

*А.В.Иванова, Н.В. Попов, Е.В. Куклев, А.К.Адамов, С.А. Щербакова*

## **ОБЗОР ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКЕ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ (ГЛПС) НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА 1990 — 2015 ГГ.**

Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов

*Цель.* Анализ заболеваемости ГЛПС на территории Российской Федерации за последние 25 лет (с 1990 по 2015 гг.). *Материалы и методы.* Для анализа использованы данные официальной статистики Роспотребнадзора, в том числе Федерального центра гигиены и эпидемиологии, а также материалы, поступившие из региональных управлений Роспотребнадзора и центров гигиены и эпидемиологии. Основным методом исследования был эпидемиологический анализ. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением общепринятых методов вариационной статистики с элементами системного анализа. *Результаты.* За изучаемый период (1990 — 2015 гг.) на территории Российской Федерации зарегистрировано 194 116 случаев заболевания ГЛПС. Заболеваемость регистрировалась в 8 федеральных округах Российской Федерации в 58 субъектах. Наиболее напряженная эпидемиологическая обстановка отмечена на территории Приволжского федерального округа, на долю которого за изучаемый период пришлось 86,4% от общей заболеваемости ГЛПС по стране. Выполнен анализ заболеваемости в каждом федеральном округе, показаны территории, наиболее неблагоприятные в эпидемиологическом отношении. *Заключение.* Приведенные данные по заболеваемости ГЛПС отражают неблагоприятную ситуацию по данному заболеванию в Российской Федерации. Предложены меры по предупреждению возникновения заболеваний с целью общего снижения уровня заболеваемости в Российской Федерации.

Журн. микробиол., 2017, № 2, С. 16—21

Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, заболеваемость, эпидемиологический анализ, неспецифическая профилактика

*A.V.Ivanova, N.V.Popov, E.V.Kuklev, A.K.Adamov, S.A.Scherbakova*

## **REVIEW OF EPIDEMIOLOGIC SITUATION ON HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME (HERS) IN RUSSIAN FEDERATION IN 1990 — 2015**

Russian Research Institute for Plague Control «Microb», Saratov, Russia

*Aim.* Analyze HFRS morbidity in Russian Federation during the last 25 years (1990 — 2015). *Materials and methods.* Official statistics of Federal Service for Surveillance on Consumers' Rights Protection and Human Wellbeing (CPS), including Federal Centre of Hygiene and Epidemiology, were used for the analysis, as well as materials from regional departments of CPS and centers of hygiene and epidemiology. Epidemiologic analysis was the main method. Statistical treatment of the results obtained was carried out using generally accepted methods of variation statistics with elements of system analysis. *Results.* For the studied period (1990 — 2015) 194 116 cases of HFRS were registered. Morbidity was registered in 8 federal districts of the Russian Federation in 58 subjects. The most intense epidemiologic situation was noted in Privolzhsky Federal District, that accounted for 86.4% of total HFRS morbidity during the studied period. Analysis of morbidity was carried out in every federal district, most epidemically unfavorable territories are shown. *Conclusion.* The data

presented on HFRS morbidity reflect unfavorable situation for this disease in Russian Federation. Measures to prevent the emergence of diseases to reduce the general level of morbidity in Russian Federation are presented.

Zh. Mikrobiol. (Moscow), 2017, No. 2, P. 16—21

Key words: hemorrhagic fever with renal syndrome, morbidity, epidemiologic analysis non-specific prophylaxis

## ВВЕДЕНИЕ

В Российской Федерации ГЛПС занимает ведущее место среди зоонозных вирусных инфекций и одно из первых мест среди всех природно-очаговых болезней человека [2].

На территории России эпидемически активные очаги ГЛПС расположены в основном в умеренных широтах Европейской части и на Дальнем Востоке. В дальневосточных регионах, на долю которых приходится чуть больше 1,5% от всех случаев заболевания ГЛПС в России, возбудителями инфекции являются хантавирусы Хантаан, Сеул и Амур. Ежегодная заболеваемость ГЛПС на Дальнем Востоке составляет в среднем 2 на 100 тыс. населения и регистрируется, в основном, среди жителей Приморского и Хабаровского краев и Амурской области [6]. В европейской части России природные очаги ГЛПС, главным образом, приурочены к лесным ландшафтам. Наиболее активная очаговая территория расположена в оптимуме ареала рыжей полевки — в широколиственных и хвойно-широколиственных лесах Приуралья и Среднего Поволжья, относящихся к Приволжскому федеральному округу (ПФО) [1, 3].

На территории Приволжского федерального округа заболеваемость ГЛПС достигает 87,6% от таковой в Европейской части России и 86,2% от всей заболеваемости, зарегистрированной в целом по Российской Федерации.

За многолетний период эпидемиологического наблюдения (с 1935 г.) заболеваемость ГЛПС характеризуется подъемами каждые 3 — 4 года, обусловленными, в основном, циклическим эпизоотическим процессом в очагах вируса Пуумала, с которым связано более 95% заражений людей на территории России. В очагах Дальнего Востока рост заболеваемости ГЛПС в 1,5 — 2 раза связан с особенностями эпизоотического процесса в популяциях восточноазиатской мыши, активность которого отмечается через 4 — 5 и более лет [5].

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для изучения эпидемиологической ситуации по заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом были проанализированы данные официальной статистики Роспотребнадзора, в том числе Федерального центра гигиены и эпидемиологии, а также материалы, поступившие из региональных управлений Роспотребнадзора и центров гигиены и эпидемиологии. Основным методом исследования был эпидемиологический анализ. Статистическую обработку полученных результатов проводили с применением общепринятых методов вариационной статистики с элементами системного анализа.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За последние 25 лет на территории Российской Федерации сохраняется чрезвычайно напряженная обстановка по заболеваемости природно-очаговыми вирусными болезнями. А в самой структуре природно-очаговой заболеваемо-

сти, регистрирующейся на территории Российской Федерации, доля ГЛПС достигает практически 90%, что делает данное заболевание одним из актуальнейших среди всех природно-очаговых заболеваний в России [3, 4].

По данным Роспотребнадзора за анализируемый период (1990 — 2015 гг.) на территории Российской Федерации было зарегистрировано 194 116 случаев заболевания ГЛПС среди населения.

За анализируемый период наблюдалось несколько подъемов заболеваемости в 1994, 1999, 2001, 2004, 2008, 2009 годах с показателями заболеваемости от 5,9 до 7,6 на 100 тысяч населения.

Наиболее крупный подъем заболеваемости ГЛПС зафиксирован в 1997 году (в 4,9 раза выше показателя заболеваемости 1996 года). Абсолютное количество заболеваний составило 20 948 случаев (14,2 на 100 тысяч населения), при этом, 50% от всех зарегистрированных случаев заболевания пришлось на территорию Республики Башкортостан (10 057 случаев). Заболеваемость ГЛПС среди населения республики достигала 295 на 100 тысяч населения, а в целом по стране разнилась от 0,4 на 100 тысяч населения в Забайкальском крае до 60,1 на 100 тысяч населения в Удмуртской Республике.

За последние пять лет (2011 — 2015 гг.) наблюдался 1 крупный подъем заболеваемости ГЛПС в 2014 году (в 2,6 раза по сравнению с 2013 годом) в основном за счет Центрального, Приволжского и Уральского федеральных округов. Так, в Саратовской области отмечен рост заболеваемости в 9,6 раза, Белгородской области — в 7,3 раза, Республике Татарстан — в 6,3 раза, Калужской области — в 6,2 раза, в Свердловской области — в 5,4 раза.

Заболеваемость регистрировалась в 8 федеральных округах Российской Федерации в 58 субъектах. Однако распределение заболеваемости по территории Российской Федерации было не однородным. В 97% случаев заболеваемость регистрировалась в Европейской части России, главным образом, в очагах, приуроченных к лесным ландшафтам. Распределение заболеваемости ГЛПС по федеральным округам Российской Федерации за анализируемый период отображено в табл.

Среди всех случаев заболевания ГЛПС по стране на долю Приволжского Федерального округа за анализируемый период приходилось 86,4%, что характеризует этот регион как территорию с наибольшей эпидемической активностью природных очагов ГЛПС в стране.

Всего в Приволжском федеральном округе за 1990 — 2015 гг. зарегистрировано 167 778 случаев заболевания ГЛПС, при этом в среднем на 1 год приходилось 6712 больных. За период с 2000 по 2010 гг. на территории округа было зарегистрировано 68 666 случаев заболевания ГЛПС, на 1 год — 6242 больных, что на 470 случаев меньше среднелетних значений. Аналогичные показатели заболеваемости регистрировались и в предыдущем десятилетии (в 1990 — 1999 гг. зарегистрировано 67 779 случаев, в год — 6778 больных). За последние пять лет регистрации (2011 — 2015 гг.) зафиксировано 37 801 случаев заражения людей ГЛПС. Среднее значение заболеваемости за пять лет составляло 7560 случаев.

**Распределение заболеваемости ГЛПС по Федеральным округам РФ**

Федеральный округ	1990—1999 гг.	2000—2009 гг.	2010—2015 гг.
	Абсолютное количество заболевших		
Приволжский	67 779	69 777	30 222
Центральный	3050	5802	5277
Уральский	2482	1734	612
Дальневосточный	2520	1143	649
Северо-Западный	729	947	873
Южный	56	203	62
Сибирский	190	6	2
Северо-Кавказский	—	—	2
Крымский	—	—	—

на 470 случаев меньше среднелетних значений. Аналогичные показатели заболеваемости регистрировались и в предыдущем десятилетии (в 1990 — 1999 гг. зарегистрировано 67 779 случаев, в год — 6778 больных). За последние пять лет регистрации (2011 — 2015 гг.) зафиксировано 37 801 случаев заражения людей ГЛПС. Среднее значение заболеваемости за пять лет составляло 7560 случаев.

К наиболее неблагоприятным по ГЛПС субъектам ПФО относятся Республики Башкортостан, Удмуртия, Татарстан, в которых доля от всей заболеваемости ГЛПС в ПФО за анализируемый период составляла 62%, а среднее количество заболевших за исследуемый период превышало 30 человек на 100 тысяч населения.

Все случаи заражения ГЛПС на территории ПФО были ассоциированы с серотипом вируса Puumala.

Высокая заболеваемость ГЛПС регистрируется и в Центральном федеральном округе. За последние 25 лет ее доля в общей структуре заболеваемости по стране составляла порядка 7,2%. Ежегодно регистрировалось от 100 до 1318 случаев заболевания. Случаи заболевания были отмечены во всех 18 субъектах федерального округа, однако наибольшее количество больных регистрировалось в Тульской (18,4%), Ярославской (16%) и Московской областях (17,2%). По сравнению с предыдущим десятилетием (1990 — 1999 гг.) заболеваемость в 2000 — 2010 гг. в округе выросла в 2,3 раза (с 3050 до 7160 случаев). А за последние 5 лет (2011 — 2015 гг.) в округе уже зарегистрировано 4536 случаев. Ежегодно регистрировалось от 617 до 1283 случаев заболевания, причем с каждым годом регистрации количество случаев заболевания только увеличивалось. В природных очагах ГЛПС Центрального федерального округа на большинстве территорий циркулирует хантавирус серотипа Puumala, а в 3 — 5% случаев заболевание ассоциируют с хантавирусом серотипа Dobrava.

Третье место по эпидемиологической активности природных очагов ГЛПС в стране занимает Уральский федеральный округ. Согласно официальной статистике Роспотребнадзора за предшествующий десятилетний период с 2000 по 2010 гг. на территории округа было зарегистрировано 1838 случаев заболевания. По сравнению с предыдущим десятилетним периодом (1990 — 1999 гг.) заболеваемость в целом по округу снизилась в 1,3 раза (с 2482 до 1957 случаев). При этом почти 80% всех зарегистрированных случаев ГЛПС в округе приходилось на Челябинскую область (1551 случай).

За последние пять лет (2011 — 2015 гг.) в Уральском федеральном округе зарегистрировано 508 случаев заболевания населения геморрагической лихорадкой с почечным синдромом, при этом, как и прежде, подавляющее большинство случаев отмечалось на территории Челябинской области. Все случаи заражения ГЛПС были ассоциированы с серотипом вируса Puumala.

За аналогичный период регистрации (1990 — 2015 гг.) в Северо-Западном федеральном округе зарегистрировано 2549 случаев заболевания, что составляет 1,3% от общероссийской заболеваемости за этот период. С 2000 по 2011 г. зарегистрировано 1127 случаев ГЛПС, что на 398 случаев меньше, чем в предыдущей декаде (1990 — 1999 гг.). Больше половины всех больных ГЛПС в округе составляли жители Вологодской области (611 случаев), впервые случаи ГЛПС были выявлены в Новгородской (2 случая) и Архангельской областях (1 случай). За последние пять лет (2011 — 2015 гг.) на территории округа зарегистрировано 795 случаев заболевания, что на 293 случая превышает показатели предыдущей пятилетней заболеваемости (2005 — 2010 гг. — 502 случая). Единственным в ФО субъектом, на территории которого больных ГЛПС не регистрировали, остается Ненецкий автономный округ. Все случаи заражения ГЛПС на территории Северо-Западного ФО также были ассоциированы с серотипом вируса Puumala.

В Дальневосточном регионе за период с 1990 по 2015 гг. было официально зарегистрировано 4312 случаев заболевания ГЛПС среди населения округа, что составляет 2,2% от общероссийской заболеваемости за этот период. С 2000

по 2010 г. на территории округа было зарегистрировано 1224 случая заболевания ГЛПС. По сравнению с предыдущим десятилетием (1990 — 1999 гг.) заболеваемость в целом по округу снизилась в 2 раза (с 2520 до 1224 случая).

За последние пять лет зарегистрировано 568 случаев, что на 44 случая меньше заболеваемости, зарегистрированной за предыдущий пятилетний период (за 2005 — 2010 гг. заболеваемость составляла 612 случаев). Заражения людей обусловлены хантавирусами трех серотипов: Seoul, Hantaan и Amur.

По данным Роспотребнадзора за исследуемый период на территории Южного федерального округа зарегистрирован 321 случай заболевания ГЛПС, что составляет 0,16% от общероссийской заболеваемости за этот период. С 2000 по 2011 гг. на территории округа зарегистрировано 217 случаев заболевания ГЛПС, что почти в 4 раза превышает показатели заболеваемости предыдущего десятилетнего периода (56 случаев). Все случаи заболевания людей были выявлены в Волгоградской области (113 случаев) и Краснодарском крае (104 случая). За последние пять лет (2011 — 2015 гг.) на территории округа зарегистрировано 58 случаев заболевания людей. По сравнению с предыдущим пятилетним периодом заболеваемость снизилась практически в 2 раза (103 случая за 2005 — 2010 гг.). Практически в 100% случаев заболевания источником заражения людей являлись рыжие полевки, носители вируса Puumala, однако описаны случаи заражения людей тяжелыми формами ГЛПС, обусловленными вирусом Dobrava.

В Сибирском ФО за период с 1990 по 2015 гг. было официально зарегистрировано 198 случаев заболевания ГЛПС среди населения округа, что составляет 0,2% от общероссийской заболеваемости за этот период. Согласно официальной статистики Роспотребнадзора, с 1990 по 1999 гг. было зарегистрировано 190 случаев ГЛПС, а за последующие 15 лет регистрации — всего 8 случаев.

В Северо-Кавказском ФО регистрировались единичные спорадические случаи заболевания. Не исключено, что случаи заболевания могли быть завозными из других регионов страны.

За анализируемый период на территории Российской Федерации отмечена крайне неблагоприятная эпидемиологическая обстановка по ГЛПС. Стабильный рост заболеваемости ГЛПС может определяться множеством факторов. К основным факторам риска роста заболеваемости ГЛПС относят: возрастающую численность грызунов, связанную с недостаточной организацией и проведением дератизационных работ; освоение новых территорий под садоводческие товарищества и индивидуальную застройку, под объекты сельского хозяйства и промышленности; увеличение площадей городов, что приводит к формированию новых антропоургических очагов болезни, и как один из основных факторов — отсутствие эффективной специфической профилактики [3].

Среди всех случаев заболевания ГЛПС по стране на долю Приволжского Федерального округа за анализируемый период приходилось 86,4%, что характеризует этот регион как территорию с наибольшей эпидемической активностью природных очагов ГЛПС в стране.

Для снижения уровня заболеваемости ГЛПС на территории Российской Федерации необходимо усилить эпидемиологический надзор в природных очагах, в том числе, установить участки высокого риска заражения и контингенты риска, внедрить в практику пространственные и временные прогнозы обострения эпидемиологической обстановки. Также необходимо увеличить объемы полевой и поселковой дератизации на территориях с циркулирующей

вируса Добрава в осенне-зимний период в местах скопления полевой мыши (ометы, стога, животноводческие фермы, надворные постройки частного сектора). В связи с низкой эффективностью дератизационных работ, в лесных природных очагах, где установлена циркуляция вируса Пуумала, необходимо также увеличение объемов поселковой дератизации внутри и вокруг населенных пунктов, жилых и производственных объектов, где сохраняется высокий риск возникновения групповых заболеваний. В целях снижения заболеваемости ГЛПС на очаговых территориях рекомендуется использовать современные дератизационные технологии с обязательным предварительным рекогносцировочным зоологическим обследованием территории очага с целью выявления мест концентрации грызунов, определения их численности и распределения. Неспецифические профилактические мероприятия проводить не менее двух раз в год: весной и осенью, информационно-разъяснительную работу — постоянно. Для предупреждения заражения населения в эпидемических очагах основными мерами профилактики являются барьерная и сплошная дератизация, очаговая и камерная дезинфекция, а также санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия, повышающие чистоту городской территории и непроницаемость строений для грызунов. Постоянная информационно-разъяснительная работа среди населения обеспечивает правильное поведение людей в очагах, что также ведет к снижению заболеваемости [4].

В зеленых зонах населенных пунктов необходимо, в первую очередь, приведения лесных массивов в лесопарковое состояние. Здесь необходимо регулярно проводить очистку леса от бурелома и валежника, а также покосы растительности. Такие мероприятия ухудшают условия обитания рыжей полевки, и ее численность значительно снижается. При этом также необходимо внедрение в практику противоэпидемических работ в очагах ГЛПС вакцинопрофилактики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бернштейн А.Д., Апекина Н.С., Хворенков А.В., Копылова Л.Ф., Мясников Ю.А., Михайлова Т.В. Особенности проявления лесных очагов ГЛПС, расположенных в оптимуме ареала рыжей полевки. РЭТ-инфо. 2000, 3: 11-17.
2. Бернштейн А.Д., Гавриловская И.Н., Апекина Н.С. Особенности природной очаговости хантавирусных зоонозов. Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2010, 2: 5-13.
3. Кутырев В.В., Добло А.Д., Куклев Е.В. Эпидемиологическая ситуация по карантинным и другим опасным инфекционным болезням в Приволжском федеральном округе и совершенствование санитарной охраны территории. НМЖ. Здравоохранение ПФО. 2001, 1: 138-141.
4. Мочалкин П.А. Очаги геморрагической лихорадки с почечным синдромом города Уфы: опыт оздоровления. Дис. канд. мед. наук. Саратов, 2010.
5. Ткаченко Е.А., Бернштейн А.Д., Дзагурова Т.К., Морозов В.Г., Слонова Р.А., Иванов Л.И. Актуальные проблемы геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Микробиология. 2013, 1: 51-58.
6. Ткаченко Е.А., Дзагурова Т.К., Бернштейн А.Д., Окулова Н.М., Коротина Н.А., Транквилевский Д.В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в России — проблема XXI века. Вестник Российской Академии естественных наук. 2012, 1: 48-54.

*Поступила 05.09.16*

Контактная информация: Иванова Александра Васильевна,  
410005, Саратов, ул. Университетская, 46, р.т. (8452) 26-21-31