

А.В.Мазепа¹, С.А.Татарников¹, С.А.Косилко¹, А.К.Носков¹, Л.М.Михайлов¹, М.В.Афанасьев¹,
Е.Г.Токмакова¹, Л.И.Иванов², О.П.Курганова³, Т.Ю.Нехрюк⁴, В.А.Янович⁵, В.А.Отт⁶, С.А.Борисов¹,
Е.А.Вершинин¹, И.М.Морозов¹, В.В.Войткова¹, М.Б.Шаракшанов¹, А.В.Самчук⁴, И.А.Бойко⁴,
Н.П.Высочина², Н.М.Пухова², А.В.Рябкова², А.С.Лапин²

ЭПИЗООТОЛОГО-ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ТУЛЯРЕМИИ НА ЮГЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА В ПЕРИОД ПАВОДКА

¹ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока», Иркутск, Российская Федерация; ²ФКУЗ «Хабаровская противочумная станция», Хабаровск, Российская Федерация; ³Управление Роспотребнадзора по Амурской области, Благовещенск, Российская Федерация; ⁴ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области», Благовещенск, Российская Федерация; ⁵Управление Роспотребнадзора по Еврейской автономной области, Биробиджан, Российская Федерация; ⁶Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, Хабаровск, Российская Федерация

С целью изучения обстановки по туляремии в районах подтопления в Амурской области, Хабаровском крае и Еврейской АО в августе–сентябре 2013 г. проведено эпизоотологическое обследование территорий. Результаты лабораторных исследований материала, выполненных с использованием бактериологических, иммунобиологических и молекулярно-генетических методов свидетельствуют о незначительной эпизоотической и эпидемической активности природных очагов туляремии. По результатам работы сделано заключение о эпизоотолого-эпидемиологической обстановке по туляремии в зонах подтопления Приамурья, дан краткосрочный эпизоотологический прогноз на 2013–2014 гг. и рекомендации по стабилизации и улучшению эпидемиологической обстановки в регионе.

Ключевые слова: туляремия, эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация, прогнозирование.

A.V.Mazepa¹, S.A.Tatarnikov¹, S.A.Kosilko¹, A.K.Noskov¹, L.M.Mikhailov¹, M.V.Afanas'ev¹, E.G.Tokmakova¹,
L.I.Ivanov², O.P.Kurganova³, T.Yu.Nekhryuk⁴, V.A.Yanovich⁵, V.A.Ott⁶, S.A.Borisov¹, E.A.Vershinin¹,
I.M.Morozov¹, V.V.Voitkova¹, M.B.Sharakshanov¹, A.V.Samchuk⁴, I.A.Boiko⁴, N.P.Vysochina²,
N.M.Pukhovskaya², A.V.Ryabkova², A.S.Lapin²

Epizootiological-and-Epidemical Situation on Tularemia in the South of Far East Region during the Period of River Floods

¹Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and Far East, Irkutsk, Russian Federation; ²Khabarovsk Plague Control Station, Khabarovsk, Russian Federation; ³Rospotrebnadzor Administration in the Amur Region, Blagoveshchensk, Russian Federation; ⁴Center of Hygiene and Epidemiology in the Amur Region, Blagoveshchensk, Russian Federation; ⁵Rospotrebnadzor Administration in the Jewish Autonomous Region, Birobidzhan, Russian Federation; ⁶Rospotrebnadzor Administration in the Khabarovsk Territory, Khabarovsk, Russian Federation

Carried out were epizootiological studies of the flooded areas of the Amur Region, the Khabarovsk territory, and the Jewish autonomous region in order to investigate the situation on tularemia in view of the river floods in August-September, 2013. Involved were specialized anti-epidemic teams from Irkutsk Research Anti-Plague Institute for works at the site of emergency. Therewith, analysis of the data of the epizootiological examination of the territories obtained in cooperation with specialists from the Rospotrebnadzor local Centers of Hygiene and Epidemiology, and results of laboratory investigations with application of bacteriological, immunobiological and molecular-genetic methods indicated insignificant epizootic and epidemic activity of the natural tularemia foci. Given is the conclusion on epizootiological-epidemiological condition for tularemia in the flooded areas of the Amur River region and a short-term epizootiological forecast for 2013–2014, as well as recommendations concerning stabilization and improvement of epidemiological conditions in the region.

Key words: tularemia, epizootiological-epidemiological situation, forecasting.

В августе–сентябре 2013 г. юг Дальнего Востока России оказался подвержен катастрофическим наводнениям, вызванным интенсивными затяжными осадками, что привело к последовательному увеличению уровня воды в реках региона, в том числе в Зее и Амуре.

Чрезвычайные ситуации, такие как наводнения, изменяют структуру и функциональные связи природных очагов и обуславливают широкое распространение возбудителей бактериальных, вирусных и риккетсиозных инфекций, значительно усиливают интенсивность контактов населения с природно-очаговыми территориальными комплексами. В результате повышается вероятность возникновения эпизоотий и возрастает риск заражения человека ин-

фекционными и паразитарными болезнями. В период наводнения мелкие млекопитающие – основные носители возбудителей природно-очаговых инфекций активно мигрируют с затопляемых территорий, что увеличивает их плотность, а сокращение кормовой базы провоцирует активную миграцию грызунов в населенные пункты к местам хранения продовольственных запасов, создавая угрозу возникновения эпидемических осложнений.

Территории Амурской области и Хабаровского края являются эндемичными по ряду природно-очаговых инфекционных заболеваний, в том числе и по туляремии. По материалам государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации

в 2012 г. по Амурской области», «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Хабаровском крае» за 2011–2012 гг. и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия в Еврейской автономной области» за 2010–2012 гг., заболеваемость местного населения природно-очаговыми инфекциями носит спорадический характер. Последний зарегистрированный случай туляремии среди населения Амурской области был отмечен в 2007 г., а в Хабаровском крае – в 2005 г.

Для оказания помощи органам Роспотребнадзора и оценки эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по опасным и природно-очаговым инфекциям в зону чрезвычайной ситуации были направлены специализированные противоэпидемические бригады.

По данным ретроспективного анализа установлено, что заболеваемость туляремией среди населения Амурской области, Хабаровского края и Еврейской АО носила спорадический характер, а эпизоотии среди мелких млекопитающих были преимущественно узколокальными и не имели высокой активности. Это подтверждают и результаты эпизоотологических обследований природных очагов туляремии в Амурской области в предыдущие годы, проводившихся органами, осуществляющими государственный санитарно-эпидемиологический надзор. В Хабаровском крае и Еврейской АО за предыдущие годы (с 1956 г.) зафиксировано 16 случаев заболевания туляремией. Последние заболевшие выявлены в июле 2013 г. в Смидовичском районе Еврейской АО. Было зарегистрировано два случая туляремии у граждан Узбекистана, осуществляющих временную трудовую деятельность на территории области.

Цель настоящей работы – анализ эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по туляремии на подтопленных административных территориях Приамурья во время паводка 2013 г. и прогноз ее развития на послепаводковый период.

Материалы и методы

Материалом для статьи послужили данные анализа эпизоотолого-эпидемиологической ситуации в зонах подтопления, полученные в ходе эпизоотологического обследования территорий и сбора материала для лабораторного исследования силами СПЭБ и филиалов центров гигиены и эпидемиологии в ряде районов Амурской области (Благовещенский и Белогорский, Архаринский, Михайловский, Октябрьский, Серышевский, Свободнинский, Мазановский районы, города Благовещенск, Белогорск); в Хабаровске и Хабаровском районе Хабаровского края; Смидовичском, Ленинском, Биробиджанском и Облученском районах Еврейской АО.

На туляремию исследовали внутренние органы мелких млекопитающих (селезенка) и смывы из грудной полости, также изучались кровососущие двукрылые (слепни, комары), вода, ил из естественных водоемов. Материал исследовался бактериологическими (биопроба, посев на питательные среды),

серологическими (метод флуоресцирующих антител – МФА, реакция непрямой гемагглютинации – РНГА, реакция агглютинации с цветным туляремийным диагностикумом) и молекулярно-генетическим (полимеразная цепная реакция – ПЦР) методами в лабораториях по месту дислокации СПЭБ и в лаборатории туляремии Иркутского НИПЧИ. Полученные данные обработаны статистически.

Результаты и обсуждение

В ходе выполнения поставленных перед СПЭБ-1 задач в Амурской области, а затем и при проведении двух этапов обследований в послепаводковый период накоплено 2025 ловушко-суток, отловлено 466 мелких млекопитающих 18 видов. Процент попадания в отловах не превышал среднееголетние показатели по обследованным территориям.

В Хабаровском крае и Еврейской АО накоплено 1200 ловушко-суток, отловлено 362 экз. мелких млекопитающих 7 видов и 23 землеройки, не определенных до вида. Численность грызунов составила: 60,0 % попадания на 100 ловушко-суток на территории Пригородного, 31,6 % – Приозерного и 15,8 % – Таежного стационаров. В среднем, по данным Хабаровской ПЧС, численность мелких млекопитающих в 2013 г. (45,9 %) выше среднееголетнего уровня (31,6 % попадания). Хорошо заметно, что в местности с преобладанием лесных комплексов численность зверьков значительно ниже, чем в пониженных биотопах.

По результатам исследований материала из Амурской области, в Белогорске и Белогорском районе антитела к возбудителю туляремии выявлены у семи (5,5 %) из 128 грызунов, в Благовещенске и Благовещенском районе – у семи (10,6 %) из 66, в Михайловском районе – у семи (13,0 %) из 54, в Серышевском, Архаринском, Октябрьском, Свободненском, Мазановском районах антитела к возбудителю туляремии в крови мелких млекопитающих не обнаружены. При исследовании двух пулов слепней (40 экз.) из Благовещенского района и 31 пула (930 экз.) комаров (*Culex* и *Aedes*) из Благовещенского, Михайловского и Архаринского районов получен один положительный результат в ПЦР (комары *Culex* из Благовещенского района). Исследовано 267 сывороток от людей – 25 (9,4 %) положительные (титры 1:20 – 1:160). Результаты исследования материала биологическим методом на базе института были отрицательными.

Результаты исследований материала из Хабаровского края и Еврейской АО: в Хабаровске и Хабаровском районе антитела к возбудителю туляремии выявлены у 32 (25 %) из 128 мелких млекопитающих (ДНК возбудителя в пробах не обнаружена); в Смидовичском районе Еврейской АО ДНК возбудителя туляремии обнаружена у двух (2,6 %) из 78 грызунов, антитела к возбудителю выявлены у пяти (3,1 %) из 164, в Биробиджанском районе – семи (8,6 %) из 81, в Ленинском районе – четырех (4,5 %)

из 89, в Облученском районе – у одного из 25 грызунов (4,0 %). При исследовании проб воды из водоемов Хабаровского (86) и Смидовичского (51) районов получено по одному положительному результату в ПЦР – 1,2 и 2,0 % соответственно. Исследовано 54 сыворотки от людей из Смидовичского района Еврейской АО – 11 (20,4 %) положительных.

Таким образом, в 2013 г. до начала летнего паводка и во время паводка эпидемиологическая обстановка по природно-очаговым инфекциям, в том числе и по туляремии оставалась стабильной, а уровень заболеваемости населения Амурской области, Хабаровского края и Еврейской АО не выходил за пределы средне-многолетних показателей. Проведенными исследованиями установлено, что численность основных носителей туляремийного микроба не превышала обычные показатели, а в ряде эндемичных по туляремии районов Амурской области находилась даже ниже средне-многолетних. Кроме того, в отловах доминировала полевая мышь (до 68,8 %), относящаяся ко второй группе млекопитающих по восприимчивости и чувствительности к возбудителю туляремии. Из-за низкой концентрации возбудителя в крови этот вид редко вовлекается в разлитые эпизоотии и не участвует в трансмиссивных вспышках туляремии, которые к тому же не характерны для природных очагов данной инфекции Дальнего Востока России. С учетом низкой эпизоотической активности природных очагов туляремии Амурской области, в настоящее время возникновение вспышечной заболеваемости туляремией маловероятно, но это не исключает возможность возникновения спорадических случаев заболеваемости среди людей в осенне-зимний период 2013–2014 гг. Не исключены также эпидемиологические проявления туляремии, связанные с контактом местного населения с грызунами на ограниченных территориях Смидовичского, Ленинского, Облученского и Биробиджанского районов Еврейской автономной области и в Хабаровске и Хабаровском районе Хабаровского края.

Подъем уровня воды в реках Амурской области и Хабаровского края является обязательным условием проведения мероприятий по профилактике природно-очаговых инфекций с оценкой возможных изменений санитарно-эпидемиологической обстановки в послепаводковый период.

Проведенный силами СПЭБ и учреждениями Роспотребнадзора Амурской области, Хабаровского края и Еврейской автономной области оперативный анализ эпидемиологической ситуации по природно-очаговым инфекциям с дифференцированным подходом по административным районам, способствовал разработке оптимального комплекса мер, включавшего:

- проведение осенью 2013 г. и весной 2014 г. углубленного эпизоотологического обследования природных очагов туляремии в Амурской области, Хабаровском крае и Еврейской автономной области;

- уточнение контингентов населения, проживающего или работающего на территориях природных

очагов туляремии и групп повышенного риска, для проведения плановой вакцинации;

- изучение иммунной структуры населения путем выборочной проверки взрослого работоспособного населения (при выявлении уровня иммунной прослойки ниже 70 % в луго-полевых очагах и ниже 90 % в пойменно-болотных очагах следует провести ревакцинацию населения, пребывающего в зоне риска заражения туляремией);

- проведение в послепаводковый период санитарной очистки населенных пунктов, ликвидацию несанкционированных свалок мусора, обеспечение контроля полноты выполнения мероприятий по санитарной очистке;

- проведение в сентябре–октябре–декабре 2013 г. мероприятий по сплошной дератизации, (с учетом прогнозируемой теплой осени, способствующей увеличению численности грызунов в населенных пунктах зоны подтопления), обеспечение защиты общественных и жилых зданий (построек) от проникновения в них грызунов.

- организация подготовки медицинских работников по этиологии, клинике и профилактике туляремии, расширение информационно-разъяснительной работы среди населения, обеспечение контроля за своевременным выявлением больных с симптомами, не исключающими туляремию, и полнотой их лабораторного обследования.

Authors:

Mazepa A.V., Tatarnikov S.A., Kosilko S.A., Noskov A.K., Mikhailov L.M., Afanas'ev M.V., Tokmakova E.G., Borisov S.A., Vershinin E.A., Morozov I.M., Voitkova V.V., Sharakshyanov M.B. Irkutsk Research Anti-Plague Institute of Siberia and Far East. 78, Trilissera St., Irkutsk, 664047, Russian Federation. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru

Ivanov L.I., Vysochina N.P., Pukhovskaya N.M., Ryabkova A.V., Lapin A.S. Khabarovsk Plague Control Station. 7, Sanitarny Pereulok, Khabarovsk, 680031, Russian Federation. E-mail: chum@chum.khv.ru

Kurganova O.P. Rosпотребнадзор Administration in the Amur Region. 30, Pervomayskaya St., Blagoveshchensk, 675002, Russian Federation. E-mail: info@rospotrebndzor-amur.ru

Nekhryuk T.Yu., Samchuk A.V., Boiko I.A. Center of Hygiene and Epidemiology in the Amur Region. 30, Pervomayskaya St., Blagoveshchensk, 675002, Russian Federation. E-mail: office@cge-amur.ru

Yanovich V.A. Rosпотребнадзор Administration in the Jewish Autonomous Region. 17, Sholom-Aleykhem St., Birobidzhan, 679016, Russian Federation. E-mail: zpp@79.rospotrebndzor.ru

Ott V.A. Rosпотребнадзор Administration in the Khabarovsk Territory. 109-b, Karl Marks St., Khabarovsk, 680009, Russian Federation. E-mail: root@sanepid.khb.ru

Об авторах:

Мазепина А.В., Татарников С.А., Косилко С.А., Носков А.К., Михайлов Л.М., Афанасьев М.В., Токмакова Е.Г., Борисов С.А., Вершинин Е.А., Морозов И.М., Войткова В.В., Шаракианов М.Б. Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока. Российская Федерация, 664047, Иркутск, ул. Трилиссера, 78. E-mail: adm@chumin.irkutsk.ru

Иванов Л.И., Высочина Н.П., Пуховская Н.М., Рябкова А.В., Латин А.С. Хабаровская противочумная станция. Российская Федерация, 680031, Хабаровск. Санитарный переулок, 7. E-mail: chum@chum.khv.ru

Курганова О.П. Управление Роспотребнадзора по Амурской области. Российская Федерация, 675002, Благовещенск, ул. Первомайская, 30. E-mail: info@rospotrebndzor-amur.ru

Нехрюк Т.Ю., Самчук А.В., Бойко И.А. Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области. Российская Федерация, Благовещенск, ул. Первомайская, 30. E-mail: office@cge-amur.ru

Янович В.А. Управление Роспотребнадзора по Еврейской автономной области. Российская Федерация, 679016, Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, 17. E-mail: zpp@79.rospotrebndzor.ru

Отт В.А. Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю. Российская Федерация, 680009, Хабаровск, ул. Карла Маркса, 109-б. E-mail: root@sanepid.khv.ru