, указывает на необходимость госпитализации.

Сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания следует учитывать потому, что некоторые методы лечения могут оказать влияние на сердце.[31] Осторожность и тщательность контроля должны использоваться при лечении этих больных. Однако сопутствующие болезни сердца не являются противопоказанием к лечению возможных анафилактических реакций.

Местные реакции

Симптоматическая терапия

- Местная боль и отек в месте укуса или ужаления может при применении льда. Пакет должен иметь ткань в качестве барьера между льдом и кожей, чтобы предотвратить повреждение местных тканей. Применяя лед, необходимо делать 15-минутные интервалы.
- Хирургические консультации могут быть необходимы при тяжелой или прогрессирующей местной реакции в месте укуса коричневого паука-отшельника.



*Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



*Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



*Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера

- Участки гиперемии и пустулы следует оставить интактными. Если они вскрываются, то эти поражения могут служить входными воротами для вторичной инфекции. Поэтому их следует накрыть и содержать в чистоте.[17] [18]



Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев

С любезного разрешения Теодора Фримана

- Все раны при укусах следует оценивать на риск развития столбняка. При наличии ран, подверженных возможному развитию столбняка (глубокие/грязные/некротические/тяжелые интоксикации, вызванные пауком-отшельником) пациенты должны получать профилактику столбняка, если последняя вакцинация была более 5 лет назад. При наличии ран, не подверженных развитию столбняка (например, укусы/ужаления паука черной вдовы) пациентов необходимо лечить, если последняя иммунизация была >10 лет назад.

Удаление жала

- Оставшееся жало должно быть удалено, потому что оно может по-прежнему содержать яд.



Жалящая медоносная пчела

С любезного разрешения Рика Феттера

- Мешочек с ядом освобождается в течение 30 секунд от момента воздействия; таким образом, самое главное в удалении жала заключается в том, чтобы извлечь его как можно скорее.
- Традиционное обучение предполагает, что сжимая жало (например, с помощью пинцета) может ввести больше яда в пациента. Жало следует снять аккуратно соскабливания его краем пластиковой карты (можно использовать водительское удостоверение или аналогичный объект). Более поздние исследования ставят под сомнение, что время удаления является более важным, чем метод минимизации количества введенного яда.[32]

Кортикостероиды

- Лечение кортикостероидами приводит к снижению проницаемости сосудов и блокировке иммунного ответа на действие антигена.
- Эффекты развивается по крайней мере через 1 час, поэтому очень важно начать лечение как можно скорее.
- Лечение кортикостероидами следует продолжать 3-5 дней у пациентов с умеренной до тяжелой реакцией.
- У пациентов без предыдущей зависимости от кортикостероидов или надпочечниковой недостаточности нет необходимости в постепенном уменьшении дозы. У пациентов, применяющих кортикостероиды на постоянной основе, имеющих зависимость от кортикостероидов или надпочечниковую недостаточность, для снижения риска рикошета необходимо тщательно контролировать снижение дозы. Для этих целей служат доз-пакеты или постепенное снижение дозы при приеме преднизолона перорально. Эти пациенты должны тщательно следовать советам врача.

- Данные, подтверждающие использование кортикостероидов ограничены из-за трудности в выполнении контролируемых исследований. Тем не менее, лечение кортикостероидами остается основой текущей терапии.[33]

Антагонисты H1 и H2 рецепторов

- Антигистаминные препараты являются антагонистами эффектов выброса гистамина клеточными рецепторами, уменьшают зуд, эритему и сыпь.
- Седативные антагонисты H1 рецепторов следует продолжать в течение примерно 3 дней после аллергической реакции и затем постепенно снижать в зависимости от тяжести симптомов.
- Можно также использовать не седативные антагонисты H1 рецепторов.
- Антагонисты H2 рецепторов могут использоваться для дальнейшего потенцирования эффектов антигистаминного препарата.
- Топические антигистаминные средства должны использоваться с осторожностью, если вообще они показаны. Они вероятно не усилят положительный эффект, когда пациенты находятся уже на системных антигистаминных препаратах. Их неустойчивая модель поглощения может привести к антихолинергической токсичности. Они также могут раздражать кожу и усугубить кожные симптомы.

Противовоспалительные препараты

- Лечение с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) может уменьшить отек и боль в месте укуса или ужаления. Дозы этих лекарств могут постепенно снижаться в зависимости от симптомов пациента. С осторожностью следует применять пациентам, принимающих аспирин или антикоагулянты, пациентам с чувствительностью к этим лекарствам или пациентам с факторами риска развития язв, кровотечений из ЖКТ или тромбоэмболических заболеваний.

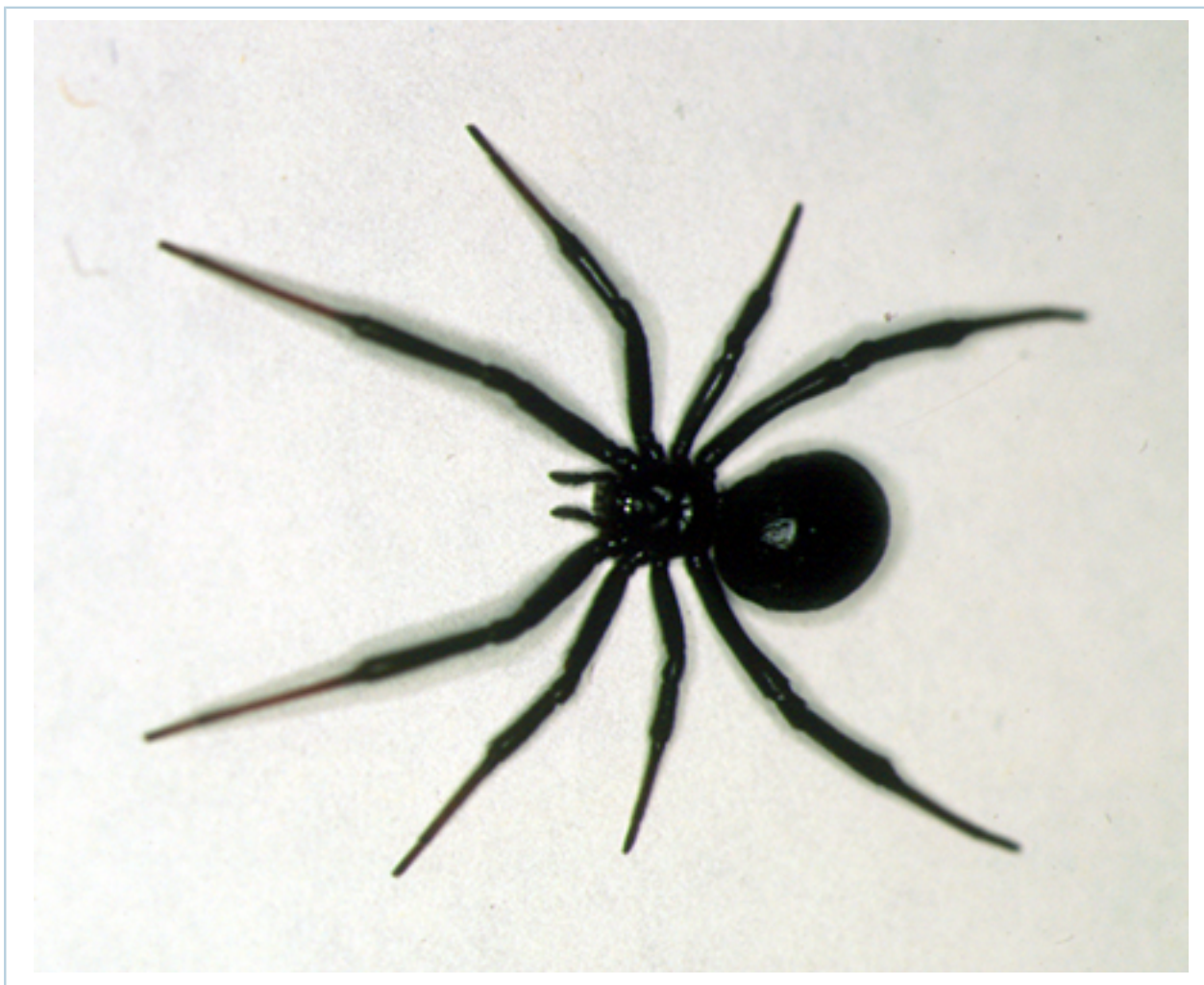
Больным с укусами паука черная вдова или паука-отшельника могут потребоваться дополнительные конкретные процедуры.

Укусы паука черная вдова

Большинство укусов паука черная вдова приводят к появлению локализованной боли на месте раны; фатальный исход чрезвычайно редок. Раны могут быть очищены мылом и водой, и должен быть выяснен статус относительно вакцинации против столбняка. Приподнятие конечности и применение льда может помочь облегчить боль. При боли от легкой до умеренной пациент часто реагирует на парацетамол или нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП). Пероральные опиоиды (например, гидрокодон) могут быть необходимы для более тяжелых укусов или пациентам с низким болевым порогом.



*Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать
С любезного разрешения Рика Феттера*



Паук Черная вдова (*Latrodectus species*)

С любезного разрешения Билла Баннера

При более тяжелых укусах могут развиваться серьезные боли и мышечные спазмы в пораженной конечности или генерализованного характера. Боль, иррадирующая в грудь или живот может привести к диагностическим ошибкам, поэтому придется исключить ишемию миокарда или острый живот. Пациентам может потребоваться внутривенное введение опиоидов высоких дозах (например, морфина) для контроля боли. Сильные мышечные спазмы могут быть сняты бензодиазепинами. Вегетативная нестабильность может привести к выраженной тахикардии и гипертонии. Они обычно проходят, когда проходит боль. У пациентов, которые не могут терпеть эти эффекты разумным лечением будет назначение бета-блокаторов.

Есть несколько видов коммерчески доступных противоядий против паука черная вдова.[34] [35] Исторически сложилось, что лечение противоядием уменьшает боль и продолжительность симптомов, хотя в недавних исследованиях было показано небольшое (если существует) различие между противоядием и плацебо.[36] К показаниям относят:

- Продолжающуюся сильную боль, несмотря на агрессивную опиоидную анальгезию
- Вегетативную нестабильность (выраженную тахикардию и гипертонию)
- Продолжающуюся тошноту или рвоту
- Одышка

- Быстрое прогрессирование симптомов.

Решение об использовании противоядия должно включать в себя взвешивание тяжести симптомов против безопасности лечения противоядием. Хотя редко, но реакции могут включать сывороточную болезнь и угрожающую жизни анафилаксию. В странах, кроме США чаще всего используется противоядие, и кажется, оно обеспечивает определенный профиль безопасности.[20] [37]

Укусы паука-отшельника

Большинство видов *Loxosceles*



*Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера



*Коричневый паук отшельник (вид *Loxosceles*); обратите внимание на форму тела, темную окраску головогруды и 3 пары глаз на туловище
С любезного разрешения Рика Феттера*

укусы можно лечить путем ухода за раной, включая промывание водой с мылом, приподнятие, холодные компрессы и наблюдение за возможными признаками столбняка. Боль может купироваться парацетамолом, нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) или пероральными опиоидами. Антибиотики первоначально не показаны при подтвержденных укусах (хотя часто диагноз является неопределенным и целлюлит является первым диагнозом для дифференциальной диагностики).

Несмотря на их репутацию только небольшое количество укусов пауков-отшельников прогрессирует до некроза.^[21]



*Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)

С любезного разрешения Теодора Фримана

Лечения дапсоном было использовано для предотвращения или замедления развития некроза и уменьшения боли при некротических поражениях. Не было проведено контролируемых испытаний на человеке, а данные, полученные на моделях животных были противоречивыми.[19] Пациенты также должны пройти обследование на глюкозо-6-фосфат дегидрогеназу, так как дапсон может вызвать тяжелую гемолитическую анемию у этих больных. Он не является необходимым для начала лечения дапсоном, но может быть полезным, и результаты исследования обычно доступны в течение 1 дня.

При продолжающемся некрозе может понадобиться хирургическое вмешательство и последующая пересадка кожи для полного заживления, хотя это встречается редко. Некротическая ткань представляет основной субстрат для вторичной инфекции. Пациенты должны быть обучены уходу за ранами и должны быть в курсе признаков инфекции (например, лихорадка, формирование гноя). Лечение антибиотиками часто начинают эмпирически, потому что диагноз "укус паука" часто является неясным, и в списке дифференциальной диагностики рассматриваются прежде всего инфекции. Антибиотики должны быть подходящими для лечения целлюлита с учетом местной чувствительности для внебольничных штаммов MRSA.

Противоядие доступно в некоторых странах Южной Америки. Некоторые исследования на животных показали эффективность по ограничению некроза, но хороших исследований на человеке не было.[34]

Системные реакции

Сердечно-легочная оценка и вспомогательные меры

- Пройодимость дыхательных путей должна быть сохранена, поскольку дыхательные пути могут быть перекрыты в течение нескольких минут, когда происходит отек окружающих тканей.
- Профилактическая интубация помогает избежать крикотиреотомии.
- Любые субъективные ощущения (например, отек или стеснение в горле или ротоглотке) или объективные данные (например, стридор, охриплость, визуализация отека надгортанника или языка, цианоз) требуют подготовки для немедленного восстановления проходимости дыхательных путей.
- Сердечно-сосудистая недостаточность должна лечиться путем активного восстановления объема жидкости (изотонические растворы, например, физиологический 0,9% или Рингера лактат) и вазопрессорной терапии.
- Больные, требующие поддержки дыхательных путей или лечения сердечно-сосудистой недостаточности должны быть перемещены в отделения неотложной помощи или интенсивной терапии настолько быстро, насколько это возможно.
- Оставшееся жало должно быть быстро удалено как только оно обнаружено.

Адреналин (эпинефрин)

- Все пациенты с признаками системной реакции, особенно гипотензией, отеком дыхательных путей или затрудненным дыханием, должны получить немедленное внутримышечное введение адреналина (эпинефрина) в передне-боковую поверхность бедра.[\[2\]](#) [\[38\]](#) [\[39\]](#) [\[40\]](#) [\[41\]](#)
- Эту дозу можно повторять каждые 5-15 минут при необходимости.[\[22\]](#) [\[23\]](#) [\[42\]](#) [\[43\]](#)
- Введение дозы в переднюю часть бедра более эффективно, чем в/м введение в дельтовидную мышцу или подкожная инъекция.[\[44\]](#) [\[45\]](#)
- Если у пациента наблюдается тяжелая форма гипотензии, то в/в введение эпинефрина (адреналина) является методом выбора. Непрерывная инфузия адреналина (адреналина), оттитрованного до получения эффекта, рекомендована к выполнению опытными специалистами. Универсальной схемы в/в введения дозы до сих пор не разработано.
- Конкурирующее действие эпинефрина (адреналина) на альфа-1, бета-1 и бета-2 рецепторы является ключевой составляющей обратного эффекта при анафилаксии. Стимуляция альфа-1 рецепторов приводит к повышению сосудистого тонуса и, таким образом, способствует коррекции массивного сосудистого расширения, вызванного действием медиаторов иммунной системы. Однако, стимуляция альфа-1 рецепторов может привести к тяжелой форме гипертонии, особенно у пациентов со слабо контролируемой формой гипертонии. Стимуляция бета-1 рецепторов проявляет положительные инотропные и хронотропные эффекты (например, рост частоты и силы сердечных сокращений), однако чрезмерное воздействие препаратов может спровоцировать развитие тахикардии, которая является потенциально опасной для пациентов с ИБС. Действие бета-2 агонистов вызывает расширение бронхов и уменьшает высвобождение медиаторов из тучных клеток и базофилов.[\[46\]](#)
- Назначение шприца-ручки для 2-х введений эпинефрина (адреналина) должно проводиться после любого эпизода анафилаксии.[\[3\]](#) [\[47\]](#) Пациент, или лицо, которое за ним ухаживает, должны постоянно иметь его с собой, и знать, как с ним обращаться.[\[2\]](#) Для детей с риском развития анафилаксии необходимо назначить шприц-ручку для введения эпинефрина (адреналина), а также разработать индивидуальный план действий при

развитии неотложного состояния.[2] [48] [American Academy of Pediatrics: allergy and anaphylaxis emergency plan]

Персистирующие респираторные симптомы после введения эпинефрина (адреналин) могут разрешаться после вдыхания бета-2 агонистов.[49]

Глюкагон

- Пациенты, получавшие бета-блокаторы, могут быть невосприимчивы к лечению альфа- / бета-агонистами. Глюкагон работает путем обхода адренергических рецепторов и непосредственно активирует циклический аденозинмонофосфат внутриклеточно.
- Глюкагон часто вызывает тошноту и рвоту, что может дополнительно указывать на необходимость окончательного контроля дыхательных путей.
- Антиэметики могут использоваться в сочетании с лечением глюкагоном.

Кортикостероиды

- Лечение кортикостероидами приводит к снижению проницаемости сосудов и блокировке иммунного ответа на действие антигена.
- Эффекты развивается по крайней мере через 1 час, поэтому очень важно начать лечение как можно скорее.
- Лечение кортикостероидами следует продолжать 3-5 дней у пациентов с умеренной до тяжелой реакцией.
- У пациентов без предыдущей зависимости от кортикостероидов или надпочечниковой недостаточности нет необходимости в постепенном уменьшении дозы. У пациентов, применяющих кортикостероиды на постоянной основе, имеющих зависимость от кортикостероидов или надпочечниковую недостаточность, для снижения риска рикошета необходимо тщательно контролировать снижение дозы. Для этих целей служат доз-пакеты или постепенное снижение дозы при приеме преднизолона перорально. Эти пациенты должны тщательно следовать советам врача.

Антагонисты H1 и H2 рецепторов

- Антигистаминные препараты являются антагонистами эффектов выброса гистамина клеточными рецепторами, уменьшают зуд, эритему и сыпь.
- Седативные антагонисты H1 рецепторов следует продолжать в течение примерно 3 дней после аллергической реакции и затем постепенно снижать в зависимости от тяжести симптомов.
- Можно также использовать не седативные антагонисты H1 рецепторов.
- Антагонисты H2 рецепторов могут использоваться для дальнейшего потенцирования эффектов антигистаминного препарата.
- Топические антигистаминные средства должны использоваться с осторожностью, если вообще они показаны. Они вероятно не усилят положительный эффект, когда пациенты находятся уже на системных антигистаминных препаратах. Их неустойчивая модель поглощения может привести к антихолинергической токсичности. Они также могут раздражать кожу и усугубить кожные симптомы.

Противовоспалительные препараты

- Лечение с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) может уменьшить отек и боль в месте укуса или ужаления. Дозы этих лекарств могут постепенно

снижаться в зависимости от симптомов пациента. С осторожностью следует применять пациентам, принимающих аспирин или антикоагулянты, пациентам с чувствительностью к этим лекарствам или пациентам с факторами риска развития язв, кровотечений из ЖКТ или тромбэмболических заболеваний.

Вторичные инфекции

Антибиотики должны направлены на общие патогенные микроорганизмы кожи (стафилококки и стрептококки) с учетом местной резистентности.

Укусы пауков черная вдова не становятся некротическими, и антибиотики не нужны, если признаки вторичной инфекции не развиваются в течение следующих нескольких дней.

Обзор тонкостей лечения

Обратитесь к локальному справочнику для получения последующей информации касательно лекарственных препаратов, включая противопоказания, лекарственные взаимодействия и варианты дозировок. (смотри [Отмена](#))

Предполагаемый (резюме)		
Группа пациентов	Линия Тх	Лечение
анафилактический шок/ анафилактоидные реакции	1ый	сердечно-легочная оценка и вспомогательные меры
	плюс	адреналин (эпинефрин)
	плюс	симптоматическая терапия
	плюс	кортикостероиды
	плюс	Антагонист H1 + H2 рецепторов
	дополнительный	альбутамол через небулайзер
■ отсутствие реакции на адреналин (эпинефрин)	дополнительный	удаление жала
	дополнительные	стероидные противовоспалительные препараты (НПВП)
	плюс	глюкагон
	дополнительный	противорвотные средства
■ отсутствие реакции на адреналин (эпинефрин)		

Острый (резюме)		
Группа пациентов	Линия Тх	Лечение
местные реакции	1ый	симптоматическая терапия

Острый		(резюме)
		дополнительное удаление жала
		дополнительные кортикостероиды
		дополнительный антагонист H1 + H2 рецепторов
		дополнительные нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)
■ укусы паука черная вдова		дополнительная дополнительная анальгезия
■ укусы паука черная вдова		дополнительные бензодиазепины
■ укусы паука черная вдова		дополнительный бета-блокатор
■ укусы паука черная вдова		дополнительный противоядие
■ укусы паука-отшельника		дополнительная дополнительная анальгезия
■ укусы паука-отшельника		дополнительный дапсон
■ укусы паука-отшельника		хирургическая обработка раны и эмпирические антибиотики

Текущий			(резюме)
Группа пациентов	Линия Tx	Лечение	
вторичные инфекции	1ый	антибиотики	

Лечебные действия

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

анафилактический шок/
анафилактоидные реакции

1ый

**сердечно-легочная оценка и
вспомогательные меры**

» Пройодимость дыхательных путей должна быть сохранена. Дыхательные пути могут быть перекрыты в течение нескольких минут, когда происходит отек окружающих тканей. Профилактическая интубация помогает избежать крикотиреотомии. Любые субъективные ощущения (например, отек или стеснение в горле или ротоглотке) или объективные данные (например, стридор, охриплость, визуализация отека надгортанника или языка, цианоз) требуют подготовки для немедленного восстановления проходимости дыхательных путей.

» Сердечно-сосудистая недостаточность должна лечиться путем активного восстановления объема жидкости (изотонические растворы, например, физиологический 0,9% или Рингера лактат) и вазопрессорной терапии. Это требует немедленной доставки пациента в отдел несчастных случаев и экстренной помощи (A & E) или в отделение критической медицинской помощи.

» Больные, требующие поддержки дыхательных путей или лечения сердечно-сосудистой недостаточности должны быть перемещены в отделения неотложной помощи или интенсивной терапии настолько быстро, насколько это возможно.

плюс

адреналин (эпинефрин)

» Все пациенты с признаками системной реакции, особенно гипотензией, отеком дыхательных путей или затрудненным дыханием, должны получить немедленное внутримышечное введение адреналина (эпинефрина) в передне-боковую поверхность бедра.[2] [38] [39] [40] [41]

» Эту дозу можно повторять каждые 5-15 минут при необходимости.[22] [23] [42] [43] Введение дозы в переднюю часть бедра более эффективно, чем в/м введение

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

в дельтовидную мышцу или подкожная инъекция.[44] [45]

» Если у пациента наблюдается тяжелая форма гипотензии, то в/в введение эпинефрина (адреналина) является методом выбора. Непрерывная инфузия адреналина (адреналина), оттитрованного до получения эффекта, рекомендована к выполнению опытными специалистами. Универсальной схемы в/в введения дозы до сих пор не разработано.

» Назначение шприца-ручки для 2-х введений эпинефрина (адреналина) должно проводиться после любого эпизода анафилаксии.[3] [47] Пациент, или лицо, которое за ним ухаживает, должны постоянно иметь его с собой, и знать, как с ним обращаться.[2] Для детей с риском развития анафилаксии необходимо назначить шприц-ручку для введения эпинефрина (адреналина), а также разработать индивидуальный план действий при развитии неотложного состояния.[2] [48] [American Academy of Pediatrics: allergy and anaphylaxis emergency plan]

Первичные действия

» адреналин (эпинефрин): 0,3-0,5 мг (раствор 1: 1000) внутримышечно каждые 5-15 минут; 0,1 мг (1:10, 000 решение) внутривенно каждые 5 минут; 1-4 мкг/мин (1:10, 000 решение) для внутривенного вливания

плюс симптоматическая терапия

» Сердечно-сосудистая недостаточность должна лечиться путем активного восстановления объема жидкости (изотонические растворы, например, физиологический 0,9% или Рингера лактат) и вазопрессорной терапии. Это требует немедленной доставки пациента в отдел несчастных случаев и экстренной помощи или в отделение критической медицинской помощи.

плюс кортикостероиды

» Лечение кортикостероидами приводит к снижению проницаемости сосудов и блокировке иммунного ответа на действие антигена. Эффекты развивается по крайней

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

мере через 1 час, поэтому очень важно начать лечение как можно скорее.

» Лечение кортикостероидами следует продолжать 3-5 дней. У пациентов без предыдущей зависимости от кортикостероидов или надпочечниковой недостаточности нет необходимости в постепенном уменьшении дозы.

» У пациентов, применяющих кортикостероиды на постоянной основе, имеющих зависимость от кортикостероидов или надпочечниковую недостаточность, для снижения риска рикошета необходимо тщательно контролировать снижение дозы. Для этих целей служат доз-пакеты или постепенное снижение дозы при приеме преднизолона перорально.

» Данные, подтверждающие использование кортикостероидов ограничены из-за трудности в выполнении контролируемых исследований. Тем не менее, лечение кортикостероидами остается основой текущей терапии.[33] [50]

» Эти пациенты должны тщательно наблюдаться врачом.

Первичные действия

» метилпреднизолон натрия сукцинат: 125 мг внутривенно каждые 6 часов

ИЛИ**Первичные действия**

» преднизолон: 60 мг перорально один раз в сутки

плюс

Антагонист H1 + H2 рецепторов

» Антагонисты H1 рецепторов являются антагонистами эффектов выброса гистамина клеточными рецепторами, уменьшают зуд, эритему и сыпь. Можно также использовать седативные и не седативные антагонисты H1 рецепторов. Эти препараты следует применять в течение примерно 3 дней после аллергической реакции и затем постепенно снижать в зависимости от тяжести симптомов.

» Антагонисты H2 рецепторов могут использоваться для дальнейшего

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

потенцирования эффектов антигистаминного препарата. Циметидин является прототипом препарата, но он может влиять на метаболизм других препаратов, ранитидин является более распространенным препаратом для использования.

Первичные действия

- » **димедрол**: 50 мг перорально/внутривенно каждые 6 часов
- или-**
- » **лоратадин**: 10 мг перорально один раз в сутки
- или-**
- » **цетиризин**: 10 мг перорально один раз в сутки

--И--

- » **циметидин**: 300 мг внутривенно каждые 6 часов; 800-1600 мг/день перорально в 4 разделенных дозах
- или-**
- » **ранитидин**: 50 мг внутривенно каждые 8 ч; 150-300 мг ежедневно перорально один раз

дополнительный альбутамол через небулайзер

» Персистирующие респираторные симптомы после введения эпинефрина (адреналин) могут разрешаться после вдыхания бета-2 агонистов.[49]

Первичные действия

- » **сальбутамол в виде ингаляций**: 2,5-5 мг каждые 20 минут для 3-х доз, затем от 2,5 до 10 мг каждые 1-4 часа при необходимости

дополнительное удаление жала

» Оставшееся жало должно быть удалено, потому что оно может по-прежнему содержать яд. Традиционное обучение предполагает, что сжимая жало (например, с помощью пинцета) может ввести больше яда в пациента. Жало следует снять, аккуратно соскабливая его краем пластиковой карты (можно использовать водительское удостоверение или аналогичный объект). Более поздние исследования ставят под сомнение, что время удаления является более важным, чем метод минимизации количества введенного яда.[32]

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

дополнительные нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)

- » Лечение с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) может уменьшить отек и боль в месте укуса или ужаления.
- » Дозы этих лекарств могут постепенно снижаться в зависимости от симптомов пациента.
- » С осторожностью следует применять пациентам, принимающих аспирин или антикоагулянты, пациентам с чувствительностью к этим лекарствам или пациентам с факторами риска развития язв, кровотечений из ЖКТ или тромбоэмболических заболеваний.

Первичные действия

» **ибупрофен**: 300-400 мг перорально каждые 6-8 часов при необходимости, максимум 2400 мг/день

ИЛИ

Вторичные действия

» **напроксен**: 250-500 мг перорально два раза в день по необходимости, максимум 1250 мг/сут.

■ отсутствие реакции на адреналин (эпинефрин)

плюс

глюкагон

- » Пациенты, получавшие бета-блокаторы, могут быть невосприимчивы к лечению бета-агонистами.
- » Глюкагон работает путем обхода адренергических рецепторов и непосредственно активирует циклический аденозинмонофосфат внутриклеточно.
- » Дайте пациентам, которые не отвечают на лечение на бета-агонистами.
- » Часто вызывает тошноту и рвоту, что может дополнительно указывать на необходимость окончательного контроля дыхательных путей.

Первичные действия

» **глюкагон**: 1-2 мг внутривенно в течение 5 минут первоначально, может быть введен повторно с учетом реакции, а

Предполагаемый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

- отсутствие реакции на адреналин (эпинефрин)

дополнительные противорвотные средства

затем инфузия со скоростью 0,005 до 0,05 мг/мин; консультация специалиста при необходимости назначения более высоких доз

» Глюкагон часто вызывает тошноту и рвоту, что может дополнительно указывать на необходимость окончательного контроля дыхательных путей.

» Антиэметики могут использоваться в сочетании с лечением глюкагоном.

» Метоклопрамид должен использоваться только до 5 дней для того, чтобы минимизировать риск неврологических и других неблагоприятных последствий.[51]

Первичные действия

» метоклопрамид: 10 мг внутривенно каждые 8 часов при необходимости максимум 5 дней, максимум 30 мг/день

ИЛИ

Первичные действия

» ондансетрон: 8 мг внутривенно каждые 8 часов при необходимости

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

местные реакции

1ый

симптоматическая терапия

» Местная боль и отек в месте укуса или ужаления может при применении льда. Пакет должен иметь ткань в качестве барьера между льдом и кожей, чтобы предотвратить повреждение местных тканей. Применяя лед, необходимо делать 15-минутные интервалы.

» Раны могут быть очищены мылом и водой, и должен быть выяснен статус относительно вакцинации против столбняка.

дополнительное удаление жала

» Оставшееся жало должно быть удалено, потому что оно может по-прежнему

Острый**Группа пациентов****Линия Тх Лечение**

содержать яд. Традиционное обучение предполагает, что сжимая жало (например, с помощью пинцета) может ввести больше яда в пациента. Жало следует снять, аккуратно соскабливая его краем пластиковой карты (можно использовать водительское удостоверение или аналогичный объект). Более поздние исследования ставят под сомнение, что время удаления является более важным, чем метод минимизации количества введенного яда.[32]

дополнительный кортикостероиды

» Лечение кортикостероидами приводит к снижению проницаемости сосудов и блокировке иммунного ответа на действие антигена. Эффекты развиваются по крайней мере через 1 час, поэтому очень важно начать лечение как можно скорее.

» Лечение кортикостероидами следует продолжать 3-5 дней у пациентов с умеренной до тяжелой реакцией. У пациентов без предыдущей зависимости от кортикостероидов или надпочечниковой недостаточности нет необходимости в постепенном уменьшении дозы.

» У пациентов, применяющих кортикостероиды на постоянной основе, имеющих зависимость от кортикостероидов или надпочечниковую недостаточность, для снижения риска рикошета необходимо тщательно контролировать снижение дозы. Для этих целей служат доз-пакеты или постепенное снижение дозы при приеме преднизолона перорально.

» Данные, подтверждающие использование кортикостероидов ограничены из-за трудности в выполнении контролируемых исследований. Тем не менее, лечение кортикостероидами остается основой текущей терапии.[33] [50]

» Эти пациенты должны тщательно наблюдаться врачом.

Первичные действия

» метилпреднизолон натрия сукцинат: 125 мг внутривенно каждые 6 часов

ИЛИ

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

Первичные действия

» **преднизолон**: 60 мг/день перорально

дополнительный антагонист H1 + H2 рецепторов

» Антагонисты H1 рецепторов являются антагонистами эффектов выброса гистамина клеточными рецепторами, уменьшают зуд, эритему и сыпь. Можно также использовать седативные и не седативные антагонисты H1 рецепторов. Эти препараты следует применять в течение примерно 3 дней после аллергической реакции и затем постепенно снижать в зависимости от тяжести симптомов.

» Антагонисты H2 рецепторов могут использоваться для дальнейшего потенцирования эффектов антигистаминного препарата. Циметидин является прототипом препарата, но он может влиять на метаболизм других препаратов, ранитидин является более распространенным препаратом для использования.

Первичные действия

» **димедрол**: 50 мг перорально/
внутривенно каждые 6 часов

-или-

» **лоратадин**: 10 мг перорально один раз в сутки

-или-

» **цетиризин**: 10 мг перорально один раз в сутки

--И--

» **циметидин**: 300 мг внутривенно каждые 6 часов; 800-1600 мг/день перорально в 4 разделенных дозах

-или-

» **ранитидин**: 50 мг внутривенно каждые 8 ч; 150-300 мг ежедневно перорально один раз

дополнительные нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП)

» Лечение с помощью нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП) может уменьшить отек и боль в месте укуса или ужаления.

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

» Дозы этих лекарств могут постепенно снижаться в зависимости от симптомов пациента.

» С осторожностью следует применять пациентам, принимающим аспирин или антикоагулянты, пациентам с чувствительностью к этим лекарствам или пациентам с факторами риска развития язв, кровотечений из ЖКТ или тромбоэмболических заболеваний.

Первичные действия

» **ибупрофен**: 300-400 мг перорально каждые 6-8 часов при необходимости, максимум 2400 мг/день

ИЛИ**Вторичные действия**

» **напроксен**: 250-500 мг перорально два раза в день по необходимости, максимум 1250 мг/сут.

■ укусы паука черная вдова **дополнительная/дополнительная анальгезия**

» При боли от легкой до умеренной пациент часто реагирует на парацетамол или нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП).

» Пероральные опиоиды могут быть необходимы для более тяжелых укусов или пациентам с низким болевым порогом.

» При более тяжелых укусах могут развиваться серьезные боли и мышечные спазмы в пораженной конечности или боли генерализованного характера. Боль, иррадиирующая в грудь или живот, может привести к диагностическим ошибкам, поэтому придется исключить ишемию миокарда или острый живот. Пациентам может потребоваться внутривенное введение опиоидов высоких дозах для контроля боли.

Первичные действия

» **парацетамол**: 500-1000 мг перорально / ректально каждые 4-6 часов в случае необходимости, максимальная доза 4000 мг / сутки

ИЛИ

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

Вторичные действия

» парацетамол/гидрокодон: 5-10 мг перорально каждые 6-8 часов при необходимости
Доза относится к компоненту гидрокодону. Максимум 4000 мг/день компонента парацетамола.

-или-

» оксикодон: 5-10 мг перорально каждые 8 часов при необходимости

ИЛИ

Третичные действия

» сульфат морфина: 10-30 мг перорально (немедленного действия) каждые 3-4 часа при необходимости; 2.5 до 10 мг внутривенно каждые 2-6 часов при необходимости

■ укусы паука черная вдова дополнительные бензодиазепины

» При более тяжелых укусах могут развиваться серьезные боли и мышечные спазмы в пораженной конечности или боли генерализованного характера. Сильные мышечные спазмы могут быть сняты бензодиазепинами.

Первичные действия

» диазепам: 2-10 мг перорально два – четыре раза в день

■ укусы паука черная вдова дополнительные бета-блокатор

» Могут развиваться тахикардия и гипертония, но обычно разрешаются по мере устранения боли. У пациентов, которые не могут терпеть эти эффекты разумным лечением будет назначение бета-блокаторов.

» Эти пики в АД и сердечном ритме, как правило, преходящи. Они часто разрешаются спонтанно или после купирования боли или тревоги, связанных с укусом или ужалением.

» Внутривенные препараты позволяют контролировать и уменьшать вероятность случайного превышения целевых показателей при использовании препаратов длительного действия. Случайное превышение целевых показателей может

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

вызвать падение АД или урежение сердечного ритма до опасно низких уровней.

Первичные действия

» **лабеталол**: 20 мг внутривенно болюсно первоначально, а затем 40-80 мг каждые 10 минут в зависимости от ответа, общая доза максимум 300 мг

■ укусы паука черная вдова **дополнительный противоядие**

» Есть несколько видов коммерчески доступных противоядий против паука черная вдова.[34] [35] Хотя смертельные случаи от укусов чрезвычайно редки, лечение противоядием может немного уменьшить боль и продолжительность симптомов. Показания могут включать продолжительную или сильную боль, несмотря на агрессивную опиоидную анальгезию, вегетативную нестабильность (тахикардию и гипертонию), продолжающуюся тошноту или рвоту и быстро прогрессирующие симптомы. Однако скромные преимущества лечения должны быть сопоставлены с безопасностью использования противоядия.[36] Хотя редко, но реакции могут включать сывороточную болезнь и угрожающую жизни анафилаксию.

» В странах, кроме США чаще всего используется противоядие, и кажется, оно обеспечивает определенный профиль безопасности.[20] [37]

» Некоторые крупные больницы запасают противоядие, но его обычно нужно получить из зоопарка или центров по ядам.

■ укусы паука-отшельника **дополнительный дополнительная анальгезия**

» Боль может купироваться парацетамолом или пероральными опиоидами.

Первичные действия

» **парацетамол**: 500-1000 мг перорально / ректально каждые 4-6 часов в случае необходимости, максимальная доза 4000 мг / сутки

ИЛИ

Вторичные действия

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение

» **парацетамол/гидрокодон**: 5-10 мг перорально каждые 6-8 часов при необходимости
Доза относится к компоненту гидрокодону. Максимум 4000 мг/день компонента парацетамола.

-или-

» **оксикодон**: 5-10 мг перорально каждые 8 часов при необходимости

ИЛИ

Третичные действия

» **сульфат морфина**: 10-30 мг перорально (немедленного действия) каждые 3-4 часа при необходимости; 2.5 до 10 мг внутривенно каждые 2-6 часов при необходимости

■ укусы паука-отшельника **дополнительный апсон**

» Несмотря на их репутацию только небольшое количество укусов пауков-отшельников прогрессирует до некроза.[21]



Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles species*)
С любезного разрешения Теодора Фримана

Острый

Группа пациентов

Линия Тх Лечение



Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)
С любезного разрешения Теодора Фримана

» Лечение дапсоном было использовано для предотвращения или замедления развития некроза и уменьшения боли при некротических поражениях. Не было проведено контролируемых испытаний на человеке. Данные, полученные на моделях животных были противоречивыми.

» Пациенты также должны пройти обследование на глюкозо-6-фосфат дегидрогеназу. Дапсон может вызвать тяжелую гемолитическую анемию у этих больных. Скрининг обычно доступен в течение 1 дня, и нет необходимости немедленно начинать лечение дапсоном.

Первичные действия

» **дапсон:** 50 мг перорально дважды в день на 10 дней

- укусы паука-отшельника **дополнительная хирургическая обработка раны и эмпирические антибиотики**

» При продолжающемся некрозе может понадобиться хирургическое вмешательство и последующая пересадка кожи для полного заживления, хотя это встречается редко. Некротическая ткань представляет основной субстрат для вторичной инфекции. Пациенты должны быть обучены уходу за ранами и должны быть в курсе признаков инфекции (например, лихорадка, формирование гноя).

» Лечение антибиотиками часто начинают эмпирически, потому что диагноз "укус паука" часто является неясным, и в списке дифференциальной диагностики рассматриваются прежде всего инфекции.

Острый**Группа пациентов**

.....

Линия Тх Лечение

Антибиотики должны быть подходящими для лечения целлюлита с учетом местной чувствительности для внебольничных штаммов MRSA.

Текущий**Группа пациентов****Линия Тх Лечение****вторичные инфекции****1ый****антибиотики**

» Антибиотики должны направлены на общие патогенные микроорганизмы кожи (стафилококки и стрептококки) с учетом местной резистентности.

» Укусы пауков черная вдова не становятся некротическими, и антибиотики не нужны, если признаки вторичной инфекции не развиваются в течение следующих нескольких дней.

Неотложный

Противоядие против паука-отшельника

Противоядие доступно в некоторых странах Южной Америки. Некоторые исследования на животных показали эффективность по ограничению некроза, но хороших исследований на человеке не было.[34]

Рекомендации

Контроль

Из-за возможности двухфазной реакции или рецидива после разрешения первоначального проявления аллергии, показан мониторинг пациентов в стационаре. Рекомендуемая продолжительность мониторинга варьирует от 4-6 часов у пациентов, которые перенесли анафилаксию.[55] до 24 часов или более в тяжелых случаях.[56] Разные периоды наблюдения или их влияние на соответствующие результаты пациентов не изучались.[57]

Пациенты, которые хорошо реагируют на лечение и чьи симптомы не рецидивируют в течение периода наблюдения, могут быть отправлены домой с домашним наблюдением и инструкциями по возвращению, если симптомы снова появятся. Пациента следует информировать как распознавать симптомы и как самому ввести адреналин (эпинефрин).[58] Пациенты должны сообщить своему лечащему врачу о наличии патологического состояния и пройти последующий врачебный осмотр у аллерголога.

Инструкции для пациентов

Пациентам, которые страдают от тяжелых реакций на укусы насекомых и ужаления необходимо обучение, так как они подвергаются высокому риску аналогичных (или более выраженных) реакций в будущем. Пациенты, у которых были респираторные симптомы или анафилактические реакции, должны быть выписаны с рецептом на два автоинжектора адреналина (эпинефрина) (например, EpiPen, Twinject) и должны быть проинструктированы по их правильному использованию.[3] [47] Для детей с риском развития анафилаксии необходимо назначить шприц-ручку для введения эпинефрина (адреналина), а также разработать индивидуальный план действий при развитии неотложного состояния. [American Academy of Pediatrics: allergy and anaphylaxis emergency plan] [2] [48]

Поскольку аутоинжекторы могут потребоваться немедленно, пациентам следует носить с собой обе шприц-ручки все время.[3] [47] Это обеспечивает доступность дополнительных доз в случае отсутствия реакции на введение первой дозы или при двухфазных реакциях.[30] [59] [60] Пациенты должны иметь в виду, что их использование предназначено только в качестве дополнения (не замены) для оперативного лечения. В инструкциях EpiPen есть предостережение о том, чтобы не подвергать автоинжекторы воздействию экстремальных температур и, в частности, не рекомендуется хранить их в перчаточном ящике автомобиля.

Пациенты также должны быть осведомлены о возможности реакции рецидива, поскольку их лечебные свойства снижаются. Им следует обратиться в клинику, если они испытывают какое-либо затруднение дыхания (например, свистящее дыхание) или отек / покалывание во рту или горле. Пациенты с незначительными дерматологическими реакциями также должны быть проинструктированы о возможности более тяжелых реакций в будущем. Они могут быть обучены самостоятельному лечению антигистаминными и противовоспалительными препаратами, если симптомы ограничиваются дерматологическими реакциями, но они должны обратиться в клинику, если появляются любые симптомы со стороны дыхательной системы или ротоглотки.

Пациенты должны быть проинструктированы продолжать принимать лекарства как предписано врачом, которые могут включать в себя кортикостероиды (например, преднизолон) или антигистаминные препараты (например, димедрол). Они также должны регулярно информировать врача о своем состоянии и регулярности приема лекарственных препаратов. Информация для пациентов об укусы насекомыми и ужалениях [NHS choices: insect bites and stings] если доступно.

Осложнения

Осложнения	Временные рамки	Вероятность
отсроченные анафилактические или анафилактоидные реакции	короткий срок	низкий
Анафилактические или анафилактоидные реакции чаще всего происходят в течение нескольких минут от момента первоначального воздействия, но могут быть отсрочены или стерты из-за начатого первоначального лечения. Какие-либо симптомы в виде отека или покалывания во рту или горле или общая слабость должны побудить к срочной медицинской помощи.		
вторичные инфекции	длительный срок	низкий
Развитие целлюлита или абсцесса может произойти в течение нескольких дней после укуса или ужаления. Это встречается чаще у пожилых или ослабленным больных. Хотя и редко, но некротическая ткань может быть основным субстратом для вторичной инфекции.		

Прогноз

Прогноз превосходный для пациентов, у которых в анамнезе были контакты с насекомыми, и у которых развились только местные эффекты (боль, зуд). Часто, обучение пациентов тому, что они могут сделать, чтобы лечиться дома, предотвратит ненужные поездки в отделение неотложной помощи или к врачу или в отделение хирургии.

Тяжелые реакции, такие как анафилаксии, имеют хороший прогноз, если вовремя выявлены и оперативно купированы. Оперативная поддержка проходимости дыхательных путей и сердечно-сосудистой системы предупреждает неблагоприятные исходы при анафилактических реакциях. Очень важно обучение пациентов, перенесших тяжелые реакции, так как они находятся в группе высокого риска развития повторных реакций. Обучение, предоставление двух шприцов-ручек с адреналином (эпинефрином), [3] [47] и направление в клинику при возможной неудаче терапии очень важно для этих пациентов.

Долгосрочный прогноз при укусе паука черная вдова очень хороший. Исходы при укусе паука-отшельника варьируют с некоторым риском развития видимых рубцов или обезображивания.

Все пациенты, перенесшие укус и направленные в отделение неотложной помощи должны быть предупреждены о поздней фазе (задержке) анафилактических реакций. Некоторые врачи считают, что всех пациентов с анафилаксией следует госпитализировать на 24 часа, потому что поздней фазе реакции не являются редкостью.

Пациентов с мягкой и умеренной реакцией должен сопровождать их лечащий врач до полного разрешения симптомов. Продолжение или ухудшение покраснения, боли или лихорадки может свидетельствовать о вторичной инфекции. Укусы паука и целлюлит часто клинически неразличимы. При отсутствии свидетелей укуса антибиотики часто назначают эмпирически. Если используются

антибиотики, они должны быть направлены на общие патогенные микроорганизмы кожи (стафилококки, стрептококки) и внебольничные штаммы MRSA (с учетом местной чувствительности).

Пациенты с острой реакцией должны быть оценены лечащим врачом относительно направления к аллергологу/иммунологу для дальнейшего тестирования.[28] [52] [53] [54] Это может включать тестирование кожи, тестирование в лабораторных условиях и, возможно, десенсибилизирующую терапию. Скрининг подробно рассматривается в руководстве ACAAI (Американская академия аллергии, астмы и иммунологии; Американская Коллегия аллергии, астмы и иммунологии).[1]

Диагностические рекомендации

Северная Америка

Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update 2016

Опубликовано:American Academy of Allergy, Asthma & Immunology; American College of Allergy, Asthma & Immunology **Дата последней публикации:**2016

Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report - second National Institute of Allergy and Infectious Disease/ Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium

Опубликовано:National Institute of Allergy and Infectious Disease; Food Allergy and Anaphylaxis Network **Дата последней публикации:**2006

Лечебные рекомендации

Европа

Anaphylaxis: assessment and referral after emergency treatment

Опубликовано:National Institute for Health and Care Excellence **Дата последней публикации:**2011

Guideline for the management of acute allergic reaction

Опубликовано:College of Emergency Medicine **Дата последней публикации:**2009

Северная Америка

Epinephrine for first aid management of anaphylaxis

Опубликовано:American Academy of Pediatrics **Дата последней публикации:**2017

Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update 2016

Опубликовано:American Academy of Allergy, Asthma & Immunology; American College of Allergy, Asthma & Immunology **Дата последней публикации:**2016

Allergen immunotherapy: a practice parameter third update

Опубликовано:American Academy of Allergy, Asthma & Immunology; American College of Allergy, Asthma & Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma & Immunology **Дата последней публикации:**2011

Северная Америка

Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report - second National Institute of Allergy and Infectious Disease/ Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium

Опубликовано: National Institute of Allergy and Infectious Diseases; Food Allergy and Anaphylaxis Network

Дата последней публикации: 2006

Океания

Envenomation from tick bites and bee, wasp and ant stings

Опубликовано: Australian Resuscitation Council; New Zealand Resuscitation Council

Дата последней публикации: 2016

ASCIA guidelines for prevention of anaphylaxis in schools, pre-schools and childcare: 2015 update

Опубликовано: Australasian Society of Clinical Immunology and Allergy

Дата последней публикации: 2015

Онлайн-источники

1. [CDC: insects and scorpions](#) (*external link*)
2. [American Academy of Pediatrics: allergy and anaphylaxis emergency plan](#) (*external link*)
3. [NHS choices: insect bites and stings](#) (*external link*)

Ключевые статьи

- Golden DB, Demain J, Freeman T, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update 2016. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017 Jan;118(1):28-54. [Резюме](#)
- Vetter RS, Bush SP. The diagnosis of brown recluse spider bite is overused for dermonecrotic wounds of uncertain etiology. *Ann Emerg Med.* 2002 May;39(5):544-6. [Полный текст](#) [Резюме](#)
- Dominguez TJ. It's not a spider bite, it's community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Am Board Fam Pract.* 2004 May-Jun;17(3):220-6. [Полный текст](#) [Резюме](#)
- Golden DB. Insect sting anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2007 May;27(2):261-72 [Полный текст](#) [Резюме](#)
- Freeman TM. Hypersensitivity to hymenoptera stings. *N Engl J Med.* 2004 Nov 4;351(19):1978-84. [Резюме](#)
- Vetter RS, Isbister GK. Medical aspects of spider bites. *Ann Rev Entomol.* 2008;53:409-29. [Резюме](#)
- Soar J, Pumphrey R, Cant A, et al; Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions - guidelines for healthcare providers. *Resuscitation.* 2008 May;77(2):157-69. [Резюме](#)
- Doshi D, Foex B, Body R, et al; College of Emergency Medicine. Guideline for the management of acute allergic reaction. December 2009 [internet publication]. [Полный текст](#)
- Clark S, Camargo CA Jr. Emergency treatment and prevention of insect sting anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2006 Aug;6(4):279-83. [Резюме](#)

Ссылки

1. Golden DB, Demain J, Freeman T, et al. Stinging insect hypersensitivity: a practice parameter update 2016. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017 Jan;118(1):28-54. [Резюме](#)
2. Sicherer SH, Simons FE. Epinephrine for first-aid management of anaphylaxis. *Pediatrics.* 2017 Mar;139(3). pii: e20164006. [Полный текст](#) [Резюме](#)
3. Lieberman P, Nicklas RA, Randolph C, et al. Anaphylaxis: a practice parameter update 2015. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2015 Nov;115(5):341-84. [Резюме](#)
4. Light WC, Reisman RE, Shimuzu M, et al. Unusual reaction following insect stings: clinical features and immunologic analysis. *J Allergy Clin Immunol.* 1977 May;59(5):391-7. [Резюме](#)
5. Ratnoff OD, Nossel HL. Wasp sting anaphylaxis. *Blood.* 1983 Jan;61(1):132-9. [Полный текст](#) [Резюме](#)

6. Weizman Z, Mussafi H, Ishay J, et al. Multiple hornet stings with features of Reye's syndrome. *Gastroenterology*. 1985 Dec;89(6):1407-10. [Резюме](#)
7. Reisman RE. Unusual reactions to insect stings. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2005 Aug;5(4):355-8. [Резюме](#)
8. Vetter RS, Bush SP. The diagnosis of brown recluse spider bite is overused for dermonecrotic wounds of uncertain etiology. *Ann Emerg Med*. 2002 May;39(5):544-6. [Полный текст](#) [Резюме](#)
9. Dominguez TJ. It's not a spider bite, it's community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Am Board Fam Pract*. 2004 May-Jun;17(3):220-6. [Полный текст](#) [Резюме](#)
10. Graft DF. Insect sting allergy. *Med Clin North Am*. 2006 Jan;90(1):211-32. [Резюме](#)
11. Bilò BM, Bonifazi F. Epidemiology of insect-venom anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2008 Aug;8(4):330-7. [Резюме](#)
12. Golden DB, Marsh DG, Kagey-Sobotka A, et al. Epidemiology of insect venom sensitivity. *JAMA*. 1989 Jul 14;262(2):240-4. [Резюме](#)
13. Barnard JH. Studies of 400 hymenoptera sting deaths in the United States. *J Allergy Clin Immunol*. 1973 Nov;52(5):259-64. [Резюме](#)
14. Golden DB. Insect sting anaphylaxis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2007 May;27(2):261-72. [Полный текст](#) [Резюме](#)
15. Hoffman DR. Hymenoptera venoms: composition, standardization, stability. In: Levine MI, Lockey RF, eds. *Monograph on insect allergy*. 4th ed. Milwaukee, WI: American Academy of Allergy and Immunology; 2008:37-53.
16. King TP, Spangfort MD. Structure and biology of stinging insect venom allergens. *Int Arch Allergy Immunol*. 2000 Oct;123(2):99-106. [Резюме](#)
17. deShazo RD, Butcher BT, Banks WA. Reactions to the stings of the imported fire ant. *N Engl J Med*. 1990 Aug 16;323(7):462-6. [Резюме](#)
18. Freeman TM. Hypersensitivity to hymenoptera stings. *N Engl J Med*. 2004 Nov 4;351(19):1978-84. [Резюме](#)
19. Vetter RS, Isbister GK. Medical aspects of spider bites. *Ann Rev Entomol*. 2008;53:409-29. [Резюме](#)
20. Clark RF, Wethern-Kestner S, Vance MV, et al. Clinical presentation and treatment of black widow spider envenomation: a review of 163 cases. *Ann Emerg Med*. 1992 Jul;21(7):782-7. [Резюме](#)
21. Swanson DL, Vetter RS. Bites of brown recluse spiders and suspected necrotic arachnidism. *N Engl J Med*. 2005 Feb 17;352(7):700-7. [Резюме](#)
22. Lieberman P, Kemp SF, Oppenheimer J, et al. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115(3 suppl 2):S483-523. [Резюме](#)

23. Sampson HA, Muñoz-Furlong A, Campbell RL, et al. Second symposium on the definition and management of anaphylaxis: summary report - second National Institute of Allergy and Infectious Disease/Food Allergy and Anaphylaxis Network symposium. *J Allergy Clin Immunol.* 2006 Feb;117(2):391-7. [Полный текст](#) [Резюме](#)
24. Soar J, Pumphrey R, Cant A, et al; Working Group of the Resuscitation Council (UK). Emergency treatment of anaphylactic reactions - guidelines for healthcare providers. *Resuscitation.* 2008 May;77(2):157-69. [Резюме](#)
25. Golden DB, Kagey-Sobotka A, Norman PS, et al. Outcomes of allergy to insect stings in children, with and without venom immunotherapy. *N Engl J Med.* 2004 Aug 12;351(7):668-74. [Полный текст](#) [Резюме](#)
26. Katz TM, Miller JH, Hebert AA. Insect repellents: historical perspectives and new developments. *J Am Acad Dermatol.* 2008 May;58(5):865-71. [Резюме](#)
27. Kolecki P. Hymenoptera envenomation. In: Harwood-Nuss' clinical practice of emergency medicine. Wolfson AB, Hendley GW, Hendley PL, et al (eds). 4th ed. Philadelphia, PA: Lipincott, Williams & Wilkins; 2005:1724-1727.
28. Cox L, Nelson H, Lockey R, et al. Allergen immunotherapy: a practice parameter third update. *J Allergy Clin Immunol.* 2011 Jan;127(1 suppl):S1-S55. [Резюме](#)
29. Doshi D, Foex B, Body R, et al; College of Emergency Medicine. Guideline for the management of acute allergic reaction. December 2009 [internet publication]. [Полный текст](#)
30. Clark S, Camargo CA Jr. Emergency treatment and prevention of insect sting anaphylaxis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2006 Aug;6(4):279-83. [Резюме](#)
31. Pumphrey RS. Lessons for management of anaphylaxis from a study of fatal reactions. *Clin Exp Allergy.* 2000 Aug;30(8):1144-50. [Резюме](#)
32. Visscher P, Vetter RS, Camazine S. Removing bee stings. *Lancet.* 1996 Aug 3;348(9023):301-2. [Резюме](#)
33. Choo KJ, Simons FE, Sheikh A. Glucocorticoids for the treatment of anaphylaxis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Apr 18;(4):CD007596. [Полный текст](#) [Резюме](#)
34. Isbister GK, Graudins A, White J, et al. Antivenom treatment in arachnidism. *J Toxicol Clin Toxicol.* 2003;41(3):291-300. [Резюме](#)
35. Dart RC, Bogdan G, Heard K, et al. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of a highly purified equine F(ab)2 antibody black widow spider antivenom. *Ann Emerg Med.* 2013 Apr;61(4):458-67. [Резюме](#)
36. Isbister GK, Page CB, Buckley NA, et al; RAVE Investigators. Randomized controlled trial of intravenous antivenom versus placebo for Iatrodectism: the second Redback Antivenom Evaluation (RAVE-II) study. *Ann Emerg Med.* 2014 Dec;64(6):620-8. [Резюме](#)

37. Soh SY, Rutherford G. Evidence behind the WHO guidelines: hospital care for children: should s/c adrenaline, hydrocortisone or antihistamines be used as premedication for snake antivenom? *J Trop Pediatr.* 2006 Jun;52(3):155-7. [Полный текст](#) [Резюме](#)

38. Singletary EM, Charlton NP, Epstein JL, et al. Part 15: first aid: 2015 American Heart Association and American Red Cross guidelines update for first aid. *Circulation.* 2015 Nov 3;132(18 suppl 2):S574-89. [Полный текст](#) [Резюме](#)

39. Dinakar C. Anaphylaxis in children: current understanding and key issues in diagnosis and treatment. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2012 Dec;12(6):641-9. [Полный текст](#) [Резюме](#)

40. Sicherer SH, Leung DY. Advances in allergic skin disease, anaphylaxis, and hypersensitivity reactions to foods, drugs, and insects in 2014. *J Allergy Clin Immunol.* 2015 Feb;135(2):357-67. [Резюме](#)

41. Sheikh A, Simons FE, Barbour V, et al. Adrenaline auto-injectors for the treatment of anaphylaxis with and without cardiovascular collapse in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Aug 15; (8):CD008935. [Полный текст](#) [Резюме](#)

42. Sampson HA, Mendelson L, Rosen JP. Fatal and near-fatal anaphylactic reactions to food in children and adolescents. *N Engl J Med.* 1992 Aug 6;327(6):380-4. [Полный текст](#) [Резюме](#)

43. Brown SG. Cardiovascular aspects of anaphylaxis: implications for treatment and diagnosis. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2005 Aug;5(4):359-64. [Резюме](#)

44. Simons FE, Gu X, Simons KJ. Epinephrine absorption in adults: intramuscular versus subcutaneous injection. *J Allergy Clin Immunol.* 2001 Nov;108(5):871-3. [Резюме](#)

45. Simons FE, Roberts JR, Gu X, et al. Epinephrine absorption in children with a history of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol.* 1998 Jan;101(1 Pt 1):33-7. [Резюме](#)

46. Macdougall CF, Cant AJ, Colver AF. How dangerous is food allergy in childhood? The incidence of severe and fatal allergic reactions across the UK and Ireland. *Arch Dis Child.* 2002 Apr;86(4):236-9. [Полный текст](#) [Резюме](#)

47. Medicines and Healthcare products Regulatory Agency. Adrenaline auto-injectors: updated advice after European review. August 2017 [internet publication]. [Полный текст](#)

48. Wang J, Sicherer SH. Guidance on completing a written allergy and anaphylaxis emergency plan. *Pediatrics.* 2017 Mar;139(3). pii: e20164005. [Полный текст](#) [Резюме](#)

49. Joint Task Force on Practice Parameters; American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American College of Allergy, Asthma and Immunology; Joint Council of Allergy, Asthma and Immunology. The diagnosis and management of anaphylaxis: an updated practice parameter. *J Allergy Clin Immunol.* 2005 Mar;115(3 suppl 2):S483-523. [Резюме](#)

50. Sheikh A, Shehata YA, Brown SG, et al. Adrenaline (epinephrine) for the treatment of anaphylaxis with and without shock. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008 Oct 8;(4):CD006312. [Полный текст](#) [Резюме](#)

51. European Medicines Agency. European Medicines Agency recommends changes to the use of metoclopramide. July 2013 [internet publication]. [Полный текст](#)
52. Golden DB. Stinging insect allergy. Am Fam Physician. 2003 Jun 15;67(12):2541-6. [Полный текст](#)
[Резюме](#)
53. Ross RN, Nelson HS, Finegold I. Effectiveness of specific immunotherapy in the treatment of hymenoptera venom hypersensitivity: a meta-analysis. Clin Ther. 2000 Mar;22(3):351-8. [Резюме](#)
54. National Institute for Health and Care Excellence. Anaphylaxis: assessment and referral after emergency treatment. December 2011 [internet publication]. [Полный текст](#)
55. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW, et al; NIAID-Sponsored Expert Panel. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel. J Allergy Clin Immunol. 2010 Dec;126(suppl 6):S1-58. [Полный текст](#) [Резюме](#)
56. Kemp SF, Lockey RF, Simons FE; World Allergy Organization ad hoc Committee on Epinephrine in Anaphylaxis. Epinephrine: the drug of choice for anaphylaxis-a statement of the world allergy organization. World Allergy Organ J. 2008 Jul;1(suppl 7):S18-26. [Полный текст](#) [Резюме](#)
57. National Institute for Health and Care Excellence. Anaphylaxis: assessment and referral after emergency. December 2011 [internet publication]. [Полный текст](#)
58. Arnold JJ, Williams PM. Anaphylaxis: recognition and management. Am Fam Physician. 2011 Nov 15;84(10):1111-8. [Полный текст](#) [Резюме](#)
59. Smit DV, Cameron PA, Rainer TH. Anaphylaxis presentations to an emergency department in Hong Kong: incidence and predictors of biphasic reactions. J Emerg Med. 2005 May;28(4):381-8. [Резюме](#)
60. Stark BJ, Sullivan TJ. Biphasic and protracted anaphylaxis. J Allergy Clin Immunol. 1986 Jul;78(1 Pt 1):76-83. [Резюме](#)
61. Boyle RJ, Elremeli M, Hockenhull J, et al. Venom immunotherapy for preventing allergic reactions to insect stings. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;(10):CD008838. [Полный текст](#) [Резюме](#)

Изображения



Диаграмма1: Жалящая медоносная пчела

С любезного разрешения Рика Феттера



Диаграмма2: Пчелиное жало крупным планом

С любезного разрешения Рика Феттера



Диаграмма3: Черная вдова (Latrodectus species); красная маркировка в виде песочных часов не всегда встречается и может отсутствовать

С любезного разрешения Рика Феттера



Диаграмма4: Коричневый паук отшельник (*Loxosceles* видов); обратите внимание на форму тела, темную окраску головогруди и 3 пары глаз на туловище

С любезного разрешения Рика Феттера



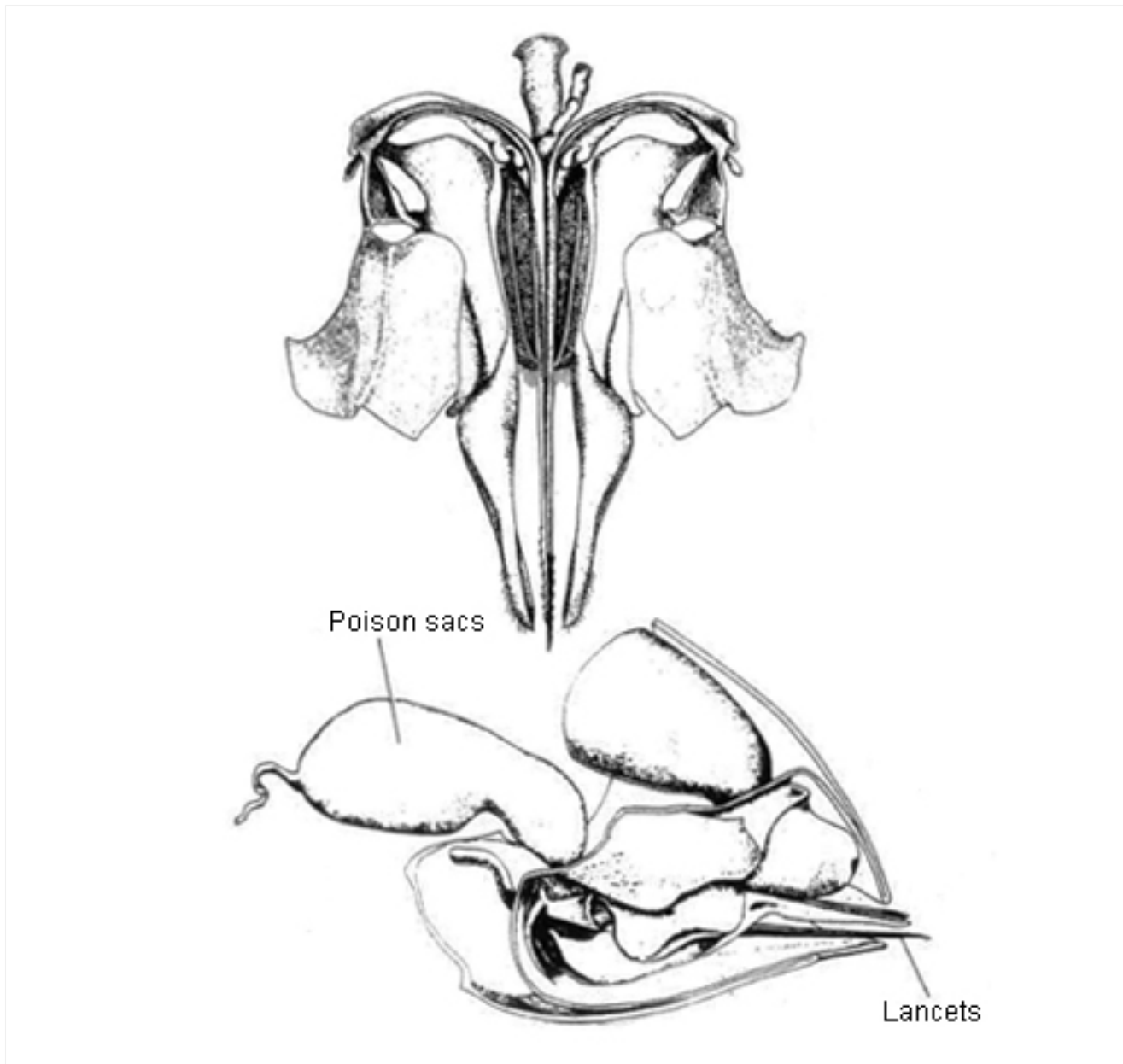
*ДиаграммаБ: "Желтые жакеты"**С любезного разрешения Рика Феттера**ДиаграммаБ: Анатомия жала пчелы**С любезного разрешения Рика Феттера*



Диаграмма7: Паук Черная вдова (*Latrodectus species*)

С любезного разрешения Билла Баннера



Диаграмма8: Паук Черная вдова (Latrodectus species)

С любезного разрешения Билла Баннера



*Диаграмма9: Коричневый паук отшельник (вид *Loxosceles*); обратите внимание на форму тела, темную окраску головогруды и 3 пары глаз на туловище*

С любезного разрешения Рика Феттера



*Диаграмма10: Коричневый паук-отшельник (вид *Loxosceles*)*

С любезного разрешения Рика Феттера



Диаграмма 11: 24 часа после укуса "желтого жакета" выше правого глаза, виден периорбитальный отек

С любезного разрешения Тома Морризи



Диаграмма 12: Формирование волдыря после укуса осы

С любезного разрешения Теодора Фримана



Диаграмма 13: Псевдопустулы, сформированные после ужаления огненных муравьев

С любезного разрешения Теодора Фримана



*Диаграмма 14: Описаны поражения при укусе коричневого паука-отшельника (*Loxosceles* species)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



*Диаграмма15: Описана интоксикация, связанная с укусом паука-отшельника (*Loxosceles species*)*

С любезного разрешения Теодора Фримана



Диаграмма16: Мигрирующая эритема при болезни Лайма

С любезного разрешения Джанака Коирала, MD, MPH; Олова Хань Хтве, MD; и Кристиана Спайла, MD

Отмена

Данная информация предназначена для медицинских работников, находящихся за пределами Соединенных Штатов и Канады. BMJ Publishing Group Ltd ("BMJ Group") старается обеспечить точность и актуальность предоставляемой информации, однако мы не гарантируем, что этого придерживаются лицензионные органы, которые поставляют определенные информационные материалы, связанные веб-ссылками или другим образом доступные из наших информационных материалов. BMJ Group не защищает и не рекламирует использование любого лекарственного средства или метода лечения, описанного здесь, а также не производит диагностику пациентов. Медицинские сотрудники должны руководствоваться собственным профессиональным суждением при использовании данной информации и лечении пациентов, а информация, содержащаяся здесь, не должна использоваться вместо этого.

Данная информация не претендует быть исчерпывающей в отношении всех возможных методов диагностики, лечения, последующего наблюдения, лекарственных средств, противопоказаний или побочных эффектов. Кроме того, в медицине подобного рода стандарты и правила изменяются по мере того, как становятся доступными новые данные, и вам следует обращаться к различным источникам. Настоятельно рекомендуем пользователям осуществлять независимую проверку отдельного диагноза, лечения и последующего наблюдения, а также убедиться в целесообразности применения всего вышеизложенного к вашему пациенту в вашем регионе. Кроме того, что касается лекарств, отпускаемых по рецепту, то рекомендуется перечитать листок-вкладыш, который прилагается к любому лекарственному средству, для проверки условий применения и выявления любых изменений в режиме дозирования или противопоказаний, особенно если назначаемое вещество ново, редко используется или имеет узкий терапевтический диапазон. Всегда следует проверять, что указанное лекарственное средство разрешено для конкретного применения в конкретных дозах в вашем регионе. Эта информация предоставляется по принципу «как есть», и BMJ Group и ее лицензионные органы в максимальной степени, предусмотренной законом, не несут ответственности в любой отрасли здравоохранения, где была использована эта информация, или за любое другое использование этой информации.

Просмотреть полный текст [Условия использования сайта](#).

BMJ Best Practice

Составители:

// Авторы:

Tom Morrissey, MD, PhD

Associate Professor

Department of Emergency Medicine, University of Florida, Jacksonville, FL

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ:TM declares that he has no competing interests.

// Выражение признательности:

Tom Morrissey would like to gratefully acknowledge the assistance of Richard Vetter (MS) from the Department of Urban Entomology at the University of California. Not disclosed.

// Рецензоры:

Theodore M. Freeman, MD

Allergist and Immunologist

Jacobs Ramirez and Freeman Allergy & Immunology, San Antonio, TX

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ:TMF is an author of a number of references cited in this monograph. He also contributed several pictures at the request of the author.

Andrew Parfitt, MBBS, FFAEM

Clinical Director

Acute Medicine, Associate Medical Director, Consultant Emergency Medicine, Guy's and St Thomas' NHS Foundation Trust, Clinical Lead and Consultant, Accident Emergency Medicine, St Thomas' Hospital, London, UK

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ:AP declares that he has no competing interests.

Richard DeShazo, MD

Chairman and Professor

Department of Medicine, Professor of Pediatrics, Billy S. Guyton Distinguished Professor, University of Mississippi Medical Center, Jackson, MS

ПУБЛИКУЕМЫЕ СВЕДЕНИЯ:RD is an author of a reference cited in this monograph.