

УДК: 614.4:614.81:616.993

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОЧАГОВ ОПАСНЫХ ЗООНОЗНЫХ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ В УСЛОВИЯХ МАСШТАБНОГО СТИХИЙНОГО БЕДСТВИЯ (НАВОДНЕНИЕ)

М.А. Тарасов¹, Н.П. Шестопапов², А.М. Поршаков¹, С.И. Толоконникова¹,
В.А. Янович³, П.В. Копылов², А.Д. Воронцова⁴, Н.В. Попов¹,
В.П. Топорков¹, А.В. Топорков¹, И.Г. Карнаухов¹, В.В. Кутырев¹

¹ФКУЗ Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов; ²Центр гигиены и эпидемиологии в Еврейской автономной области (ЕАО), Биробиджан; ³Управление Роспотребнадзора по ЕАО, Биробиджан; ⁴ФГУП «Профилактика», Биробиджан

Обобщены материалы эпизоотологического обследования территории Еврейской автономной области, подвергшейся катастрофическому наводнению в августе-сентябре 2013 г. Проведены учеты численности мелких млекопитающих — носителей опасных зоонозных инфекций (ГЛПС, туляремии, лептоспироза и др.), проверена эффективность дератизации, предложен ряд новых эколого-эпизоотологических показателей, характеризующих распределение грызунов в природных и антропогенных биотопах в связи с наводнением.

Ключевые слова: эпизоотологическое обследование, стихийное бедствие, наводнение, очаги зоонозов, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, чрезвычайная ситуация.

PECULIARITIES OF EPIZOOTIOLOGICAL INSPECTION IN FOCI OF PARTICULARLY DANGEROUS ZOOTIC INFECTIONS UNDER THE CONDITIONS OF A LARGE-SCALE NATURAL DISASTER (FLOODING)

M.A. Tarasov¹, N.P. Shestopalov², A.M. Porshakov¹, S.I. Tolokonnikova¹, V.A. Yanovich³, P.V. Kopylov², A.D. Vorontsova⁴, N.V. Popov¹, V.P. Toporkov¹, A.V. Toporkov¹, I.G. Karnaukhov¹, V.V. Kutyrev¹

¹Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe", Saratov

²Center of Hygiene and Epidemiology in the Jewish Autonomous Region (JAR), Birobidzhan

³Rospotrebnadzor Administration in the JAR, Birobidzhan

⁴Federal State Unitary Enterprise "Prophylaktika", Birobidzhan

The data of epizootiological inspection in the Jewish Autonomous Region (JAR) territory exposed to the catastrophic flooding in August-September, 2013 are summarized. In the context of the disaster, the numbers of small mammals — carriers of dangerous zoonotic infections (hemorrhagic fever with renal syndrome, tularemia, leptospirosis, etc.) were evaluated; the efficacy of deratization activities was verified; a number of new ecological-epizootiological factors characterizing distribution of the rodents in the natural and anthropogenic biotopes was suggested.

Key words: epizootiological inspection, natural disaster, flooding, foci of zoonotic infections, hemorrhagic fever with renal syndrome, emergency situation.

Обследование территории Еврейской автономной области (ЕАО), подвергшейся катастрофическому наводнению в августе-сентябре 2013 г. (выпала годовая норма осадков), проводилось нами в сентябре-октябре с целью обоснования для осуществления противоэпидемических мероприятий на участках высокого риска заражения. Эти работы были направлены на выяснение складывающейся в период наводнения эпизоотологической и эпидемиологической обстановки по геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС), как наиболее распространенному зоонозу, а также по другим опасным зоонозным инфекциям

(туляремия, лептоспироз и др.). Другой важной задачей было оказание консультативно-методической и практической помощи службам санитарно-эпидемиологического надзора ЕАО в условиях чрезвычайной ситуации. Кроме того, необходимо было оценить масштабы, объём и эффективность проводимых дезинфекционных и дератизационных мероприятий в очагах ГЛПС и сочетанных с ней очагах других зоонозов (туляремия, лептоспироз и др.) на территории ЕАО, провести по эпидемиологическим показателям эпизоотологическое обследование территорий населенных пунктов и прилегающих к ним природных биотопов и агроценозов на ГЛПС, составить прогноз развития эпизоотологической и эпидемиологической обстановки по ГЛПС и туляремии на осенне-зимний период 2013-2014 гг. и на 2014 г., дать оперативные рекомендации по профилактике зоонозных инфекционных болезней.

В период с 17. 09. 2013 г. по 27. 09. 2013 г. нами обследованы все пять районов ЕАО: Облученский, п. Пашково; Смирновский, п. Николаевка; Октябрьский, п. Амурзет и окрестности, с. Пузино; Ленинский, п. Ленинское и окрестности, с. Нижнеленинское; Биробиджанский, с. Дубовое и окрестности, с. Казанка; окрестности г. Биробиджана (район лесхоза). Обследование проводилось в соответствии с эпидемиологическими показателями по ГЛПС и другим зоонозам за 2004–2013 гг., а также за 1984 г. (в этот год было наводнение с подъемом воды до 6 метров, заболел ГЛПС 101 чел., 5 из них с летальным исходом).

Стратегия и тактика эпизоотологического обследования. Перед началом работы были получены карты области и административных районов, разработан алгоритм действий, который предусматривал: составление календарного плана эпизоотологического обследования, установление жесткого временного графика ежедневных выездов, выявление объектов повышенного риска заражения населения опасными зоонозными инфекционными болезнями (магазины, кафе, рынки, животноводческие фермы, зернотoki, хлебозаводы, пекарни, овощехранилища, лесхоз, пасеки, турбазы, лагеря отдыха и др.). В районах затопленных населенных пунктов узнавали дату начала наводнения и спада воды, высоту и привязку к местности максимального уровня подъема воды, площадь затопления, количество затопленных домов, пострадавших людей. В зонах и на объектах риска описывали обследуемый объект – адрес, грызунопроницаемость, площадь, обрабатывался от грызунов или нет (выясняли количество обработанных и необработанных строений), уточняли дату последней обработки.

В каждом населенном пункте выставляли не менее 100 давилок Геро, описывали прилегающие к населенному пункту и объекту обследования биотопы, проводили опрос владельцев объектов – есть ли грызуны или следы их жизнедеятельности (экскременты, погрызы, норы, запах), наблюдались ли миграции грызунов при подходе воды днем и ночью.

Обследование открытых биотопов. Используя крупномасштабные карты (1:100000), выбирали наиболее предпочтительные для грызунов места обитания (широколиственные леса с густым подлеском и высоким травостоем с обилием леспедецы даурской (*Lespedeza davurica*), луга и залежи с высоким плотным разнотравьем, бурьянники, берега водоемов, разнообразные агроценозы, прежде всего поля с соей, кукурузой, бахчи и др.). Выставляли не менее 100 ловушек на расстоянии 1–2 км от населенного пункта. Обязательно находили участок, где зафиксирована граница максимального затопления. Для определения количества вытесненных водой грызунов выставляли линию из 50 давилок Геро через 5 м одна от другой параллельно границе затопления в 50 м от нее (линия А). Вторую линию (Б) из 50 орудий лова ставили в 300 м фронтально к линии А. Учет проводили в течение суток. Вычитая показатель численности грызунов на 100 ловушко-суток на линии Б от аналогичного на линии А, получали процент вытесненных водой мелких млекопитающих. Для дополнительного контроля в ряде случаев ставили 50 ловушек в биотопе такого же типа в 500 м от линии максимального затопления (линия В). Если показатель численности мелких млекопитающих на линии В был значительно меньше, чем на линии Б, констатировали факт вытеснения мелких млекопитающих водой на незатопленные территории.

В выбранных для обследования населенных пунктах составляли карту (схему) населенного пункта и выявляли объекты повышенного риска заражения населения опасными зоонозными инфекционными болезнями.

Методы вычисления основных эколого-эпизоотологических показателей в зоне затопления и прилегающих районах. Нами вычислялись наиболее значимые при наводнении эколого-эпизоотологические показатели, в том числе:

- интенсивный показатель заселенности грызунами объектов и зон риска заражения людей ГЛПС и другими зоонозными инфекциями в населенных пунктах определяли как отношение количества грызунов во всех обследованных объектах в населенном пункте к площади всех обследованных объектов, в которых обнаружены грызуны;

- показатель интенсивности вселения «диких» грызунов из природных биотопов и агроценозов в постройки человека (интенсивность миграций) вычисляли как процентное отношение количества объектов с дикими грызунами к общему количеству обследованных объектов;

- экстенсивный показатель степени заселения грызунами объектов в населенном пункте вычисляли как процентное отношение количества объектов, заселенных грызунами, к количеству всех обследованных объектов.

Эффективность дератизационных мероприятий в населенных пунктах с наибольшим риском заражения людей ГЛПС и другими зоонозными болезнями вычисляли по формуле Аббота [1].

Показатель численности мелких млекопитающих (в %) определяли традиционно на 100 ловушко-суток.

В 2004–2013 гг. заболевания ГЛПС на территории ЕАО регистрировали ежегодно. Вся территория области энзоотична по этой инфекции, т. к. повсеместно обитают основной (полевая мышь) и второстепенные виды носителей хантавирусов, среди которых постоянно выявляют инфицированных особей. Из 146 добытых нами и исследованных мелких млекопитающих 12 (8,2 %) оказалось инфицированных хантавирусами, в том числе из 80 полевых мышей – 7 (8,8 %). Доля населенных пунктов с высокой заболеваемостью ГЛПС в 3,9 раза превышает долю населенных пунктов с низкой заболеваемостью.

Проведены учеты численности грызунов на территории 6 населенных пунктов и их окрестностей. Всего отработано 1100 ловушко-суток: 412 в населенных пунктах, 688 – в природных биотопах и агроценозах; в открытых биотопах было выставлено 16 ловушко-линий. В населенных пунктах обследовано 49 объектов общей площадью 16084 м², в их окрестностях обследовано 8 типов природных биотопов и агроценозов общей площадью 267475 м². Добыто за 10 дней 216 мелких млекопитающих (средний процент попадания составил 19,6), в том числе в населенных пунктах – 46 экз. (11,2 %), в открытых биотопах – 170 экз. (24,7 %). В населенных пунктах отловлено 7 видов грызунов: полевых мышей (*Apodemus agrarius*) – 23 экз. (индекс доминирования (ИД) составил 50,0 %), домовых мышей (*Mus musculus*) – 15 экз. (ИД – 32,6 %), серых крыс (*Rattus norvegicus*) – 4 экз. (ИД – 8,7 %), прочих видов – 4 экз. (ИД – 8,7 %).

В природных биотопах добыто 9 видов мелких млекопитающих: полевых мышей – 107 экз. (ИД – 62,9 %), серых крыс – 31 экз. (ИД – 18,2 %), восточно-азиатских мышей (*A. peninsulae*) – 12 (ИД – 7,1 %), домовая мышь – 1 экз. (ИД – 0,6 %), красных полевков (*Clethrionomys (Myodes) rutilus*) – 7 экз. (ИД – 4,1 %), красно-серых полевков (*C. (M.) rufocanus*) – 6 экз. (ИД – 3,5 %), больших полевков (*Microtus fortis*) – 2 экз. (ИД – 1,2 %), барабинских хомячков (*Cricetulus barabensis*) – 2 экз. (ИД – 1,2 %), средних буроzubок (*Sorex caecutiens*) – 2 экз. (ИД – 1,2 %).

Интенсивный показатель заселенности грызунами объектов и зон риска заражения людей ГЛПС и другими зоонозными инфекциями в населенных пунктах варьировал от 0 (пос. Пашково Облученского района) до 0,008 (п. Николаевка Смидовичского района). Низкая заселенность объектов грызунами свидетельствует об отсутствии в период обследования интенсивных миграций грызунов из природных биотопов и агроценозов в населенные пункты. Опрос местных жителей показал, что массовых перемещений грызунов в период наводнения не наблюдалось ни днем, ни ночью.

Показатели интенсивности вселения «диких» грызунов из природных биотопов и агроценозов в постройки человека (интенсивность миграций) в период обследования не превышали 27,3 % (п. Амурзет).

Экстенсивные показатели степени заселения грызунами объектов в населенном пункте достигали 30 % (п. Амурзет).

Масштабного вытеснения мелких млекопитающих водой на незатопленные территории не отмечено, большинство популяций во время наводнения в связи с высокой скоростью горизонтального затопления погибло. Для обеспечения эпидемиологического благополучия необходим постоянный контроль численности грызунов и по показаниям повторение сплошной поселковой и барьерной дератизации.

Эффективность дератизации в населенных пунктах составляла 80-100 %. Крайне важно, кроме сплошной поселковой и барьерной дератизации с непрерывным функционированием точек долговременного отравления грызунов (ТДО), своевременно проводить уборку территорий населенных пунктов и прилегающих к ним природных биотопов и агроценозов с выкашиванием высокотравья с весны до осени, активно продолжать информационно-разъяснительную работу по радио и телевидению.

На 01. 04. 2014 г. эпидемиологическая обстановка по опасным зоонозным инфекционным болезням находилась в пределах средних многолетних значений и ниже.

Прогноз. В 2014 г. наибольший риск заражения людей опасными зоонозными инфекциями, особенно ГЛПС, лептоспирозом, туляремией, будет связан с оставшимися после наводнения

водоемами на предопсковой равнине и обилием естественных верховых болот. Группы риска – сельскохозяйственные рабочие, а тип заражения – сельскохозяйственный. К контингентам риска следует отнести так же рыбаков, охотников, других рекреантов, работников лесного хозяйства.

Отличие эпизоотологического обследования очагов зоонозов и их неспецифической профилактики в условиях ЧС от штатных ситуаций заключается, прежде всего, в темпах проведения работ, которые выполняются в условиях ЧС оперативно и непрерывно в соответствии с календарным планом (алгоритмом) действий.

Литература

1. Управление численностью проблемных биологических видов / по ред. В.А. Рыльникова. – М.: Институт пестменеджмента, 2011. – Т. 3, Дератизация. – 220 с.

Ответственный автор

Тарасов Михаил Алексеевич – старший научный сотрудник ФКУЗ Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» докт. биол. наук.
Тел.: (3952) 22-13-12. E-mail: confirk2014@mail.ru

УДК: 616.449.932.34:616.9-036.22(571.61)"2013"

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕРАТИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ В ПОСЛЕПАВОДКОВЫЙ ПЕРИОД 2013 ГОДА

Л.П. Окунев¹, А.А. Перепелица², О.И. Короткоручко², Т.Ю. Нехрюк³,
Е.Н. Бурдинская³, О.К. Лялина³, А.В. Самчук³, И.А. Бойко³,
К.В. Крахмалёв³, О.С. Кизима³, А.Я. Никитин¹,
С.А. Борисов¹, И.М. Морозов¹

¹ ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт
Роспотребнадзора,

² Управление Роспотребнадзора по Амурской области,

³ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Амурской области» Роспотреб-
надзора

По результатам эпизоотолого-эпидемиологического обследования дается обоснование к проведению дератизационных мероприятий на территории Амурской области. Представлены материалы по способам их организации, отражен объем. Проведен анализ и дана оценка эффективности выполненных профилактических работ.

Ключевые слова: дератизация, мелкие млекопитающие, Амурская область.

**ESTIMATION OF EFFICIENCY OF DISINFESTATION ACTIONS IN THE AMUR REGION AFTER
THE FLOOD PERIOD IN 2013**