

справа, обострение. Вторичная невралгия I–II ветвей N.trigeminus справа. В послеоперационном периоде получала клиндамицин 300 мг и итраконазол 200 мг в сутки, ежедневное промывание ВЧП растворами мирамисцина, амфотерицина В, ингаляции через нос с амфотерицином В. Выписана с улучшением, рекомендовано продолжить лечение амбулаторно: клиндамицин 300 мг в сутки 10 дней, итраконазол 200 мг в сутки в течении 2 месяцев. Через 2 месяца больная поступает повторно со схожей клиникой обострения верхнечелюстного синусита справа. Как выяснилось позже — лечение амбулаторно не принимала (по социальным причинам). Объективно: при оптической риноскопии скудное гнойное отделяемое в ОНХ и ВЧП справа, искусственное соустье свободно проходимо, на дне ВЧП грибковые массы черного цвета. При повторном микробиологическом исследовании — роста не получено. Назначено консервативное лечение (ежедневное промывание растворами антисептиков, амфотерицина В, метронидазол 500 мг 3 раза в день, итраконазол 200 мг в сутки). Динамика положительная, через 10 дней выписана с улучшением, даны рекомендации по амбулаторному лечению (продолжить прием итраконазола 200 мг в сутки 1 месяц). При дальнейшем динамическом наблюдении в течение 3 месяцев обострения заболевания не отмечено, жалоб со стороны ЛОР-органов нет. Таким образом, данный клинический пример подтверждает тот факт, что грибковые синуситы не имеют патогномичных симптомов, протекают под маской других заболеваний (в частности новообразования ВЧП), поэтому диагностика их сложна и требует комплексного подхода. Также наглядно показана обоснованность и эффективность применения итраконазола при инвазивных формах грибкового синусита.

#### **Заключение**

Доминирующее этиологическое значение (85,3 %) при грибковых риносинуситах имеет плесневая микобиота (*Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*).

Для проведения системной антимикотической терапии синусита препаратами выбора являются итраконазол. Препаратами резерва в

современных условиях являются вориконазол и амфотерицин В.

Итраконазол является эффективным и безопасным препаратом при лечении синуситов микотической этиологии.

С целью повышения эффективности лечения хронических грибковых риносинуситов показано использование методов идентификации и определения антимикотикочувствительности возбудителей микозов.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Семак, Л. И. Синуситы в структуре госпитальной ЛОР-патологии / Л. И. Семак, А. Р. Сакович // Новые технологии в оториноларингологии: матер. VI съезда оториноларингологов РБ, Гродно, 15–16 мая 2008 г. / Грод. гос. мед. ун-т, редкол.: А. Ч. Буцель [и др.]. — Мн., 2008. — С. 131–132.
2. Заболотный, Д. И. Роль грибов в патологии верхних дыхательных путей и уха / Д. И. Заболотный, И. С. Зарицкая, О. Г. Вольская // Журн. ушн. нос. и горл. бол. — 2002. — № 5. — С. 2–15.
3. Лопатин, А. С. Грибковые заболевания околоносовых пазух / А. С. Лопатин // Российская ринология. — 1999. — № 1. — С. 46–48.
4. deShazo, R. D. Fungal Sinusitis / R. D. deShazo, K. Chapin, R. E. Swain // New England J. of Med. — 1997. — Vol. 337. — P. 254–259.
5. Metson, M. D. Fungal sinusitis // M. D. Metson, S. N. Mardon, B. Ralph // The Harvard medical school guide to healing your sinuses. — New York, 2005. — P. 153–157.
6. Климко, Н. Н. Принципы лечения микозов / Н. Н. Климко // Микозы: диагностика и лечение: рук-во для врачей. — М., 2007. — Гл. 3. — С. 35–87.
7. Сергеев, А. Ю. Современные антимикотики и принципы противогрибковой терапии / А. Ю. Сергеев, Ю. В. Сергеев // Грибковые инфекции: рук-во для врачей. — М., 2004. — Гл. 2. — С. 55–143.
8. Тастанбекова, Л. К. К вопросу изучения плесневых грибов при микозах ЛОР-органов / Л. К. Тастанбекова // Вестник Казахского Национального медицинского университета. — 2004. — № 1(23). — С. 78–80.
9. Аравийский, Р. А. Диагностика микозов / Р. А. Аравийский, Н. Н. Климко, Н. В. Васильева. — СПб: СПбМАПО, 2004. — 186 с.
10. Елинов, Н. П. Аспергиллезная инфекция: подходы к диагностике и лечению / Н. П. Елинов, В. С. Митрофанов, Р. М. Чернопяткова // Проблемы медицинской микологии. — 2002. — Т. 4, № 1. — С. 1–14.
11. Веселов, А. В. Эпидемиология возбудителей кандидозов и их чувствительность к азолам: результаты исследования ARTEMIS Disk / А. В. Веселов [и др.] // Клини. микробиол. антимикроб. химиотерапия, 2005. — Т. 7, № 1. — С. 68–76.
12. Климко, Н. Н. Новые препараты для лечения инвазивных микозов / Н. Н. Климко, А. В. Веселов // Клини. микробиология и антимикроб. химиотерапия. — 2003. — Т. 5, № 4. — С. 342–353.
13. Martin, M. V. The use of fluconazole and itraconazole in the treatment of *Candida albicans* infections: a review / M. V. Martin // J. Antimicrob. Chemother. — 1999. — Vol. 44. — P. 429–437.

Поступила 02.02.2009

УДК 616.9-036.2(476.2)

## **ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Л. П. Мамчиц<sup>1</sup>, Е. Ю. Нараленкова<sup>2</sup>, М. А. Чайковская<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья

Работа посвящена актуальной на сегодняшний день и мало изученной теме — распространенности Лайм-боррелиоза в нашей стране. Широкое распространение данной патологии и отсутствие методов специфической профилактики обуславливает бесспорную актуальность глубокого изучения этого заболевания.

**Ключевые слова:** эпидемиологические закономерности, Лайм-боррелиоз, Гомельская область.

## EPIDEMIOLOGICAL REGULARITIES OF SPREADING OF LIME-BORRELIOSIS IN GOMEL REGION

L. P. Mamchits<sup>1</sup>, E. Y. Naralenkova<sup>2</sup>, M. A. Chaykovskaya<sup>1</sup><sup>1</sup>Gomel State Medical University<sup>2</sup>Gomel Regional Centre of Hygiene, Epidemiology and Public health

The work is dedicated to the actual and poorly examined problem which is spreading of Lime-borrelia in our country. Wide spreading of the given pathology and absence of methods of specific preventive measures determine undeniable importance of deep study of this disease.

**Key words:** epidemiological regularities, Lime-borrelia, Gomel region.

Болезнь Лайма (синонимы: клещевой Лайм-боррелиоз, иксодовый клещевой боррелиоз, хроническая мигрирующая эритема, клещевая эритема) — природно-очаговое, полисистемное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением кожи, центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата [1].

Изучение заболевания как нозологической формы началось с 1975 г., когда А. Стиир описал воспалительную артропатию, связанную с нападением иксодовых клещей, у жителей города Лайм штата Коннектикут (США). По названию места, где проводились исследования, заболевание получило название болезнь Лайма. Основным переносчиком возбудителя болезни (иксодовый клещ *Ixodes damini*) был установлен в 1977 г. В 1982 г. У. Бургдорфер выделил от больного болезнью Лайма и из клещей *Ixodes damini* боррелий. Возбудитель болезни Лайма в 1984 г. отнесен к боррелиям и получил название *Borrelia burgdorferi*.

Открытие возбудителя болезни Лайма стало одним из самых важных событий конца XX в. в медицинской микробиологии и инфекционной патологии. Оно положило начало описанию иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ), которые по заболеваемости занимают одно из ведущих мест среди природно-очаговых инфекций [2–6].

Лайм-боррелиоз встречается на всех континентах, кроме Антарктиды. География распространения этого заболевания связана с широколиственными, смешанно-широколиственными и южно-таежными формациями растительности умеренного климатического пояса и совпадает с ареалом распространения клещевого энцефалита, что объясняется общностью природных резервуаров (теплокровные позвоночные) и переносчиков.

Заболеваемость Лайм-боррелиозом жителей Беларуси составляет менее 10 случаев на 100 тыс. населения. Очаги болезни регистрируются во всех регионах Беларуси, но наибольшая активность отмечается в районах Брестской, Минской и Гомельской областей [8, 10].

**Целью** нашего исследования явилось изучение эпидемической ситуации по Лайм-боррелиозу

в Гомельской области, выявление наиболее существенных и устойчивых закономерностей в механизмах развития и проявлениях заболеваемости Лайм-боррелиозом и обоснование адекватных эпидемической ситуации профилактических и противоэпидемических мероприятий с учетом региональных особенностей распространения заболеваний данной группы.

Впервые обобщены данные по заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области за длительный промежуток времени 1996–2008 гг. (13 лет). Создана база данных, которую можно использовать для дальнейшего детального изучения заболеваемости Лайм-боррелиозом на данной административной территории.

**Материал и метод**

Использованы данные официального учета заболеваемости Лайм-боррелиозом населения Гомельской области, карты эпидемиологического обследования очагов Лайм-боррелиоза (59 карт), данные лабораторных исследований вирусологической лаборатории ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», данные информационно-аналитического бюллетеня ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья». Применены методы эпидемиологической диагностики — ретроспективный эпидемиологический анализ, описательно-оценочные методы. Распространенность Лайм-боррелиоза по отдельным территориям и в отдельных группах населения оценивалась по показателям заболеваемости, рассчитанным на 100 тыс. населения.

В ходе анализа годовой динамики заболеваемости Лайм-боррелиоза определяли сроки начала и окончания сезонного подъема, его продолжительность, месяц максимальной и минимальной заболеваемости, а также структуру годового показателя заболеваемости, т. е. удельный вес заболеваемости, обусловленной действием круглогодичных, сезонных факторов и вспышечной заболеваемости.

Статистические методы применяли для оценки интенсивных и экстенсивных показателей, средних величин, установления достоверности результатов исследования и их отклоне-

ний. Обработка материалов проводилась с использованием Microsoft® Office Excel 2003.

**Результаты исследования**

На территории Беларуси эпидемическая ситуация по Лайм-боррелиозу изучается с 1994 г. БелНИИЭМ совместно с Республиканским центром гигиены и эпидемиологии. Первый случай данного заболевания в республике был выявлен у жительницы Минска на основании клинико-эпидемиологических данных и серологической верификации диагноза.

Ареал распространения Лайм-боррелиоза совпадает с клещевым энцефалитом, но заболеваемость Лайм-боррелиозом значительно выше (рисунок 1).

Наиболее высокие уровни заболеваемости Лайм-боррелиозом зарегистрированы в Брестской, Минской и Гомельской областях (рисунок 2).

На основании результатов исследования зараженности боррелиями иксодовых клещей и серологического обследования населения, циркуляция возбудителей выявлена на территории 72 из 94 обследованных к настоящему времени адми-

нистративных районов шести областей республики. Данное обстоятельство свидетельствует о том, что практически вся территория республики является эндемичной в отношении Лайм-боррелиоза и определяет необходимость организации системы эпидемиологического надзора за данной инфекцией на районном и областном уровнях [7, 9].

В Гомельской области изучение эпидемиологической ситуации по Лайм-боррелиозу начато с 1996 г., хотя, учитывая тот факт, что переносчик боррелий и вируса клещевого энцефалита один и тот же, энтомологический надзор за клещами проводится давно.

Среднегодовое количество случаев заболевания населения Гомельской области за 1996–2008 гг. составил 3,7 на 100 тыс. населения. Зарегистрировано 760 случаев заболевания Лайм-боррелиозом за анализируемый период.

Многолетняя эпидемическая тенденция заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области характеризуется прямолинейной стабильной зависимостью, темп прироста составляет 26,4 % (рисунок 3).

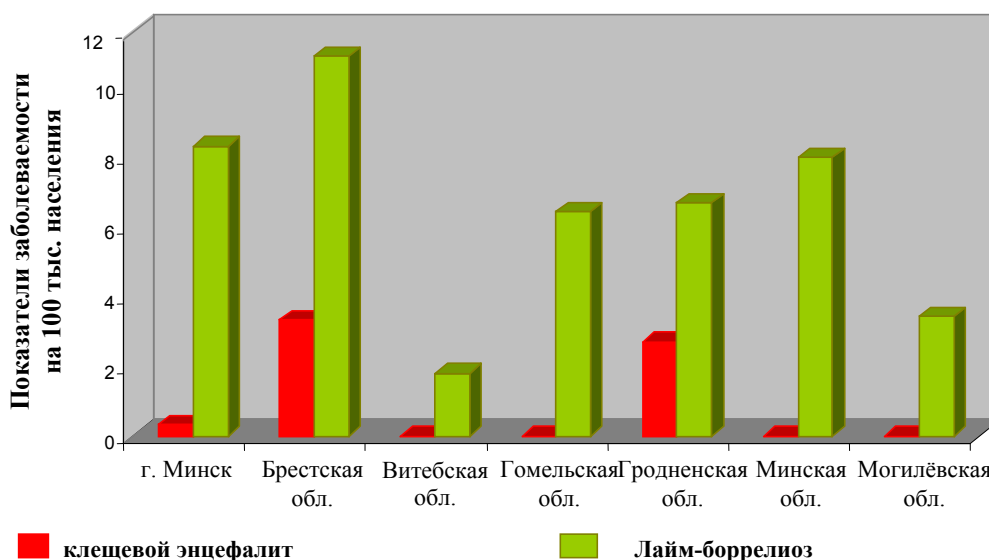


Рисунок 1 — Заболеваемость населения Республики Беларусь клещевым энцефалитом и Лайм-боррелиозом в 2007 г.

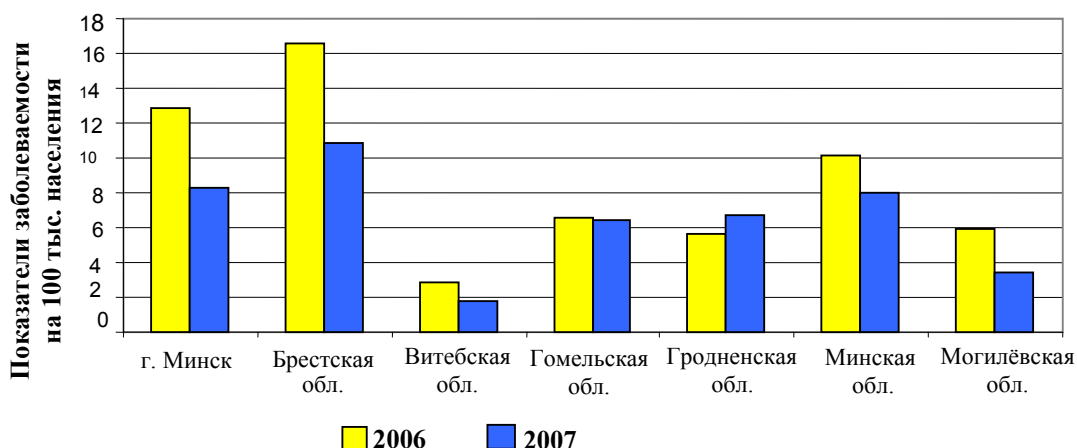
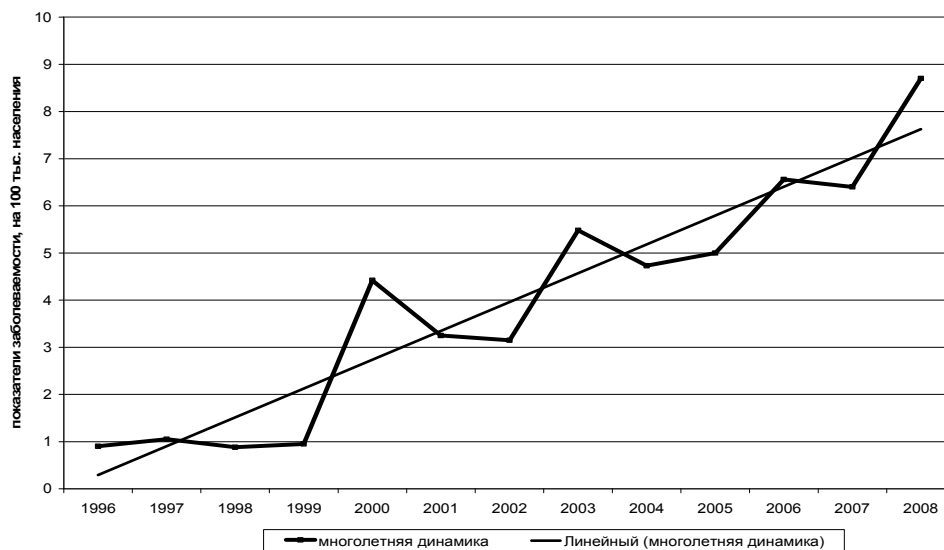


Рисунок 2 — Заболеваемость населения Лайм-боррелиозом по областям за 2006–2007 гг.



**Рисунок 3 — Многолетняя динамика заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области за 1996–2008 гг.**

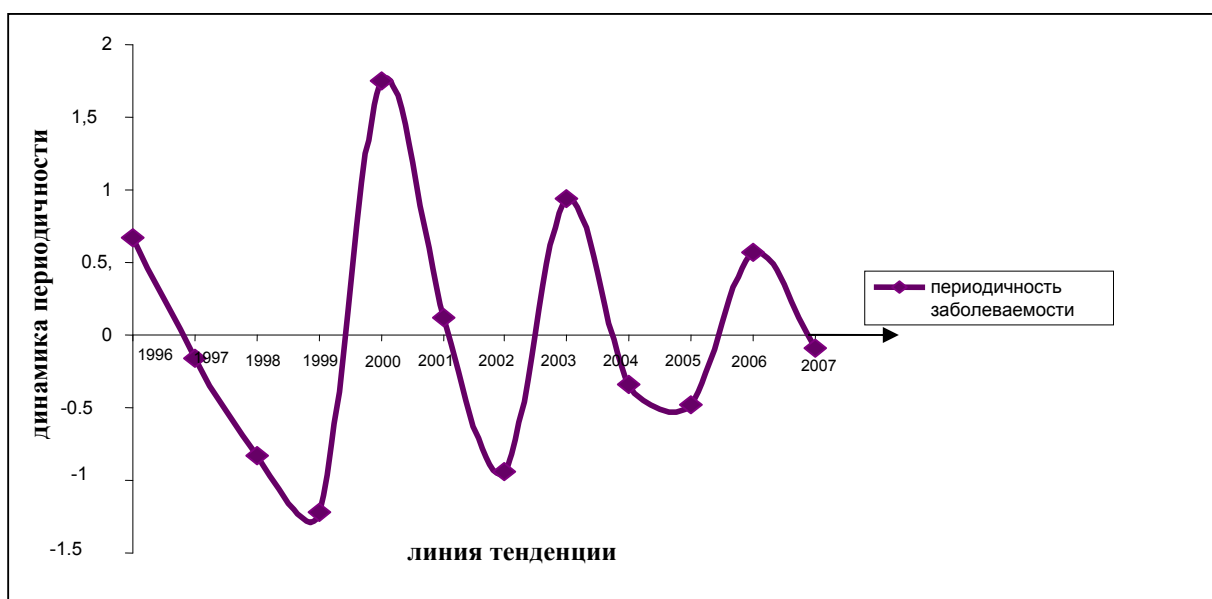
Максимальные уровни заболеваемости Лайм-боррелиозом зарегистрированы в 2003, 2006 и 2008 гг. (5,5, 6,6 и 8,7 соответственно на 100 тыс. населения). Средний показатель заболеваемости за эти годы составил 6,9 на 100 тыс. населения. Рост заболеваемости Лайм-боррелиозом можно объяснить улучшением диагностики и повышением настороженности клиницистов к этой инфекции.

Многолетняя динамика заболеваемости Лайм-боррелиозом характеризовалась выраженной периодичностью. За исследуемый период наблюдалось три полных цикла. Один полный цикл, включавший завершённый подъем и спад заболеваемости Лайм-боррелиозом, составлял 3 года. Подъем заболеваемости продолжался 1 год, а про-

должительность спада составляла 2 года. Амплитуда периодов подъема и спада характеризовалась одинаковой выраженностью и продолжительностью (рисунок 4).

В 2008 г. заболеваемость Лайм-боррелиозом находилась в периоде подъема.

Годовая динамика заболеваемости (по средним данным за 2000–2008 гг.) распределялась неравномерно. Сезонный подъем отмечался в летне-осенний период, с июня по ноябрь, продолжительностью 6 месяцев. Максимум заболеваний приходился на август и составил 0,9 случаев на 100 тыс. населения (18 % регистрируемых за год случаев); минимальный уровень заболеваемости регистрировался в мае — 0,1 случаев на 100 тыс. населения (рисунок 5).



**Рисунок 4 — Многолетняя периодичность заболеваемости Лайм-боррелиозом в Гомельской области за 1996–2007 гг.**

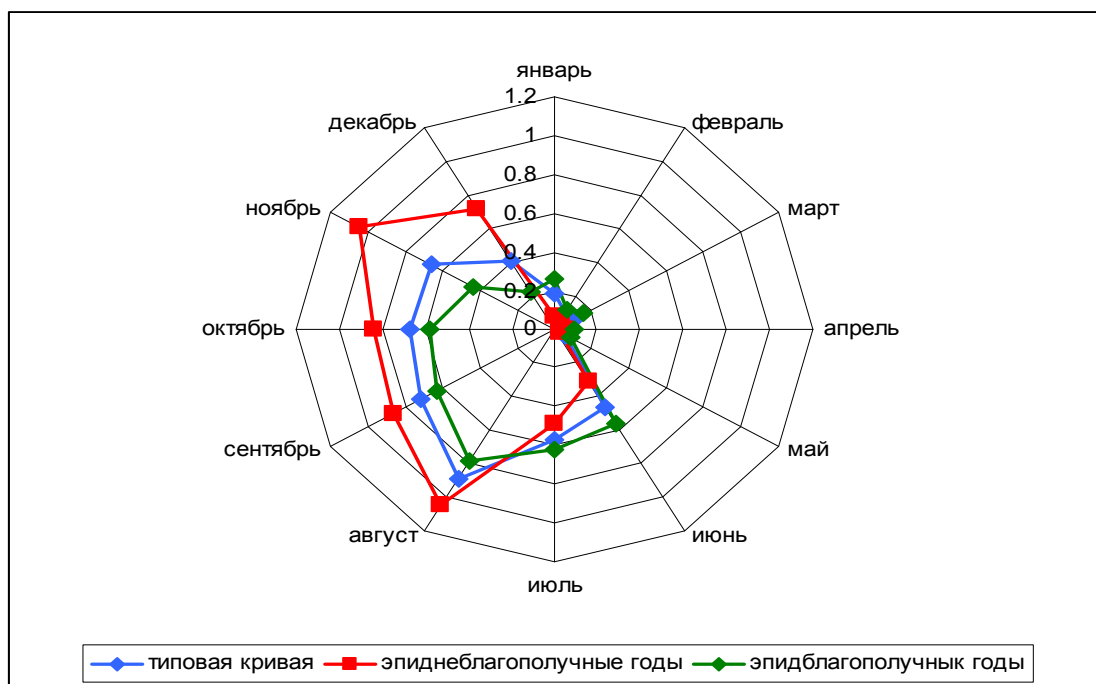


Рисунок 5 — Годовая динамика заболеваемости Лайм-боррелиозом населения Гомельской области

Наибольшее влияние на формирование заболеваемости Лайм-боррелиозом оказывают сезонные факторы — 82,4 %; удельный вес круглогодичных факторов составил 17,6 %. Преобладание сезонных факторов обусловлено, прежде всего, периодом активности клещей.

Заболеваемость Лайм-боррелиозом по Гомельской области характеризуется неравномерностью территориального распределения. Более высокий уровень заболеваемости отмечался в Рогачевском, Светлогорском, Октябрьском, Жлобинском районах по сравнению с остальными районами. Не зарегистрированы случаи заболеваемости Лайм-боррелиозом в этот период в следующих районах: Брагинском, Мозырском и Наровлянском. Это свидетельствует о явной гиподиагностике этого заболевания на данных административных территориях. Есть все основания полагать, что подавляющая часть заболеваний Лайм-боррелиозом как среди городского, так и сельского населения не выявляется, проходя под другими диагнозами.

Циркуляция возбудителя выявлена во всех районах Гомельской области. Полученные данные свидетельствуют о наличии на территории Гомельской области активного природного очага Лайм-боррелиоза.

Чаще в эпидемический процесс вовлекалось взрослое население области (91,6 %). Удельный вес городского населения в общей структуре заболевших составляет 83,4 %. Это может свидетельствовать, с одной стороны, о не выявлении Лайм-боррелиоза среди сельского населения, с другой стороны — о более частом посе-

щении городским населением лесных массивов, распространении клещей в городах по парковым коридорам, расширению сети садоводческих и дачных кооперативов [1].

Проанализирована структура заболеваний Лайм-боррелиозом в период эпидемического неблагополучия в 2006 г. При эпидемиологическом обследовании очагов выяснено, что у всех заболевших заражение произошло через укус клеща при посещении леса в период с мая по сентябрь, возраст заболевших от 18 до 60 лет. Диагноз поставлен по клиническим признакам: у всех больных в течение 7 дней с момента укуса клеща появлялась кольцевидная эритема — основной клинический признак Лайм-боррелиоза. Лабораторно диагноз подтвержден у 21,7 % заболевших, а 13 % заболевших от лабораторных исследований отказались. У всех больных отмечена положительная динамика при лечении антибиотиками.

Серологическое обследование 515 человек в эпидемический сезон выявило среди них 130 серопозитивных в отношении Лайм-боррелиоза, причем у 10 из них титры антител составили 1:128 и выше. Обследованию подлежали больные с лихорадочным состоянием в сочетании с укусами клеща в анамнезе; с эритематозными проявлениями по типу мигрирующей эритемы; больные с неврологическими нарушениями и артритами. Положительные результаты свидетельствуют о высокой вероятности контакта с возбудителем Лайм-боррелиоза.

Можно предположить, что количество заболевших в области значительно больше. Много

больных Лайм-боррелиозом проходят под маской аллергической реакции на укус клеща, вторая и третья стадия заболевания вообще не диагностируется как Лайм-боррелиоз.

Детально проанализирована структура заболеваний Лайм-боррелиозом в 2007 г. Среди заболевших преобладают женщины (69,4 %), мужчины, соответственно, составляют 30,6 %. Это связано с более частым посещением женщинами леса для сбора ягод и грибов, участием в работе на даче, поле и др. Случаи заболевания Лайм-боррелиозом связаны с пребыванием в лесных массивах — 52,8 %, на дачных участках — 36,1 % или в лесопарковых зонах в черте города — 11,1 %. Это свидетельствует о широкой зоне распространения Лайм-боррелиоза и подтверждается результатами мониторинга за численностью клещей в природе.

В структуре заболевших по социальному статусу наиболее часто в 2007 г. болело работоспособное население в возрасте от 23 до 59 лет (52,8 %), пенсионеры составили среди заболевших 25 %, дети — 22,2 %.

Основным, клиническим симптомом была эритема в 55,6 % случаев, в 44,4 % случаев — слабость, повышение температуры, головная боль, боли в суставах.

Среди заболевших в 47,3 % случаев исследовали клеща на наличие боррелий в лаборатории ЦГЭ, при том положительные результаты оказались в 82 % исследований. Серологические исследования были проведены у 66,7 % заболевших.

Важной характеристикой эпидемической ситуации по Лайм-боррелиозу являются данные энтомологического мониторинга. Иксодовые клещи на территории области представлены двумя видами: *D. reticulatus*, *Ix. ricinus*. В области имеется 3 стационарных пункта по учету численности и фенологическим наблюдениям за клещами (в Гомельском, Речицком и Светлогорском районах). Первые клещи *D. reticulatus*, *Ix. ricinus* отмечены во второй декаде марта. Пик численности клещей *D. reticulatus* зарегистрирован в первой декаде мая, *Ix. ricinus* — во второй декаде мая. Последние клещи в природе *D. reticulatus* — первая декада ноября, *Ix. ricinus* — третья декада октября. Период активности в днях составил 208 и 227 дней соответственно.

Видовое соотношение иксодовых клещей составило:

— в сборах с природы *D. reticulatus* — 70,6 %, *Ix. ricinus* — 29,3 %;

— снятых с людей *D. reticulatus* — 5,5 %, *Ix. ricinus* — 94,5 %.

В результате анализа заболеваемости по факторам риска установлена полная прямая корреляционная связь между уровнем заболеваемости

Лайм-боррелиозом и показателями бактериофорности клещей (коэффициент корреляции  $r = 0,9$ ).

#### Заключение

С целью совершенствования эпидемиологического надзора за Лайм-боррелиозом необходимо:

1. Продолжать выявлять устойчивые эпидемические природные очаги Лайм-боррелиоза на территории ряда районов с привлечением соответствующих специалистов санитарно-профилактических учреждений.

2. Разработать региональные программы на территориях с повышенным уровнем заболеваемости для дифференциальной диагностики Лайм-боррелиоза и клещевого энцефалита, а также сочетанных форм.

3. Совершенствовать уровень подготовки врачей и среднего медицинского персонала по вопросам профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при Лайм-боррелиозе. Особое внимание уделять безэритемным и хроническим формам, так как именно на них приходится наибольшее число диагностических ошибок.

4. Увеличить масштабы акарицидных обработок в активных природных очагах.

5. Активизировать санитарно-просветительную работу через средства массовой информации и путем установки рекламных щитов на въездах в неблагополучные лесные массивы.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Алексеев, А. Н. Возможные варианты заболеваний клещевыми инфекциями и прогностическая роль анамнеза в их диагностике (паразитологические аспекты проблемы) / А. Н. Алексеев, Н. В. Рудаков, Е. В. Дубинина // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 2004. — № 4 — С. 31–35.
2. Анянзева, Л. П. Иксодовый клещевой боррелиоз. Экология, клиническая картина и этиология / Л. П. Анянзева // Терапевтический архив. — 2000. — № 5 — С. 72–78.
3. Барскова, В. Г. Возраст и течение Лайм-боррелиоза / В. Г. Барскова, Л. П. Анянзева, Е. С. Фёдорова // Терапевтический архив. — 2000. — № 11. — С. 30–31.
4. Близнак, А. М. Болезнь Лайма: этиология, эпидемиологическая характеристика и основы профилактики / А. М. Близнак, Г. Н. Чистенко, Т. С. Гузовская // Мир медицины. — 2005. — № 4. — С. 10–14.
5. Особенности течения хронического Лайм-боррелиоза / А. Л. Бондаренко [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2005. — № 2. — С. 25–28.
6. Боррелиозная инфекция как возможная причина развития дилатационной кардиомиопатии в эндемичном регионе // А. Л. Бондаренко [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. — 2007. — № 4. — С. 37–38.
7. Вельгин, С. О. Клинико-эпидемиологический анализ болезни Лайма в Беларуси / С. О. Вельгин // Здоровоохранение. — 2000. — № 4. — С. 22–25.
8. Оценка ситуации по клещевому боррелиозу в Беларуси / Н. М. Трофимов [и др.] // Современные проблемы инфекционной патологии человека: ст. и тез. докл. I итог. науч.-практ. конф. — 1998. — С. 200–201.
9. Чистенко, Г. Н. Эпидемиология. Противоэпидемические мероприятия в очагах инфекционных болезней: учеб. пособие / под ред. Г. Н. Чистенко. — Мн., 2007. — С. 330–334.
10. Щерба, В. В. Лайм-боррелиоз / В. В. Щерба, В. В. Комар, И. В. Юркевич // Медицинские знания. — 2005. — № 3. — С. 36–37.