

На правах рукописи

ВАРФОЛОМЕЕВА Наталия Геннадьевна

**РАСПРОСТРАНЕНИЕ АРБОВИРУСОВ НА ТЕРРИТОРИИ
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

14.02.02 – эпидемиология

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Ставрополь - 2012

Работа выполнена в Федеральном казённом учреждении здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Научный руководитель:

доктор биологических наук

Василенко Надежда Филипповна

Официальные оппоненты:

Буравцева Нина Пантелеймоновна, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное казённое учреждение здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, главный научный сотрудник лаборатории сибирской язвы

Смелянский Владимир Петрович, кандидат медицинских наук, доцент, Федеральное казённое учреждение здравоохранения «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, заведующий лабораторией организации противоэпидемических мероприятий

Ведущая организация: Федеральное казённое учреждение здравоохранения Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Защита состоится « 25 » декабря 2012 года в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 208.109.01 при Ставропольском научно-исследовательском противочумном институте по адресу: 355035, г. Ставрополь, ул. Советская, 13-15

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Ставропольского научно-исследовательского противочумного института

Автореферат разослан « _____ » _____ 2012 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Жарникова Ирина Викторовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. В настоящее время на территории Российской Федерации установлена циркуляция многих арбовирусов, являющихся потенциально опасными для человека. Повсеместное распространение, большое антигенное разнообразие арбовирусов могут привести к осложнению эпидемиологической обстановки, связанной со вспышками арбовирусных инфекций (Львов Д.К. и др., 1989; Львов Д.К., Бутенко А.И., 2007). Благоприятные погодные условия, достаточная кормовая база, снижение дезинсекционных и акарицидных мероприятий в последние годы привели к резкому увеличению численности основных переносчиков арбовирусов – клещей, комаров, что обусловило активизацию и расширение ареала природных очагов арбовирусов (Онищенко Г.Г., 2000). Подтверждением этому явились вспышки Крымской геморрагической лихорадки (КГЛ) и лихорадки Западного Нила (ЛЗН) в Ставропольском крае, Ростовской, Астраханской, Волгоградской областях и других субъектах РФ (Онищенко Г.Г. и др., 2000; Вышемирский О.И. и др., 2001; Колобухина Л.В. и др. 2001; Петров В.А. и др., 2001; Василенко Н.Ф., 2002; Ковтунов А.И. и др., 2003; Васильев А.В. и др., 2005). Эти события, отнесенные Министерством здравоохранения РФ к разряду чрезвычайных, позволили выявить существенные недостатки при проведении санитарно-эпидемиологического надзора за арбовирусами, что связано, прежде всего, с недостаточной изученностью экологических и клинико-эпидемиологических аспектов их циркуляции (Журавлев В.И., 2002).

Результаты проведенных эпидемиологических и эпизоотологических исследований на территории РФ за последние годы свидетельствуют о том, что помимо вирусов Крымской-Конго геморрагической лихорадки (ККГЛ) и Западного Нила (ЗН), наблюдается активная циркуляция других арбовирусов. Положительные находки отмечаются как при исследовании полевого материала, так и в сыворотках крови от лихорадящих больных и здоровых людей (доноров, животноводов) (Краснова Е.М., 2001; Водяницкая С.Ю., 2005; Айдинов Г.В. и др., 2007; Афанасьева Е.Е. и др., 2007; Смирнова С.Е., 2007; Куличенко А.Н. и др., 2008; Картоев А.А., 2011).

В настоящее время на территории Ставропольского края активно функционирует природный очаг КГЛ, в полевом материале выявлен возбудитель ЛЗН, а в сыворотках крови доноров – антитела к нему (Брюханова Г.Д. и др., 2002; Онищенко Г.Г. и др., 2005; Афанасьева Е.Е. и др., 2006; Василенко Н.Ф. и др., 2007 и др.).

В связи с вышесказанным, актуальными направлениями изучения арбовирусов и арбовирусных инфекций являются такие, как установление спектра арбовирусов, циркулирующих на территории Ставропольского края; изучение путей распространения арбовирусов; выяснение условий формирования, сохранения и эпидемической значимости природных очагов арбовирусных инфекций.

Цель работы – изучение распространения арбовирусов на территории Ставропольского края и выяснение их роли в краевой инфекционной патологии.

Основные задачи исследования:

1. Изучить природно-климатические условия, способствующие формированию природных очагов арбовирусных инфекций на территории Ставропольского края.
2. Определить спектр арбовирусов, циркулирующих на территории края.
3. Выявить основных переносчиков и природные резервуары арбовирусов.
4. Определить наличие специфических антител к арбовирусам в сыворотках крови людей и животных.
5. Выяснить значение арбовирусов в краевой инфекционной патологии.
6. Провести эпидемиологическое районирование территории Ставропольского края по степени риска инфицирования людей возбудителями Крымской геморрагической лихорадки и лихорадки Западного Нила.

Научная новизна исследований. Впервые определен спектр арбовирусов, циркулирующих на территории Ставропольского края: ККГЛ, ЗН, клещевого энцефалита (КЭ), Батаи, вирусов Калифорнийской серогруппы (Тягиня, Инко); впервые выявлены антигены вирусов Батаи, Тягиня, Инко в полевом материале. Определены основные виды кровососущих членистоногих, являющихся резервуаром и переносчиками возбудителей природно-очаговых арбовирусных инфекций на территории Ставропольского края (иксодовые клещи, комары) и их природные резервуары (птицы семейства Врановых, дикие млекопитающие, сельскохозяйственные животные). Впервые проведено эпидемиологическое районирование территории Ставропольского края по степени риска возникновения заболеваний среди людей арбовирусными инфекциями (КГЛ, ЛЗН) с использованием модифицированного нами метода расчета интегрального показателя трех совместных событий.

Практическая значимость работы. Результаты исследования использованы при разработке следующих нормативных документов:

1. Методические указания «Организация и проведение лабораторной диагностики Крымской геморрагической лихорадки в лабораториях территориального, регионального и федерального уровней». МУК 4.2.3007-12, утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 28.03.2012 г.

2. Методические указания «Организация и проведение лабораторной диагностики лихорадки Западного Нила в лабораториях территориального, регионального и федерального уровней». МУК 4.2.3009-12, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 29.03.2012 г.

3. Методические рекомендации «Исследование полевого материала на наличие арбовирусов методами ИФА и ПЦР», одобренные Ученым советом

ФГУЗ СтавНИПЧИ Роспотребнадзора (Протокол № 8 от 09.07.2009 г.) и утвержденные директором института.

4. «Методические рекомендации по предварительной подготовке полевого и клинического материала, обеспечивающей сохранность нуклеиновых кислот при температуре 28 ± 4 °С в течение 10 суток», одобренные Ученым советом ФГУЗ СтавНИПЧИ Роспотребнадзора (Протокол № 9 от 09.10.2009 г.) и утвержденные директором института.

5. Электронная база данных «Результаты эпизоотологического обследования природного очага Крымской геморрагической лихорадки на территории Предкавказья», одобренная Ученым советом ФГУЗ СтавНИПЧИ Роспотребнадзора (Протокол № 2 от 18.02.2010 г.) и утвержденная директором института.

Научные и практически значимые результаты работы используются в лекционном материале для слушателей курсов первичной специализации и усовершенствования врачей и биологов по особо опасным инфекциям при ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора.

ВЫВОДЫ

1. Впервые определен спектр арбовирусов, циркулирующих на территории Ставропольского края: Крымской-Конго геморрагической лихорадки, Западного Нила, клещевого энцефалита, Батаи, вирусов Калифорнийской серогруппы (Тягиня, Инко); впервые выявлены антигены вирусов Батаи, Тягиня, Инко в полевом материале.

2. Впервые проведенное эпидемиологическое районирование территории Ставропольского края с использованием картографического метода и модифицированного нами расчета интегрального показателя трех совместных событий с учетом эпидемиологических и эпизоотологических характеристик, позволило выделить территории с различной степенью риска (высокой, средней, низкой) инфицирования людей возбудителями Крымской геморрагической лихорадки и лихорадки Западного Нила.

3. Установлено, что факторами, благоприятствующими циркуляции арбовирусов и дальнейшему расширению территорий природных очагов арбовирусных инфекций в Ставропольском крае, являются: разнообразие природно-географических ландшафтов от полупустынь до предгорий; климатические условия - свыше 100 дней в году со среднесуточной температурой более 20 °С, до 30 дней - более 30 °С, сумма эффективных температур (температура выше 10 °С) составляет 3200-3500°; разнообразный спектр кровососущих членистоногих (комаров, клещей), мелких грызунов и птиц - основных резервуаров арбовирусов, развитое животноводство.

4. Определены основные переносчики возбудителей природно-очаговых арбовирусных инфекций на территории Ставропольского края - кровососущие членистоногие: иксодовые клещи *Hyalomma marginatum*,

Dermacentor marginatus, *Dermacentor reticulatus*, *Rhipicephalus rossicus*, *Ixodes ricinus*, *Haemaphysalis punctata* и комары рода *Aedes*.

5. Природными резервуарами арбовирусов являются грызуны из семейств Мышиных (мышь домовая, мышь полевая, мыши подрода *Sylvaemus*), Хомяковых (полевки общественная и обыкновенная) и Песчанковых (песчанка тамарисковая), а так же птицы из семейства Врановых, ведущая роль среди которых принадлежит грачам.

6. На территории Ставропольского края впервые выявлены антитела к вирусу Батаи в сыворотках крови овец (4,6 %), что является косвенным подтверждением существования природного очага лихорадки Батаи в данном регионе.

7. Наличие специфических антител к арбовирусам (ККГЛ- 2,4 %; ЗН- 2,8 %; КЭ - 1,9 %) у местного населения (доноров крови) свидетельствует о бессимптомно протекающей инфекции с трансмиссивным механизмом передачи кровососущими членистоногими.

8. Наибольшее эпидемиологическое значение в краевой инфекционной патологии среди арбовирусных инфекций имеет Крымская геморрагическая лихорадка. В период с 2003 г. по 2011 г. наблюдается стойкая тенденция к уменьшению количества больных КГЛ с геморрагическим синдромом (41,2 %). В то же время отмечается увеличение доли среднетяжелых форм болезни (80,2 %) преимущественно за счет снижения количества тяжелых форм (16,2 %).