

УДК 616.928:616.036.221

М.Б. Шаракшанов, Н.В. Бренева, А.К. Носков, Е.Ю. Киселева, С.А. Косилко,  
Т.Т. Шкаруба, М.В. Чеснокова

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЛЕПТОСПИРОЗА ЗА РУБЕЖОМ

*Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока (Иркутск)*

*При анализе эпидемиологической ситуации по лептоспирозу в мире выявлена тенденция к увеличению числа завозных случаев заболеваний из эндемичных стран и к возникновению заболеваний в ранее не известных природных очагах лептоспироза. Определены новые группы риска лиц, подверженных инфицированию – путешественники, участники экстремальных соревнований, военных действий.*

**Ключевые слова:** лептоспирозы, эпидемиологическая ситуация

## MODERN TRENDS OF THE SPREADING LEPTOSPIROSIS OVERSEAS

M.B. Sharakshanov, N.V. Breneva, A.K. Noskov, E.Yu. Kiseliova, S.A. Kosilko,  
T.T. Shkaruba, M.V. Chesnokova

*Irkutsk Antiplague Research Institute of Siberia and Far East, Irkutsk*

*In this study the increased number of the imported cases from endemic countries or occurring of the disease in earlier unknown natural leptospirosis foci in the world among participants of various extreme competitions, hostilities and travelers was revealed at analysis of the epidemiological leptospirosis situation. New human risk groups subjected to infection were determined.*

**Key words:** leptospirosis, epidemiological situation

Лептоспироз – группа природно-очаговых не-трансмиссивных зоонозов сходных, но не идентичных по патогенезу, эпидемиологии и клиническим проявлениям. Возбудители лептоспироза – спирохеты, относящиеся к виду *Leptospira interrogans* семейства *Leptospiraceae* порядка *Spirochaetales*. Идентифицированные к настоящему моменту патогенные лептоспиры отнесены к 25 серогруппам, 250 сероварам и 17 геномным видам [1].

В развивающихся странах заболевания людей обусловлены низким уровнем жизни, занятием сельским хозяйством, контактами с животными, обильными осадками и наводнениями. В развитых странах лептоспироз – это традиционно профессиональная болезнь лиц, работающих на животноводческих комплексах и мясоперерабатывающих предприятиях. Наиболее высокий уровень заболеваемости лептоспирозом характерен для регионов с влажным субтропическим и тропическим климатом (Латинская Америка, Юго-Восточная Азия).

В последние годы увеличилось число завозных случаев лептоспироза из эндемичных регионов. В большинстве случаев заражение людей происходит в странах Юго-Восточной Азии, Центральной и Южной Америки, на Карибских островах. Это обусловлено интенсивной миграцией населения, в том числе связанной с активным отдыхом и экологическим туризмом, а так же с соревнованиями по экстремальным видам спорта (ультрамарафоны, триатлон и т.п.). Кроме того, существенное влияние на рост заболеваемости лептоспирозом оказывают вооруженные конфликты и широкомасштабные военные учения на эндемичных территориях в экстремальных погодных условиях. Ранняя диагностика болезни затруднена разнообразием клинических симптомов и недостаточным уровнем

развития на эндемичной территории лабораторной сети, способной в короткие сроки и с высокой вероятностью подтвердить диагноз [7].

Лептоспироз в мире распространен достаточно широко, однако состав основных хозяев среди животных и серологический пейзаж патогенных лептоспир, циркулирующих в природных очагах, имеют некоторые отличия в отдельных странах мира. Установлено, что основными источниками и резервуарами инфекции в мире являются крысы, мыши, свиньи, собаки, КРС, овцы, еноты, козы, лошади, буйволы. Наряду с этим отмечается циркуляция возбудителя среди домашних кошек, оленей, кабанов, бандикотов, ежей, а также описаны случаи носительства патогенных лептоспир у летучих мышей, верблюдов, скунсов, лис, землероек, опоссумов, ослов, кроликов, а также обезьян (капуцинов) [17].

По уровню заболеваемости населения заметно выделяются небольшие островные государства, расположенные в тропических и субтропических поясах, и территории с низким социальным уровнем, где чаще всего возникают крупные вспышки лептоспироза [4, 11]. Степень пораженности населения лептоспирозом этих стран значительно колеблется и в годы эпидемических осложнений достигает показателей 98 – 101 на 100 тыс. населения ( $^{\circ}/_{0000}$ ) (рис. 1) [17].

Для лептоспироза характерно неравномерное распространение по административным территориям, что объясняется эколого-биологическими особенностями источников и резервуаров инфекции, а также свойствами возбудителя. Так заболеваемость в отдельные годы по различным округам Китая составляла 2,43 $^{\circ}/_{0000}$  – округ Beijing, 2,31 – Chengdu, 204,0 – Fuzhou, 19,5 – Wuhan [17]

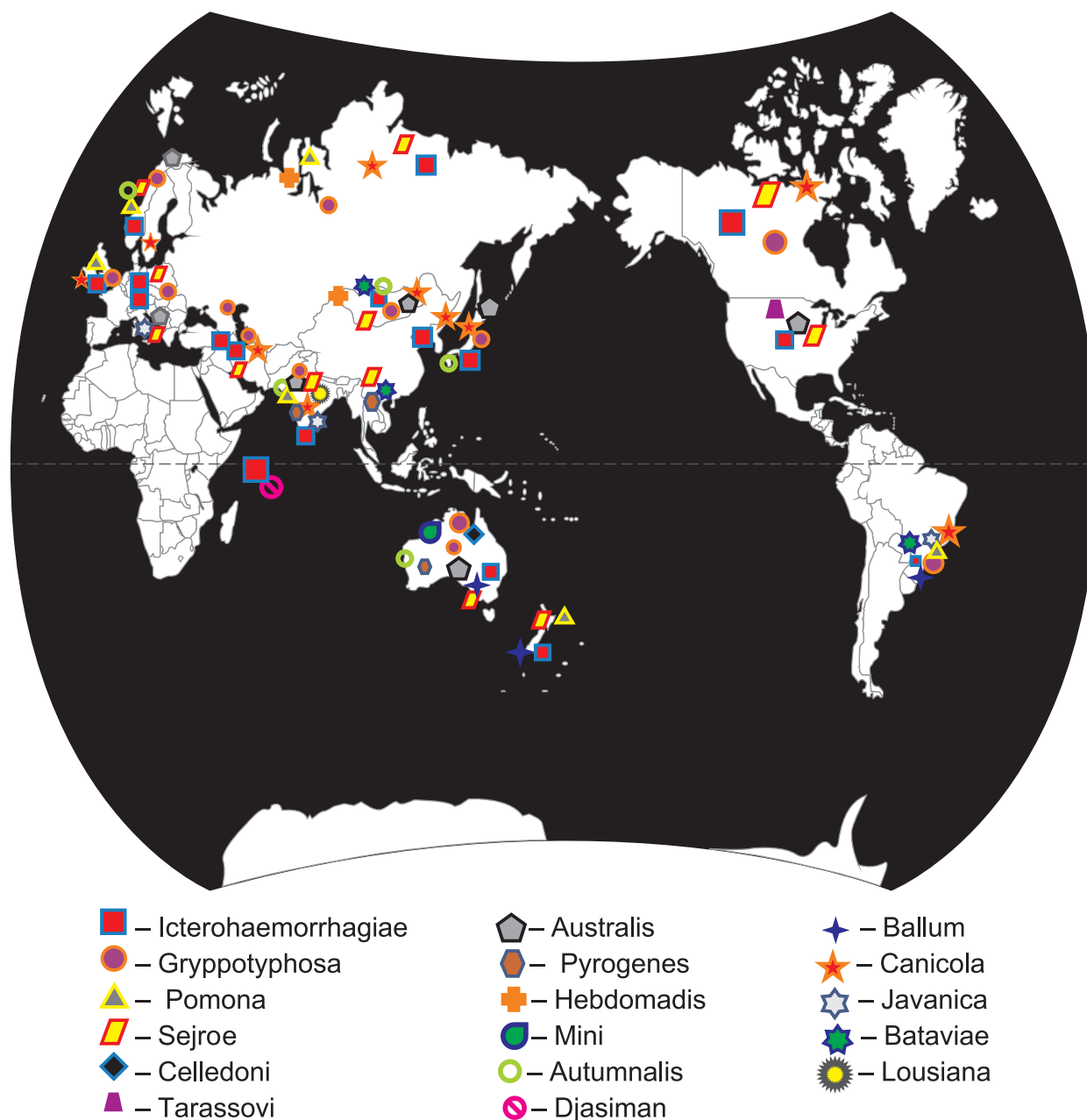


Рис. 1. Распространение серогрупп лептоспироза в мире.

при среднемноголетнем показателе за 1991 – 2010 гг.  $0,7 \text{ ‰}$  [19]. Такая же закономерность проявлялась и в Индии, где заболеваемость, за аналогичный период, составляла в округах Chennai – 0,4, Kerala – 2,54, Madras – 8,25, Mumbai – 0,17, Tamil Nadu –  $7,3 \text{ ‰}$  [17].

По заболеваемости лептоспирозом государства можно разделить на страны с очень высоким уровнем: Сейшелы, Малайзия, Новая Каледония, Суринам ( $20,0\text{--}100,0 \text{ ‰}$ ); с высоким: Тринидад и Тобаго, Барбадос, Бразилия ( $10,0\text{--}20,0 \text{ ‰}$ ); со средним: Ямайка, Коста-Рика, Шри-Ланка, Таиланд, Сальвадор, Новая Зеландия ( $2,5\text{--}10,0 \text{ ‰}$ ); с низким: Уругвай, Куба, Никарагуа, Хорватия, Россия, Украина, Доминиканская Республика, Эквадор ( $1,0\text{--}2,5 \text{ ‰}$ ); и очень низким: Арген-

тина, Румыния, Австралия, Португалия, Дания, Латвия, Словения, Филиппины, Словакия, Тайвань ( $0,4\text{--}1,0 \text{ ‰}$ ). Единичные случаи заболеваний лептоспирозами характерны для таких стран, как США, Канада, Великобритания, Италия, Испания, Германия ( $0,01\text{--}0,1 \text{ ‰}$ ) [15].

В последнее десятилетие для неэндемичных по лептоспирозу стран характерно увеличение завозных случаев вследствие возросшей популярности экологического туризма и интенсификации экономических связей со странами «третьего мира», которые стали доступнее в связи с развитием транспорта, позволяющего попасть в отдаленные точки мира за считанные часы. Так, значительный процент заболеваний лептоспирозом, связанных с заражением в тропических и субтропических

Эпидемические осложнения при проведении международных соревнований

№	Место возникновения	Год	Количество заболевших	Проводимое мероприятие	Условия способствующие заражению
1.	Австрия, Лангау	2010	4	Соревнования по триатлону	Употребление сырой воды и термически не обработанных продуктов питания, длительное пребывание в воде и на заболоченной местности, повреждения кожных покровов, ношение открытой одежды
2.	США, Флорида	2005	44	Экстремальные гонки Eco-Challenge	
3.	Малайзия, Борнео	2000	80		

странах (Юго-Восточной Азии, Карибских островах, Центральной и Южной Америке), отмечается в США, Великобритании, Израиле, Германии, Нидерландах, Португалии и Болгарии [2, 3, 5, 6, 9, 10, 12, 16, 18]. С целью привлечения как можно большего потока туристов проводятся различные спортивные и развлекательные мероприятия, такие, как рафтинг (сплав), катание на каноэ, рыбная ловля, охота, спелеотуризм (спортивная спелеология), пешие прогулки, маршруты которых проложены по территориям природных и антропогенных очагов, где и происходит заражение людей.

Примером служат спортивные соревнования «Eco-Challenge-Sabah» в Малайзии в 2000 г., при проведении которых среди спортсменов возникла вспышка лептоспироза. Все заболевшие принимали участие в спортивном многоборье, проходившем в Борнео с 21 августа по 1 сентября 2000 г. (табл. 1). В соревнованиях, включающих длительный пеший переход через джунгли, продолжительный сплав на байдарках (как в пресной, так и в морской воде), спелеотуризм, преодоление альпинистского маршрута и маунтин байкинг, участвовало 304 спортсмена из 27 стран. Диагноз лептоспироза был поставлен 80 (42%) спортсменам из 189 обратившихся, 29 (36%) больных госпитализированы [8].

В 2005 г. отмечены случаи заболевания лептоспирозом в США в результате заражения спортсменов в заболоченных окрестностях Тампа, штат Флорида во время проведения экстремальных гонок на выносливость. В соревновании участвовали 200 гонщиков из 32 штатов и двух канадских провинций, из которых 66,7% составляли мужчины. Из 192 обратившихся за медицинской помощью спортсменов у 44 (23%) был подтвержден диагноз лептоспироза, трое больных госпитализированы [13].

В 2010 г. впервые в Австрии зарегистрированы четыре тяжелых случая лептоспироза среди участников соревнований по триатлону в Лангау, Нижняя Австрия [14].

Заражения спортсменов лептоспирозом во всех описанных случаях связаны с употреблением сырой воды, длительным пребыванием в воде и в заболоченной местности, повреждениями кожных покровов, ношением открытой одежды.

Следует отметить, что вышеперечисленные экстремальные виды спорта часто проводятся в труднодоступной местности, на незаселенных территориях, где заболеваемость ранее не выявлялась, а природные очаги лептоспироза не установлены.

Таким образом, современная тенденция развития лептоспироза характеризуется возникновением заболеваний на территориях, где они ранее не регистрировались. Существенное влияние на особенности распространения болезни оказывают активные международные контакты, занятия экологическим туризмом и экстремальными видами спорта, которые приводят к существенному росту завозных случаев и укоренению инфекции на ранее не эндемичных территориях. В связи с этим выделяются новые группы эпидемиологического риска: путешественники, спортсмены и военнослужащие, что требует разработки комплекса профилактических и санитарно-просветительных мероприятий для этой категории лиц.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Ананьина Ю.В. Лептоспирозы в Российской Федерации: современные особенности эпидемического проявления природных и техногенных очагов // Ветеринарная патология. — 2004. — Вып. 4. — С. 54 — 57.
2. Epidemiological trend of human leptospirosis in Italy between 1994 and 1996 / L. Ciceroni [et al.] // Eur. J. Epidemiol. — 2000. — Vol. 16, N 1. — P. 79 — 86.
3. Fever in returned travellers presenting in the United Kingdom: recommendations for investigation and initial management / V. Johnston [et al.] // J. Infect. — 2009. — Vol. 59, N 1. — P. 1 — 18.
4. Hemoptysis associated with leptospirosis acquired in Hawaii, USA / C.A. Duplessis [et al.] // Emerg. Infect. Dis. — 2011. — Vol. 17, N 12. — P. 2375 — 2377.
5. Human leptospirosis in Bulgaria, 1999 — 2001: epidemiological, clinical, and serological features / I. Christova [et al.] // Scand. J. Infect. Dis. — 2003. — Vol. 35, N 11 — 12. — P. 869 — 872.
6. Katz A.R. Leptospirosis in Hawaii, 1974 — 1998: epidemiologic analysis of 353 laboratory-confirmed cases / A.R. Katz [et al.] // Am. J. Trop. Med. Hyg. — 2002. — Vol. 66, N 1. — P. 61 — 70.
7. Lau C., Smythe L., Weinstein P. Leptospirosis: an emerging disease in travelers // Travel. Med. Infect. Dis. — 2010. — Vol. 8. — P. 33 — 39.
8. Leptospirosis in «Eco-Challenge» athletes, Malaysian Borneo, 2000 / J. Sejvar [et al.] // Emerg. Infect. Dis. — 2003. — Vol. 9, N 6. — P. 702 — 707.
9. Leptospirosis in Germany, 1962 — 2003 / A. Jansen [et al.] // Emerg Infect. Dis. — 2005. — Vol. 11, N 7. — P. 1043 — 1054.

10. Leptospirosis in Netherland, 1991 – 1995 / D.P. Olszyna [et al.] // Ned. Tijdschr. – 1998. – Vol. 142, N 22. – P. 1270 – 1273.
11. Leptospirosis outbreak in Sri Lanka in 2008: lessons for assesing in global burden of disease / S.B. Agampodi [et al.] // Am. J. Trop. Med. Hyg. – 2011. – Vol. 85, N 3. – P. 471 – 478.
12. Meites E., Jay M.T., Deresinski S. Reemerging leptospirosis, California // Emerg. Infect. Dis. – 2004. – Vol. 10, N 3. – P. 61 – 70.
13. Outbreak of leptospirosis among Adventure Race participants in Florida, 2005 / J. Eric [et al.] // Clin. Infect. Dis. – 2010. – Vol. 50, N 6. – P. 843 – 849.
14. Outbreak of leptospirosis among triathlon participants in Langau, Austria, 2010 / C. Radl [et al.] // Wien. Klin. Wochenschr. – 2011. – Vol. 123, N 23 – 24. – P. 751 – 755.
15. The globalization of leptospirosis: worldwide incidence trends (review) / G. Pappas [et al.] // Int. J. Infect. Dis. – 2008. – Vol. 12. – P. 351 – 357.
16. Travel-related leptospirosis in Israel: a nationwide study. In: 11<sup>th</sup> Conference of the International Society of Travel Medicine; May 24 – 28, 2009; Budapest, Hungary / E. Schwartz [et al.] – Available at <http://www.abstractserver.com/cistm11/Vol1final.pdf>.
17. Vieira M.L., Gama-Simoes M.J., Collares M. Pereira Human leptospirosis in Portugal: a retrospective study of eighteen years // Int. J. Infect. Dis. – 2006. – Vol. 10, N 5. – P. 378 – 386.
18. Weekly. Epidemiol. Rec. WHO. – 1990 – 2011.
19. Zhang C., Wang H., Yan J. Leptospirosis prevalence in Chinese populations in the last two decades // Microbes. Infect. – 2012. – Vol. 14, N 4. – P. 317 – 323.

#### Сведения об авторах

**Шаракшанов Мунко Баярович** – лаборант-исследователь отдела эпидемиологии ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора (664047, г. Иркутск, ул. Трилиссера, 78; тел.: 8 (3952) 22-01-43, факс: 8 (3952) 22-01-40; e-mail: adm@chumin.irkutsk.ru)

**Бренева Н.В.** – кандидат медицинских наук, ведущий научный сотрудник ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

**Носков А.К.** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

**Киселева Евгения Юрьевна** – младший научный сотрудник ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

**Косилко Сергей Александрович** – кандидат медицинских наук, заведующий отделом эпидемиологии ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

**Шкаруба Т.Т.** – научный сотрудник информационно-аналитического сектора ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора

**Чеснокова Маргарита Валентиновна** – доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной и противоэпидемической работе ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора