

УДК 614.4:616.9(470)

## МОНИТОРИНГ ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫХ ИНФЕКЦИЙ НА ЮГЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ В 2016 ГОДУ

Н.Ф. Василенко, О.В. Малецкая, Е.А. Манин, Д.А. Прислегина, Л.И. Шапошникова,  
А.С. Волынкина, Я.В. Лисицкая, Н.Г. Варфоломеева, А.Н. Куличенко

ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» Роспотребнадзора, Ставрополь, Россия

Представлены результаты эпизоотологического обследования территории юга европейской части России (Южного и Северо-Кавказского федеральных округов) в 2016 г., проведенного по 18 нозологическим формам природно-очаговых инфекций. Всего исследовано 45 615 проб полевого материала, выявлены маркеры возбудителей 15 нозологических форм. Циркуляция вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки установлена в 10 субъектах, возбудителя туляремии – в восьми, клещевого боррелиоза – в семи, Ку-лихорадки – в шести; возбудителей геморрагической лихорадки с почечным синдромом, лихорадки Западного Нила, лептоспироза и гранулоцитарного анаплазмоза человека – в пяти субъектах. В четырех субъектах выявлены маркеры возбудителей моноцитарного эрлихиоза человека и клещевого вирусного энцефалита, в трех – кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза, в одном – арбовирусов (Синдбис, Инко, Тягиня).

**Ключевые слова:** природно-очаговые инфекции, мониторинг, юг России, нозология.

N.F. Vasilenko, O.V. Maletskaya, E.A. Manin, D.A. Prislegina, L.I. Shaposhnikova, A.S. Volynkina, Ya.V. Lisitskaya, N.G. Varfolomeyeva, A.N. Kulichenko □ **MONITORING OF NATURAL FOCAL INFECTIONS ON THE SOUTHERN EUROPEAN PART OF RUSSIA IN 2016** □ Stavropol Plague Control Research Institute of Rospotrebnadzor, Stavropol, Russia.

The results of epizootological monitoring of the Southern European part of Russia (Southern and North-Caucasian Federal Districts), which has been tested for 18 nosological forms of natural focal infections are presented. There have been tested the laboratory studies of 45 615 samples of field material, the markers of pathogens of 15 nosological forms are identified. The circulation of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus is identified in 10 subjects, the pathogen of tularemia – in eight regions, Lyme borreliosis – in seven, Q fever – in six; pathogens of hemorrhagic fever with renal syndrome, West Nile fever, leptospirosis and human granulocytic anaplasmosis – in five subjects. The markers of pathogens of human monocytic ehrlichiosis and tick-borne viral encephalitis were detected in four subjects, pseudotuberculosis and intestinal yersiniosis – in three and Arboviruses (Sindbis, Inkoo, Tahyna) – in one region.

**Key words:** natural focal infections, monitoring, the south of Russia, nosological form.

Мониторинг природно-очаговых инфекций особенно актуален в современных условиях, когда достаточно быстро и существенно меняются различные природные объекты и процессы, что во многом определяется трансформацией климата и антропогенным преобразованием территорий. В последние годы отмечаются довольно активные миграционные процессы и вселение в различные зоны природных очагов людей без иммунитета, регистрируются вспышки не только широко распространенных, но и редких в прошлом инфекционных болезней [3]. Территория юга европейской части России (Южный (ЮФО) и Северо-Кавказский (СКФО) федеральные округа) является эндемичной по широкому спектру природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной природы [1, 2, 4]; в связи с этим в субъектах ЮФО и СКФО проводится ежегодный эпизоотологический мониторинг с целью оценки лоймопотенциала очагов и своевременного проведения профилактических мероприятий [5].

**Цель исследования** – анализ эпизоотологических проявлений природно-очаговых инфекций (ПОИ) на территории юга европейской части России в 2016 г.

**Материалы и методы.** Для проведения анализа эпизоотологических проявлений ПОИ использованы еженедельные и окончательные донесения, представленные Управлениями Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах ЮФО и СКФО, научно-исследовательскими противочумными институтами и противочумными станциями Роспотребнадзора. Обработку полученных данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010.

**Результаты исследования.** Одной из наиболее актуальных природно-очаговых инфекций юга европейской части России (далее – юг России) является Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ). Эпизоотологический мониторинг возбудителя КГЛ в 2016 г. проводился в шести субъектах СКФО (за исключением Республики Северная Осетия – Алания) и в восьми субъектах ЮФО. Всего исследовано 7279 проб полевого материала, маркеры возбудителя КГЛ выявлены в 10 субъектах юга России (кроме Карачаево-Черкесской Республики, Республик Адыгея и Крым). Инфицированность полевого материала находилась на уровне предыдущего года и составила 3,7 % (2015 г. – 4 %). Впервые проведен эпизоотологический мониторинг в Чеченской Республике, в результате которого выявлены вирусоформные иксодовые клещи (11,5 % положительных проб). Полученные данные эпизоотологического обследования, а также возрастание числа больных КГЛ на 17,4 % по сравнению с 2015 г. свидетельствуют о сохраняющейся высокой активности природного очага КГЛ.

Эпизоотологический мониторинг вируса Западного Нила (ЗН) проводился в трех субъектах СКФО (Ставропольском крае, Республиках Дагестан и Ингушетия) и во всех субъектах ЮФО. Единичные положительные находки (от одной до пяти, всего 12) обнаружены в Ростовской и Волгоградской областях, Краснодарском крае, Республиках Адыгея и Дагестан. Вместе с тем инфицированность полевого материала вирусом ЗН повысилась в 2 раза. Заболеваемость лихорадкой Западного Нила на юге России возросла на 57,2 %.

Случаи заболевания геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) на юге России ежегодно регистрируются в Волгоградской области и Краснодарском крае, однако маркеры хантавирусов выявляются и в других субъектах региона. В 2016 г. эпизоотологический мониторинг возбудителя ГЛПС проводился в пяти субъектах ЮФО и двух субъектах СКФО. Циркуляция хантавирусов установлена в пяти субъектах юга России из семи обследованных. Наиболее высокая инфицированность хантавирусами мышевидных грызунов, как и в предыдущие годы, выявлена в Краснодарском крае, а также в граничащей с ним Республике Адыгея. В целом по югу России зараженность ниже предыдущего года в 1,5 раза. По сравнению с 2015 г. число больных ГЛПС возросло в 1,7 раза.

Маркеры возбудителя клещевого вирусного энцефалита (КВЭ) на юге России в 2016 г. обнаружены только методом ИФА в трех субъектах ЮФО (Краснодарском крае, Ростовской области и Республике Адыгея) и в одном субъекте СКФО (Республике Дагестан). Следует отметить, что в ПЦР при исследовании иксодовых клещей, органов мелких млекопитающих и проб крови сельскохозяйственных животных РНК вируса КВЭ не выявлена.

Одной из особенностей территории юга России является эндемичность Астраханской пятнистой лихорадки (АПЛ) – инфекции, заболеваемость которой регистрируется исключительно в данном регионе [1, 5]. Так, в 2016 г. в Астраханской области зарегистрировано 293 больных, в Республике Калмыкия – шесть. Эпизоотологическое обследование на клещевые пятнистые лихорадки (КПЛ) проводилось в Республиках Дагестан и Крым. В Республике Дагестан на территории восьми административных образований маркеры возбудителей группы КПЛ выявлены в 74,7 % исследованных проб. В Республике Крым положительных результатов не получено. Несмотря на то, что ежегодно в Астраханской области и Республике Калмыкия регистрируется заболеваемость АПЛ, эпизоотологический мониторинг возбудителя данной инфекции в этих субъектах не проводится.

Маркеры возбудителя лихорадки Ку выявлены в шести субъектах юга России: в Ставропольском крае, Ростовской, Волгоградской, Астраханской областях, Республиках Дагестан и Крым. Как и в предыдущие годы, наиболее широкое распространение возбудителя лихорадки Ку отмечено в Ставропольском крае, где циркуляция *Coxiella burnetii* установлена на территории 10 административных образований, а инфицированность полевого материала составила 15 %. В 2016 г. случаи заболевания Кулихорадкой регистрировались в Астраханской области (54 больных), эндемичной по данной ПОИ. Кроме того, 41 больной был зарегистрирован в Ставропольском крае, что обусловлено улучшением лабораторной диагностики лихорадки Ку в данном регионе.

Обширное эпизоотологическое обследование проведено на наличие маркеров клещевого боррелиоза (болезни Лайма). В семи из девяти обследованных субъектов юга России исследовано 3 485 проб полевого материала, инфицированность боррелиями комплекса *Borrelia burgdorferi sensu lato* составила 16,9 %. Самый

высокий показатель зараженности иксодовых клещей установлен в Ставропольском крае – 74,9 %, где зарегистрировано 39 случаев болезни Лайма. В Краснодарском крае – 22,8 % (97 больных). Кроме того, напряженность природных очагов клещевого боррелиоза отмечена в Ростовской и Волгоградской областях, Республика Адыгея, Дагестан и Крым, где также зарегистрированы больные.

Наибольшее количество проб (11 732) биологического материала, добытого на территории 10 субъектов юга России, исследовано на туляремию, при этом в восьми из них установлена циркуляция *Francisella tularensis*. Положительные пробы составили 4,4 %, что выше показателя 2015 г. в 1,6 раза. Более высокая инфицированность полевого материала отмечена в Краснодарском крае (22,8 %). Количество случаев заболевания туляремией в 2016 г. сохранилось на уровне 2015 г. (4 больных).

Эпизоотологический мониторинг природных очагов лептоспироза был проведен в девяти субъектах юга России. При исследовании 3 171 пробы полевого материала на наличие *Leptospira interrogans* и специфических антигенов выявлено 166 (5,2 %) позитивных (в 2015 г. – 6,2 %). Высокая зараженность полевого материала отмечена в Республике Крым (21,5 %) и Краснодарском крае (16,6 %). Маркеры возбудителя лептоспироза выявлены в пяти субъектах. Количество больных лептоспирозом в 2016 г. по сравнению с 2015 г. увеличилось в 1,4 раза, более 70 % больных зарегистрировано в Краснодарском крае.

Эпизоотологический мониторинг возбудителей кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза проводился на территории пяти и четырех субъектов соответственно. Маркеры *Yersinia enterocolitica* и *Yersinia pseudotuberculosis* выявлены в Краснодарском крае, Республика Адыгея и Крым. Количество больных (133) кишечным иерсиниозом по сравнению с 2015 г. увеличилось на 66,3 %. Большинство случаев заболевания (83,5 %) выявлено в Ставропольском крае, где данная инфекция регистрируется ежегодно, однако эпизоотологическое обследование на указанную нозологическую форму не проводится. Псевдотуберкулез на юге европейской части России с 2008 г. регистрируется только в Краснодарском и Ставропольском краях, где больные выявляются ежегодно, в последние годы – на уровне спорадических случаев. В 2016 г. зарегистрирован всего один больной в Ставропольском крае.

Циркуляция возбудителя гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ) установлена в пяти обследованных на эту инфекцию субъектах юга России: в Краснодарском и Ставропольском краях, Ростовской области, Республиках Адыгея и Крым. Положительные пробы составили 8,1 %. В Ростовской области отмечено повышение инфицированности полевого материала *Anaplasma phagocytophilum* в 6,5 раз.

Маркеры возбудителя моноцитарного эрлихиоза человека (МЭЧ) выявлены в четырех субъектах из шести обследованных (Ставропольском крае, Ростовской области, Республиках Адыгея и Дагестан), при этом 94,2 % позитивных проб обнаружены в Ростовской области. Больные ГАЧ и МЭЧ в 2016 г. не регистрировались.

В Ростовской области, как и в предыдущие годы, проведен мониторинг на некоторые арбовирусные инфекции, в результате которого подтверждена циркуляция вирусов Калифорнийской серогруппы (Инко, Тягиня) и Синдбис.

Таким образом, в 2016 г. в субъектах Южного и Северо-Кавказского федеральных округов Российской Федерации проведено эпизоотологическое обследование по 18 нозологическим формам природно-очаговых инфекций, при этом, как и в 2015 г., выявлены маркеры возбудителей 15 нозологических форм ПОИ. По сравнению с 2015 г., объем проведенных эпизоотологических исследований увеличился на 21,4 %. Всего исследовано 45 615 проб полевого материала (в 2015 г. – 37 738 проб).

Больше всего проб полевого материала исследовано на туляремию (11 732 пробы, в 2015 г. – 8 268), КГЛ (7 279 проб, в 2015 г. – 6 894) и ЛЗН (4 673 пробы, в 2015 г. – 4 875). Преобладающее количество положительных проб получено при исследовании материала на клещевой боррелиоз (589), туляремию (511) и КГЛ (273).

Наиболее активный эпизоотологический мониторинг проводился в Ростовской области (по 14 нозологиям), в Республике Крым (по 13), Краснодарском крае и Республике Адыгея (по 12), Ставропольском крае (по 10 нозологиям). В Волгоградской области проведен мониторинг по восьми нозологиям, Республиках Калмыкия и Дагестан – по семи, Кабардино-Балкарской Республике – по шести, в Астраханской области – по пяти, в Карачаево-Черкесской Республике – по трем, в Республике Ингушетия – по двум, в Республике Северная Осетия – Алания и Чеченской Республике – по одной нозологии.

Наибольшее количество эпизоотических проявлений ПОИ в 2016 г. подтверждено в Ростовской области (11) и Краснодарском крае (10). Циркуляция вируса ККГЛ, так же как и в 2015 г., установлена в 10 субъектах, возбудителя туляремии – в восьми, возбудителя клещевого боррелиоза – в семи, Ку-лихорадки – в шести, возбудителей ГЛПС, ЛЗН, лептоспироза и ГАЧ – в пяти субъектах. Маркеры возбудителей МЭЧ и КВЭ выявлены в четырех субъектах, кишечного иерсиниоза и псевдотуберкулеза – в трех. В Ростовской области подтверждена циркуляция арбовирусов (Синдбис, Инко и Тягиня).

Как и в 2015 г., более обширное эпизоотологическое обследование, по сравнению с другими субъектами, проведено в Ростовской области, где исследовано 8 872 пробы полевого материала (в 2015 г. – 8 977), что составило 19,4 % от всего количества исследованных проб на юге России.

На высоком уровне осуществлялся эпизоотологический мониторинг ПОИ в Республике Крым (7 456 проб), Республике Калмыкия (5 724 пробы) и в Ставропольском крае (5 546 проб). Более 4 000 проб исследовано в Астраханской области и Краснодарском крае, более 3 000 проб – в Волгоградской области и в Республике Адыгея.

На низком уровне эпизоотологическое обследование проведено в Карачаево-Черкесской Республике (195 проб), Республике Северная Осетия – Алания (139 проб) и Республике Ингушетия (30 проб). Впервые представлены данные эпизоотологического обследования на КГЛ Управлением Роспотребнадзора по Чеченской Республике.

**Выводы.** Проведенный в 2016 г. анализ эпизоотологической обстановки по природно-очаговым инфекциям на юге России свидетельствует о сохраняющейся активности природных очагов бактериальных и вирусных инфекций, в связи с чем вопросы профилактики природно-очаговых инфекционных болезней и постоянного мониторинга их природных очагов в субъектах ЮФО и СКФО остаются по-прежнему актуальными. Разработка эффективных противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на снижение заболеваемости природно-очаговыми инфекциями, а также лоймопотенциала очагов, возможна лишь на основе осуществления действенного эпизоотологического надзора, включающего все подсистемы информационного обеспечения, эпизоотологической диагностики, разработки и контроля управленческих решений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Василенко Н.Ф. и др.* Эпизоотологический мониторинг природно-очаговых инфекций в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2014 г. / Н.Ф. Василенко, О.В. Малецкая, Е.А. Манин // *Здоровье населения и среда обитания*. 2016. № 1 (274). С. 38–41.
2. *Василенко Н.Ф. и др.* Эпизоотологический мониторинг природно-очаговых инфекций на юге России в 2015 г. / Н.Ф. Василенко, О.В. Малецкая, Е.А. Манин [и др.] // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2017. № 1. С. 29–35.
3. *Истомин А.В.* Региональный мониторинг природно-очаговых инфекций // *Псковский регионологический журнал*. 2006. № 1. С. 122–135.
4. *Малецкая О.В. и др.* Особенности эпизоотологической обстановки по природно-очаговым инфекционным болезням на юге европейской части России в 2014 году / О.В. Малецкая, Н.Ф. Василенко, Е.А. Манин, Т.В. Таран // *Здоровье населения и среда обитания*. 2016. № 2 (275). С. 28–31.
5. Эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекционным болезням в Южном, Северо-Кавказском и Крымском федеральных округах в 2015 г. (Аналитический обзор) / А.Н. Куличенко, О.В. Малецкая, Н.Ф. Василенко [и др.]. Ставрополь, 2016. 96 с.

#### REFERENCES

1. Vasilenko N.F., Maletskaya O.V., Manin E.A. Epizootologicheskij monitoring prirodno-ochagovykh infektsij v Juzhnom, Severo-kavkazskom i Krymskom federal'nyh okrugah v 2014 g. [Epizootological monitoring of natural focal infections in Southern, North-Caucasian and Crimean Federal districts in 2014]. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*, 2016, no. 1 (274), pp. 38–41 (in Russian).
2. Vasilenko N.F., Maletskaja O.V., Manin E.A. et al. Epizootologicheskij monitoring prirodno-ochagovykh infekcij na juge Rossii v 2015 g. [Epizootological monitoring of natural focal infections on the south of Russia in 2015]. *Zhurn. mikrobiol., epidemiol. i immunobiol.*, 2017, no. 1, pp. 29–35 (in Russian).
3. Istomin A.V. Regional'nyj monitoring prirodno-ochagovykh infektsij [Regional monitoring of natural focal infections]. *Pskovskij regionologicheskij zhurnal*, 2006, no. 1, pp. 122–135 (in Russian).
4. Maletskaja O.V., Vasilenko N.F., Manin E.A., Taran T.V. Osobennosti epidemiologicheskoy obstanovki po prirodno-ochagovym infektsionnym boleznyam na juge evropejskoj chasti Rossii v 2014 godu [Features of epidemiological situation on natural focal infection diseases on the southern European part of Russia]. *Zdorov'e naselenija i sreda obitaniya*, 2016, no. 2 (275), pp. 28–31 (in Russian).
5. Kulichenko A.N., Maletskaja O.V., Vasilenko N.F. et al. Epidemiologicheskaja obstanovka po prirodno-ochagovym infektsionnym boleznyam v Juzhnom, Severo-Kavkazskom i Krymskom federal'nykh okrugakh v 2015 g. (Analiticheskij obzor) [Epidemiological situation on natural focal infection diseases in Southern, North-Caucasian and Crimean federal districts in 2015 (Analytical review)]. *Stavropol'*, 2016, 96 p. (in Russian).

#### Контактная информация:

**Василенко** Надежда Филипповна,  
тел.: +7 (906) 463-72-18,  
e-mail: nfvasilenko@mail.ru

#### Contact information:

**Vasilenko** Nadezhda,  
phone: +7 (906) 463-72-18,  
e-mail: nfvasilenko@mail.ru