

ОБМЕН ОПЫТОМ

© НАФЕЕВ А.А., 2017
УДК 616.98:579.834.114]-078

Нафеев А.А.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», г. Ульяновск, 432005, Ульяновская область, г. Ульяновск, Россия, ул. Пушкарева, д. 5;

ФБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», 432970, Ульяновская область, г. Ульяновск, Россия, ул. Л. Толстого, д. 42

Диагностика иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) на ранней стадии заболевания не совершенна, что создает проблемы в своевременной постановке диагноза. В данной работе приведены результаты сравнительного анализа заболеваемости ИКБ в Ульяновской области за период 2002–2013 гг., а также видового состава клещей и данных их исследования на боррелии (2011–2013 гг.).

Ключевые слова: иксодовые клещевые боррелиозы; лабораторная диагностика; мигрирующая кольцевидная эритема.

Для цитирования: Нафеев А.А. Клинические подходы к диагностике клещевого боррелиоза. *Эпидемиология и инфекционные болезни.* 2017; 22 (4): 217-219. DOI: 10.17816/EID41000

Nafeev A.A.

CLINICAL APPROACHES TO THE DIAGNOSIS OF TICK-BORNE BORRELIOSIS

Center for Hygiene and Epidemiology in the Ulyanovsk region, 5, Pushkareva str., 5, Ulyanovsk, 432005, Russian Federation;

Ulyanovsk State University, 42, Lva Tolstogo str., Ulyanovsk, 432970, Russian Federation

Diagnosis of Ixodes tick borreliosis (SDS) at an early stage of the disease is not perfect that creates problems in a timely diagnosis. This paper presents the results of a comparative analysis of the incidence rate of Ixodes tick borreliosis (CBI) in the Ulyanovsk region for the period 2002–2013; there is considered the pattern of mite species and the results of their research on Borrelia species (2011–2013).

Key words: Ixodes ticks; laboratory diagnostics; migratory erythema annulare.

For citation: Nafeev A.A. Clinical approaches to the diagnosis of tick-borne borreliosis. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni (Epidemiology and Infectious Diseases, Russian journal).* 2017; 22 (4): 217-219. (In Russian). DOI: 10.17816/EID41000

For correspondence: Aleksandr A. Nafeev, MD, PhD, DSci., head of the Department of Especially Dangerous Infections, Natural Focal Infections, and Prevention of Tuberculosis of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Ulyanovsk region, Ulyanovsk, 432005, Russian Federation. E-mail: nafeev@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 20.02.2017

Accepted 19.04.2017

По уровню распространенности и заболеваемости в странах Центрально-Восточной Европы иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ, возбудитель – *Borrelia burgdorferi sensu stricto*) занимают первое место среди природно-очаговых инфекций, которые передаются клещами, а по темпам распространения – второе место после ВИЧ-инфекции [1]. По официальным данным, в Российской Федерации в последние годы (2010–2011 гг.) регистри-

ровали от 7093 до 9957 случаев заболеваний ИКБ, при этом прогнозируемое их количество должно быть существенно больше, поскольку в европейских странах ежегодно документируют до 50 тыс. случаев, а наша страна характеризуется как наиболее обширный ареал распространения иксодовых клещей. ИКБ относят к «новым» инфекциям – в РФ они официально внесены в реестр инфекционных заболеваний только в 1991 г.

Подходы к диагностике (клинической, эпидемиологической) ИКБ, которые представляют собой полиэтиологическую группу природно-очаговых зоонозных инфекций из спирохетозов, передающихся через укусы иксодовых клещей и характеризующихся склонностью к затяжному и хроническому течению с полисистемными

Для корреспонденции: Нафеев Александр Анатольевич, доктор мед. наук, проф., зав. отд-нием особо опасных инфекций ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», e-mail: info@fbuz73.ru; каф. инфекционных и кожно-венерических болезней медицинского факультета ФБОУ ВПО «Ульяновский государственный университет», e-mail: nafeev@mail.ru

поражениями, – одна из актуальных серьезных проблем современной инфекционной патологии. Учитывая тот факт, что до настоящего времени в Российской Федерации отсутствуют современные нормативные документы надзорного характера и средства специфической профилактики, вопросы диагностики и неспецифической профилактики имеют первоочередное значение.

Иксодовые клещи *Ixodes persulcatus* и *ricinus* [2] – основные переносчики и долговременные хранители боррелий в природе.

Сложности лабораторной диагностики определяются тем, что из-за медленного формирования естественного иммунитета (максимальные титры антител класса IgM регистрируют только через 3–6 нед болезни, а антител класса IgG – через 1,5–3 мес от начала болезни) достаточно быстро происходит гематогенная диссеминация боррелий, характеризующаяся поражением других органов и систем.

Вышеизложенное и послужило поводом для обобщения имеющихся эпидемиологических и энтомологических данных по Ульяновской области с целью установления их влияния на частоту регистрации ИКБ.

Материалы и методы

Проведен сравнительный анализ заболеваемости ИКБ в Ульяновской области за период 2002–2013 гг., а также видового состава клещей и результатов их исследования на боррелии (2011–2013 гг.).

Результаты и обсуждение

Имеющиеся проблемы в своевременной постановке диагноза ИКБ на ранней стадии развития заболевания и последующей его регистрации в общепринятом в Российской Федерации порядке (подача экстренного извещения – форма № 058/у и внесение в статистические отчетные формы № 1, 2) не позволяют в структуре инфекционной патологии в полной мере отнести данное заболевание к сезонному, обусловленному активностью клещей (апрель–октябрь). За 2010–2011 гг. в области было зарегистрировано 93 случая ИКБ, при этом присасывание клещей (по данным эпидемиологического анамнеза) по сезонам года у больных отмечали: весной (апрель–май) 22 (23,6%), летом (июнь–август) 27 (29,0%), осенью (сентябрь–ноябрь) 20 (21,5%). Остальные больные присасывание клещей либо не отмечали, либо не помнили. Общий удельный вес сезонности составил 74,1%. Несколько иной оказалась официальная регистрация случаев ИКБ: весной 13 (13,9%), летом 30 (32,2%), осенью 25 (26,9%). По данному критерию на период с весны по осень пришлось 73% случаев заболеваний, остальную часть (27%) случаев

заболеваний регистрировали зимой. За последние годы (2008–2013 гг.) по сравнению с предыдущим периодом (2002–2007 гг.) отмечено снижение заболеваемости на 13,3% – с 316 до 274 случаев. Как известно, степень активности эпидемического проявления природных очагов ИКБ определяют их лоймопотенциал и частота контактов населения с ними [2]. При анализе имеющихся данных мы выделили еще одну из важных причин, влияющих на степень риска инфицирования и развития в дальнейшем боррелиоза у населения. Это видовой состав клещей на той или иной административной территории. Причем последнее условие, по-видимому, в последние годы имеет решающее значение для Ульяновской области. Видовой состав клещей, отловленных за последние годы в природе в ходе энтомологического мониторинга, указывает на выраженное доминирование клещей рода *Dermacentor* над *Ixodes*. Основные переносчики клещевых инфекций, таких как клещевой энцефалит и клещевой боррелиоз, клещи *Ixodes*. Ареалы клещей рода *Dermacentor* частично перекрываются с таковыми основных переносчиков, однако их основная роль в поддержании очагов КЭ до настоящего времени не ясна [3]. В последние годы (2011–2013 гг.) в энтомологических сборах (1613 клещей) было всего 59 клещей рода *Ixodes* (3,6%). Находки антигена боррелий имели место за этот период только в 32 (1,98%) случаях, в том числе в 13 (0,8%) у клещей рода *Ixodes* и в 19 (1,7%) у клещей рода *Dermacentor*. По сравнению с 2001 г., когда в энтомологических сборах в природе присутствовали исключительно клещи рода *Ixodes* (76 экземпляров), а боррелии были обнаружены в 42 экземплярах (общая инфицированность боррелиями составляла 55,3%), произошли значительные (< 0,05) изменения, влияющие на организации эпидемиологического надзора за ИКБ. Места энтомологических сборов клещей в природе остались неизменными.

Известно, что кольцевидная мигрирующая эритема (МЭ) – патогномоничный симптом ИКБ. Ранее нами была проведена оценка клинической значимости этого золотого стандарта при постановке диагноза ИКБ у больных за период 1992–2011 гг. Эритемная форма заболевания может протекать в виде серонегативного и серопозитивного вариантов [3]. За весь период регистрации ИКБ в Ульяновской области были зарегистрированы 1125 больных, среди них кольцевидную эритему наблюдали только у 333 (29,6%) человек. Больные с эритемой были разделены на две группы: 1-я группа – больные с диаметром эритемы не менее 5 см (98 человек – 29,4%), 2-я группа – больные с диаметром эритемы более 5 см (235 человек – 70,6%). В этих группах были изучены результаты лабораторных тестов: в 1-й группе лабораторное

подтверждение имело место в 57,1% случаев, во 2-й группе – в 54,9%. Таким образом, лабораторное подтверждение в обеих группах оказалось практически на одном уровне. Эпидемиологическое расследование показало, что на результаты лабораторных тестов существенную роль оказывают сроки проведения обследования больных. В силу особенностей иммунного ответа при данном заболевании на I стадии (локализованной) заболевания противоборрелиозные антитела обычно обнаруживаются (в разные годы) в крови не более чем у 50% больных [4].

Заключение

В дополнение к таким известным клинико-эпидемиологическим данным, влияющим на заболеваемость ИКБ (любые сведения от больного о контакте с клещами (присасывание, напозвание и др.); развитие в сроки от недели до месяца (инкубационный период) от момента укуса клеща, зоны эритемы в месте присасывания клеща; развитие типичной МЭ диаметром не менее 5 см), при ИКБ с МЭ гуморальный иммунитет на антигены *B. burgdorferi* развивается медленно. При безэритематозной форме максимальную продукцию противоборрелиозных антител класса IgM отмечают со 2-й недели [5], поэтому первую сыворотку при обследовании следует отбирать не ранее 2 нед болезни, вторую – через 7–14 сут после первой, т. е. на 21–30-й день. Следует учитывать такие важные, на наш взгляд, показатели, как установление факта инфицированности клещей боррелиями, циркулирующих на той или иной административной территории (с указанием рода), и пребывание на эндемичной (по наличию клещей рода *Ixodes*) по ИКБ территории. Это играет важную роль на ранних сроках постановки диагноза ИКБ, так как использование серологических методов диагностики на ранней стадии инфекционного процесса ИКБ ограничено из-за поздних сроков выработки антител. Если при постановке диагноза жестко придерживаться положения о лабораторном подтверждении, можно пропустить серонегативные формы ИКБ. Согласно рекомендациям ВОЗ, европейского общества по согласованным действиям против ИКБ и Общества инфекционистов Америки, наличие у пациента МЭ дает основание для установления диагноза даже при отсутствии положительных результатов серологического ис-

следования [1]. В целом серологические тесты рекомендовано использовать для подтверждения клинического диагноза лайма-боррелиоза, а не в качестве первоосновы для постановки диагноза или принятия решения о лечении [6].

ЛИТЕРАТУРА

1. Бацюра А.В. Проблемы Лайм-боррелиоза в практике клинициста. *Клиническая иммунология. Аллергология. Инфектология*. 2011; (4): 7–26.
2. Коренберг Э.И., Помелова В.Г., Осин Н.С. *Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами*. М.: ООО «Комментарий»; 2013.
3. Белова О.А., Брискер С.А., Карганова Г.Г. Долгосрочная персистенция вируса клещевого энцефалита в иксодовых клещах. *Паразитология в изменяющемся мире*. В кн.: *Материалы V Съезда Паразитологического общества при РАН Всероссийской конференции с международным участием*. Новосибирск; 2013: 64.
4. Нафеев А.А. Диагностика Лайм-боррелиоза на ранней стадии. *Здоровье населения и среда обитания*. 2014; 6 (255): 36–7.
5. Базарный В.В., Корикова М.Ю., Волкова Л.И. и др. Оптимизация серологической диагностики Лайм-боррелиоза. *Клин. лаб. диагн.* 2003; (12): 49–50.
6. Brown S.L., Hansen S.L., Langone J.J. Role of serology in the diagnosis of Lyme disease. *J.A.M.A.* 1999; 282 (1): 62–6.

REFERENCES

1. Bazura A.V. Problems of Lyme borreliosis in the practice of clinician. *Klinicheskaya immunologiya. Allergologiya. Infektologiya*. 2011; (4): 17–26. (in Russian)
2. Korenberg E.I., Pomelova V.G., Osin N.S. *Feral Infections Transmitted by TICKS. [Prirodnoochagovye infektsii peredayushchiesya iksodovymi kleshchami]*. Moscow: ООО Комментарий; 2013. (in Russian)
3. Belova O.A., Brisker S.A., Karganova G.G. Long-term persistence of tick-borne encephalitis virus in ixodid ticks. In: *Parasitology in a Changing World: Materials of the V Congress of Parasitological Society at RAS: All-Russian Conference with International Participation. [Dolgosrochnaya persistentsiya virusa kleshchevogo entsefalita v iksodovykh kleshchakh. Parazitologiya v izmenyayushchemsya mire. Materialy V S'ezda Parazitologicheskogo obshchestva pri RAN Vserossiyskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem]*. Novosibirsk; 2013: 64. (in Russian)
4. Nafeev A.A. Diagnosis of Lyme borreliosis at early stage. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2014; 6 (255): 36–7. (in Russian)
5. Bazarny V.V., Korikova M.Yu., Volkova L.I. et al. to Optimize the serological diagnosis of Lyme borreliosis. *Klin. lab. diagn.* 2003; (12): 49–50. (in Russian)
6. Brown S.L., Hansen S.L., Langone J.J. Role of serology in the diagnosis of Lyme disease. *J.A.M.A.* 1999; 282: 62–6.

Поступила 20.02.2017
Принята в печать 19.04.2017