Фенология иксодовых клещей Северо-восточного административного округа Москвы (Часть 1)

Phenology of hard ticks in the North-Eastern administrative district of Moscow (Part 1)

кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник
лаборатории протозоологии
ФГБНУ "Всероссийский научно-
исследовательский институт
экспериментальной ветеринарии
имени Я.Р. Коваленко"

Белименко В.В. /Belimenko V.V.

г. Москва

DOI CrossRef: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-3-8
УДК 619:616

Ключевые слова: иксодовые клещи, клещевые инфекции, геоинформационные системы, оценка и управление рисками, биологическая безопасность мегаполиса.

Key words: hard ticks, tick-born diseases, GIS, risk assessment and management, metropolis biological security

В статье представлены сведения об иксодофауне и особенностях формирования биотопов иксодовых клещей на урбанизированных территориях. В СВАО города Москвы существуют биотопы иксодовых клещей. Нападения клещей регистрируются даже на слабо озеленённых территориях. Клещи попадают в исследуемый район путем перено-

са их собаками, которых вывозят в лесопарки Москвы и за пределы города, а также, вероятно, птицами и бродячими животными. Иксодофауна в обследованных нами лесных массивах СВАО Москвы представлена исключительно клещами рода *Dermacentor*, причем вид *D. reticulatus* (=pictus) превалирует над видом *D. marginatus* (82,8 и 17,2% от общего числа собранных клещей соответственно).

The article presents information about the hard ticks and peculiarities of the formation of biotopes of ticks in urban areas. In the North-Eastern Administrative District of Moscow there are biotopes of ticks. Attacks of ticks are recorded even in poorly landscaped areas. Ticks fall into the area under investigation by transferring them by dogs, which visit the parks in Moscow and outside the city, and also, probably, by birds and stray animals.

The ticks in the North-Eastern of Moscow are represented exclusively by the genus *Dermacentor*: *D. reticulatus* (=pictus) and *D. marginatus* species (82.8 and 17.2% of the total number respectively).

Москва является уникальным мегаполисом, сочетающим на своей территории различные типы ландшафтов: урбанизированные в различной степени, природоохранные, рекреационные, а, после включения в состав субъекта федерации части Московской области, также природные и сельскохозяйственные. В настоящее время Москва также включает в себя ряд населенных пунктов Новой Москвы,

существенно различающихся по размеру и степени урбанизированности. [1]

На территории данного мегаполиса сформировались и постоянно возникают новые устойчивые биотопы иксодовых клещей, которые, питаясь кровью животных и человека, являются переносчиками возбудителей многих трансмиссивных инфекционных и инвазионных болезней [4, 6]. Они очень устойчивы к неблагоприятным факторам внешней среды. Они способны перезимовывать, переносить затопление мест их обитания в течение 12 суток. В голодном состоянии самки иксодовых клещей могут жить до 3 лет. Кроме того, они очень плодовиты. Самка клеща способна отложить до 5 тысяч яиц. Чрезвычайно важной является способность клещей передавать возбудителей болезней следующим поколениям трансовариально. Вследствие этого участки местности, населенные инвазированными клещами, остаются опасными на десятилетия и представляют собой природные очаги болезней. Кроме того, клещи способны переселяться на новые территории благодаря хозяину-прокормителю, в результате чего они постепенно заселяют новые территории, формируя в них новые природные очаги заболеваний [5, 7].

Следует отметить, что жизнь иксодовых клещей и формирование их биотопов на урбанизированных территориях существенно отличается от подобных процессов на природных ландшафтах. Центр Москвы – высоко урбанизирован, данный процесс длится уже несколько столетий, и на данной территории практически не осталось естественных биотопов. Вместе с тем в городе постоянно регистрируются случаи паразитирования клещей на людях и животных, а также заражение их клещевыми инфекциями. В настоящее время по данным Управления Роспотребнадзора по г. Москве иксодовые клещи на территории Москвы являются переносчиками, возбудителей клещевых боррелиозов, моноцитарного эрлихиоза и гранулоцитарного анаплазмоза [1]. Ежегодно регистрируется несколько тысяч случаев бабезиоза собак [1].

Цель – изучить видовой состав иксодофауны СВАО Москвы (на территории Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН, парка Останкино и прилегающих парках) и особенности формирования биотопов иксодовых клещей.

Материалы и методы

В данной части работы сборы клещей проводились на территории Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН, Парка Останкино, Леоновской рощи, парка Сад будущего и Останкинского сквера. В ходе работы иксодовых клещей собирали как с местности с помощью волокуши и флагов, так и непосредственно с собак (при участии владельцев животных). Также проводили опрос владельцев животных относительно случаев нападения клещей на животных непосредственно на территории округа. Информация о собранных экземплярах была внесена в разрабатываемую нами ГИС.

Полученные результаты

Всего нами на территории вышеуказанных парков Москвы за период 2010–2016 гг. было собрано 86 иксодовых клещей. В результате исследований данной территории были обнаружены клещи исключительно рода *Dermacentor*: *D. reticulatus* (71 экз.) и *D. marginatus* (15 экз.).

Биотопы иксодовых клещей были выявлены нами на территории северной части Главного ботанического сада имени Н.В. Цицина РАН в биотопах, прилегающих к железной дороге, реке Лихоборка, Сухоколковскому шоссе и в Леоновской роще. На территории Парка Останкино, парка Сад будущего и Останкинского сквера, не смотря на тот факт, что данные места являются популярными среди владельцев собак, клещи обнаружены не были.

За исследуемый период мы наблюдали две волны паразитирования клещей: весенняя (со второй половины апреля до конца июня) и осенняя (со второй декады августа до первой декады ноября). Пики численности клещей при-

ходятся на май и сентябрь. В остальное время года случаи паразитирования клещей нами не регистрировались.

Согласно предложенной нами классификации [2, 3] исследуемые территории относятся к категории сохранившихся естественных биотопов города. Основным фактором заноса и перемещения клещей здесь являются животные-прокормители, из которых наиболее важное эпизоотическое значение имеют домашние собаки, которых вывозят за пределы города. Возвращаясь в места постоянного проживания, они могут приносить на себе клещей, которые в свою очередь, напитавшись кровью и отложив яйца, формируют новые биотопы.

На наш взгляд, клещевая ситуация в отдельных населенных пунктах и по стране в целом должна изучаться специально и целенаправленно при тесном взаимодействии ветеринарной службы, Центров Госсанэпиднадзора всех уровней и экологов. Это даст возможность составить карты эпизоотически и эпидемически опасных зон и разработать конкретные мероприятия по борьбе с иксодидами и передаваемыми ими болезнями.

Применение геоинформационных систем (ГИС) для мониторинга и оценки рисков инфекций и инвазий, векторами которых являются иксодовые клещи, позволит создать единую систему, в которой отражены ареалы клещей-переносчиков и эпидемиологические характеристики переносимых ими заболеваний животных и человека [2, 8].

Заключение

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что в СВАО города Москвы существуют биотопы иксодовых клещей, где они проходят полный цикл своего развития.

Иксодофауна СВАО Москвы представлена исключительно клещами рода *Dermacentor*, причем вид *D. reticulatus* (=pictus) превалирует над видом *D. marginatus* (82,8 и 17,2% от общего числа собранных клещей соответственно).

Работа выполнена в рамках Программы Фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013–2020 гг., тема (проект) №.0578-2015-0002 "Анализ и оценка рисков распространения трансмиссивных клещевых болезней (пироплазмидозы, анаплазмозы, болезнь Лайма) на территории Европейской части Российской Федерации".

Финансирование работы было получено в рамках Государственного задания из федерального бюджета без привлечения дополнительных источников финансирования.

Литература

1. Белименко, В.В. Бабезиоз собак в Российской Федерации / В.В. Белименко, В.Т. Заблочкий, П.И. Христиановский // Journal of Small Animal Practice, Российское издание. - 2013. - том 4, № 6. - с.43-46.
2. Белименко, В.В. Риск-ориентированный подход в системе мониторинга клещевых инфекций на территории Москвы / В.В. Белименко, П.И. Христиановский, Е.В. Новосад // Санитарный врач. - 2017. - №3. - С. 33-38.
3. Белименко, В.В. Закономерности формирования биотопов иксодовых клещей и риск-ориентированный мониторинг клещевых болезней на урбанизированных территориях / В.В. Белименко, П.И. Христиановский // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. - 2016. - №. 4. - С. 5-8.
4. Георгиу Х., Белименко В.В., Самойловская Н.А. Паразитарные болезни животных из Списка МЭБ. Монография. / Х. Георгиу, В.В. Белименко, Н.А. Самойловская- М.: Инфра-М, 2016 - 88 с.
5. Оленев, Н.О. Паразитические клещи Ixodoidea фауны СССР / Н.О. Оленев - Л.: Издательство АН СССР, 1931. - 125 с.
6. Перевозчикова, М.А. Переносчики и резервуарные хозяева в природных очагах иксодовых клещевых боррелиозов / М.А. Перевозчикова, И.А. Домский // Ветеринарная патология. - 2009. - №1. - С. 20-24.
7. Усков, А.Н. Клещевой энцефалит, эрлихиоз, бабезиоз и другие актуальные клещевые инфекции в России / А.Н. Усков, Ю.В. Лобзин, О.А. Бургасова // Инфекционные болезни. - 2010. - Т.8. - № 2. - С. 83-88.
8. Шабейкин А.А., Гулюкин А.М., Хисматуллина Н.А. Опыт использования ГИС-технологий при оценке рисков в эпизоотологическом исследовании / А.А. Шабейкин, А.М. Гулюкин, Н.А. Хисматуллина // В сборнике трудов V Международного ветеринарного конгресса, Москва, 22-24 апреля 2015 г. - С. 250-252.