

немноголетний показатель — 80,07 на 100 тыс. населения), однонаправленным снижением заболеваемости, выраженной тенденцией к снижению.

4. Заболеваемость сельских жителей Гомельской области, по интенсивным показателям на 100 тыс. населения, превышает заболеваемость жителей г. Гомеля в 32,6 раза за 2018 г.

3. Несмотря на то, что имеются определенные успехи в снижении заболеваемости УГТ как в Гомельской области, так и в Республике Беларусь в целом, необходимо дальнейшее совершенствование статистического учета, мониторинга и методов лабораторной диагностики, что позволит выявлять как острые, так и хронические формы трихомонадной инфекции.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Сюч, Н. И. Клинико-лабораторная диагностика трихомониаза / Н. И. Сюч, Д. В. Рюмин, Н. Н. Лашенкова // Клиническая медицина. — 2010. — № 3. — С. 62–67.

2. Рубаник, Л. В. Многолетняя динамика заболеваемости урогенитальным трихомониазом в Республике Беларусь и проблемы лабораторной диагностики / Л. В. Рубаник, А. М. Дронина, Н. Н. Полещук // Лабораторная диагностика. Восточная Европа. — 2019. — № 2. — С. 119–211.

УДК 616.98:579.834.114:577.112.825(476)

### ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ К БОРРЕЛИЯМ У ЛИЦ В РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Кричко Я. А., Пилатова А. А.*

Научный руководитель: д.м.н., доцент *Е. Л. Красавцев*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

#### **Введение**

Болезнь Лайма — это полиорганное инфекционное заболевание, вызывается бактерией спирохетой *B. burgdorferi sensu lat.* Передается трансмиссивным путем через иксодовых клещей. *B. burgdorferi sensu lato* включает более 10 геновидов боррелий [1]. Не все они считаются патогенными для человека, доказана патогенность лишь трех геновидов [2].

При попадании в организм боррелий лимфоциты человека вырабатывают иммуноглобулины. Первыми в крови появляются иммуноглобулины М, как правило, их можно выявить уже через 2–3 недели после укуса клеща. Концентрация иммуноглобулина М достигает максимума через 6 недель, а затем постепенно снижается в течение нескольких месяцев и даже лет. Исследование на иммуноглобулины М целесообразно проводить в течение 1–2 месяцев после первых симптомов. Позднее в крови можно выявить и иммуноглобулины G к боррелиям, которые достигают своего максимума к 5 месяцу заболевания.

В настоящее время, по показателям распространенности, Лайм-боррелиоз является лидирующим заболеванием среди трансмиссивных природно-очаговых инфекций, ассоциированных с иксодовыми клещами. Возбудитель отличается многообразием антигенного состава, что в свою очередь определяет полиморфность антительного ответа. Важным для подтверждения диагноза является серологическое исследование, которое основано на выявлении антител к боррелиям в сыворотке крови пациента.

Наиболее распространенным признаком инфекции является расширение области покраснения на коже, известной как мигрирующая эритема, которая появляется на месте укуса клеща примерно через неделю после того, как он произошел. Имеются так же более серьезные клинические проявления, которые могут затрагивать нервную систему, суставы или сердце пациента.

Основными методами лабораторной диагностики болезни являются серологические: ИФА (в т. ч. энзиммеченная иммуносорбционная — реакция ELISA), непрямая РИФ, иммуноблоттинг. Решающее значение имеет нарастание титра антител в парных сыворотках. Лабораторные тесты по выявлению антител к возбудителям благодаря своей надежности, доступности и относительной простоте в техническом выполнении остаются методами выбора в диагностике боррелиоза [3].

Перед диагностикой Лайм-боррелиоза стоят следующие цели: в первую очередь — верификация боррелиозной инфекции, а после первичное или повторное заболевание в пределах одного эпидемического сезона. Определение длительности заболевания и активности инфекционного процесса маловероятно. Проводится также установление этиологического диагноза (определение геновида боррелий) [4].

Диагностируемые случаи обычно лечатся антибиотиками в течение 2–4 недель, и у большинства пациентов выздоровление протекает без осложнений. Профилактика в основном достигается путем защиты от укусов клещей.

Количество заболевших клещевым боррелиозом повсеместно продолжает увеличиваться, что обуславливает необходимость изучения данной инфекции. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений за последние 15 лет в нашей стране диагностированы 10 421 случай Лайм-боррелиоза среди взрослых и 969 — у детей [www.medvestnik.by]. За 2017–2018 гг. заболевание было выявлено почти у каждого четвертого обратившегося.

#### **Цель**

Изучить частоту выявления иммуноглобулинов М к боррелиям у лиц в различных регионах Республики Беларусь.

#### **Материал и методы исследования**

Результаты ИФА сыворотки крови в 2017–2018 гг. в лабораториях «Синэво» на определение иммуноглобулинов М. Анализ был взят у 4009 лиц в разных регионах Республики Беларусь за период 2017–2018 гг. Среди них было 2265 женщин и 1744 мужчины. Сравнение частоты выявления иммуноглобулинов М к боррелиям у лиц в различных регионах Республики Беларусь было произведено методами непараметрической статистики (таблицы 2×2, критерий  $\chi^2$ ).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

За 2017–2018 гг. в лаборатории «Синэво» обратилось более 4000 человек с подозрением на заболевание клещевым боррелиозом. У 19,68 % был положительный результат. Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов М к боррелиям в различных регионах Республики Беларусь представлены в таблице 1.

Данные показали, что самый высокий процент положительных показателей — у жителей г. Молодечно, в то время, когда самый низкий — у Солигорска (12,10 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 3,84$ ).

Среди женщин частота обнаружения иммуноглобулинов М к боррелиям в различных возрастных группах было следующим: до 18 лет — 63 (12,45 %); 18–29 лет — 58 (11,46 %); 30–50 лет — 194 (38,34 %); 51–100 лет — 191 (37,75 %).

Частота выявления иммуноглобулинов М к боррелиям в различных возрастных группах у мужчин распределилось следующим образом: до 18 лет — 45 (15,9 %) человек; 18–29 лет — 34 (12,02 %); 30–50 лет — 138 (48,76 %); 51–100 лет — 66 (23,32 %).

Преобладающее количество пациентов с положительными результатами как среди мужчин, так женщин было в возрасте от 30 до 50 лет. Наименьшее количество положительных результатов приходилось на возраст от 18 до 29 лет, как у мужчин, так и у женщин. У женщин в возрасте старше 50 лет иммуноглобулины М к боррелиям выявлялись чаще (37,75 %), чем у мужчин (23,32 %,  $p < 0,001$ ,  $\chi^2 = 5,89$ ).

Таблица 1 — Количество обратившихся и частота выявления иммуноглобулинов М к боррелиям в различных регионах Республики Беларусь

Регион	Положительный результат (чел / %)	Всего обратившихся (чел.)	Численность населения	Число обратившихся (на 100 тыс. населения)
Барановичи	53 / 27,89	190	179 079	29,6
Бобруйск	32 / 24,81	129	217 546	14,7
Борисов	12 / 21,82	55	143 051	8,4
Брест	38 / 17,43	218	337 428	11,3
Витебск	6 / 14,29	42	378 459	1,6
Гомель	38 / 19,29	197	535 693	7,09
Гродно	49 / 21,40	229	373 547	12,8
Жлобин	23 / 32,39	71	76 220	30,2
Минск	370 / 17,69	2091	1 982 444	18,6
Могилев	7 / 15,22	46	381 353	1,8
Мозырь	41 / 20,30	202	111 773	36,68
Молодечно	38 / 31,67	120	95 011	39,9
Новополоцк	31 / 27,93	111	107 479	28,8
Орша	6 / 20,69	29	115 052	5,2
Пинск	8 / 21,62	37	137 961	5,8
Полоцк	1 / 20	5	84 597	1,2
Речица	8 / 17,77	45	65 940	12,1
Светлогорск	9 / 27,27	33	67 453	1,3
Солигорск	19 / 12,10	157	106 627	17,8

### Выводы

У 19,68% обследованных были выявлены иммуноглобулины М к боррелиям. Самый высокий процент положительных результатов был у жителей города Молодечно, а самый низкий — у жителей города Полоцк. Наиболее часто обследовались жители Молодечно и Мозыря, реже — Светлогорска, Молоцка и Витебска. У женщин в возрасте старше 50 лет иммуноглобулины М к боррелиям выявлялись чаще, чем у мужчин.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Wang, G. Molecular medical microbiology / G. Wang, M. P. Wormser, I. Schwartz. — London: Academ. Press, 2001. — P. 2059–2092.
2. Lyme Borreliosis and Tick-Borne Encephalitis / P. Oschmann [et al.]. — Bremen (Germany), 1999. — 144 p.
3. Попова, С. П. Клинико-лабораторные признаки ранних проявлений иксодового клещевого боррелиоза / С. П. Попова, Н. Г. Безбородов, Н. А. Половинкина // Вестник РБ, Ч. 1, серия Медицина. — 2012. — № 3. — С. 38–40.
4. Тимофеева, Е. В. Лабораторная диагностика Лайм-боррелиоза на современном этапе / Е. В. Тимофеева, С. А. Дракина, С. В. Орлова // Медицинские новости. — 2012. — № 12. — С. 9–13.

УДК 616.996.76.2

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДИРОФИЛЯРИОЗА В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова А. В., Беридзе Р. М.

Научный руководитель: к.м.н., доцент Л. П. Мамчиц

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

### Введение

Дирофиляриоз — паразитарное заболевание, обнаружить которое с каждым годом все сложнее. Данное заболевание вызывают нематоды рода *Dirofilaria* (D.). D., которые относятся к семейству *Filariidae* и встречаются в нескольких видах: *D. immitis*, *D. repens* и другие [1]. Актуальность изучения проблемы дирофиляриоза: увеличение случа-