

## МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ УКРАИНЫ

Омери И.Д., Мойсак А.Д.

Украина, г. Киев,

Киевский университет имени Бориса Гринченко

*The article discusses the features of biology of ixodid ticks and provides medical advice to human security, in contact with these ticks.*

Клещи принадлежат к типу Членистоногих, подтипу Хелицеровых, классу Паукообразных. Семейство Иксодовых (*Ixodidae*) включает в себя самых крупных высокоспециализированных кровососущих представителей, достигающих в длину 2,5 см (когда насосутся крови самки увеличивается в 80-150 раз). Головка с режущими хелицерами прикреплена к туловищу очень подвижно. Во время питания она глубоко погружается в кожу и закрепляется там специальным подротовым выростом – гипостомом – с направленными назад зубчиками. Если выдернуть клеща, его головка обычно остается в теле хозяина. Самки очень плодовиты и, насосавшись крови, откладывают множество яиц. Из яиц вылупляются личинки с тремя парами ног, которые после линьки превращаются в нимфу, а та после одной или нескольких линек – во взрослое животное.

Клещи подстерегают хозяина в природе и, прикрепившись к нему, сосут кровь в течение нескольких дней, а то и недель. Укус клеща безболезненный, потому что вместе со слюной он вводит в ранку обезболивающее вещество. Именно с их слюной в организм человека и может попасть вирус.

Иксодовые клещи распространены не везде, существуют их «природные очаги» обитания. В Украине это Крым, Волынская и Львовская области.

В Киеве на сегодня зарегистрировано 12 видов иксодовых клещей : *Ixodes trianguliceps* Birula, *I. crenulatus* Koch, *I. laguri* Olenov, *I. apronophorus* Schulze, *I. ricinus* (Linnaeus), *I. arboricola* Schulze et Slotk, *I. kaiseri* Arthur, *I. lividus* Koch, *Dermacentor reticulatus* Fabricius, *Haemaphysalis punctata* Canestrini et Fanzago, *H. concinna* Koch, *Rhipicephalus rossicus* Jakimov et Kohl-Jakimova. Доминирующим видом является *Ixodes ricinus* – вид опасен как носитель боррелиоза. [1].

*I. ricinus* – треххазяинный клещ. В мае-июне, напитавшись кровью, самка откладывает 1,5-2,5 тысячи яиц, из которых, спустя несколько недель, вылупляются личинки с тремя парами ног. Личинки нападают на мелких лесных зверьков и птиц, присосавшись, они сосут кровь 3-4 дня, затем покидают своих хозяев и уходят в лесную подстилку. Там они линяют, превращаясь в следующую фазу развития – нимф, которые крупнее и имеют уже четыре пары конечностей.

Перезимовав, нимфы аналогичным образом выходят на "охоту", но выбирают себе жертвы покрупнее: белок, бурундуков, зайцев, ежей. Напитавшаяся нимфа через год превращается либо в самку, либо в самца.

Таким образом, цикл развития клеща длится минимум три года, а может затягиваться на четыре-пять лет. За это время клещи питаются всего три раза, при этом из тысяч личинок вырастает всего несколько десятков взрослых особей, остальным выжить не удастся. Для

человека опасны только взрослые самки и самцы, в то время как личинки и нимфы угрозы не представляют.

Итак, в Киеве и Киевской области местные клещи широко инфицированы возбудителями (вирус энцефалита пока не обнаружен) – боррелиями, вызывающими заболевание – болезнь Лайма.

Она начинается с появлением красных кольцевидных пятен на месте укуса клеща. Если на этой стадии не начать соответствующее лечение, процесс прогрессирует и поражает суставы, нервную систему и сердце. Заражение происходит при укусе инфицированным клещем. Боррелии со слюной клеща попадают в кожу и в течение нескольких дней размножаются, после чего они распространяются на другие участки кожи и внутренние органы (сердце, головной мозг, суставы). Боррелии в течение длительного времени (годами) могут сохраняться в организме человека, обуславливая хроническое и рецидивирующее течение заболевания. Хроническое течение болезни может развиваться после длительного периода времени. Процесс развития боррелиоза сходен с процессом развития сифилиса [2].

Инкубационный период клещевого боррелиоза составляет – от 2 до 30 дней, в среднем – 2 недели. Характерным признаком начала заболевания в 70% случаев является появление на месте укуса клещом покраснения кожи. Красное пятно постепенно увеличивается по периферии, достигая 1-10 см в диаметре, иногда до 60 см и более. Форма пятна округлая или овальная, реже неправильная. Наружный край воспаленной кожи более интенсивно красный, несколько возвышается над уровнем кожи. Со временем центральная часть пятна бледнеет или приобретает синюшный оттенок, создается форма кольца. В месте укуса клеща, в центре пятна, определяется корочка, затем рубец. Пятно без лечения сохраняется 2-3 недели, затем исчезает. Через 1-1,5 месяца развиваются признаки поражения нервной системы, сердца, суставов [2].

Если болезнь лечится неэффективно, или не лечится вообще, может развиваться хроническая форма заболевания. Эта стадия характеризуется чередованием ремиссий и рецидивов, но в некоторых случаях болезнь имеет непрерывно рецидивирующий характер. Наиболее встречающийся синдром – артрит, который может рецидивировать в течение нескольких лет и приобретать посредством деструкции костей и хрящей хроническое течение. Наблюдаются такие изменения как остеопороз, истончение и утрата хряща, реже – дегенеративные изменения.

Среди поражений кожи встречается доброкачественная лимфоцитома, имеющая вид плотного, отёчного, малинового цвета узелка (инфильтрат) и вызывающая болезненные ощущения при пальпации. Типичный синдром – атрофический акродерматит, вызывающий атрофирование кожи.

При подозрении на заболевание Лайма и для подтверждения диагноза производится исследование крови. Следует учитывать, что некоторые больные не замечают или забывают о том, что снимали клеща с кожного покрова. В этих случаях диагностическое значение имеет наличие клинических стадий болезни, а также данные лабораторных исследований. Боррелии могут быть выделены в чистой культуре из пораженных тканей и биологических жидкостей больного человека. Так как количество спирохет в тканях и жидкостях организма незначительно, то непосредственное выделение возбудителя болезни Лайма варьирует в широких пределах. Результаты выделения боррелий из цереброспинальной жидкости и крови еще ниже и зависят от стадии болезни. Очень важным для подтверждения диагноза

является серологическое исследование, которое основано на выявлении антител к боррелиям в сыворотке крови, цереброспинальной и синовиальной жидкостях.

Лечение должно происходить в инфекционной больнице, где прежде всего проводится терапия, направленная на уничтожение боррелий. Без такого лечения болезнь прогрессирует, переходит в хроническое течение, а в ряде случаев приводит к инвалидности. Иммунитет после болезни Лайма нестойкий – через несколько лет после выздоровления возможно повторное заражение при укусе инфицированным клещом.

Иксодовые клещи представляют различные уровни угрозы для человека и животных, по-разному отражаясь на здоровье. Для противодействия иксодовым клещам перед выходом на прогулку в лес проводят обработку с использованием инсектицидов.

Приводим некоторые рекомендации для безопасности жизнедеятельности человека:

1. Ни в коем случае не давите клеща - вирусы и другие патогенные организмы находятся в его внутренностях. Можно заразиться через ранки или даже микротрещинки на коже рук.
2. Не отрывайте клеща, поскольку вирус концентрируется в его слюнных железах, т.е. в его головке, которая при отрыве останется в ранке.
3. Ни в коем случае не отрывайте клеща зубами - вирус наверняка попадет в организм через ранки на слизистой рта.
4. После выхода из леса необходим само- и взаимоосмотр. Своевременное выявление клещей предупреждает инфицирование.
5. При выявлении клеща на теле нужно обратиться за медпомощью или попытаться осторожно удалить его самостоятельно. Для этого следует обработать видимую часть клеща растительным маслом (крем не использовать), а через некоторое время пинцетом вращательными или расшатывающими движениями медленно вытянуть его из кожи.

Можно попробовать обвязать присосавшегося клеща ниткой (как можно ближе к хоботку), растянув ее концы в сторону и осторожно, без резких движений, аккуратно потянуть концы нитки вверх до полного извлечения клеща. Если полностью извлечь клеща из ранки не удалось, и его головка осталась в ранке (выглядит как черная точка), нужно дождаться её самопроизвольного удаления (если дело происходит в походных условиях) или обратиться в поликлинику к хирургу (если поблизости есть населенный пункт).

После манипуляции обязательно вымойте руки и обработайте ранку настойкой йода или спиртом. При отсутствии йода или спирта хорошо промойте место укуса водой, поскольку некоторые патогенные организмы выделяются с фекалиями клеща при сосании крови и могут быть позже с кожи занесены в ранку. Снятого клеща следует сжечь или залить кипятком.

Клещей, извлеченных из кожи, возможно доставлять в лабораторию, где проводят исследования их на зараженность вирусами.

После удаления клеща необходимо (если нет возможности ввести иммуноглобулин) в течение 3 недель внимательно относиться к своему состоянию и при первом подозрении на заболевание (повышение температуры, головная боль, слабость и недомогание) обратиться к врачу. В течение последующих двух недель после укуса клеща рекомендуется ежедневно измерять температуру.

Клещи часто прикрепляются к домашним животным, поэтому во время клещевого сезона надо их осматривать после того, как они вернутся с прогулки.

## *Литература*

1. *Акимов И.А., Небогаткин И.В. Иксодовые клещи г. Киева – урбозоологические и эпизоотологические аспекты // Вестник зоологии. – 2002. – 36, № 1. – С. 91-95.*
2. *Козлов С. Лайма-боррелиоз в Северо-западном регионе России: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. – СПб., 1999. – 19с.*