

В.П.Топорков, Л.Н.Величко, А.Е.Шиянова, Е.В.Куклев, Н.В.Попов,  
М.А.Тарасов, С.А.Щербакова, Т.Б.Каравая

## ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛПС ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ОКРУГАМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ С 2001 ПО 2007 ГОД

*ФГУЗ «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов*

Проведенный ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ГЛПС с 2001 по 2007 год показал, что наибольшая заболеваемость регистрировалась в ПФО со средним ИП, равным  $19,5 \pm 2,3$  и превышающим аналогичный показатель в стране в 4 раза, а удельный вес ее составил 86,1 % от общего числа больных. В остальных 6 округах показатели заболеваемости ГЛПС были ниже общероссийского в 3–4 и более раз. За анализируемый период наблюдалась тенденция к повышению уровня заболеваемости ГЛПС в Центральном округе в 2 раза, Северо-Западном и Уральском в 1,2 раза, к снижению – в Приволжском и в целом по стране в 1,2–1,1 раза, в Дальневосточном округе – к стабилизации на низком уровне.

*Ключевые слова:* ГЛПС, динамика заболеваемости, удельный вес, федеральные округа.

В настоящее время геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) наиболее распространенное природно-очаговое заболевание вирусной этиологии в Российской Федерации (РФ). ГЛПС имеет большую социально-экономическую значимость для страны из-за высоких показателей заболеваемости в ряде субъектов федерации и значительной стоимости лечебно-профилактических мероприятий. На лечение больных с 2001 по 2007 год израсходовано 1108,07 млн рублей [4, 5, 8, 9, 10, 11].

ГЛПС вызывается в основном 5 видами хантавирусов (Пуумала и Добrava в Европейской части России и Хантаан, Сеул и Амур на Дальнем Востоке).

На территории России инфицированными хантавирусами в разные годы и на различных территориях оказались 29 видов (41 %) из 71 исследованного вида мелких млекопитающих. Все очаги ГЛПС на европейской части Российской Федерации полигостальны, но наибольшее эпидемиологическое значение придается рыжей полевке, доминирующей по численности и зараженности возбудителем ГЛПС.

Для лабораторной диагностики ГЛПС у людей (больных и реконвалесцентов) применяется «Культуральный поливалентный диагностический для непрямого метода флюоресцирующих антител (НМФА)». Препарат сертифицирован, выпускается Институтом полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М.П.Чумакова РАМН. Для исследования грызунов используется иммуноферментная тест-система «Хантагност», не позволяющая дифференцировать хантавирусы. В ЦНИИЭ разработана ОТ-ПЦР-тест-система для детекции 4 видов хантавирусов – Пуумала, Хантаан, Сеул, Добrava.

В 80-е годы XX столетия помимо лесной зоны эпидемически активные очаги ГЛПС выявлены также в антропогенном ландшафте лесостепной зоны России и на Кавказе (в Краснодарском крае в 1986 г., Смоленской области в 1989–1991 гг.). В осенне-зимний период 1991–1992 гг. впервые зарегистри-

рована вспышка ГЛПС в Тульской и Рязанской областях (130 случаев), вызванная хантавирусом Добrava, а полевая мышь явилась наиболее вероятным хозяином вируса и источником заражения [1]. На этих территориях циркулируют два подтипа хантавируса Добrava, резервуаром которых является полевая мышь в Центральном регионе и лесная мышь в Краснодарском крае [1, 2, 3].

Целью исследования является анализ динамики заболеваемости ГЛПС в федеральных округах Российской Федерации с 2001 по 2007 год.

Для анализа использованы данные официальной статистики Минздравсоцразвития России, противочумного центра, Федерального центра гигиены и эпидемиологии и литературные источники. Методы вариационной статистики применены для определения интенсивных показателей заболеваемости на 100 тыс. населения (ИП), средней ошибки (m) к ним, экстенсивных показателей заболеваемости и их ошибок, тенденции динамики заболеваемости с использованием параболы I порядка [7].

Эпидемиологическая ситуация по ГЛПС в РФ остается напряженной, с 2001 по 2007 год зарегистрировано более 49,2 тыс. случаев заболевания. Среднемноголетний ИП с 2001 по 2007 год равнялся  $4,9 \pm 0,5$ . Наибольшая заболеваемость отмечалась в 2001 и 2004 гг., когда ИП составляли 5,7 и 7,1; наименьшая – в 2003 г. (ИП=3,2). В стране за анализируемый период наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости ГЛПС в 1,1 раза, с 5,11 до 4,66 на 100 тыс. населения.

С 2001 по 2007 год наибольшее число больных ГЛПС зарегистрировано в Приволжском федеральном округе (ПФО), более 42,3 тыс., что составило 86,1 % от заболеваемости в РФ. ИП по годам колебались от 11,8 до 27,7 (таблица). Высокая заболеваемость наблюдалась в 2001, 2004 и 2005 годах, когда ИП составлял 21,5–27,7; в 2002, 2003 и 2007 гг. он снизился до 12,2 и 17,7. Среднемноголетний ИП составил  $19,5 \pm 2,3$  и был выше аналогичной вели-

Динамика заболеваемости ГЛПС по федеральным округам РФ с 2001 по 2007 год

| Федеральный округ | Кол-во больных в абсолютных числах / ИП на 100 тыс. населения по годам |           |           |           |           |           |           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   | 2001                                                                   | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      |
| Россия            | 8356/5,7                                                               | 4605/3,2  | 6349/4,5  | 10244/7,1 | 7330/5,1  | 7197/5,0  | 5126/3,6  |
| Северо-Западный   | 63/0,4                                                                 | 79/0,5    | 45/0,3    | 97/0,7    | 86/0,6    | 69/0,3    | 72/0,5    |
| Центральный       | 488/1,3                                                                | 437/1,2   | 483/1,3   | 825/2,3   | 242/0,6   | 377/1,0   | 1252/3,4  |
| Южный             | 43/0,2                                                                 | 22/0,1    | 8/0,04    | 49/0,2    | 20/0,1    | 15/0,07   | 10/0,05   |
| Приволжский       | 7477/23,4                                                              | 3877/12,2 | 5613/17,7 | 8753/27,7 | 6651/21,4 | 6413/19,9 | 3602/11,8 |
| Уральский         | 157/1,2                                                                | 75/0,6    | 91/0,7    | 409/3,3   | 135/1,1   | 233/1,6   | 80/0,7    |
| Сибирский         | 1/0,01                                                                 | -         | 1/0,01    | 1/0,01    | 1/0,01    | -         | -         |
| Дальневосточный   | 127/1,8                                                                | 115/1,6   | 108/1,5   | 110/1,6   | 195/2,9   | 90/1,2    | 110/1,7   |

чины в РФ в 4 раза ( $p < 0,01$ ). В округе наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости в 1,2 раза, с 20,63 до 17,47 на 100 тыс. населения. Случаи заболевания ГЛПС регистрировались во всех 14 субъектах округа. Наибольшая заболеваемость наблюдалась в Удмуртской республике, Башкортостане, Марий Эл и Оренбургской области, среднемноголетний ИП составил 52,8, 49,8; 27,5 и 24,7 соответственно и превышал аналогичный показатель в ПФО в 2,7, 2,5, 1,4, 1,3 раза, а в РФ – 5,0–10,7 раза. В Удмуртии подъемы заболеваемости наблюдались в 2001 г. до 113,5 и 2004 г. – до 123,5 на 100 тыс. населения. В Башкортостане повышение заболеваемости наблюдалось в 2001, 2004, 2006 гг. до 60,0, 64,6, 71,0 на 100 тыс. населения. В 2005 г. в Оренбургской области впервые отмечен необычный подъем заболеваний ГЛПС, было выявлено 1288 случаев (ИП равнялся 59,4), предыдущий подъем (до 35,6) отмечался в 2003 г. Заболеваемость ГЛПС средней интенсивности наблюдалась в Саратовской, Нижегородской, Кировской областях с ИП равным 3,7–6,7. В 7 субъектах ПФО (Мордовия, Татарстан, Чувашия, Пермский край, Пензенская, Самарская, Ульяновская области) отмечалась высокая заболеваемость со среднемноголетним ИП от 10,6 до 15,7.

Тенденция к повышению заболеваемости ГЛПС наблюдалась в Оренбургской области в 1,3 раза, к стабилизации на высоком уровне – в Башкортостане, Татарстане, к снижению – в 1,2–2,8 раза в Марий Эл, Удмуртии, Чувашии, Кировской, Пензенской, Саратовской, Самарской и Ульяновской областях.

В Центральном федеральном округе (ЦФО) за анализируемый период зарегистрировано более 4,1 тыс. больных ГЛПС, что составило 8,3 % от заболеваемости в РФ. ИП по годам варьировал от 0,6 до 3,4. Наибольшая заболеваемость наблюдалась в 2004 и 2007 гг., ИП составил 2,2 и 3,4; наименьшая – в 2005 г. с ИП равным 0,6. Среднемноголетний ИП в округе составил  $1,6 \pm 0,3$  и был ниже аналогичной величины в РФ в 3 раза ( $p < 0,01$ ). ГЛПС регистрировалась во всех 18 субъектах округа. Наибольшее число случаев ГЛПС отмечалось в Тульской, Ярославской, Воронежской, Липецкой, Рязанской областях, на их долю приходится 18,9, 15,2, 14,0, 14,6, 24,6 % больных

соответственно, а среднемноголетний ИП равнялся  $6,7 \pm 1,4$ ,  $6,5 \pm 2,0$ ,  $2,0 \pm 0,9$ ,  $4,1 \pm 3,1$ ,  $3,3 \pm 0,8$ . Тенденция к снижению заболеваемости имела место в Тульской области в 2,7 раза, к повышению – Ярославской, Владимирской, Воронежской, Липецкой, Рязанской, Тверской в 2,1–2,7 раза. В целом по ЦФО наблюдалась тенденция к увеличению заболеваемости ГЛПС в 2 раза с 1,02 до 2,14 на 100 тыс. населения.

В зимний период 2006–2007 гг. произошла активизация природных очагов ГЛПС в Липецкой, Воронежской, Тамбовской, Рязанской областях. Осложнение эпидемической ситуации по ГЛПС в Липецкой области началось с 18 декабря 2006 г. Вспышка длилась 11 недель, наибольшее число больных выявлено в первые 4 недели, когда было госпитализировано 154 чел. (64,4 % больных). С 15.01.07 г. наблюдалось снижение темпов прироста заболеваний в 3–4 раза [6]. Всего за период вспышки в Липецкой области зарегистрировано 253, Воронежской – 200, Тамбовской – 71, Рязанской – 69 случаев ГЛПС.

В Уральском федеральном округе (УФО) зарегистрировано 1180 случаев ГЛПС, что составило 2,4 % от заболеваемости в РФ. ИП заболеваемости по годам колебались от 0,6 до 3,3. Наибольшая заболеваемость отмечалась в 2004 г. с ИП равным 3,3. Среднемноголетний ИП составил  $1,3 \pm 0,4$  и был ниже общероссийского показателя в 3,8 раза с достоверной разницей ( $p < 0,01$ ). В округе наблюдалась тенденция к повышению заболеваемости ГЛПС в 1,2 раза ( $y_1 = 1,21$ – $1,41$  на 100 тыс. населения). ГЛПС регистрировалась в 5 из 6 субъектов округа. Наибольшее число случаев заболевания (920) отмечалось в Челябинской области, на ее долю пришлось 78 % заболеваемости в округе. Наблюдался резкий подъем заболеваемости в Свердловской области с 6 случаев в 2003 г. до 126 в 2004 г., а за весь анализируемый период в ней зарегистрировано 199 случаев ГЛПС, что составило 16,9 % от заболеваемости в округе. Тенденция к стабилизации заболеваемости ГЛПС на среднем уровне наблюдалась в Челябинской области ( $y_1 = 3,32$ – $3,88$  на 100 тыс. населения), к повышению в 1,2 раза – в Свердловской.

В Дальневосточном федеральном округе (ДФО)

за анализируемый период зарегистрировано 855 случаев ГЛПС, что составило 1,7 % от заболеваемости в РФ. Наибольшее число случаев наблюдалось в 2005 г. с ИП равным 2,9; в остальные годы он составлял 1,5–1,79. Средний ИП за 7 лет равный 1,7±0,2, был ниже общероссийского в 3 раза ( $p<0,01$ ). Заболевания ГЛПС регистрировались в 4 из 10 субъектов округа. Подавляющее число больных наблюдалось в Приморском и Хабаровском краях (58,5 и 21,6 %, средний ИП составил 3,5±0,5, 2,1±0,3 соответственно). Наибольшая заболеваемость отмечалась в Еврейской автономной области, где среднемноголетний ИП составил 4,9±0,8, в Амурской области он равнялся 0,7±0,15. В Приморском крае и Еврейской автономной области наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости в 1,2–1,6 раза, Хабаровском крае – к повышению в 1,3, в целом по ДФО – к стабилизации.

В Южном федеральном округе (ЮФО) зарегистрировано 167 случаев ГЛПС, что составило 0,3 % от заболеваемости в РФ, среднемноголетний ИП равнялся 0,1±0,03 и был ниже аналогичного показателя в стране в 49 раз ( $p<0,001$ ). Заболевания ГЛПС наблюдались в 2 из 13 субъектов, на долю Волгоградской области приходится 58,6 %, Краснодарского края – 41,4 % больных. За анализируемый период наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости в округе в 2,6 раза, с 0,15 до 0,06 на 100 тыс. населения.

В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) отмечено 511 случаев ГЛПС, что составило 1,0 % от заболеваемости в РФ, среднемноголетний ИП равнялся 0,5±0,05 и был ниже аналогичного показателя в стране в 9,8 раза ( $p<0,01$ ). ГЛПС отмечалась в 9 из 11 субъектов округа, свободны от нее Новгородская область и Ненецкий автономный округ, по одному году ГЛПС регистрировалась в Архангельской и Псковской областях. Наибольшая заболеваемость отмечалась в Вологодской области (средний ИП составил 2,5±0,6), в ней наблюдалась тенденция к повышению уровня заболеваемости в 1,4 раза, с 2,1 до 2,85 на 100 тыс. населения. В 5 субъектах округа регистрировалась низкая заболеваемость со средними ИП равным 0,3–0,7, тенденция к снижению отмечалась в Калининградской области в 3 раза, к стабилизации – Санкт-Петербурге, к повышению в 1,1–3,7 раза в Ленинградской области, Коми, Карелии и в целом по всему округу.

Единичные случаи ГЛПС регистрировались в Сибирском федеральном округе (СФО), среднемноголетний ИП равнялся 0,06, а доля в заболеваемости РФ составила 0,01 %.

Таким образом, результаты анализа заболеваемости ГЛПС в отдельных федеральных округах РФ свидетельствуют о напряженной эпидемиологической ситуации по ГЛПС, с 2001 по 2007 год, в стране зарегистрировано более 49,2 тыс. случаев заболевания. Наибольшая заболеваемость отмечалась в

ПФО со среднемноголетним ИП равным 19,5±2,3 и превышающим аналогичный показатель в стране в 4 раза, на долю округа приходится 86,1 % от общего числа больных. В остальных 6 округах показатели заболеваемости ГЛПС были ниже общероссийского в 3–4 и более раз. В ЦФО, СЗФО, УФО наблюдалась тенденция к повышению уровня заболеваемости ГЛПС за анализируемый период в 1,2–2 раза, к снижению – в ПФО и стране в 1,1–1,2 раза, к стабилизации – в ДФО. На долю ЦФО приходится 8,3 % от общего числа больных. Зимой 2006–2007 гг. произошла активизация природных очагов ГЛПС в Липецкой, Воронежской, Тамбовской, Рязанской областях, на ее фоне в 4 областях зарегистрировано 593 случая ГЛПС. Заболеваемость ГЛПС связана с высокой активностью природных очагов, отсутствием специфической профилактики, трудностью борьбы с грызунами, частым контактом населения с природными очагами по производственным и личным нуждам. Для снижения заболеваемости ГЛПС необходимо выполнение всего комплекса профилактических мероприятий в природных очагах: эпизоотологический мониторинг и эпидемиологический надзор; барьерная и поселковая дератизация; санитарно-гигиенические и санитарно-технические мероприятия, направленные на исключение условий для проникновения грызунов в здания; информационно-разъяснительная работа среди населения по профилактике ГЛПС.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Апекина Н.С., Мясников Ю.А., Бобылкина Т.В., Демина В.Т., Ручкина Н.Ю., Грищенко Е.Н. и др. Некоторые особенности циркуляции хантавируса, сходного с вирусом Добrava, выявленного на европейской части России. В кн.: *Акт. пробл. природно-очаговых инф.* Ижевск; 1998. С. 19–21.
2. Апекина Н.С., Мясников Ю.А., Бобылкина Т.В., Ручкина Н.Ю., Грищенко Е.Н., Новохатко А.Д. и др. Эпидемиологические особенности ГЛПС, вызванной хантавирусом Добrava. В кн.: *Акт. аспекты природно-очаговых бол.* Омск; 2001. С. 84–5.
3. Балакирев А.Е., Башикиров В.Н., Седова Н.С., Окулова Н.М., Транквиловский Д.В., Сикора И.В. и др. Эпизоотология геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Центральном Черноземье. *Вопр. вирусол.* 2006; 5:28–31.
4. Величко Л.Н., Кокушкин А.М., Добло А.Д., Салабуда М.П., Куклев Е.В. Заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) в Поволжье, Уральском и Волго-Вятском регионах. В кн.: *Природно-очагов. инф. в России: совр. эпид., диагн., тактика защиты населен.* Омск; 1998. С. 102–3.
5. Куклев Е.В., Минин Г.Д., Коробов Л.И., Степаненко А.Г., Фарвазова Л.А., Рожкова Е.В. и др. Природно-очаговые инфекции в Приволжском федеральном округе: структура и динамика заболеваемости. Сообщение I. Заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом. *Пробл. особо опасных инф.* 2004; 1(87):28–30.
6. Мурашкина А.Н., Савельев С.И., Ходякова И.А., Щукина И.А., Зубочонок Н.В., Дроздова В.Ф. и др. Вспышка геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Липецкой области. В кн.: *Матер. VIII межгос. науч.-практ. конф. гос.-участников СНГ.* Саратов; 2007. С. 83–8.
7. Плохинский Н.А. Биометрия. М.: Изд-во Моск. ун-та; 1970. С. 245–7.
8. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.02.2005 года № 9 «О состоянии заболеваемости геморрагической лихорадкой с почечным синдромом и мерах по предупреждению ее распространения».
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.08.2006 года № 27 «О мерах борьбы с грызунами и профилактике природно-очаговых, особо опасных инфекционных заболеваний в Российской Федерации».

10. Тарасов М.А., Попов В.Н., Величко Л.Н., Кузнецов А.А., Яковлев С.А., Матросов А.Н. и др. Ландшафтно-геоботанические и эколого-эпизоотологические особенности проявления активности очагов ГЛПС на территории Приволжского Федерального округа. Пробл. особо опасных инф. 2007; 1(93):43–6.

11. Шаханина И.Л., Осипова Л.А. Экономические потери от инфекционной заболеваемости в России: величины и тенденции. Эпидемиол. и инф. бол. 2005; 4:19–21.

V. P.Toporkov, L.N.Velichko, A.E.Shiyanova, E.V.Kouklev, N.V.Popov, M.A.Tarasov, S.A.Scherbakova, T.B.Karavaeva

#### **HFRS Morbidity Dynamics in Federal Districts of the Russian Federation from 2001 to 2007**

*Russian Anti-Plague Institute "Microbe", Saratov*

The retrospective epidemiologic analysis of HFRS morbidity carried out from 2001 to 2007 showed that the highest sickness rate was registered

in Privolzhsky federal district with  $20.4 \pm 2.3$  average index that exceeded the similar one countrywide 4-fold and the incidence specific weight was 88.0 % of the total number of cases. The indexes of HFRS incidence in the rest 6 districts were lower than the Russia wide one 3–4-fold and more. During the analyzed period the tendency to increase the HFRS incidence level was observed in Privolzhsky, Ural and Far East districts and in the country.

*Key words:* HFRS, incidence dynamics, specific weight, Federal Districts.

#### **Об авторах:**

Топорков В.П. (зав. лаб.), Величко Л.Н. (с.н.с.), Шиянова А.Е. (м.н.с.), Кулев Е.В. (вед.н.с.), Попов Н.В. (зав. лаб.), Тарасов М.А. (с.н.с.), Щербакова С.А. (зав. лаб.), Караваяева Т.Б. (зав. отд.). Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. Тел.: (845-2) 73-46-48. E-mail: [microbe@san.ru](mailto:microbe@san.ru)

Поступила 25.03.08.