

Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора

ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ И СРЕДА ОБИТАНИЯ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
Основан в 1993 г.

№10 (283)

2016

Главный редактор
А.Ю. ПОПОВА

Заместитель главного редактора
С.В. СЕЛЮНИНА

Ответственный секретарь
Н.А. ГОРБАЧЕВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

В.Г. АКИМКИН	А.В. ИВАНЕНКО
В.А. АЛЕШКИН	Н.Ф. ИЗМЕРОВ
С.В. БАЛАХОНОВ	В.В. КУТЫРЕВ
Е.Н. БЕЛЯЕВ	В.Р. КУЧМА
А.М. БОЛЬШАКОВ	А.В. МЕЛЬЦЕР
Н.И. БРИКО	Л.В. ПРОКОПЕНКО
В.Б. ГУРВИЧ	И.К. РОМАНОВИЧ
Н.В. ЗАЙЦЕВА	В.А. ТУТЕЛЬЯН

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ

Николаева Т.В., Сетко Н.П., Воронина Л.Г. Эпидемиологические особенности распространенности аутоиммунных заболеваний кожи4

Nikolaeva T.V., Setko N.P., Voronina L.G. The epidemiological features of prevalence of autoimmune diseases of the skin4

Карпова Л.С., Волик К.М., Столяров К.А., Поповцева Н.М., Столярова Т.П. Дополнительная смертность от отдельных нозологических форм соматических и инфекционных заболеваний среди детей и взрослых г. Санкт-Петербурга с 2009 по 2015 год8

Karpova L.S., Volik K.M., Stolyarov K.A., Popovtseva N.M., Stolyarova T.P. Excess mortality from separate nosological forms of somatic and infectious diseases among children and adults in Saint Petersburg since 2009 to 20158

Крамаренко А.А., Кирпичник В.В. Органы инспекции: международная интеграция национальной системы аккредитации и потенциал при реализации определенных государственных полномочий12

Kramarenko A.A., Kirpichnik V.V. Inspection bodies: international integration of the national accreditation system and potential in the implementation of certain government of reference12

Андреева Е.Е. Оценка риска для здоровья населения от вредных факторов атмосферного воздуха, по данным социально-гигиенического мониторинга15

Andreeva E.E. Assessment of risk to public health from the hazards of atmospheric air according to social and hygienic monitoring15

ГИГИЕНА ТРУДА

Мовергоз С.В., Сетко Н.П., Булычева Е.В. Социально-гигиеническая характеристика условий жизни операторов нефтеперерабатывающего завода19

Movergoz S.V., Setko N.P., Bulycheva E.V. Social-hygienic characteristics of the living conditions of oil refinery operators19

Нефедов О.В., Сетко Н.П., Булычева Е.В. Адаптационные резервы организма и вегетативная устойчивость врачей стоматологического профиля23

Nefedov O.V., Setko N.P., Bulycheva E.V. Adaptation reserve and vegetative system stability dental profile23

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Рапопорт И.К., Соколова С.Б., Чубаровский В.В. Систематизация профилактических и оздоровительных технологий как инструмент совершенствования здоровьесберегающей деятельности в школах26

Rapoport I.K., Sokolova S.B., Chubarovsky V.V. Systematization of preventive and wellness technologies as a tool to improve overall health protection in schools26

Александрова И.Э., Сазанюк З.И. Разработка и определение эффективности метода гигиенической оценки школьного урока29

Aleksandrova I.E., Sazanyuk Z.I. Development and determination of efficiency of method for the hygienic evaluation of the organization of a school lesson29

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

Литвинова О.С. Безопасность пищевой продукции в Российской Федерации. Ретроспективный анализ, перспективы контроля на основе риск-ориентированного подхода32

Litvinova O.S. Food safety in the Russian Federation. Retrospective analysis, the prospects of control32

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Акимкин В.Г., Алимов А.В., Поляков В.С. Эпидемиологическая эффективность применения бактериофагов для профилактики острых респираторных инфекций бактериальной этиологии в организованных коллективах36

Akimkin V.G., Alimov A.V., Polyakov V.S. The epidemiological efficiency of the use of bacteriophages for prevention of acute respiratory bacterial infections in organized groups36

Драгомерецкая А.Г., Иванова И.Б., Зайцева Т.А., Курганова О.П., Маслов Д.В., Гарбуз Ю.А., Голобокова Е.В., Троценко О.Е., Бондаренко А.П. Эпидемиологическая ситуация по трихинеллезу в Дальневосточном федеральном округе Российской Федерации44

Dragomeretskaya A.G., Ivanova I.B., Zaitseva T.A., Kurganova O.P., Maslov D.V., Garbuz Yu.A., Golobokova E.V., Trotsenko O.E., Bondarenko A.P. The epidemiological situation on trichinellosis in the far east federal district of Russian Federation44

Алиев С.П., Ходжаева Н.М., Рахмонов Э.Р. Клинико-эпидемиологическая характеристика трехдневной малярии в Республике Таджикистан49

Транквилевский Д.В. Об инфицированности мелких млекопитающих возбудителями зоонозов в Российской Федерации53

Aliyev S.P., Khodjaeva N.M., Rahmonov E.R. Clinical and epidemiological characteristics of the three-day malaria in the Republic of Tajikistan49

Trankvilevskiy D.V. About infection of small mammals with pathogens of zoonoses in the Russian Federation53

16+

Научно-практический бюллетень
входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК,
включен в Научную электронную библиотеку и базу данных
Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), в базу данных Russian
Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.

К сведению авторов

Материалы, присылаемые для публикации, просим оформлять в соответствии с требованиями, ознакомиться с которыми можно на официальном сайте ЗНИСО (<http://www.zniso.ru> → АВТОРАМ).
Редакция оставляет за собой право сокращения и стилистической правки текста без дополнительных согласований с авторами.
Редакция не несет ответственности за последствия, связанные с использованием представленной информации.

Издание зарегистрировано
Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-46689 от 10 октября 2011 г.

Подписано в печать 21 октября 2016 г. Тираж 1000 экз. Цена 260 руб.

© ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, 2016

Все права защищены. Перепечатка и любое воспроизведение материалов и иллюстраций в печатном или электронном виде из бюллетеня ЗНИСО допускается только с письменного разрешения издателя – ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.

При использовании материалов ссылка на бюллетень ЗНИСО обязательна.

Индекс по каталогу агентства «Роспечать» 73162

117105, Москва, Варшавское шоссе, д. 19а
ФБУЗ «Федеральный центр гигиены
и эпидемиологии» Роспотребнадзора
Редакция ЗНИСО

Тел.: (495) 954-0330, факс: (495) 954-0310
Internet: www.fcgie.ru
E-mail: zniso@fcgie.ru

УДК 614.449

ОБ ИНФИЦИРОВАННОСТИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ ЗООНОЗОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Д.В. Транквилевский

ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора, г. Москва, Россия

Проанализированы результаты лабораторного исследования более 55 тыс. органов животных, отловленных при проведении эпизоотологического обследования территорий Российской Федерации в 2013–2015 гг. Обнаружены млекопитающие, инфицированные возбудителями туляремии, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и лептоспирозов, относящиеся к 4 отрядам: Грызуны (*Rodentia*), Зайцеобразные (*Lagomorpha*), Насекомоядные (*Eulipotyphla*) и Хищные (*Carnivora*). Полученные данные подтвердили существование и локальную активность очагов зоонозов, что необходимо учитывать при проведении работ, связанных с отловом мелких млекопитающих, а также при анализе эпизоотологической ситуации.

Ключевые слова: эпизоотологический мониторинг, эпидемиологический надзор, природно-очаговые инфекции, мелкие млекопитающие, туляремия, ГЛПС, лептоспирозы, хантавирусы.

D. V. Trankvilevskiy □ ABOUT INFECTION OF SMALL MAMMALS WITH PATHOGENS OF ZOONOSES IN THE RUSSIAN FEDERATION □ Federal Centre of Hygiene and Epidemiology of Rospotrebnadzor, Moscow, Russia.

The results of laboratory research more than 55 thousand organs of animals trapped during the epidemiological survey of the Russian Federation territories 2013–2015 years. Mammals were found infected with tularemia, hemorrhagic fever with renal syndrome, leptospirosis, and relating to 4 orders: Rodents (*Rodentia*), Lagomorphs (*Lagomorpha*), Insectivores (*Eulipotyphla*) and Carnivores (*Carnivora*). The findings confirmed the existence and activity of the local focus of zoonoses, it is necessary to take into account when carrying out work related to the trapping of small mammals, as well as the analysis of the epidemiological situation.

Key words: epizootological monitoring, surveillance, natural focal infections, small mammals, tularemia, HFRS, leptospirosis, hantaviruses.

Ведение эпизоотологического мониторинга при обеспечении эпидемиологического надзора за природно-очаговыми инфекциями – работа медицинских зоологов санитарно-эпидемиологической службы, которая проводится на территории РФ с середины прошлого века [1, 18, 23]. Благодаря многолетним наблюдениям за сочленами природных паразитарных экосистем сегодня у зоологов центров гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ существует возможность оценивать текущую ситуацию и строить достоверные прогнозы изменения эпидемической обстановки. При оценке эпизоотической ситуации используется широкий круг данных о погоде, численности и структуре популяций резервуарных хозяев и переносчиков инфекций с учетом сезонности, инфицированности животных возбудителями зоонозов, их распространения по территории, в различных стациях, биотопах и др. [15]. Лабораторное исследование органов животных, отлавливаемых в процессе учетов численности мелких млекопитающих, на инфицированность возбудителями болезней, опасных для человека – ключевой этап при анализе текущей эпизоотической ситуации в природных очагах инфекций, важный раздел эпизоотологического мониторинга при обеспечении эпидемиологического надзора за зоонозами [5, 11, 15, 18, 23].

Млекопитающие (*Mammalia Linnaeus, 1758*) – объекты наблюдений медицинских зоологов – из отрядов Грызунов (*Rodentia Bowdich, 1821*), Насекомоядных (*Eulipotyphla Waddell, Okada et Hasegawa, 1999*), Зайцеобразных (*Lagomorpha Brandt, 1855*) и Хищных (*Carnivora Bowdich, 1821*) играют важную роль в эпизоотическом процессе природно-очаговых инфекций, выступая в качестве резервуарных хозяев и/или источников возбудителей зоонозов, а также прокормителей кровососущих членистоногих – пе-

реносчиков инфекций [1, 5]. Роль отдельных видов млекопитающих в эпизоотологии определенных зоонозов различна и зависит от многих факторов. В последние годы в результате работы специалистов организаций Роспотребнадзора во взаимодействии с научно-исследовательскими структурами РФ эти представления расширяются [23]. Например, учитывая опасность для человека хантавирусных инфекций на территории РФ обобщены и актуализированы данные о природных и антропоургических очагах. Констатировано, что определенные хантавирусы филогенетически связаны только с отдельными мелкими млекопитающими – основными резервуарными хозяевами возбудителей геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) [2, 16, 17, 22]. При изучении туляремиальной инфекции на отдельных территориях выявлено, что в большинстве случаев основную роль в эпизоотическом процессе играли грызуны, относящиеся к I группе по восприимчивости и чувствительности к возбудителю (высоковосприимчивые и высокочувствительные виды) [10–13, 21]. В последнее время на ряде территорий в Европейской и Азиатской частях РФ выявлена активность природных очагов лептоспирозов и уточнена роль отдельных видов млекопитающих в эпизоотическом процессе инфекции [3, 4, 19].

Природные экосистемы подвержены постоянному воздействию различных факторов среды. Это сказывается на функционировании природных очагов и в результате приводит к изменению их лоймопотенциала [10–13, 18–23]. В последние годы при осуществлении эпизоотологического мониторинга накоплены материалы об участии мелких млекопитающих в циркуляции возбудителей природно-очаговых инфекций. Поэтому проведение анализа полученных материалов остается актуальным при рассмотрении эпизоотолого-эпидемиологической ситуации.

Цель исследования – проанализировать видовой состав выявленных инфицированных животных.

Материалы и методы. Обобщены результаты исследований органов отловленных при проведении эпизоотологического мониторинга в 2013–2015 гг. млекопитающих на инфицированность хантавирусами, возбудителями туляремии и лептоспирозов. В работе использовали систематико-географический справочник млекопитающих России под редакцией И.Я. Павлинова и А.А. Лисовского [14]. Исследования проводили на базах профильных лабораторий центров гигиены и эпидемиологии в субъектах РФ (ЦГиЭ), а также государственных научно-исследовательских организаций согласно соглашениям о научно-практическом сотрудничестве с ЦГиЭ и Управлениями Роспотребнадзора [23].

Лабораторные исследования осуществляли общепринятыми методами, регламентированными методическими документами Роспотребнадзора [8]. Использовали бактериологические и вирусологические, иммуно-серологические и молекулярно-биологические методы, направленные на выделение или обнаружение в исследуемом материале антигенов, антител, нуклеиновых кислот возбудителей. Для анализа материала на инфицированность возбудителями было исследовано более 55 тыс. проб органов животных.

Результаты исследования. Выделено 16 культур возбудителя туляремии. Антигены возбудителя обнаружены в 1,4 тыс. проб, антитела – в 3,3 тыс. проб, генетический материал – в 70 пробах. Антиген хантавирусов обнаружен в 2,2 тыс. проб, антитела – в 180 пробах, генети-

ческий материал – в 150 пробах; антитела к лептоспирам обнаружены в 800 пробах, антиген – в 90 пробах, генетический материал – в 400 пробах. Циркуляция возбудителей туляремии выявлена в 62 субъектах РФ, лептоспирозов – в 55, хантавирусов – в 59.

Инфицированные животные зарегистрированы среди более 40 видов. При анализе выявленных маркеров возбудителей зоонозов у 23 таксонов доля в общей структуре была более 1% (таблица). Единичные инфицированные особи (прочие виды) были обнаружены при исследовании органов полевки Максимовича (*Alexandromys maximowiczii* Schrank, 1859), серого хомячка (*Cricetulus migratorius* Pallas, 1773), лесной куницы (*Martes martes* Linnaeus, 1758), лисицы обыкновенной (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758), колонка (*Mustela sibirica* Pallas, 1773), белозубки (*Crocidura* Wagler, 1832), бурундука (*Tamias* Illiger, 1811), енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834), европейского крота (*Talpa europaea* Linnaeus, 1758), кустарниковой полевки (*Terricola majori* Thomas, 1906), лесной сони (*Dryomys nitedula* Pallas, 1778), гобийской скальной полевки (*Alticola barakshin* Bannikov, 1947), барабинского хомячка (*Cricetulus barabensis* Pallas, 1773), обыкновенного бобра (*Castor fiber* Linnaeus, 1758), степной пеструшки (*Lagurus lagurus* Pallas, 1773), лесной мышовки (*Sicista betulina* Pallas, 1779), степного (светлого) хорька (*Mustela eversmanii* Lesson, 1827), полевки Брандта (*Lasiopodomys brandtii* Radde, 1861), тамарисковой песчанки (*Meriones tamariscinus* Pallas, 1773), ласки (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766), обыкновенного хомячка (*Cricetus cricetus* Linnaeus, 1758).

Таблица. Маркеры возбудителей для различных видов инфицированных животных в Российской Федерации в 2013–2015 гг.

№ п/п	Вид*	Показатели (%) маркеров возбудителей								
		туляремии			хантавирусов			лептоспирозов		
		АГ	АТ	НК	АГ	АТ	НК	АГ	АТ	НК
1	Европейская рыжая полевка <i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780	14,7	11,5	57,2	48,9	72,0	22,7	22,5	11,4	
2	Полевая мышь <i>Apodemus agrarius</i> Pallas, 1771	15,3	15,3	7,4	29,0	4,2	6,8	10,2	29,0	
3	Малая лесная мышь <i>Sylvaemus uralensis</i> Pallas, 1811	16,5	9,8	14,4	2,2	1,4	9,1	11,6	12,1	
4	Красная полевка <i>Myodes rutilus</i> Pallas, 1779	10,0	19,2	<1	6,5	4,2	0	1,1	2,6	
5	Серая полевка <i>Microtus</i> Schrank, 1798	8,7	8,2	5,6	2,7	4,2	1,1	18,2	6,9	
6	Бурозубка <i>Sorex</i> Linnaeus, 1758	10,4	12,0	4,0	1,6	<1	30,7	6,6	6,4	
7	Домовая мышь <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	3,9	7,3	2,3	3,2	2,1	10,2	11,2	1,4	
8	Полевка-экономка <i>Alexandromys oeconomus</i> Pallas, 1776	3,9	4,8	<1	0	<1	0	2,9	2,1	
9	Желтогорлая мышь <i>Sylvaemus flavicollis</i> Melchior, 1834	2,2	<1	3,9	0	3,5	1,1	1,8	1,7	
10	Серая крыса <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	<1	1,6	<1	1,6	0	11,4	5,6	<1	
11	Ондатра <i>Ondatra zibethicus</i> Linnaeus, 1766	6,4	<1	<1	0	0	1,1	<1	<1	
12	Соболь <i>Martes zibellina</i> Linnaeus, 1758	0	2,9	0	0	0	0	0	1,4	
13	Общественная полевка <i>Microtus socialis</i> Pallas, 1773	1,0	<1	<1	0	1,4	0	1,5	<1	
14	Красно-серая полевка <i>Craseomys rufocanus</i> Sundevall, 1846	<1	<1	<1	0	0	0	<1	6,2	
15	Восточная полевка <i>Alexandromys fortis</i> Buchner, 1889	<1	<1	<1	0	3,5	0	<1	8,3	
16	Восточноазиатская мышь <i>Apodemus peninsulae</i> Thomas, 1907	<1	<1	<1	2,2	0	0	<1	6,7	
17	Узкочерепная полевка <i>Lasiopodomys gregalis</i> Pallas, 1779	<1	1,3	<1	0	0	0	<1	<1	
18	Водяная полевка <i>Arvicola amphibius</i> Linnaeus, 1758	<1	<1	<1	0	2,1	0	<1	<1	
19	Мышь-малютка <i>Microtus socialis</i> Pallas, 1773	<1	<1	<1	0	0	0	1,3	<1	
20	Европейская и американская норки (<i>Mustela lutreola</i> Linnaeus, 1761, <i>Neovison vison</i> Schreber, 1777)	1,5	<1	0	0	0	0	0	0	
21	Темная полевка <i>Microtus agrestis</i> Linnaeus, 1761	<1	<1	<1	0	0	3,4	<1	<1	
22	Кавказская мышь <i>Sylvaemus ponticus</i> Sviridenko, 1936	0	<1	0	1,6	0	0	<1	0	
23	Обыкновенная кутора <i>Neomys fodiens</i> Pennant, 1771	0	0	0	0	0	2,3	0	0	
24	Прочие виды**	1,8	1,7	0,6	0,5	0	0	2,3	1,2	

Примечание: АГ – антигены, АТ – антитела, НК – нуклеиновые кислоты (ДНК/РНК), * Латинское название приведено согласно систематико-географического справочника [14]; ** Единичные особи, перечень видов описан в тексте

Эпидемически значимые природные очаги туляремии и лептоспирозов распространены практически во всех субъектах РФ, хантавирусов – в Европейской части и на Дальнем Востоке [2, 3, 9, 16, 17]. В последние годы в РФ регистрируются случаи туляремии, ГЛПС и лептоспирозов [3, 7, 11, 13, 16, 17, 25]. Чаще всего эпидемия инфекции, связанная непосредственно с природными очагами, это сумма разрозненных заболеваний, возникающих независимо друг от друга. При этом заражение людей может происходить в разных местах (в различных природных очагах или в разных частях одного очага) от разных или от одного источника инфекции при индивидуальном контакте с возбудителем, независимо от остальных больных [6]. Эффективное управление эпидемическим процессом во многом зависит от реализации всех непосредственных компонент: эпидемиологического надзора, управляющих решений и эпидемиологического контроля [24]. Эпизоотологический мониторинг природных очагов инфекций имеет ключевое значение в эпидемиологическом надзоре за зоонозами [23]. Поэтому проведенные с целью оценки эпизоотической активности исследования млекопитающих позволили подтвердить существование очагов зоонозов и их активность на территории большинства субъектов РФ.

При лабораторном исследовании материала в ряде случаев получено относительно небольшое число положительных результатов. Необходимо отметить, что полученные результаты зависят от ряда факторов, связанных не только с эпизоотической активностью природных очагов, но и с объемом проведенных зоолого-эпидемиологических работ и лабораторных исследований зоолого-эпидемиологического материала [1, 7, 9, 12, 15, 21, 23].

При исследовании материала на туляремию были выделены культуры возбудителя от буро-зубок, зайцев-русаков, серых, европейских рыжих и красно-серых полевых, лесных, домовых и восточноазиатских мышей. Генетический материал возбудителя обнаружен среди европейских рыжих, красных, красно-серых и серых полевых, полевых-экономов, полевых, малых лесных, домовых, желтогорлых и восточноазиатских мышей, буро-зубок и барабинских хомячков. Основную долю проб (более 60 % от всех инфицированных), в которых выявлены антигены туляремии и антитела к этому возбудителю, составили пробы от малых лесных и полевых мышей, европейских рыжих и красных полевых, буро-зубок (таблица). Среди «прочих видов» были зарегистрированы единичные инфицированные особи всех млекопитающих, указанных выше. В результате проводимого эпизоотологического мониторинга было выявлено значительное число видов, участвовавших в эпизоотическом процессе. Основную долю от всех инфицированных видов составляли высоковосприимчивые и высокочувствительные особи (I группа по отношению к туляремийной инфекции), за исключением полевой мыши. Были зарегистрированы инфицированные возбудителем единичные особи водяной полевки (таблица). Полученные данные указывают об актуальности проводимого мониторинга в стациях обитания этого вида с учетом выявленного в по-

следние годы расширения границ ареала *A. amphibius* в восточном направлении [21]. За анализируемое время на отдельных территориях РФ регистрировались активность природных очагов туляремии и осложнение эпидемической ситуации [7, 10, 11, 13, 21]. С целью своевременной организации профилактических мероприятий необходимо ежесезонное ведение эпизоотологического мониторинга при обеспечении эпидемиологического надзора за туляремийной инфекцией с учетом анализа видового состава инфицированных животных.

Проводя анализ видового состава инфицированных хантавирусами мелких млекопитающих, необходимо отметить, что на территории РФ существуют эпидемически активные очаги патогенных для человека 5 хантавирусов и их геновариантов: *Puumala*, *Hantaan*, *Amur*, *Seoul*, *Dobrava/Belgrad* [2, 16, 17]. При исследовании млекопитающих установлено, что основную долю среди инфицированных особей составили рыжие полевки – основной резервуарный хозяин патогенного для человека хантавируса *Puumala* в Европейской части России (таблица) [2, 16, 17, 19, 23]. Были выявлены инфицированные особи среди полевых мышей – резервуарных хозяев патогенного для человека хантавируса *Dobrava* на территориях Европейской части России и *Hantaan* – на территориях Дальнего Востока (таблица) [2, 16, 17, 19, 22]. Обнаружены инфицированные кавказские мыши – резервуарные хозяева относительно недавно выявленного генотипа *Sochi* хантавируса *Dobrava/Belgrad* – в Краснодарском крае (таблица) [2, 16, 17]. Также выявлены распространенные на Дальнем Востоке России восточноазиатские мыши и серые крысы – резервуарные хозяева хантавируса *Amur* в природных очагах и хантавируса *Seoul* в антропоургических очагах ГЛПС соответственно (таблица) [2, 16, 17]. Кроме вышеперечисленных видов были зарегистрированы резервуарные хозяева хантавируса *Tula* и его геновариантов: *Khabarovsk* и *Adler* (соответственно серые, восточные и кустарниковые полевки), патогенность которых для человека в настоящее время не доказана (таблица) [2]. При исследовании установлено, что только единичные особи полевых Максимовича, серых хомячков, кустарниковых полевых, белозубок и лесных сонь инфицированы хантавирусами. В целом инфицированные животные зарегистрированы среди 25 представителей млекопитающих. При анализе эпизоотической ситуации в очагах хантавирусов важное значение имеет определение видового состава и численности инфицированных особей. В результате проведенных исследований (таблица) кроме основных резервуарных хозяев патогенных хантавирусов был выявлен значительный список животных, не относящихся к последним. Полученные результаты указывают на протекающие эпизоотии среди основных резервуарных хозяев хантавирусов, при этом остальные виды могут быть лишь случайными хозяевами возбудителя и служить тупиком инфекции, что требует дальнейшего изучения.

Среди инфицированных лептоспирами млекопитающих был выявлен широкий круг хозяев – 29 таксонов (таблица). К «прочим видам» от-

носятся: полевки Брандта, европейские кроты, кустарниковые полевки, белозубки, серые и барабинские хомячки, полевки Максимовича. Полученные результаты указывают на существование и активность природных очагов лептоспирозов на различных территориях РФ [3, 4, 19].

В результате проводимого эпизоотологического мониторинга были выявлены инфицированные возбудителями зоонозов наземные, подземные, древесные и водные животные, относящиеся к разным формам синантропии. Список инфицированных животных насчитывает более 40 представителей отрядов Грызуны, Зайцеобразные, Насекомоядные и Хищные. Эти млекопитающие – обитатели различных стадий и имеют определенное эпизоотическое и эпидемическое значение [15]. Полученные данные необходимо учитывать при проведении полевых работ, связанных с отловом и использованием млекопитающих, а также при анализе эпизоотолого-эпидемической ситуации.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Вержужкий Д.Б.* Современное состояние зоологической работы по обеспечению эпизоотологического благополучия России // Байкальский зоологический журнал. 2013. № 1(12). С. 109–112.
2. *Дзагурова Т.К.* Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (этиология, специфическая лабораторная диагностика, разработка диагностических и вакцинных препаратов): Дис. док. мед. наук. Москва. 2014. 235 с.
3. *Киселева Е.Ю. и др.* Актуальные вопросы эпиднадзора за лептоспирозами в Иркутской области / Е.Ю. Киселева, Н.В. Бренева, М.Б. Шаракшанов [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2014. № 4(77). С. 51–56.
4. *Киселева Е.Ю. и др.* Выявление природного очага лептоспироза в окрестностях г. Иркутска / Е.Ю. Киселева, С.А. Борисов, Н.В. Бренева [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2015. № 6(85). С. 23–28.
5. *Коренберг Э.И. и др.* Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами / Э.И. Коренберг, В.Г. Помелова, Н.С. Осин. М., 2013. 463 с.
6. *Коренберг Э.И.* Юбилей теории академика Е.Н. Павловского о природной очаговости болезней (1939–2014 гг.) // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2015. № 1(80). С. 9–16.
7. *Кудрявцева Т.Ю. и др.* Эпизоотическая и эпидемическая ситуации по туляремии в Российской Федерации в 2015 г. и прогноз на 2016 г. / Т.Ю. Кудрявцева, Д.В. Транквилевский, А.Н. Мокриевич [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. 2016. № 1. С. 28–32.
8. *Лабораторная диагностика опасных инфекционных болезней: Практическое руководство / Под ред. академика РАМН Г.Г. Онищенко, академика РАМН В.В. Кутырева.* Изд. 2-е, переработанное и дополненное. М.: ЗАО «Шико», 2013. 560 с.
9. *Мещерякова И.С. и др.* Оценка современной эпизоотической активности природных очагов туляремии в Воронежской области с помощью иммуно-серологического и молекулярно-генетического исследования основных носителей возбудителя / И.С. Мещерякова, Д.В. Транквилевский, Д.А. Квасов [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2015. № 1. С. 11–17.
10. *Мещерякова И.С. и др.* Трансмиссивная эпидемическая вспышка туляремии в г. Ханты-Мансийске в 2013 году / И.С. Мещерякова, А.А. Добровольский, Т.Н. Демидова [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2014. № 5 (78). С. 14–20.
11. *Мещерякова И.С. и др.* Эпизоотическая и эпидемическая активность природных очагов туляремии различных ландшафтно-эпидемиологических типов в период 2009–2014 гг. / И.С. Мещерякова, Т.В. Михайлова, Т.Н. Демидова [и др.] // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2016. № 1. С. 42–46.
12. *Михайлова Т.В. и др.* Особенности биотопического распределения различных видов мелких млекопитающих и их роль в поддержании природных очагов туляремии в северо-восточной части Воронежской области / Т.В. Михайлова, И.С. Мещерякова, Т.Н. Демидова [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2015. № 3 (82). С. 37–41.
13. *Остапенко Н.А. и др.* О вспышке туляремии среди населения Ханты-Мансийска и Ханты-Мансийского района в 2013 г. / Н.А. Остапенко, М.Г. Соловьева, А.А. Казачинин [и др.] // Проблемы особо опасных инфекций. 2015. Вып. 2. С. 28–32.
14. *Павлинов И.Я. и др.* Млекопитающие России: Систематико-географический справочник / И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 604 с.
15. *Приказ Руководителя федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 14.01.2013 № 6 «Об утверждении инструкции по оформлению обзора и прогноза численности мелких млекопитающих и членистоногих» // Дезинфекционное дело. 2013. № 1. С. 51–56.*
16. *Ткаченко Е.А. и др.* Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (история, проблемы и перспективы изучения) / Е.А. Ткаченко, Т.К. Дзагурова, А.Д. Бернштейн [и др.] // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2016. № 3 (88). С. 23–34.
17. *Ткаченко Е.А. и др.* Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (прошлое и настоящее) / Е.А. Ткаченко, Т.К. Дзагурова, А.Д. Бернштейн [и др.] // Медицинская вирусология. 2015. Т. 29. № 2. С. 33–53.
18. *Транквилевский Д.В. и др.* Актуальные вопросы медицинской териологии в работе X съезда териологического общества при РАН / Д.В. Транквилевский, В.И. Жуков, Б.В. Ромашов [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 4(277). С. 51–56.
19. *Транквилевский Д.В. и др.* Вопросы организации мониторинга природных очагов инфекций опасных для человека. Планирование, проведение и анализ результатов полевых наблюдений / Д.В. Транквилевский, Д.А. Квасов, И.С. Мещерякова [и др.] // Здоровье населения и среда обитания. 2014. № 8 (257). С. 38–43.
20. *Транквилевский Д.В. и др.* Население мелких млекопитающих и их эпизоотическое значение в лесокустарниковых стадиях на юге Центрального Черноземья / Д.В. Транквилевский, Д.А. Квасов, А.В. Козорезов, В.И. Жуков // Пест-менеджмент. 2015. № 4(96). С. 11–25.
21. *Транквилевский Д.В. и др.* О результатах наблюдений за водяной полевкой (*Arvicola amphibius* Linnaeus, 1758) на территории Российской Федерации в 2011–2014 гг. по данным учреждений Роспотребнадзора / Д.В. Транквилевский, С.А. Борисов, Е.Ю. Киселева [и др.] // Пест-менеджмент. 2014. № 4(92). С. 14–26.
22. *Транквилевский Д.В. и др.* О численности и инфицированности хантавирусами мелких млекопитающих в сельских населенных пунктах и роли дератизационных мероприятий во время зимней вспышки геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Центральном Черноземье / Д.В. Транквилевский, Г.А. Малкин, Е.С. Мутных [и др.] // Дезинфекционное дело. 2015. Т. 91. № 1. С. 39–48.
23. *Транквилевский Д.В. и др.* Современное состояние эпизоотологического мониторинга за природными очагами инфекций в Российской Федерации / Д.В. Транквилевский, В.А. Царенко, В.И. Жуков // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2016. № 2. С. 19–24.
24. *Черкасский Б.Л. и др.* Современные представления о системе управления эпидемическим процессом / Б.Л. Черкасский, Е.Г. Симонова // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2006. № 5. С. 4–7.
25. *Шаракшанов М.Б. и др.* Клинико-эпидемиологический анализ случаев лептоспироза в Иркутской области в 2011–2015 гг. / М.Б. Шаракшанов, Н.В. Бренева, М.В. Лемешевская [и др.] // Инфекционные болезни. 2016. Т. 14. № 1. С. 73–79.

Контактная информация:

Транквилевский Дмитрий Валерьевич,
тел.: +7 (495) 954-01-59,
e-mail: trankvilevskiydv@fcgie.ru

Contact information:

Trankvilevskiy Dmitri,
phone: +7 (495) 954 01-59,
e-mail: trankvilevskiydv@fcgie.ru