

### **Заключение**

- 1) все дети, живущие с ВИЧ в Гомельской области, получают антиретровирусную терапию;
- 2) в полной семье живет только треть детей, треть воспитывают мамы или папы, треть — бабушки и дедушки;
- 3) каждый четвертый ребенок имеет психологические проблемы;
- 4) меньше половины детей знают о своем диагнозе;
- 5) случаи разглашения диагноза были единичные, связанные с младшим медицинским персоналом.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 516 с.
2. Избранные лекции по ВИЧ-инфекции: Ч. 2 / В. В. Покровский [и др.]; под общ. ред. В. В. Покровского. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. — 328 с.
3. Хоффман, К. ВИЧ 2014/15 / К. Хоффман, Ю. К. Рокштро. — М.: Medizin Fokus, 2015. — 942 с.
4. Шевчук, С. О. Некоторые психологические проблемы социальной адаптации ВИЧ-инфицированных детей в РФ / С. О. Шевчук // Вестник совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2017. — Т. 2, № 4 (19). — С. 75–79.

**УДК 66.993:579.834.114**

## **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ К БОРРЕЛИЯМ**

**Красавцев Е. Л., Цыбульская А. А., Александрова Е. Ю.**

**Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

Лайм-боррелиоз (ЛБ) — это полиорганное инфекционное заболевание, вызываемое спирохетой *B. burgdorferi sensu lato* и передаваемое трансмиссивным путем через иксодовых клещей. Основное эпидемическое значение на территории Беларуси имеют клещи *Ixodes ricinus* и *Dermacentor reticulatus*, характеризующиеся наибольшей агрессивностью. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений 92 % площади Беларуси неблагополучны по ЛБ [1].

*B. burgdorferi sensu lato* представляет собой комплекс бактерий, включающий более 10 геновидов боррелий. Не все боррелии данного комплекса являются патогенными для человека, доказана патогенность трех геновидов: *B. burgdorferi sensu stricto*, *B. garinii* и *B. Afzelii*, заболевание характеризуется стадийностью течения с преимущественным поражением кожи, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, сердца, редко — других органов и систем, а также характеризуется склонностью к хроническому либо латентному течению инфекции [2, 4].

ЛБ является распространенным эндемичным трансмиссивным заболеванием для Республики Беларусь и ряда других стран. В последние годы заболеваемость данной инфекцией в Республике Беларусь имеет тенденцию к непрерывному росту. По данным санитарно-эпидемиологических наблюдений за последние 15 лет в нашей стране диагностированы 10 421 случай ЛБ среди взрослых и 969 — у детей [www.medvestnik.by].

При попадании боррелий в организм лимфоциты человека вырабатывают иммуноглобулины — специальные белки, нейтрализующие бактерии. Первыми в крови появляются иммуноглобулины М (IgM), как правило, их выявляют уже через 2–3 недели после укуса клеща. Концентрация IgM достигает максимума через 6 недель, а затем постепенно снижается в течение нескольких месяцев и даже лет. Исследование на IgM

оптимально проводить для диагностики недавнего заражения (в течение 1–2 месяцев после первых симптомов).

Позднее, через несколько недель после заражения, в крови начинают преобладать иммуноглобулины G (IgG). Максимум количества IgG достигается через 4–6 месяцев.

IgG могут сохраняться в крови годами, даже после выздоровления человека. Поэтому наличие IgG в сочетании с отсутствием симптомов боррелиоза еще не значит, что человек болен. Это может значить, например, что он переболел много лет назад. IgG нередко выявляются и у здоровых людей, которые проживают в местности распространения боррелиоза [3].

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

Диагностика ЛБ преследует несколько целей:

- 1) верификация боррелиозной инфекции;
- 2) первичное или повторное заболевание в пределах одного эпидсезона (рецидив заболевания или повторное заражение);
- 3) определение длительности заболевания и активности инфекционного процесса (при хроническом течении) маловероятно;
- 4) установление этиологического диагноза (определение геновида боррелий) [4, 5].

#### **Цель**

Определить частоту выявления иммуноглобулинов различных классов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания.

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

На базе лаборатории Гомельской областной инфекционной клинической больницы было проведено обследование 917 пациентов с подозрением на ЛБ методом ИФА (тест-системы Вектор-Бест, РФ).

Для сравнения частот выявления различных иммуноглобулинов классов к боррелиям у лиц различного возраста, пола, различного места проживания был использован метод непараметрической статистики (критерий  $\chi^2$ ). Статистическую обработку полученных результатов производили при помощи пакета прикладных программ «Statistica» 6.0 (StatSoft, USA).

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

В ходе обследования 917 пациентов антитела к боррелиям были выявлены у 244 (26,6 %) человек в возрасте от 1 до 79 лет. Средний возраст пациентов с антителами к боррелиям составил  $44,87 \pm 1,12$  года, медиана возраста 49 лет. Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка. Средний возраст мужчин составил  $47,03 \pm 1,46$  лет, средний возраст женщин —  $50,26 \pm 1,12$  года.

Среди обследованных женщин IgM к боррелиям выявлены у 46 (12,7 %), среди мужчин — у 28 (7,29 %,  $\chi^2 = 2,35$ ,  $p < 0,02$ ), среди детей IgM были обнаружены у 10 (5,84 %,  $\chi^2 = 1,51$ ,  $p < 0,05$ , при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM к боррелиям были зарегистрированы у 74 (9,1 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 10 случаях (27,1 %,  $\chi^2 = 0,1$ ,  $p < 0,05$ ).

IgG выявлены у 40 (11 %) женщин, и у 51 мужчины (13,3 %,  $\chi^2 = 0,81$ ,  $p \geq 0,05$ ), среди детей IgG были обнаружены у 12 (7 %,  $\chi^2 = 1,8$ ,  $p \geq 0,05$ , при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgG выявились у 92 (11,4 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 11 случаях (10,3 %,  $\chi^2 = 0,17$ ,  $p \geq 0,05$ ).

Одновременно IgM/G выявлены у 32 (8,8 %) женщин, и у 23 мужчин (5,98 %,  $\chi^2 = 1,34$ ,  $p \geq 0,05$ ), среди детей IgM/G были обнаружены у 2 (1,2 %,  $\chi^2 = 2,85$ ,  $p < 0,005$  при сравнении со взрослыми).

Среди жителей города антитела класса IgM/G выявились у 49 (6 %) пациентов, у жителей сельской местности — в 8 случаях (7,5 %,  $\chi^2 = 0,36$ ,  $p \geq 0,05$ ).

### **Выводы**

Среди лиц, с обнаруженными антителами к боррелиям, было 102 (41,8 %) мужчины, 118 (48,4 %) женщин, а также 24 (9,8 %) ребенка. Среди жителей города антитела класса IgM к боррелиям обнаруживались реже (9,1 %), чем у проживающих в сельской местности (27,1 %). Значимо чаще IgM к боррелиям выявлялись у женщин (12,7 %), чем у мужчин (7,29 %), реже у детей (5,98 %). Одновременно антитела обоих классов IgM/G выявлялись чаще у взрослых (7,3 %), чем у детей (1,2 %).

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Всемирный Интернет-портал [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. — 2016. — Режим доступа: <http://www.euro.who.int>. — Дата доступа: 24.02.2017.
2. Лобзин, Ю. В. Лайм-Боррелиоз (иксодовые клещевые боррелиозы) / Ю. В. Лобзин, А. Н. Усков // Серия: Актуальные инфекции. — СПб.: Фолиант, 2006. — С. 104–108.
3. Попова, С. П. Клинико-лабораторные признаки ранних проявлений иксодового клещевого боррелиоза / С. П. Попова, Н. Г. Безбородов, Н. А. Половинкина // Вестник РУДН, 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 // Журнал «Медицинские новости» — Беларусь. — 2012. — № 12. — С. 9–13.
5. Соловей, Н. В. Лайм-боррелиоз: учеб.-метод. пособие / Н. В. Соловей, В. В. Щерба, Л. А. Анисько. — Минск БГМУ. — 2015. — С. 5–8.

**УДК 616 – 022.7 – 078: 579.86**

## **ПОЛИРЕЗИСТЕНТНЫЕ ЭНТЕРОКОККИ: РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА**

*Логинова О. П., Шевченко Н. И.*

**Государственное учреждение  
Республиканский научно-практический центр  
радиационной медицины и экологии человека»  
г. Гомель, Республика Беларусь**

### **Введение**

В настоящее время энтерококки занимают одну из лидирующих позиций среди возбудителей госпитальных инфекций. Семейство *Enterococcus* включает примерно 20 видов. В практике наиболее часто встречаются *E. faecalis*, *E. faecium*, *E. gallinarum*, *E. casseliflavus*. Особую опасность для пациентов с иммуносупрессией представляют устойчивые к ванкомицину *Enterococcus faecium*. Частота инфекций, вызванных этими микроорганизмами, возрастает, особенно в последние годы [1].

Энтерококки, входящие в состав нормальной микрофлоры тела человека, в частности, пищеварительного тракта, играют важную роль в обеспечении колонизационной резистентности слизистой оболочки. В то же время энтерококки являются представителями группы условно-патогенных бактерий, и штаммы микроорганизмов рода *Enterococcus* кишечной микробиоты человека могут стать причиной эндогенной инфекции, особенно у иммунокомпрометированных пациентов [1, 2].

Бактерии рода *Enterococcus* представляют особый научный и практический интерес, так как, с одной стороны, рассматриваются в качестве представителей нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта человека и благодаря наличию целого ряда полезных свойств для макроорганизма активно применяются в медицине в качестве пробиотиков. С другой стороны, *Enterococcus spp.* являются условно-патогенными