

Орлова Татьяна Николаевна

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОЗБУДИТЕЛЯ
ЛАЙМ-БОРРЕЛИОЗА В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ
И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ
ЕГО ИНДИКАЦИИ**

03.00.07 – микробиология

03.00.23 – биотехнология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Работа выполнена в ФГУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Научные руководители: доктор биологических наук
Василенко Надежда Филипповна;

доктор медицинских наук, профессор
Афанасьев Евгений Николаевич.

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук
Будыка Дмитрий Александрович;

кандидат биологических наук
Светлакова Елена Валентиновна.

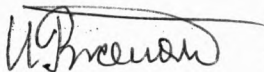
Ведущая организация: ФГУЗ «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

Защита диссертации состоится « 24 » июня 2009 г. в 12.00 часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.256.09 при Ставропольском государственном университете по адресу: 355009, г. Ставрополь, ул. Пушкина, д.1, корпус 2., аудитория 506.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ставропольского государственного университета.

Автореферат разослан « 21 » июня 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



И.В. Ржепаковский



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Лайм-боррелиоз или иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ), является наиболее распространенной зоонозной природно-очаговой инфекцией, связанной с клещами рода *Ixodes*. Возбудителями Лайм-боррелиоза (ЛБ) являются спирохеты, входящие в комплекс *Borrelia burgdorferi sensu lato (s.l.)* (Караваев В.С., Иванов И.Д., Рябченко А.В., Беклемишев А.Б., 2008).

Лайм-боррелиоз широко распространен в Скандинавии и странах центральной Европы (Berglund J., Eitrem R., Ornstein K. et al., 1995; Golde W.T., Robinson-Dunn B., Stobierski M.G. et al., 1998; Huppertz H.I., Bohme M., Standaerth S.M. et al., 1999).

На территории Российской Федерации располагается большая часть мирового ареала иксодовых клещевых боррелиозов (Горелова Н.Б., Коренберг Э.И. и др., 2001; Коренберг Э.И., 2002; Коренберг Э.И., 2003; Скачков М.В., Яковлев А.Г., Плотникова О.А. и др., 2007; Алешковская Е.С., Благов Н.А., Дружинина Т.А., Шалепо Е.В., 2008; Гапонов С.П., Гранквилевский Д.В., 2008; Семенкова Л.О., Буренкова Л.А., Лопатина Ю.В., Наумов Р.Л., 2008). Исключением не является и Южный федеральный округ Российской Федерации (Пашанина Т.П., Смелянский В.П., Ткаченко Г.А. и др., 2008; Кормиленко И.В., Москвитина Э.А., Пичурина Н.Л., Бабич М.А., 2008; Котти Б.К., Заикина И.Н., 2008).

Как указано в Государственном докладе «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2005 г.», заболеваемость болезнью Лайма возросла в Российской Федерации в 2005 г. по сравнению с предыдущим годом на 16,8 %.

Попытка изучения зараженности иксодовых клещей возбудителем Лайм-боррелиоза на территории Ставропольского края была предпринята в 1996 г. (Котти Б.К., Гудиев О.Ю., 1997). С тех пор исследования в данном направлении не проводились.

Однако, многообразие ландшафтно-географических зон, климатические условия, а также широкое распространение и высокая численность иксодовых клещей способствуют возможности регистрации Лайм-боррелиоза на территории Ставропольского края.

В связи с этим, решение задач, связанных с изучением распространения возбудителя ЛБ на территории Ставропольского края, разработкой диагностических тест-систем и совершенствованием экспрессных методов его индикации с целью повышения их чувствительности и специфичности, являются своевременными и актуальными.

Цель работы: изучение распространения возбудителя Лайм-боррелиоза *Borrelia burgdorferi sensu lato* на территории Ставропольского края и совершенствование лабораторных экспрессных методов его индикации в полевом материале.

Основные задачи исследования:

1. Определить зараженность иксодовых клещей, диких и домашних животных возбудителем Лайм-боррелиоза на территории Ставропольского края.

ВЫВОДЫ

1. На территории Ставропольского края установлена высокая зараженность возбудителем Лайм-боррелиоза *B. burgdorferi sensu lato* ($10,7 \pm 1,8$ %) лесного клеща *Ixodes ricinus* – основного резервуара и переносчика инфекции, а также впервые обнаружена инфицированность этим возбудителем иксодового клеща *Dermacentor marginatus* – $1,2 \pm 0,4$ %, что указывает на вовлечение в эпизоотический процесс других видов иксодовых клещей.
2. Впервые на территории Ставропольского края определена зараженность лесного клеща *I. ricinus* одновременно возбудителями Лайм-боррелиоза и клещевого энцефалита ($3,3 \pm 0,9$ %), что свидетельствует о том, что *I. ricinus* представляет собой фактор риска в отношении развития микстинфекции в организме человека.
3. Установлена зараженность возбудителем Лайм-боррелиоза лесных ($2,4 \pm 0,2$ %) и полевых мышей ($1,0 \pm 0,1$ %) и сельскохозяйственных животных (крупного и мелкого рогатого скота) – $3,0 \pm 0,6$ %, являющихся естественным резервуаром инфекции на территории Ставропольского края.
4. Уровень иммунной прослойки населения Ставропольского края к возбудителю Лайм-боррелиоза составляет $3,5$ % при среднем геометрическом титре $459,6$ ($+12,5$ %; $-11,1$ %), что свидетельствует о его распространении в данном регионе.
5. Разработаны биотехнология изготовления экспериментальной диагностической иммуноферментной тест-системы для выявления антигена возбудителя Лайм-боррелиоза, обладающая высокой чувствительностью (15 мкг/мл по белку) и специфичностью (отсутствие перекрестных реакций с другими спирохетами), и магнитного иммуносорбента, позволяющего повысить чувствительность тест-системы в 64 раза (235 нг/мл).
6. Селективное концентрирование боррелий путем применения разработанного аффинного твердофазного микрогранулированного лигнинсодержащего сорбента с магнитными свойствами позволяет повысить выявляемость возбудителя Лайм-боррелиоза в полевом материале методом ИФА в $2,7$ раза, а методом ОТ-ПЦР – в $1,9$ раза, сокращая время проведения анализов с $20-21$ ч до $1-3$ ч.