

**В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ИКСОДОВЫЕ КЛЕЩИ, ПЕРЕНОСЧИКИ
ВОЗБУДИТЕЛЕЙ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА, МОГУТ ПОЯВЛЯТЬСЯ В ЖИЛЫХ
ПОМЕЩЕНИЯХ**

Алексеев А. Н., д. м. н., проф., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; Дубинина Е. В., к. б. н., ст. науч. сотр., Зоологический институт РАН, Санкт-Петербург, Россия; Ефремова Г. А., к. б. н., ст. науч. сотр., Институт зоологии НАН РБ, Минск, Беларусь; Лабецкая А. Г., к. б. н., ст. науч. сотр. Институт зоологии НАН РБ, Минск, Беларусь; Голованова Е. Н., Центр гигиены и эпидемиологии МЗ РБ, Минск, Беларусь; Якович М. М., науч. сотр., Институт зоологии НАН РБ, Минск, Беларусь

Описан первый случай обнаружения двух видов иксодовых клещей – переносчиков возбудителей болезней человека в квартире-офисе на первом этаже жилого дома в одном из старых районов города. Появление эктопаразитов может быть связано с недостаточно эффективной дератизацией, не сопровождавшейся дезинсекцией подвальных помещений.

Изменение очагов природных болезней, их территорий и уровня опасности связаны с глобальным потеплением (Алексеев, 2004) и с прогрессирующей урбанизацией. Оба эти процесса не только смягчают климат больших городов, но превращают их и прилегающие к мегаполисам территории в “тепловые острова” (Todhunter, 1966). Для этих процессов характерно не столько увеличение максимальных температур, сколько неуклонное падение минимальных и плавный рост среднегодовых температур. Весьма характерны в этом отношении изменения, происходящие в таком мегаполисе, как столица Беларуси г. Минск (см. табл.).

Изменения среднегодовых и минимальных температур
в г. Минске с 1911 по 2003 гг.

Годы наблюдений	Температуры, °С		
	среднегодовая по декадам	среднемесячные в течение декады	
		минимальная	максимальная
1911-1920	5.50	-11.8	17.9
1970-1979	5.84	-12.2	18.5
1980-1989	5.90	-11.7	20.0
1990-1999	6.64	-9.2	19.0
2000-2003	7.20	-5.6	22.0

Повышение зимних температур – одно из основных условий переживания членистоногих на урбанизированных территориях, причем как заведомых синантропов (тараканы, мухи), так и “диких” переносчиков болезней, какими являются малярийные и немаларийные комары – будущие переносчики плазмодиев малярии и резервуары арбовирусов, например, вируса Батаи (Белецкая, Алексеев, 1988). Повышение минимальных зимних температур 1999 г. всего на 5° привело к вспышке лихорадки Западного Нила в мегаполисах Нью-Йорка (США), Волгограда и Краснодара (Россия) (Алексеев, 2004).

Другой неизбежной стороной процессов урбанизации является распространение современных жилых кварталов на территории прежних сельскохозяйственных угодий или пригородных деревень и поселков, в результате чего возникает своеобразная чересполосица элементов старой застройки и нового города. Именно в таком районе Минска авторами сообщения отмечен случай контакта обитателей многоэтажного панельного дома с

кровососущими членистоногими открытой природы иксодовыми клещами. Дом находится в квартале многоэтажной кирпичной застройки на месте массива одноэтажных деревянных домов с приусадебными участками, в одном из старых районов города. На расстоянии 200-300 метров через дорогу начинается квартал с деревянными строениями и приусадебными хозяйственными постройками. Собаки, кошки и грызуны оттуда могут свободно перемещаться в районы новостроек, а в некоторых случаях и поселяться там. Судя по сохранившимся старым деревьям и небольшим полянам, заросшим, главным образом, рудеральной растительностью, разрозненные, но благоприятные для иксодовых клещей биотопы продолжают существовать.

23 ноября 2001 г. в лабораторию паразитологии Института зоологии Национальной Академии наук Республики Беларусь обратились сотрудники ЦГиЭ Октябрьского района Минска с просьбой определить клещей, собранных в квартире со стен в туалете. Квартира, сдаваемая под офис, расположена на первом этаже девятиэтажного дома. Дом построен и сдан в эксплуатацию за 11 лет до описываемого события (1990 г.). В пробе клещей, собранных со стен, оказалось три экземпляра. Два клеща были представлены кровососущими гамазовыми клещами (Acarina: Gamasida) – специфическими паразитами крыс *Ornithonyssus bacoti* (Hirst), хорошо известными в качестве переносчиков возбудителей болезней животных и человека. Третий экземпляр – *Dermacentor reticulatus* (Fabricius) (Acarina: Ixodidae) – паразит с пастбищным типом подстерегания, характерным местообитанием которого являются луговые и кустарниковые биотопы. Этот вид клеща известен как спонтанный носитель риккетсий – возбудителей лихорадки Ку (Жмаева, Пчелкина, 1967) и реже туляремии (Олсуфьев, Петров, 1967) и бруцеллеза (Ременцова, Хрущева, 1967). Прокормителями взрослых клещей обычно являются крупные животные, в том числе и собаки, тогда как неполовозрелые фазы развития могут, наряду с другими мелкими позвоночными, прокармливаться на грызунах, в том числе на синантропных. У этого вида клещей наблюдается как весенний, так и осенний пики активности вплоть до октября, а в теплые периоды – до ноября (Филиппова, 1997).

27 ноября сотрудники лаборатории паразитологии Института зоологии провели более тщательное обследование квартиры. Со стен в туалете было собрано 75 экземпляров членистоногих. Последние были представлены, как и в первый раз, крысиным клещом *O. bacoti* (64 самки, 5 самцов и 3 нимфы). Однако в отличие от более ранней находки были обнаружены две особи клещей рода *Ixodes*, а именно самец и нимфа лесного клеща *Ixodes ricinus* (L.) (Acarina: Ixodidae). В сборе с пола оказалась также самка вши *Polyplax spinulosa* (Burm.), (Insecta: Anoplura) – паразит как серой, так и черной крысы (Соснина, 1982).

На следующий день (28 ноября) в квартире-офисе и подвале дома был проведен отлов грызунов. В квартире с помощью 8 давилок, стоявших 6 дней (48 ловушко/суток), было отловлено два экземпляра черной крысы *Rattus rattus* L., с которых собрано 29 экземпляров клещей, блох и вшей. Клещи были представлены лесными клещами *I. ricinus* (1 нимфа и 1 личинка) и гамазовыми клещами *O. bacoti* (12 самок и 4 нимфы). Было отловлено также 6 экземпляров (1 самка, 2 самца) блох *Ceratophyllus fasciatus* Bosc. (Insecta: Siphonaptera), и вши *P. spinulosa* (5 самок, 3 самца), которых ранее обнаруживали на полу в квартире.

Ловушками, одновременно поставленными в подвале дома (28 давилок на 5 дней – 130 ловушко/суток), было отловлено еще четыре черных крысы, с которых собрано 67 экземпляров членистоногих тех же видов. Однако, среди иксодовых клещей *I. ricinus*, кроме трех нимф, что не является необычным, была обнаружена также самка, для которых характерно, как правило, присасывание к более крупным, чем грызуны, прокормителям. Вероятно, поэтому в квартире и были обнаружены взрослые клещи родов *Ixodes* и *Dermacentor*. Последний, скорее всего на фазе нимфы, был занесен в подвал черными крысами, хорошо известными как мигранты, использующие для обитания не только подвалы, но и открытые стации, где они находят основной корм и контактируют с пастбищными клещами.

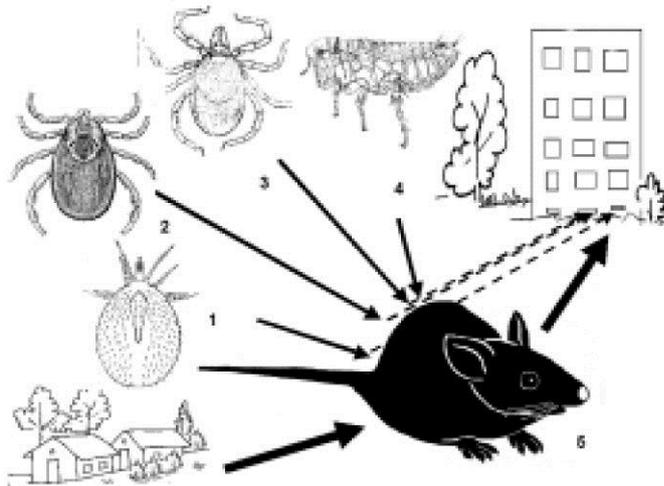


Рис. Схема проникновения с черной крысой *Rattus rattus* (5) паразитов (клещей и блох) в подвальные и жилые помещения первых этажей многоэтажных зданий

- 1 – *Ornithonyssus bacoti* (по Нельзина, 1951);
- 2 – *Dermacentor reticulatus* (по Померанцев, 1950);
- 3 – *Ixodes ricinus* (по Померанцев, 1950);

Сравнительно кратковременное пребывание сотрудников офиса в занимаемой под служебное помещение квартире не позволило заметить присутствие крыс. Однако относительное обилие крыс в подвале дома и широкие их контакты с окружающей средой пополнили их обычную синантропную паразитофауну, представленную такими видами, как крысиный гамазовый клещ *O. bacoti*, блоха *Cer. fasciatus* и вошь *P. spinulosa*, дикими видами, свойственными открытой природе – клещами иксодидами. Это достаточно опасно, так как в пригородах, особенно в условиях потепления климата, могут существовать устойчивые очаги множественных клещевых инфекций. Так, в окрестностях Санкт-Петербурга существует стойкий

очаг с переносчиком. В *Ixodes persulcatus* Schulze были обнаружены боррелии, эрлихии, вирус клещевого энцефалита и бабезии (Alekseev, Dubinina, 2003). В Беларуси *I. ricinus* – доказанный переносчик вируса клещевого энцефалита и боррелиоза (Карпук и др., 2004) и потенциальный, судя по данным соседней Польши (Stanczak et al., 2004), переносчик эрлихиозов и бабезиоза.

Таким образом, даже случайное попадание в жилище человека иксодовых клещей может оказаться причиной возникновения заболеваний людей, совершенно искренне и правдиво утверждающих, что они никогда не посещали природных очагов клещевых инфекций. Последние могут попасть к ним с “доставкой на дом” на первые этажи зданий в микрорайонах смешанной застройки. Скорее всего, недостаточно эффективные и слабо контролируемые обработки подвала, а также неудовлетворительное санитарное состояние самого офиса и привели к появлению в помещении клещей. Весьма вероятно, что в других жилых квартирах первого этажа этого же дома прокормителями клещей могли стать либо домашние животные, либо ни о чем не подозревающие жители квартир. Именно поэтому работникам санитарных служб следует обратить особое внимание не только на проведение дератизационных, но и дезинсекционных мероприятий в домах новых микрорайонов, построенных либо на территориях пригородных деревень, вошедших в черту города, либо в непосредственной близости от зеленой зоны.

Литература

1. Алексеев А.Н. Возможные последствия вероятного глобального потепления климата для распространения кровососущих эктопаразитов и передаваемых ими патогенов // Изменение климата и здоровье населения России в XXI веке. Сб. матер. междунар. семинара. 5-6 апреля 2004 г., Москва / Н.Ф. Измеров, Б.А. Ревич, Э.И. Коренберг (ред.). М., Изд. Товарищество “АдамантЪ”, 2004. С.67-79.
2. Белецкая Г.В., Алексеев А.Н. Экспериментальное доказательство возможности сохранения вируса Батаи в зимующих самках комаров рода *Anopheles* (Diptera, Culicidae) // Мед. паразитол. и паразитар. болезни. 1988. № 4. С. 23-27.
3. Жмаева З.М., Пчелкина А.А. 1967. Клещи Ixodoidea и *Rickettsia burneti* // Биологические взаимоотношения кровососущих членистоногих с возбудителями болезней человека. М.: Медицина. С. 59-85.
4. Карпук Л.И., Спиридонова С.Л., Володкович О.И. 2004. Современные экологические и эпидемиологические аспекты природноочаговых инфекций,

передаваемых иксодовыми клещами на территории Минского региона // Динамика биологического разнообразия фауны, проблемы и перспективы устойчивого использования и охраны животного мира Беларуси. Тез. докл. IX зоол. науч. конф. Минск, 2004. С. 241-243.

5. Олсуфьев Н.Г., Петров В.Г. 1967. Кровососущие членистоногие и *Francisella tularensis* // Биологические взаимоотношения кровососущих членистоногих с возбудителями болезней человека. М.: Медицина. С. 200-218.

6. Ременцова М.М., Хрущева Н.Ф. 1967. Клещи Ixodoidea и бруцеллы (*Brucella*) // Биологические взаимоотношения кровососущих членистоногих с возбудителями болезней человека. М.: Медицина. С. 219-232.

7. Соснина Е.Ф. 1982. О паразито-хозяйных отношениях вшей и грызунов // Паразитология. Т. 16, вып. 1. С. 62-68.

8. Филиппова Н.А. 1997. Иксодовые клещи подсем. Amblyomminae. (Фауна России и сопредельных стран. Паукообразные; Т. IV, вып. 5). – СПб: Наука. – 436 с.

9. Alekseev A.N., Dubinina H.V. Multiple infections of tick-borne pathogens in *Ixodes* spp. (Acarina, Ixodidae) // Acta Zoologica Lithuania. 2003. Vol. 13, No 3. P. 311-321.

10. Stanczak J., Gabre R.M., Kruminis-Lozowska W., Racewicz M., Kubica-Biernat B. 2004. *Ixodes ricinus* as a vector of *Borrelia burgdorferi* sensu lato, *Anaplasma phagocytophilum* and *Babesia microti* in urban and suburban forests // Annals of Agricultural and Environmental Medicine. Vol. 11, No. 1. P. 109-114.

11. Todhunter P.E. 1966. Environmental indices for the Twin Cities Metropolitan Area (Minnesota, USA) urban heat island – 1989 // Climate Research. Vol. 6. P. 59-69.