

Таблица 3. Характеристика числа случаев инфекционных заболеваний в южных районах Ирака за период 2009–2010 гг. (на 1000 населения)

Заболевание	Район	
	Район болот	Абу Аль Хассиб (контрольный)*
Брюшной тиф	35	
Дизентерия	101	2
Инфекционный гепатит	20	3
Холера	3	1

*Примечание: местное население использует водопроводную воду

источниках также выявлено превышение фтора (от 2,5 до 35 мг/л).

Нехватка воды вынуждает людей использовать в питьевых целях воду небезопасных источников; люди не могут надлежащим образом соблюдать личную гигиену и гигиену одежды, а также чистоту жилья.

Выводы. На планете 1,1 млрд человек не имеют доступа к качественной питьевой воде, почти две трети из них проживают в странах Азии. Миллионы людей в ряде развивающихся стран (Йемен, Бангладеш, Ирак, Сирия) вынуждены использовать опасную для жизни и здоровья воду. Отсутствие питьевой воды надлежащего качества — национальное бедствие, что требует выполнения ряда незамедлительных действий, направленных на улучшение эффективности служб водоснабжения с учётом национальных и местных особенно-

стей, а также соблюдения гигиенических требований по качеству воды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство по информационно-пропагандистской деятельности: ВОЗ. — Женева, 2009.
2. Аль Сабунчи А.А. Эколого-гигиенические проблемы Ирака. — Вестник РГМУ, 2009. — № 1. — С. 71–74.
3. Аль Сабунчи А.А. Эколого-гигиеническая ситуация и здоровье населения стран Азии. — Германия: LAP Lambert Academic Publishing, 2012. — 312 p.
4. Музахидул И., Аль Сабунчи А.А., Хизам Б.А. Эндемические заболевания в развивающихся странах и качество питьевой воды / И. Музахидул, А.А. Аль Сабунчи, Б.А. Хизам // Вестник Оренбургского государственного университета, 2011. — № 6. — С. 95–98.

Контактная информация:

Королик Виктор Вячеславович,
тел.: 8 (495) 434-44-83, 8 (905) 786-63-70

Contact information:

Korolik Viktor,
phone: 8 (495) 434-44-83, 8 (905) 786-63-70

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПРИРОДНОГО ОЧАГА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

А.А. Нафеев^{1,2}, А.Н. Столярова¹, Е.Г. Теплова³, Т.Е. Теплова³

EPIZOOTIC AND EPIDEMIC ACTIVITY OF NATURAL FOCUS HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME WITH HIGH EPIDEMIC POTENTIAL

A.A. Nafeev, A.N. Stolyarova, E.G. Teplova, T.E. Teplova

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области», г. Ульяновск;

²ГОУ Ульяновский государственный университет, медицинский факультет, г. Ульяновск;

³Региональное управление № 172 Федерального медико-биологического агентства России, г. Димитровград

Проведён анализ состояния основного носителя и резервуара (доминанта) хантавирусов геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) и его влияние на заболеваемость населения. Доказано, что проведение промежуточных зоологических исследований в летний период позволяет достаточно достоверно спрогнозировать активность эпидемического процесса.

Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, численность и инфицированность рыжей полёвки, мышевидные грызуны.

The analysis of the main carrier and reservoir (dominant) hantavirus hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) and its impact on public health. It is proved that an intermediate zoological research in the summer allows one to reliably determine the activity of the epidemic process.

Keywords: hemorrhagic fever with renal syndrome, infection and the number of bank vole, rodents.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) — опасная природно-очаговая инфекция, распространенная на многих административных территориях РФ, включая Ульяновскую область. За период 2000–2009 гг. в Приволжском Федеральном округе показатели уровня заболеваемости ГЛПС в 4 раза превышали аналогичные показатели по России в

целом (на 100 тыс. населения). Пики подъема уровня заболеваемости как в ПФО, так и по Российской Федерации наблюдались в 2001-м, 2004-м и 2008-м гг., т. е. через каждые 3–4 года. Заболевания ГЛПС регистрировались ежегодно на всех административных территориях округа. Вместе с тем, уровень заболеваемости данной инфекцией в отдельных субъектах резко коле-

Таблица 1. Характеристика фаз эпизоотического цикла (1993—2000 гг.)

Фазы цикла	Среднее кол-во заражений людей (абс.)	Средние показатели инфицированности рыжих полёвок		
		число инфицированных (на 100 ловушко/суток)		% инфицированных
		апрель—май	август—сентябрь	всего
Низкая активность (1993, 1995, 1998 гг.)	104	0,01	0	0,01
Нарастание (1988, 1991, 1992, 1994, 1996, 1997, 1999, 2000 гг.)	636	0,3	0,08	0,3
Спад (1986, 1987, 1989, 1990 гг.)	180	0,01	0,03	0,01

бался. На основании статистических данных достоверных показателей уровня заболеваемости были выделены четыре группы территорий, различных по уровню заболеваемости в период 2000—2009 гг. Ульяновская область отнесена к третьей группе со средним уровнем заболеваемости. Следует обратить внимание, что в период 2000—2004 гг. средний ИП составлял 21,27 (ПФО — 20,2), а в 2005—2009 гг. — 16,43 (ПФО — 21,4) на 100 тыс. населения соответственно, что свидетельствует о снижении заболеваемости. К сожалению, такая тенденция не имеет отношения к активности эпидемического процесса ГЛПС.

Димитровград выведен из административного подчинения Правительству Ульяновской области в подчинение Федерального медико-биологического агентства (ФМБА), что ощутимо сказалось на показателях. Ежегодно на г. Димитровград приходилось от 25 до 60 % всей областной заболеваемости ГЛПС. Так, если в 2011 г. в целом по Ульяновской области было зарегистрировано 113 случаев ГЛПС, то в г. Димитровград заболело 75 человек (66,4 % по отношению к заболеваемости по области).

Димитровград — один из крупных и активных очагов ГЛПС в России, где на протяжении всего периода наблюдения за данной инфекцией (с 1957 г.) заболеваемость регистрируется ежегодно. Наиболее высокие уровни заболеваемости каждый год отмечаются как в самом г. Димитровград, так и пригороде (Мелекесский район). Такие показатели обусловлены рядом факторов, в частности наличием постоянно высокой численности основного вирусносителя ГЛПС — лесных мышевидных грызунов, среди которых фоновым видом является рыжая европейская полёвка.

В данной работе представлены собственные наблюдения за активностью очага ГЛПС в г. Димитровград в период 2010—2011 гг. и их сравнение с данными прошлых лет. В период с 1993 по 2000 гг. напряжённость эпизоотической ситуации в целом зависела от основного природного

резервуара хантавирусов ГЛПС — рыжей полёвки. Наблюдение за ней велось на стационарном участке хвойно-широколиственных лесов [1]. За последние годы (2008—2011 гг.) наметились некоторые изменения в основном «индикаторе» эпизоотического процесса ГЛПС (европейская рыжая полёвка), которые следует учитывать при прогнозировании заболеваемости.

Материалы и методы. В статье использовались эпидемиологические данные о заболеваемости ГЛПС в абсолютных цифрах (статистика, ф. № 1; 2). Численность грызунов определялась по количеству зверьков, попавших в орудия лова, на 100 ловушко-суток (%). Инфицированность грызунов устанавливалась по наличию в сыворотке крови зверьков антигена и специфических антител к количеству исследованных зверьков (%). Антиген вируса ГЛПС в органах полёвок определялся иммуноферментным методом (ИФА), антитела — непрямым методом флюоресцирующих антител (МФА), инфицированность определялась обнаружением антигена в лёгких грызунов.

Результаты и обсуждения. Активность очага оценивалась по показателям, наиболее ярко характеризующим интенсивность эпизоотического процесса в популяции рыжей полёвки на разных фазах цикла: 1) уровень и изменения численности инфицированных полёвок, 2) удельный вес и возрастной состав инфицированных грызунов в начале лета (табл. 1; 2). В период с 2008 по 2011 гг. добавилось соотношение видового состава мышевидных грызунов (табл. 3).

В годы низкой эпизоотической активности численность инфицированных полёвок не достигала 0,3 особей на 100 ловушко-суток и оставалась неизменной с весны до осени (табл. 1). В мае среди инфицированных зверьков отсутствовали молодые особи, а в годы нарастания эпизоотии — наоборот: уже весной численность инфицированных зверьков составляла в среднем более 2,4 особей на 100 ловушко-суток, снижаясь осенью в 10 раз. В годы спада эпизоотической активности рост числа инфицированных особей наблюдался от весны к осени, при общем увеличении полёвок в этот период в 2—4 раза.

Таблица 2. Характеристика фаз эпизоотического цикла (2008—2011 гг.)

Фазы цикла (годы)	Среднее количество заражений людей (абс.)	Средние показатели инфицированности рыжих полёвок		
		число инфицированных (на 100 ловушко/суток)		% инфицированных
		апрель—май	август—начало сентября	всего
2008	235	—*	2,1	8,6
2009	117	—*	3,2	3,3
2010	104	—*	3,9	18,5
2011	75	—*	10,2	21,8

* Примечание: данные отсутствуют

Таблица 3. Сравнительная таблица численности мышевидных грызунов (2008—2011 гг.)

Годы	2008		2009		2010		1011	
Сезон	весна	осень	весна	осень	весна	осень	весна	осень
Общая численность на 100 л/н	15,33	51,33	38	24,7	24,66	26	0,66	58
Удельный вес в отловах рыжей полевки, %	100	89,61	90,9	59,45	83,78	76,9	0	81,6
Удельный вес в отловах лесной мыши, %	0	5,19	1,81	2,7	10,8	0	0	11,49
Удельный вес в отловах ж/горлой мыши, %	0	3,89	3,63	32,43	5,4	7,69	0	6,89

Неполные данные из табл. 2 (отсутствие весенних зоологических данных) не позволили достоверно доказать зависимость активности эпидемического процесса (количество случаев больных) от показателей численности инфицированной рыжей полёвки. Следовательно, потребовался расширенный анализ видового состава грызунов, влияющих на эпизоотическую активность ГЛПС (табл. 3).

При сравнении численности видового состава грызунов была отмечена следующая, на наш взгляд, существенная тенденция: удельный вес в отловах рыжей полёвки от весны к осени в годы снижения активности эпизоотического процесса, влияющего на активность эпидемического процесса, значительно уменьшался (в 2009 г. на 30,2 %), а в годы повышенной активности эпизоотического процесса – напротив, возрастал (2011 г. на 26,3 %) [2].

Таким образом, проведение промежуточных отловов грызунов даёт первичную информацию о процессах, ожидаемых перед наиболее активным периодом заболеваемости ГЛПС, (начало октября), возможность составления первичного прогноза на осень—зиму последующего эпидемиологического сезона ГЛПС и проведения необходимых организационных работ по защите населения от ГЛПС.

Представленный в статье анализ цикличности эпизоотического и эпидемиологического процессов указывает на то, что в настоящее время при проведении мониторингов по ГЛПС помимо численности и инфицированности рыжей полёвки необходимо учитывать и другие показатели, оказывающие существенное влияние на эпидемическую ситуацию в природных очагах ГЛПС.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Нафеев А.А. Эпидемические проявления геморрагической лихорадки с почечным синдромом в регионе с активными природными очагами // Дезинф. дело. — 2008. — № 1. — С. 43—45.
2. Шемятихина Г.Б., Нафеев А.А. Видовая структура сообществ мелких млекопитающих на эндемичной территории по геморрагической лихорадке с почечным синдромом в годы депрессий их численности / Г.Б. Шемятихина, А.А. Нафеев // Научный журнал «Национальные приоритеты России», спец. выпуск. — Омск, 2009. — № 2. — С. 100—101.

Контактная информация:

Нафеев Александр Анатольевич,
тел.: 8 (842) 240-51-72,
e-mail: nafeev@mail.ru

Contact information:

Nafeev Alexander,
phone: 8 (842) 240-51-72,
e-mail: nafeev@mail.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ХОЛЕРНЫХ ВИБРИОНОВ В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

Н.А. Осина¹, Т.Б. Каляева², Т.В. Бугоркова¹, И.А. Касьян¹, Н.Ф. Оброткина²

THE RESULTS OF VIBRIO CHOLERAЕ MONITORING IN WATER ECOSYSTEMS ON THE TERRITORY OF KALMYKIA REPUBLIC

N.A. Ossina, T.B. Kalvaeva, T.V. Bugorkova, I.A. Kasyan, N.F. Obrotkina

¹ФКУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, г. Саратов; ²ФКУЗ «Элистинская противочумная станция» Роспотребнадзора, г. Элиста

Проанализированы результаты мониторинга холерных вибрионов в водных экосистемах на территории Республики Калмыкия. После пятилетнего перерыва отмечено появление на данной территории штаммов холерных вибрионов с генетической характеристикой ctxA - tcpA+ hlyA+ не только в водных экосистемах, но и от больного человека.

Ключевые слова: холерный вибрион, мониторинг, водные экосистемы, генетическая характеристика, диагностика.

The results of cholera agent monitoring in water ecosystems in the territory of the Republic of Kalmykia have been analyzed. For the first time after a 5-year break we have found *Vibrio cholerae* strains genetically characterized as *ctxA*- *tcpA*+ *hly*+, isolated from a patient as well as from water samples.

Keywords: *Vibrio cholerae*, monitoring, water ecosystems, genetic characteristics, diagnostics.

Основные задачи эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, в т. ч. холерой — оценка риска факторов среды обитания человека, их влияние на здоровье и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Эпидемиологический надзор за холерой включает в себя ежегодный мониторинг водных объектов окружающей среды и обеспечение эпидблагополучия по данной инфекции на определенной территории [3].