

8. Abzug M.J. Neonatal enterovirus infection: Virology, serology, and effects of intravenous immune globulin. Clin. Infect. Dis. 1995, 20:1201.
9. Cochi S.L. Global poliomyelitis eradication initiative; status report. J. Infect. Dis. 1997, 1:292.

Поступила 25.03.18

Контактная информация: Жукова Лариса Ивановна, д.м.н., проф.,
350015, Краснодар, ул. Митрофана Седина 4, р.т. (861)255-26-40

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

П.А.Мочалкин¹, А.П.Мочалкин¹, Е.Г.Степанов², Л.А.Фарвазова², Н.В.Попов³

ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ГРУППОВУЮ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГЛПС В ЗИМНИЙ ПЕРИОД НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

¹Республиканский центр дезинфекции МЗ Республики Башкортостан, Уфа; ²Управление Роспотребнадзора по Республике Башкортостан, Уфа; ³Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов

Цель. Основной целью работы является установление факторов, обусловливающих вспышки бытовой групповой заболеваемости ГЛПС в зимний период на территории Республики Башкортостан как основы для обоснования профилактических мероприятий. *Материалы и методы.* Проанализированы данные Управления Роспотребнадзора по Республике Башкортостан (РБ) по заболеваемости ГЛПС в 54 административных районах РБ в зимний период 2016–2017 гг. Обобщены результаты ликвидации эпидемических очагов с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС в зимний период на территории РБ в 2010–2017 гг. *Результаты.* Зимняя спорадическая заболеваемость ГЛПС ежегодно регистрируется среди сельского и городского населения степной, лесостепной и лесной зон РБ. Отмечено, что эпидемические очаги с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС наиболее часто возникают на территории лесостепной зоны. Установлено, что заражения ГЛПС бытового типа имеют место в населенных пунктах, в той или иной степени примыкающих к лесным массивам, а также при посещениях городским населением загородных объектов, расположенных на территории активных природных очагов ГЛПС. При этом риск бытового заражения ГЛПС целиком определяются санитарно-гигиеническим состоянием жилых и производственных объектов. *Заключение.* Основным тактическим приемом предупреждения возникновения эпидемических очагов с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС среди сельского и городского населения РБ является одновременное применение барьерной, поселковой дератизации и дезинфекции на участках высокого риска заражения.

Журн. микробиол., 2018, № 5, С. 15–20

Ключевые слова: эпидемические очаги, бытовая групповая заболеваемость ГЛПС, территории риска, риск бытового заражения ГЛПС, противоэпидемические мероприятия

P.A.Mochalkin¹, A.P.Mochalkin¹, E.G.Stepanov², L.A.Farvazova², N.V.Popov³

FACTORS RESPONSIBLE FOR CLUSTER HFRS MORBIDITY DURING WINTER SEASON IN THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

¹Republican Centre for Disinfection, Ufa; ²Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Bashkortostan, Ufa; ³Russian Research Institute for Plague Control «Microb», Saratov, Russia

Aim. Of the study was to specify the factors responsible for outbreaks of domestic cluster HFRS morbidity during winter period in the Republic of Bashkortostan as the basis for preventive measures substantiation. *Materials and methods.* Analyzed have been the data from the Rospotrebnadzor Administration in the Republic of Bashkortostan (RB) on the HFRS incidence in 54 administrative districts of RB during winter season 2016–2017. Summarized have been the results of epidemic

foci eradication with domestic HFERS morbidity during winter months of 2010-2017 in the territory of RB. *Results.* Winter sporadic HFERS incidence is registered annually among the rural and urban population residing in steppe, forest-steppe and forest zones of RB. It is outlined that epidemic foci with domestic cluster HFERS morbidity emerge more frequently in the territory of forest-steppe zone. It is established that HFERS infections of domestic type take place in residential areas adjacent to some forestry to one extent or another, as well as on visiting country, out-of-town objects situated in the territory of active natural HFERS foci. Thereat, the risks of domestic HFERS infection are entirely defined by the sanitary-hygienic state of accommodation and manufacturing facilities. *Conclusion.* The main tactical option for the prevention of epidemic foci emergence with domestic cluster HFERS morbidity among rural and urban population of RB is simultaneous barrier and semi-rural deratization and disinfection in areas of high risk of infection.

Zh. Mikrobiol. (Moscow), 2018, No. 5, P. 15—20

Key words: epidemic foci, domestic cluster HFERS morbidity, risk areas, risk of domestic HFERS infection, anti-epidemic measures

ВВЕДЕНИЕ

Природные очаги ГЛПС на территории Республики Башкортостан (РБ) характеризуются постоянной эпидемической активностью с 1957 г. [1,4,5]. Первые зарегистрированные групповые вспышки заражения ГЛПС зарегистрированы в декабре 1959 г. и феврале-марте 1964 г. среди персонала и детей санаторно-лесной школы [10]. В 1970-2009 гг. вспышки с групповой заболеваемостью ГЛПС, в том числе и в зимний период, неоднократно регистрировали в лесостепной и лесной ландшафтно-географических зонах Республики Башкортостан [2, 8]. Причем наиболее значительная вспышка была зарегистрирована здесь в 1997 г., когда заболеваемость достигала 224 случая на 100 тыс. населения [12]. В 2010-2015 гг., вследствие усиления эпидемиологического надзора за природными очагами ГЛПС, общий уровень заболеваемости, по сравнению с периодом 1980—2009 гг., несколько снизился [9]. В сезонном аспекте подъем заболеваемости отмечен в период с августа по декабрь с выраженными пиками в июле-сентябре и ноябре — декабре [6, 12]. Отмечаемый осенне-зимний рост заболеваемости ГЛПС связан с усилением контактов населения с мышевидными грызунами, вследствие их сезонных миграций в постройке человека [2, 7]. На фоне роста случаев бытовых заражений нередко возникают вспышки с групповой заболеваемостью ГЛПС среди сельского и городского населения [5, 9]. Последнее связано с рядом причин, в первую очередь, с недостаточным объемом проводимых неспецифических профилактических мероприятий на участках высокого риска заражения и с использованием малоэффективных дезинфектологических технологий, а также низкого уровня контроля качества выполненных профилактических работ [11, 13]. Вплоть до настоящего времени для снижения риска заражения ГЛПС используют методы и средства поселковой и барьерной дератизации [6]. Очаговая и камерная дезинфекция применяется, в основном, только при ликвидации эпидемических очагов групповой заболеваемости ГЛПС, а как мера превентивной защиты населения в осенне-зимний период практически не используется. Также в недостаточном объеме для защиты населения применяют средства индивидуальной защиты [11]. Цель работы — совершенствование тактики неспецифической профилактики ГЛПС на территории РБ в зимний период, в первую очередь, за счет снижения риска возникновения эпидемических очагов с бытовой групповой заболеваемостью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проанализированы данные Управления Роспотребнадзора по РБ по заболеваемости ГЛПС в 54 административных районах РБ в зимний период 2016-2017 гг. Обобщены результаты ликвидации эпидемических очагов с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС в зимний период на территории РБ в 2010-2017 гг. Статистическая обработка данных и полученных результатов проводилась с использованием пакета стандартных приложений Microsoft Office и Statistica 8.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В 2010-2017 гг. случаи заражения ГЛПС постоянно регистрируют в 50 районах из 54 и в 12 городах из 14 РБ [9]. При этом отмечено, что на территории РБ в зимний период заражения ГЛПС бытового типа наиболее часто имеют место в населенных пунктах, в той или иной степени примыкающих к лесным массивам, а также при посещениях городским населением загородных объектов, расположенных на территории активных природных очагов ГЛПС. При этом риск бытового заражения ГЛПС целиком определяется санитарно-гигиеническим состоянием жилых и производственных объектов.

Зимняя спорадическая заболеваемость ГЛПС ежегодно регистрируется среди сельского и городского населения степной, лесостепной и лесной зон РБ. Однако эпидемические очаги с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС наиболее часто возникают на территории лесостепной зоны, характеризующейся наиболее высоким риском заражения, в первую очередь, на территории городского округа Уфа, Аскинского, Чишминского и Уфимского административных районов [3]. Среди сельского населения характерная вспышка с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС имела место в декабре 2011 г. на территории Аскинского района в населенном пункте, расположенном в лесном массиве. Случаев заболевания ГЛПС здесь не регистрировали с января 2001 года. Общая численность населения составляет 68 человек. В период с 26 ноября по 12 декабря 2011 года с диагнозом ГЛПС госпитализированы в лечебные учреждения республики 11 человек, сообщивших как о месте инфицирования, о пребывании в данном пункте. При проведении эпидемиологического расследования установлено, что 4-5 ноября члены одной семье — восемь взрослых и трое детей принимали участие в уборке жилых помещений. Вследствие применения при уборке дома пылесоса произошло инфицирование всех участников уборки. Из числа людей, принимавших участие в уборке, первой заболела С., поступившая в Аскинскую УРБ 22.11.2011 г. с диагнозом ГЛПС, 10 человек госпитализированы в лечебные учреждения Уфы по месту жительства в период с 23.11 по 12.12.2011 г. с диагнозом ГЛПС. Диагноз ГЛПС подтвержден у всех больных результатами лабораторных исследований. Из 11 больных у 5 болезнь протекала в тяжелой форме и у 6 была средней тяжести.

В октябре 2011 г. с учетом высокого риска заражения на территории Аскинского района РБ в окрестностях данного пункта была проведена защитная барьерная дератизация на площади 3 га. Для ликвидации возникшего эпидочага 14.12.2011 г. проведена заключительная дезинфекция и дератизация жилых помещений. После проведения противоэпидемических мероприятий больных ГЛПС не зарегистрировано. Представленные материалы позволяют заключить, что основными причинами возникновения вспышки с групповой заболеваемостью послужили недостаточные объемы и низкая эффективность поселковой и барьерной дератизации, высокая проникаемость грызунов в жилые помещения, а также неиспользование средств дезинфекции и индивидуальной защиты. В 2010-2011 гг. показатели численности мышевидных грызунов в окрестностях данного пункта до начала барьерной дератизации достигали в среднем от 9 до 12% в орудия лова; через 2 недели после обработки — 3-4% попадания в орудия лова. Вследствие низкой эффективности барьерной дератизации здесь сохранились условия для миграций мышевидных грызунов в жилье человека.

Крупная вспышка с бытовой групповой заболеваемостью ГЛПС имела место в январе-феврале 2017 г. в Демском районе г. Уфа. Особо подчеркнем, что возникновение вспышки в г. Уфа имело место на фоне низкой эпизоотической активности природных очагов ГЛПС на территории РБ. Показатель заболеваемости ГЛПС по РБ составил 34,3 на 100 тыс. населения, что значительно ниже среднесулетних значений в период 2010-2015 гг. (40,7 на 100 тыс. населения). В осенний период 2016 г. в лесостепной зоне Республики Башкортостан средние показатели численность мышевидных грызунов в открытых станциях не превышали 8,5% ; в горно-лесной зоне — 5,6% попадания в орудия лова; в степной зоне — 7,3% попадания в орудия лова. Показатели численности рыжей полевки не превышали 2,2% попадания в орудия

лова. Общая инфицированность грызунов составила 5,9% (2015 г. — 4,8 %; среднемноголетний показатель — 8,1%).

В зимний период 2016-2017 гг. на территории РБ зарегистрировано 324 случая заражения ГЛПС. В степной зоне РБ спорадические случаи заражения ГЛПС среди сельского населения имели место в 9 из 14 расположенных здесь административных районов. Всего зарегистрировано 24 случая заражения, т.е. 7,4% от общего числа заболеваний в РБ. В сельских населенных пунктах, расположенных в лесной зоне РБ, в зимний период 2016 — 2017 гг. зарегистрировано 26 случаев заражения ГЛПС, т.е. 8,0% от общего числа заболеваний в РБ. Спорадические случаи заражения ГЛПС отмечены в 9 из 10 административных районов. В лесостепной зоне в зимний период 2016 — 2017 гг. среди сельского населения зарегистрировано 80 случаев заражения ГЛПС, т.е. 24,7% от общего числа заболеваний в РБ. Спорадическая заболеваемость ГЛПС отмечена на территории 16 из 30 административных районов. Среди городского населения в этот же период было зарегистрировано 194 случая заражения ГЛПС, т.е. 59,8% от общего их числа на территории РБ. Спорадическая заболеваемость ГЛПС отмечена в гг. Уфа (171 случай), Кумертау (1), Нефтекамск (1), Октябрьский (4), Салават (1), Стерлитамак (1).

Для снижения риска заражения ГЛПС в 2016 г. проведена барьерная дератизация вокруг городов и населенных пунктов, детских оздоровительных учреждений и образовательных учреждений, коллективных садов, мест массового отдыха населения (парки, скверы и др.) на общей площади 62 777 га (2015 г. — 50,8 тыс. га). На территории г. Уфа в 2016 г. двукратно обработано 12,4 тыс. га, в том числе лесных массивов на общей площади около 4,0 тыс. га. В результате выполненных профилактических мероприятий снижение уровня заболеваемости ГЛПС в 2016 г., по сравнению со средними значениями за период 2010-2015 гг., составило около 16%. При этом случаев инфицирования в производственных условиях, а также групповой заболеваемости ГЛПС в 2016 г. не зарегистрировано.

Несмотря на большой объем выполненных профилактических мероприятий эпидемиологическая обстановка по ГЛПС на территории Уфы в январе — феврале 2017 г. резко обострилась, в первую очередь, за счет групповой заболеваемости ГЛПС среди организованной группы работников объектов железнодорожной инфраструктуры Башкирского региона Куйбышевской железной дороги, дислоцированной на территории Демского района Уфы, в пределах одного инкубационного периода. По состоянию на 17 марта 2017 г. общее число больных ГЛПС составило 60 человек, у 53 больных диагноз ГЛПС подтвержден лабораторно. По результатам ретроспективного анализа заболеваемости среди работников Башкирского отделения Куйбышевской железной дороги филиала АОА «РЖД» установлено, что 33 случая заражения произошли на территории Южного и Зареченского парков, 27 — на территории ст. Дема. Все случаи заражения ГЛПС (60) среди работников Башкирского отделения Куйбышевской железной дороги филиала АОА «РЖД» имели место в январе — марте, т.е. в период, когда для природных очагов ГЛПС на территории Республики Башкортостан, в том числе в г. Уфа, характерна низкая эпидемическая активность [9]. Также отмечено, что наиболее вероятным путем инфицирования людей вирусом ГЛПС в данном эпидемическом очаге являлся воздушно-полевой. Данный путь реализовался при уборке помещений, в которых обитали мелкие млекопитающие — резервуары вирусов ГЛПС и имелись их сухие экскременты, сухим методом без применения средств индивидуальной защиты. Не исключается также контактный путь при контакте с экскрементами инфицированных грызунов и пищевой — через загрязненные экскрементами грызунов продукты, хранящиеся на рабочих местах. В весенний период 2017 г. на прилегающей территории лесного массива к производственным зданиям железной дороги (Южный парк, Заречный парк, ст. Дема) зарегистрирована высокая численность (16 % попадания в орудия лова) и инфицированность грызунов; подтверждено наличие их подснежного размножения. В целях ликвидации эпидемического очага с групповой заболеваемостью ГЛПС в период с 19 января по 14 марта 2017 г. проведена дезинфекция и дератизация на общей площади 11 092 м². Приняты меры по повышению защищенности производственных помещений от проникновения грызунов с прилегающих территорий. Регистрация

этой вспышки с групповой заболеваемостью еще раз показывает, что мероприятия по ГЛПС на энзоотичных территориях РБ должны проводиться систематически в течение всего года. При этом комплекс профилактических мероприятий в соответствии с требованиями санитарных правил СП 3.1.7.2614-10 «Профилактика ГЛПС» и СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий» должен включать поселковую дезинфекцию наряду с барьерной и объектовой дератизацией.

Для снижения риска заражения ГЛПС разработан «План комплексных мероприятий по стабилизации заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) населения Республики Башкортостан в 2017 г.» (утвержден Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31. 03. 2017 г.). Внесены коррективы в «План комплексных мероприятий по профилактике заболевания геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) среди населения Республики Башкортостан на 2017-2021 годы», направленные на оздоровление природного очага ГЛПС на территории РБ. При этом отмечено, что основным тактическим приемом предупреждения возникновения эпидемических очагов с групповой заболеваемостью ГЛПС среди сельского и городского населения РБ является одновременное применение барьерной, поселковой дератизации и дезинфекции на участках высокого риска заражения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вишняков С.В., Мясников Ю.А., Панина Т.В., Жукова Л.Д. К разработке системы дератизационных мероприятий в лесных очагах геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Журн. микробиол. 1966, 8:12-17.
2. Горбунов М.А. Особенности эпидемиологии и профилактики геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Уфе. Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 1968.
3. Иванова А.В., Сафронов В.А., Степанов Е.Г., Мочалкин П.А., Попов Н.В. Выявление участков высокого риска заражения ГЛПС на территории Республики Башкортостан с применением ГИС-технологий. Проблемы особо опасных инфекций. 2016, 2: 40-44.
4. Мясников Ю.А., Ретина Т.Н., Марценкевич Ч.И., Горбунов М.А. Эпидемиологические типы заболеваемости ГЛПС в Башкирской АССР. Вирусные геморрагические лихорадки. 1971, 19: 359-370.
5. Магазов Р.Ш., Минин Г.Д., Коробов Л.И., Кулагин В.Ф. Вопросы профилактики ГЛПС. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом: актуальные проблемы эпидемиологии, патогенеза, диагностики, лечения и профилактики. Под ред. Р.Ш. Магазова. Уфа, Гилем, 2006.
6. Минин Г.Д., Коробов Л.И., Валеев В.Т., Рожкова Е.В. Организация неспецифической профилактики геморрагической лихорадкой с почечным синдромом на эндемичной территории — в Республике Башкортостан. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2013, 2:50-53.
7. Мочалкин А.П., Аминов Д.Г., Баязитов У.Ш. Статистическая оценка связей между солнечной активностью, эпидемическим, эпизоотическим процессами при геморрагической лихорадке с почечным синдромом в природном очаге. Дезинфекционное дело. 2004, 4: 63-6.
8. Мочалкин П.А., Мочалкин А.П., Степанов Е.Г., Фарвазова Л.А., Попов Н.В. Эпидемиологическая дифференциация природных очагов ГЛПС Республики Башкортостан. Журн. микробиол. 2016, 3:24—31.
9. Мочалкин П.А., Мочалкин А.П., Степанов Е.Г., Фарвазова Л.А., Попов Н.В. Пространственные особенности распределения показателей заболеваемости ГЛПС на территории Республики Башкортостан в 2010—2015 гг. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2017, 4 (95): 81-86.
10. Мусина С.А. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Башкирии по материалам диагностического отделения 4 инфекционной клинической больницы. Эпидемические вирусные инфекции. Тр. ин-та полиомиелита и вирусных энцефалитов АМН СССР. 1965, 7:115-122.
11. Рябов С.В., Попов Н.В., Мочалкин П.А., Мочалкин А.П., Нечаев С.А. Неспецифическая профилактика геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Эпидемиология и санитария. 2010, 3:18-21.

12. Хунафина Д.Х., Галиева А.Т., Шайхуллина Л.Р., Бурганова А.Н., Шамсиева А.М., Кутуев О.И., Сартланова Г.Р. ГЛПС. Современная эпидемиология. Медицинский альманах. 2000, 2: 154-156.
13. Ткаченко Е.А., Бернштейн А.Д., Окулова Н.М., Иванов А.П., Ишыхаметов А.А., Пиликова О.М., Транквилевский Д.В., Бахтина В.А. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (история, проблемы и перспективы изучения). Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2016, 3 (88): 23-33.

Поступила 05.03.18

Контактная информация: Мочалкин Павел Александрович, к.м.н., 450005, Республика Башкортостан, Уфа, ул. Мингажева, 127/1, р.т. (347)273-83-27

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2018

А.А.Марцев¹, В.М.Рудакова², А.В.Ильина¹

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ПО ПРИРОДНО-ОЧАГОВЫМ ЗООНОЗНЫМ ИНФЕКЦИЯМ ВО ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

¹Владимирский государственный университет, ²Центр гигиены и эпидемиологии во Владимирской области, Владимир

Цель. Оценка эпидемиологической и эпизоотической обстановки на территории Владимирской области по природно-очаговым зоонозным инфекциям. *Материалы и методы.* В работе был проведен ретроспективный анализ статистических данных по заболеваемости населения зооантропонозами, полученных из отчетных форм №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» Центра гигиены и эпидемиологии во Владимирской области за период 1958 — 2016 гг. Исследования биологического материала на наличие возбудителей природно-очаговых инфекций проводились в лаборатории природно-очаговых и особо опасных инфекций Центра гигиены и эпидемиологии во Владимирской области. Построение и редактирование карт проводилось с помощью ГИС программы ArcView 3.1 и стандартной компьютерной программы Paint. Статистическую обработку данных, корреляционный анализ проводили в программе Statistica. *Результаты.* Установлено, что на территории Владимирской области регистрируются следующие природно-очаговые заболевания: бешенство, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), клещевой боррелиоз (КБ), лептоспироз, псевдотуберкулез и туляремия. Наибольший удельный вес в структуре заболеваемости приходится на ГЛПС и КБ. Ежегодные лабораторные исследования биологического материала на наличие возбудителей природно-очаговых инфекций свидетельствуют о наличии эпизоотий среди мышевидных грызунов, доминирующим видом среди которых является рыжая полевка. Соотношение заболевших ГЛПС мужчин и женщин составляет примерно 3:1, основными факторами риска в передаче инфекции являются уборочные работы на дачных участках и посещение лесных зон. В области существуют стойкие природные очаги КБ. Установлено, что отсутствует территориальная зависимость между показателями заболеваемости и «заклещеванности» территории, а основное эпидемиологическое значение имеют иксодовые клещи *Ixodes ricinus* и *Ixodes persulcatus*. *Заключение.* Картирование регистрируемой заболеваемости позволило показать территории с различной степенью эпидемического проявления по отдельным природно-очаговым заболеваниям и по комплексу заболеваемости в целом. Положительные результаты лабораторных исследований свидетельствуют об эпизоотической активности и постоянном риске обострения эпидемической ситуации по зооантропонозным инфекциям, а отсутствие заболеваемости людей в течение ряда лет не является свидетельством затухания природного очага инфекции и основанием для свертывания профилактических мероприятий.

Журн. микробиол., 2018, № 5, С. 20—26

Ключевые слова: Владимирская область, клещевой боррелиоз, ГЛПС, туляремия, лептоспироз, бешенство, природный очаг, эпизоотия