

Л.С. Цвирко

Полесский государственный университет, Ts.L.S@tut.by

В настоящее время в Беларуси наиболее известной из всех передаваемых кровососущими членистоногими инфекций, занимающей одно из первых мест среди природноочаговых зоонозов является иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) или болезнь Лайма.

В Беларуси клещевой боррелиоз впервые описан в 1993 г. у жительницы г. Минска [5], а в 1996 г. из голодных клещей *I. ricinus* был выделен возбудитель клещевого боррелиоза [3]. Первые сведения, касающиеся характера и особенностей клинического течения боррелиоза в Беларуси, основанные на результатах наблюдений 25 больных в 1995–1996 гг. (диагноз поставлен на основании наличия у пациентов мигрирующей эритемы и выявления в динамике прироста титров антител к *B. afzelii* в реакции непрямой иммунофлюоресценции) приводятся в работе [9]. С 1996 г. клещевой боррелиоз включен в официальный перечень нозологических форм заболеваний, встречающихся в Республике Беларусь. За первые 2 года наблюдений (1996–1997 гг.) в республике зарегистрировано уже 178 случаев этого заболевания, при этом заболеваемость продолжает быстро расти, достигнув в 2000 г. – 187, а в 2003 – 501 случаев, что составляет 1,875, и 5,07 случая на 100 тысяч населения соответственно. С 1995 по 2007 гг. заболеваемость Лайм-боррелиозом возросла более чем в 10 раз: с 0,63 до 6,71 на 100 тысяч населения [2]. Максимальное число заболевших (39,5%) приходится на центральную часть республики (г. Минск, Минская обл.) и регион Белорусского Полесья (Брестская, Гомельская обл.) – 39,3% всех отмеченных случаев [7]. Резкий подъем заболеваемости (более 500 случаев в год) регистрируется с 2003 года. Количество заболевших достигло и превысило аналогичные показатели по клещевому энцефалиту. В настоящее время неблагополучными по Лайм-боррелиозу в республике являются 104 (78%) административных района (в 2002 г. – 85 районов).

Анализ природной очаговости клещевого боррелиоза в Беларуси, проведен сотрудниками БелНИИЭМ [4]. По данным этих авторов, основным переносчиком инфекции по всем областям республики является клещ *Ixodes ricinus*. Клещи *Dermacentor reticulatus* имеют ограниченное значение в эпидемиологии болезни Лайма, хотя они и могут принимать участие в поддержании инфекции в природных очагах. В Брестской области средняя инфицированность *I. ricinus* составляет  $16,6 \pm 2,2$  %, *D. reticulatus* –  $2,8 \pm 1,6$  %. Инфицированность *I. ricinus* в Гродненской области  $11,8 \pm 1,5$  %, среди *D. reticulatus* инфицировано  $2,8 \pm 1,1$  % клещей. На основании анализа уровня зараженности боррелиями клещей *I. ricinus*, авторами проведено выделение районов эпидемической опасности в республике. Ко второй группе (инфицированность *I. ricinus* от 10 до 50 %), отнесены 3 района Гродненской и 8 районов Брестской областей. Среди них районы, в которые входит ГНП «Беловежская пушка»: Свислочский, Каменецкий, Пружанский (инфицированность клещей, соответственно,  $15,0 \pm 5,3$  %;  $14,3 \pm 8,3$  %;  $26,7 \pm 9,4$  %).

Изучение эпидемиологии Лайм-боррелиоза в Беловежской пушке начато Брестским областным центром гигиены и эпидемиологии с 1993 г. в связи с подъемом заболеваемости клещевым энцефалитом и регистрацией первого случая заболевания ИКБ у жителя д. Каменюки (территория ГНП «Беловежская пушка») [1]. Всего в этом году в районах расположения Беловежской пушки отмечено 6 случаев ИКБ, все они зарегистрированы на территории того же Каменецкого района. Причем все заболевшие перед началом заболевания посещали пушку и отмечали укусы клещей.

В последующие годы значительная часть заболевших в Каменецком районе регистрировалась в той же д. Каменюки. В 1997 г. отмечен первый случай заболевания в охранной (приписной) зоне парка. Заболел лесник ГНП «Беловежская пушка» П.Г., 1969 г.р., проживающий в д. Великий Лес Каменецкого района, который снял с себя зараженного клеща (титр антител к КБ в РНИФ 1:32), присосавшегося в области грудной клетки.

Всего за период регистрации в Каменецком районе отмечено 18 случаев клещевого боррелиоза, из которых 61,1% случаев непосредственно у жителей населенных пунктов, расположенных на территории пушки и ее охранной зоны. Заражение всех заболевших происходило при посещении лесных массивов пушки. Основными целями пребывания в пушке заболевших были сбор ягод и грибов, неорганизованный отдых, охота, заготовка дров.

В другом районе расположения Беловежской пушки – Пружанском, ИКБ регистрируется с 1995 г., когда заболело сразу 5 человек, из которых 3 снимали с себя присосавшихся клещей после возвращения из пушки. Регистрируется ИКБ на территории района и в последующие годы (1996 г. – 1 случай, 1999 г. – 1 случай), однако заражение в этих случаях происходило в процессе работы на садово-дачных участках в пригородной зоне г.

Пружаны, находящегося на удалении от пуши на расстоянии 50 км. За период с 2001 по 2003 гг. в районе зарегистрировано уже 10 случаев ИКБ, что составляет 58,8% всех заболевших в районе за период регистрации. 5 заболевших из них жители национального парка и его охранной зоны. При эпидрасследовании все пострадавшие указывали на неоднократные укусы клещей в момент пребывания их в лесных массивах охраняемой территории. В северной части пуши, на территории Свислочского района за время наблюдений (2003–2005 гг.) зарегистрировано 5 случаев ИКБ.

В настоящее время в районах расположения парка отмечено 36 случаев болезни, из которых 47,2 % непосредственно на территории пуши и ее охранной зоны.

При серологическом обследовании населения районов расположения ГНП «Беловежская пуца» были получены косвенные свидетельства наличия природных очагов ИКБ и частоты контактов людей с возбудителем данной инфекции. Вероятностно ( $P < 0,01$ ) наиболее высокие показатели доли лиц с диагностически значимыми титрами антител зарегистрированы для Пружанского ( $8,4 \pm 3,3\%$ ) и Свислочского ( $15,0 \pm 8,2\%$ ) районов [4].

В Гомельской области из 561 зарегистрированных больных (1996–2006 гг.) в районах расположения НП «Припятский» случаи заболевания людей клещевым боррелиозом регистрировались в г/п. Копаткевичи Петриковского района (1 случай, 2001 г.), 3 случая в г/п. Житковичи (2000 г.) и 1 случай в Лельчицком районе (2006 г.). Однако в ходе эпидемиологического расследования установлено, что в отдельных случаях больные ИКБ, проживающие в других районах области указывали на факт присасывания иксодовых клещей во время посещения ими лесных массивов в НП «Припятский». Такие случаи имели место у жителя г. Гомеля, который перед началом заболевания посещал лес в Житковичском районе (1998 г.), г. Светлогорска, который работал на территории Житковичского района в д. Хлупин в 2001 г. и г. Гомеля, который проживал в г. Туров в сентябре-октябре 2001 г. во время отпуска. На факт присасывания клещей на территории национального парка указывали и все 3 заболевшие в г. Житковичи (2000 г.). Появление эритемы на месте присасывания клеща неоднократно отмечали сотрудники национального парка, по тем или иным причинам не обращавшиеся за медицинской помощью.

В национальных парках и в их приписных зонах нами исследовано более 23 тысяч экземпляров клещей, собранных на флаг, с человека, домашних и диких млекопитающих, птиц, их гнезд и нор. В целом на долю *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus* из числа собранных нами в национальных парках и их окрестностях клещей приходится 99,1%, то есть подавляющее большинство, что еще раз дает основание говорить о решающей роли этих паразитов в очагах зоонозов клещевой трансмиссии. Однако и среди них более эффективным переносчиком возбудителей, очевидно, является *I. ricinus*. Об этом говорит его более высокая численность в природе.

В наших сборах на долю *I. ricinus* приходится 91,7% пастбищных клещей, собранных в национальных парках и их окрестностях, на долю *D. reticulatus* – всего 8,3%. Еще четче доминирование *I. ricinus* прослеживается непосредственно в национальных парках – 97,6 и 91,0%; меньше их в охранной зоне – 88,0 и 87,5% от числа собранных клещей.

В сборах с мышевидных грызунов в НП «Припятский» на долю *I. ricinus* приходится 84,4 % собранных личинок и нимф, *D. reticulatus* – 11,2 %. В сборах с насекомоядных *I. ricinus* составляет 93,5 %, *D. reticulatus* – 2,9 %. Остальные виды в сборах с грызунов составляют 4,4 %, с насекомоядных – 3,6 %.

Нами проведен сбор голодных самцов и самок *I. ricinus* и *D. reticulatus* с растительности на флаг в весенне-летний период 2000–2002 гг. в НП «Припятский» и районах Гомельской области, где зарегистрированы случаи заболевания людей ИКБ. Результаты определения зараженности боррелиями клещей этих видов свидетельствуют, что в среднем по области инфицированные особи *I. ricinus* встречаются чаще ( $14,3 \pm 1,5\%$ ,  $P < 0,001$ ), чем *D. reticulatus* ( $0,2 \pm 0,2$ ).

Наблюдения за численностью иксодовых клещей, проводились нами в окрестностях населенных пунктов, расположенных на территории парка и его охранной зоны д. Хлупин, Переров, Переровский Млынок, Озераны, Хвоенск – Житковичского района, д. Симоновичская Рудня, Симоновичи – Лельчицкого района, д. Снядин, Мордвин, Остроженка, Убортская Рудня – Петриковского района, а также в окрестностях населенных пунктов районов, где регистрируется самая высокая заболеваемость в Гомельской области. Установлено, что численность иксодовых клещей в районах расположения национального парка и его охранной зоны сохраняется на уровне численности клещей в районах, являющихся эндемичными по ИКБ в регионе, а в отдельные годы была значительно выше (Житковичский район, 2002).

При серологическом обследовании населения районов расположения НП «Припятский» наиболее высокие показатели доли лиц с диагностически значимыми титрами антител зарегистрированы для Житковичского ( $9,8 \pm 4,7\%$ ) и Петриковского ( $5,6 \pm 1,6\%$ ) районов [4].

По ретроспективным данным опросов населения на предмет контакта с иксодовыми клещами в районах расположения НП «Припятский» установлено, укусы клещей отмечало 1,7% опрошенных, случаи нападения – 2,3 % [8]. Проведенный нами в 2008 году опрос показал, что  $13,7 \pm 1,0\%$  жителей охраняемой территории и  $8,2 \pm 0,9\%$  сопредельных территорий отмечают в течение года укусы клещей, соответственно  $5,5 \pm 0,6\%$  и  $3,3 \pm 0,6\%$  снимали с себя ползающих клещей.

На протяжении 2007–2008 годов нами проводилось изучение эпидемической и эпизоотической ситуации по клещевому боррелиозу на особо охраняемых природных территориях и прилегающих к ним землях Мозырского региона. С 2002 года больные клещевым боррелиозом на территории района регистрируются регулярно. Основное число заболевших приходится непосредственно на населенные пункты, расположенных на территориях ландшафтных заказников республиканского значения «Мозырские овраги», «Стрельский» и

прилегающих к ним землях. В период с 1998 по 2007 годы здесь зарегистрировано 20 случаев болезни Лайма. Результаты определения зараженности боррелиями клещей *I. ricinus* показали, что наиболее высокая инфицированность клещей выявлена в районе д. Пеньки (15,1 ±3,9) и д. Барбаров (15,1 ±3,9) (территория заказника «Стрельский»).

Таким образом, результаты изучения иммунологической структуры населения по отношению к возбудителю ИКБ, регистрация документально подтвержденных случаев заболеваний, выявление зараженных спирохетами иксодовых клещей свидетельствуют о циркуляции возбудителей ИКБ на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Полесья. Представляется оправданным ставить вопрос о практически повсеместном, диффузном распространении его возбудителя в Белорусском Полесье и необходимости принятия мер профилактики на всей территории, включая ООПТ. Особое внимание следует уделить предупреждению заболеваний городского и пришкольного населения, посещающих заповедные территории, которое не контактирует постоянно с заклещевленными биотопами, а, следовательно, не имеет иммунитета к этому заболеванию.

#### Литература

1. Корзан, А.И. Эпидемиология Лайм-боррелиоза на территории Брестской области / А.И. Корзан, М.Б. Рождественская, А.Л. Веденьков // Инфекционные болезни человека: Материалы V съезда инфекционистов Республики Беларусь. – Мн., 2003. – С. 37–40.
2. Мишаева, Н.П. Возрастные роли иксодовых клещей как переносчиков патогенных для человека агентов в условиях глобального потепления климата / Н.П. Мишаева, А.Л. Веденьков, О.И. Володкович // Паразитарные болезни человека, животных и растений. Труды VI Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск: ВГМУ, 2008. С. 154–157.
3. Трофимов, Н.М. Изоляция спирохет от клещей *I. ricinus*, собранных в юго-западном регионе Беларуси / Н.М. Трофимов, Н.И. Ерофеева, Н.С. Верещако и др. // Принципы и перспективы диагностики новых и вновь появляющихся инфекционных заболеваний. – Мн., 1997. – С. 114.
4. Трофимов, Н.М. Природные очаги болезни Лайма в Беларуси / Н.М. Трофимов, А.Г. Мороз, В.С. Борткевич и др. // Здравоохранение. – 2000. – № 1. – С. 20–22.
5. Трофимов, Н.М. Случай болезни Лайма / Н.М. Трофимов, В.В. Щерба, Н.И. Ерофеева и др. // Здравоохранение. – 1994. – № 6. – С. 48–49.
6. Трофимов, Н.М. Первые итоги и перспективы изучения иксодовых клещевых боррелиозов в Беларуси / Н.М. Трофимов, Л.П. Титов // Зоонозные бол., меры профилактики и борьбы: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Гродно 23–24 окт. 1997 г. – Мн., 1997. – С. 157–158.
7. Цвирко, Л.С. Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма) в юго-восточной части Беларуси // Л.С. Цвирко // Сб. науч. тр. / ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены». – Минск, 2007. – Вып. 10: Здоровье и окружающая среда. – С. 1135–1141.
8. Цвирко, Л.С. Особо охраняемые природные территории Белорусского Полесья: проблемы эпидемической безопасности / Л.С. Цвирко. – Мозырь: УО МГПУ, 2006. – 234 с.
9. Щерба, В.В. Спектр и особенности клинических проявлений болезни Лайма в Беларуси / В.В. Щерба, Е.П. Данилов, Н.М. Трофимов и др. // Принципы и перспективы диагностики новых и вновь появляющихся инфекц. заболеваний: Статьи и тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Смолевичи, 27–28 февраля 1997 г. – Мн., 1997. – С.116.