

УДК 616.993-036.2(470.56)

САНКОВ Д.И., КОРНЕЕВ А.Г., ПАНЬКОВ А.С., АМИНЕВ Р.М.  
ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург, Российская Федерация

## СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ОРЕНБУРЖЬЕ

**Резюме. Актуальность.** В Оренбургской области, как и в Российской Федерации в целом, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, вызванная вирусом Пуумала, занимает лидирующую позицию среди природно-очаговых заболеваний.

**Цель исследования** — выявить эпидемиологические особенности эпидемического процесса геморрагической лихорадки с почечным синдромом среди населения Оренбургского района в сравнении с проявлениями эпидемического процесса этой инфекции на других территориях области.

**Материалы и методы.** Изучалась заболеваемость в Оренбургском районе Оренбургской области, являющемся территорией размещения отдельных воинских частей. Заболеваемость анализировалась по данным Роспотребнадзора за 1970–2014 гг.

**Результаты.** С 1997 г. выявлена тенденция к снижению заболеваемости в области. Определено начало эпидемического года в сентябре. 7 районов определены как территории риска. Отмечена неблагоприятная эпидемиологическая ситуация в соседнем (Переволоцком) с изучаемым районом. Выявлена тенденция к стабилизации заболеваемости в Оренбургском районе и тесная корреляционная связь между заболеваемостью населения Оренбургского и Переволоцкого районов.

**Обсуждение.** Отличие сезонности в Оренбуржье от таковой в России в целом объясняется ландшафтными особенностями. Оренбургский и Переволоцкий районы со степным ландшафтом характеризуются развитием эпидемического процесса в схожих условиях. Тенденция к росту заболеваемости населения Переволоцкого района является настораживающим предвестником развития эпидемиологической ситуации в Оренбургском районе, где сегодня эпидситуация благополучная. 2015 г. следует считать годом стабилизации или годом спада заболеваемости.

**Заключение.** Определена гетерогенность территории Оренбургской области по уровню и многолетней тенденции заболеваемости. Оренбургский район не является территорией риска. Сезонные проявления в районе характеризуются параметрами, специфичными для лесостепных и степных ландшафтов.

**Ключевые слова:** геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, заболеваемость, Оренбургский район.

### Актуальность

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) — острая вирусная зоонозная природно-очаговая инфекция, характеризующаяся системными поражениями мелких кровеносных сосудов, геморрагическим диатезом, гемодинамическими расстройствами и поражением почек по типу острого тубулоинтерстициального нефрита с развитием острой почечной недостаточности.

В Российской Федерации (РФ) ГЛПС занимает лидирующую позицию среди природно-очаговых заболеваний: инфекция регистрируется в 76 регионах из 85 субъектов РФ. Наиболее высокие уровни заболеваемости отмечаются в Приволжском федеральном округе (ПФО), в состав которого входит Оренбургская область, в отдельные годы занимающая в округе

4-е место по уровню заболеваемости ГЛПС и 1-е по уровню летальности (Р.М. Аминев, 2012). В 2014 году заболеваемость ГЛПС в Оренбургской области составила  $14,6 \pm 0,7$  случая на 100 тысяч населения (сл. на 100 тыс.). На территории области циркулирует хантавирус Пуумала (А.Г. Корнеев, Р.М. Аминев, 2011). Зарегистрировано 4 самостоятельных природных очага ГЛПС, которые не имеют общих границ. Установлена

Адрес для переписки с авторами:  
Санков Дмитрий Игоревич  
E-mail: almvi@mail.ru

© Санков Д.И., Корнеев А.Г., Паньков А.С.,  
Аминев Р.М., 2015  
© «Актуальная инфектология», 2015  
© Заславский А.Ю., 2015

асинхронность в проявлениях эпидемического процесса ГЛПС в очагах области (В.М. Шерстнев, 2007). Особый интерес представляет Оренбургский район, расположенный посередине Оренбургской области (Центральное Оренбуржье) и имеющий на своей территории областной центр. На территории района и г. Оренбурга проживает 45 % населения области. Район не входит в пределы официально зарегистрированных природных очагов области, однако, являясь эндемичной территорией по ГЛПС, представляет эпидемиологическую опасность не только для сельских, но и для городских жителей, а также для военнослужащих, дислоцированных на его территории.

Таким образом, все вышеизложенное определило цель настоящей работы — выявить эпидемиологические особенности эпидемического процесса ГЛПС среди населения Оренбургского района в сравнении с проявлениями эпидемического процесса этой инфекции на других территориях области.

## Материалы и методы

Изучались проявления эпидемического процесса ГЛПС среди населения Оренбургской области, и в частности Оренбургского района, являющегося территорией размещения отдельных воинских частей Центрального военного округа. Исследование выполнено по заказу Министерства обороны РФ.

Заболеваемость ГЛПС в Оренбургской области анализировалась по данным Роспотребнадзора РФ (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации) за 1970–2014 гг.

Ретроспективный эпидемиологический анализ (РЭА) проведен методом наименьших квадратов с выявлением прямолинейной тенденции ( $y = a + bx$ ). Рассчитывался среднегодовой темп прироста тенденции ( $T_{пр}$ ). Достоверность тенденции к росту или снижению оценивалась с помощью определения достоверности различий теоретических показателей заболеваемости прямолинейной тенденции за первый и последний год изучаемого периода. Сезонность оценивали отдельно в годы подъема и спада заболеваемости. Поскольку вспышек ГЛПС за изучаемый период зарегистрировано не было, то вспышечная заболеваемость не определялась.

Как правило, случаи заболевания ГЛПС жителей городов Оренбургской области являются результатом их пребывания на территориях природных очагов, зачастую значительно удаленных от места их проживания. Жители же сельской местности проживают в непосредственной близости или даже на территории природных очагов ГЛПС, где и происходит их инфицирование. Следовательно, именно уровень заболеваемости населения сельских населенных пунктов характеризует активность эпидемического процесса ГЛПС на этих территориях области. С учетом этого для выявления территорий риска заболеваемость городского населения была исключена из расчета среднеобластного показате-

ля. Такой показатель был ниже обозначен как среднерайонный.

Для выявления статистически значимых различий показателей использовался критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Расчет коэффициента корреляции Пирсона ( $r$ ) проводили в программе Microsoft Excel, оценивая достоверность с расчетом критериального ( $t_{кр}$ ) и критического ( $t_{крит}$ ) значений коэффициента Стьюдента. Коэффициент корреляции считали достоверным при  $t_{кр} > t_{крит}$ .

## Результаты

Официально регистрируемая заболеваемость ГЛПС населения Оренбургской области за 1970–2014 гг. существенно различалась — от минимального показателя  $0,6 \pm 0,2$  сл. на 100 тыс. в 1976 году до  $58,2 \pm 1,6$  сл. на 100 тыс. в 2005 году. При этом среднегодовой показатель заболеваемости ГЛПС за весь изучаемый период составил  $10,6 \pm 0,6$  сл. на 100 тыс.

В многолетней динамике заболеваемости ГЛПС населения Оренбургской области выделили два периода — с относительно низкой инцидентностью (1970–1996 гг. —  $4,4 \pm 0,6$  сл. на 100 тыс.) и относительно высокой (1997–2014 гг. —  $20,3 \pm 1,0$  сл. на 100 тыс.;  $\chi^2 = 6014,0$ ;  $p < 0,05$ ). Первый анализируемый период был достаточно длительным — 27 лет с момента выявления первого случая ГЛПС в области — и характеризовался стабильно регистрируемой заболеваемостью с незначительной тенденцией к росту ( $T_{пр} = +1,2$  %;  $\chi^2 = 37,2$ ;  $p < 0,05$ ; рис. 1). Второй, *современный период* характеризовался тенденцией к снижению заболеваемости ( $T_{пр} = -3,7$  %;  $\chi^2 = 463,3$ ;  $p < 0,05$ ; рис. 2). Годами подъема заболеваемости были 2003, 2005, 2009 и 2012, а годами спада — 2002, 2004, 2007, 2010 и 2013. Поскольку из двух выделенных периодов наибольший практический научный интерес представлял второй (современный) период, далее был проведен его углубленный анализ.

В отличие от первого периода, в котором цикличность определялась лишь с 1984 г. и характеризовалась продолжительностью циклов в 1–2 года, во втором периоде следует выделить 4 цикла: первый — с 2001 по 2004 г. (положительная фаза с 2001 по 2003 г., отрицательная — с 2004 г.), второй — с 2005 по 2007 год (положительная фаза с 2005 по 2006 год, отрицательная — 2007 г.), третий — с 2008 по 2010 (положительная фаза с 2008 по 2009 год, отрицательная — 2010 г.) и четвертый — с 2011 по 2013 (положительная фаза с 2011 по 2012 год, отрицательная — 2013 г.). Продолжительность циклов в современном периоде по сравнению с предыдущим увеличилась до 2–3 лет.

Внутригодовая заболеваемость в современном периоде характеризовалась выраженной осенне-зимней сезонностью в годы подъема и годы спада заболеваемости. Эпидемический год в годы подъема заболеваемости начинался в сентябре с максимальным значением в декабре —  $7,33 \pm 0,60$  сл. на 100 тыс. при среднегодовом уровне в  $1,3 \pm 0,2$  сл. на 100 тыс. На месяцы сезонного подъема (сентябрь, ноябрь, декабрь) пришлось 81,0 % от всех случаев ГЛПС за год.

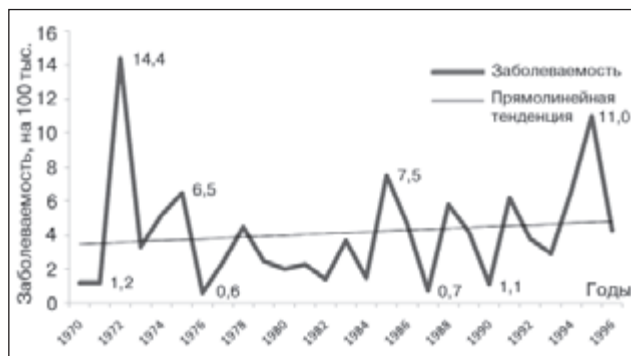


Рисунок 1. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС населения Оренбургской области за 1970–1996 гг. ( $y = 4,3 + 0,1x$ )

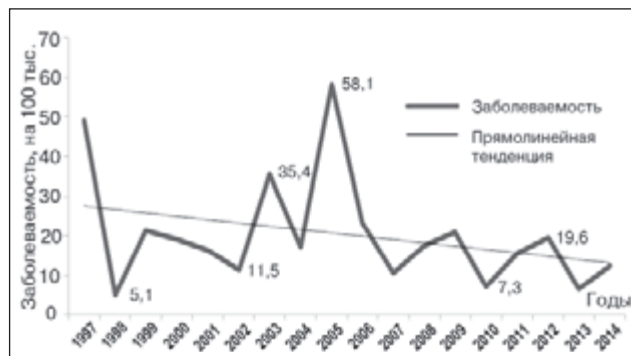


Рисунок 2. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС населения Оренбургской области за 1997–2014 гг. ( $y = 21,6 - 0,1x$ )

Таблица 1. Заболеваемость ГЛПС населения территорий риска Оренбургской области за 1997–2014 гг.

Район	Заболеваемость ( $l \pm m$ ), сл. на 100 тыс.	Достоверность различий со среднерайонным показателем
Илекский	205,1 $\pm$ 21,8	$\chi^2 = 28112,2$ ; $p < 0,05$
Ташлинский	118,9 $\pm$ 17,4	$\chi^2 = 12342,2$ ; $p < 0,05$
Кувандыкский	102,5 $\pm$ 16,1	$\chi^2 = 68470,1$ ; $p < 0,05$
Северный	95,6 $\pm$ 18,5	$\chi^2 = 6954,1$ ; $p < 0,05$
Тюльганский	81,0 $\pm$ 16,0	$\chi^2 = 6148,5$ ; $p < 0,05$
Бугурусланский	71,8 $\pm$ 14,7	$\chi^2 = 45583,8$ ; $p < 0,05$
Новосергеевский	46,6 $\pm$ 9,9	$\chi^2 = 3171,8$ ; $p < 0,05$

Годы спада характеризовались более равномерным распределением заболеваемости по месяцам года. Максимальная заболеваемость в эти годы фиксировалась в январе —  $1,44 \pm 0,30$  сл. на 100 тыс. при среднегодовом показателе  $0,43 \pm 0,10$  сл. на 100 тыс. 85,5 % всех случаев ГЛПС приходилось на период с сентября по февраль. Таким образом, в годы подъема и спада заболеваемости эпидемический год начинался с сентября. Наблюдалось удлинение периода сезонного подъема заболеваемости до 6 месяцев в годы спада против 4 в годы подъема заболеваемости ГЛПС.

Были выделены территории Оренбургской области — административные районы, среднесезонный показатель заболеваемости ГЛПС населения которых за современный период достоверно превысил среднерайонный показатель ( $29,9 \pm 0,3$  сл. на 100 тыс.;  $\chi^2$  от 3171,8 до 68470,1;  $p < 0,05$ ). Исходя из этого, 7 из 35 административных районов области были определены как территории риска (табл. 1). Ни один из них не имеет общих границ с Оренбургским районом.

Необходимо отметить, что в 4 районах области за всю историю регистрации ГЛПС в Оренбуржье не было выявлено ни одного случая заболевания. Это Адамовский, Домбаровский, Кваркенский, Ясенский районы, образующие единый территориальный комплекс на востоке области и также не граничащие с Оренбургским районом.

При проведении РЭА многолетней заболеваемости ГЛПС населения выделенных территорий риска выяв-

лено, что за современный период только в Новосергеевском и Ташлинском районах наблюдалась тенденция к росту заболеваемости ( $T_{пр} = +0,7$  и  $+0,4$  % соответственно; табл. 2). В остальных районах (Бугурусланский, Илекский, Кувандыкский, Северный и Тюльганский) отмечалась тенденция к снижению заболеваемости ( $T_{пр}$  от  $-3,1$  до  $-15,4$  %).

Среди 24 территорий с уровнем заболеваемости ниже среднерайонного показателя только в одном районе (Переволоцкий) выявлена многолетняя тенденция к росту заболеваемости ( $12,0 \pm 4,9$  сл. на 100 тыс.;  $T_{пр} = 4,6$  %;  $\chi^2 = 4,9$ ;  $p < 0,05$ ). В остальных 23 районах области отмечалась стабилизация заболеваемости ( $p > 0,05$ ).

Выявлена тенденция к стабилизации заболеваемости ГЛПС населения Оренбургского района ( $\chi^2 = 0,4$ ;  $p > 0,05$ ; рис. 3). Среднесезонный показатель за 1997–2014 гг. составил  $18,8 \pm 4,7$  сл. на 100 тыс. и не превышал аналогичный среднерайонный показатель ( $\chi^2 = 0,31$ ;  $p > 0,05$ ). При этом наивысший показатель заболеваемости в Оренбургском районе достиг уровня  $77,2 \pm 10,9$  сл. на 100 тыс. (2005 г.) и в 4,1 раза ( $\chi^2 = 34,2$ ;  $p < 0,05$ ) превысил среднесезонное значение по району ( $18,8 \pm 4,7$  сл. на 100 тыс.). Наименьший показатель заболеваемости ( $4,3 \pm 2,5$  сл. на 100 тыс.) зарегистрирован в 2007 г.

При достоверно различающихся среднесезонных показателях заболеваемости населения Оренбургского и Переволоцкого районов за 1997–2014 гг.

**Таблица 2. Темп прироста заболеваемости ГЛПС населения территорий риска Оренбургской области за 1997–2014 гг.**

Район	Темп прироста тенденции ( $T_{пр}$ ), %	Достоверность прямолинейной тенденции к росту (снижению)
Ташлинский	+0,7	$\chi^2 = 6,7$ ; $p < 0,05$
Новосергеевский	+0,4	$\chi^2 = 9,1$ ; $p < 0,05$
Илекский	-3,1	$\chi^2 = 13,5$ ; $p < 0,05$
Тюльганский	-4,7	$\chi^2 = 37,4$ ; $p < 0,05$
Бугурусланский	-5,3	$\chi^2 = 8,0$ ; $p < 0,05$
Северный	-5,9	$\chi^2 = 14,3$ ; $p < 0,05$
Кувандыкский	-15,4	$\chi^2 = 192,1$ ; $p < 0,05$

( $\chi^2 = 10,3$ ;  $p < 0,05$ ) существует тесная корреляционная связь между заболеваемостью населения этих районов в многолетней динамике ( $r = 0,82$ ;  $t_{кр} = 6,2$ ;  $t_{крит} = 2,4$ ).

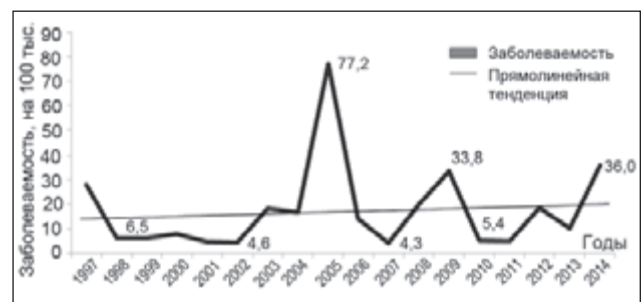
Отмечались циклические колебания заболеваемости ГЛПС населения Оренбургского района. Следует выделить 4 цикла: первый начался в 2002 г. и закончился в 2004 г., второй цикл — с 2005 по 2007 г., третий цикл — с 2008 по 2010 г. и четвертый цикл — с 2011 по 2013 г. В первом цикле положительная фаза наблюдалась с 2002 по 2003 г. и отрицательная в 2004 г., во втором цикле положительная фаза отмечалась в 2005 г. и отрицательная — с 2006 по 2007 г. В третьем цикле положительная фаза в 2008–2009 гг. и отрицательная фаза — в 2010 г. В четвертом цикле положительная фаза в 2011–2012 гг. и отрицательная фаза — в 2013 г. Продолжительность циклов составила от 2 до 4 лет.

Не выявлено достоверных различий в сезонных проявлениях ГЛПС в Оренбургском районе в сравнении с областными показателями ( $p > 0,05$ ).

В структуре заболевших жителей Оренбургского района преобладали рыбаки ( $52,2 \pm 0,8$  %), водители ( $10,5 \pm 1,0$  %), неработающие ( $11,2 \pm 0,9$  %), грибки ( $8,2 \pm 1,0$  %), охотники ( $6,6 \pm 1,2$  %) и другие группы ( $11,3 \pm 0,9$  %), что в целом характерно как для годов подъема, так и спада заболеваемости. Однако в годы спада заболеваемости в современном периоде отмечались лишь единичные случаи заболеваемости среди женщин и детей. Группой риска определены мужчины в возрасте 20–55 лет, которые составили  $81,8 \pm 2,1$  % от всех заболевших лиц ( $p < 0,05$ ).

## Обсуждение

В 1997 г. в Оренбургской области произошла смена тенденции к росту заболеваемости ГЛПС населения области на тенденцию к снижению заболеваемости. Изменение характера интенсивности эпидемического процесса подтверждается и удлинением многолетних циклов к настоящему времени. Однако проведенный анализ позволяет предполагать, что в силу циклических изменений на 2015 г. приходится не спад, а некоторый подъем заболеваемости ГЛПС населения Оренбургской области.



**Рисунок 3. Многолетняя динамика заболеваемости ГЛПС населения Оренбургского района за 1997–2014 гг. ( $y = 16,0 + 0,7x$ )**

Сезонность заболеваемости ГЛПС населения области не соответствует сезонности ГЛПС-Пуумала, регистрируемой на европейской части территории РФ, где началом эпидемического года являются апрель — май, что объясняется увеличением численности мелких млекопитающих — источников хантавирусов [5, 6]. Следует учесть, что на проявления эпидемического процесса в течение года влияют как природные, так и социальные факторы, имеющие свои особенности в Оренбуржье. Например, в структуре больных доминируют лица, инфицированные хантавирусами в результате их пребывания на территории природного очага во время выезда на рыбалку или за грибами (70–75 % от общего числа случаев в различные годы). Это увлечение, традиционные в засушливых условиях лесостепи и степи Оренбуржья в большей степени для осени, чем для лета. Кроме того, в условиях этих ландшафтных зон природные очаги ГЛПС смещены в зону пойм, где в течение всего лета регистрируются влажные стадии биотопов, активизация воздушно-пылевого пути передачи возбудителя в которых также проявляется только к осени. Этому соответствовало и начало эпидемического года заболеваемости ГЛПС населения Оренбургской области в сентябре как в годы подъема, так и спада заболеваемости.

Неоднородность территориального проявления эпидемического процесса ГЛПС объясняется значительной географической растянутостью области с запада на восток и ее принадлежностью по крайней мере двум ландшафтным зонам — степной и лесостепной.

Оренбургский район, как и соседний Переволоцкий, характеризующийся тенденцией к росту заболеваемости ГЛПС, находится на территории степной зоны, граничит с ним с запада, но отделен от него Обще-Сыртвовским водоразделом. При этом остается возможность миграции рыжей полевки, основного источника хантавируса Пуумала, по пойме реки Урал, пролегающей в южной части этих районов, которая способствует взаимному распространению хантавирусов по их территориям. Тесная корреляционная связь заболеваемости населения этих районов в многолетней динамике свидетельствует о развитии эпидемического процесса ГЛПС на этих территориях в схожих условиях. Отсюда следует, что многолетняя тенденция к росту заболеваемости населения Переволоцкого района является настояраживающим предвестником развития эпидемиологической ситуации на территории Оренбургского района.

Проведенный территориальный анализ заболеваемости сельского населения Оренбургской области позволяет выделить 4 группы районов:

- районы — территории риска по заболеваемости ГЛПС;
- район с тенденцией к росту заболеваемости в многолетней динамике;
- районы со стабилизацией заболеваемости;
- районы, в которых заболеваемость не регистрируется.

В настоящий момент эпидемиологическую ситуацию по ГЛПС в Оренбургском районе, отнесенном к третьей группе, можно охарактеризовать как благополучную. Не выявлено достоверных различий в сезонных проявлениях ГЛПС в Оренбургском районе в сравнении с областными показателями ( $p > 0,05$ ). 2015 г. следует считать годом стабилизации заболеваемости в районе или годом начала спада заболеваемости. Более точный прогноз требует проведения эпизоотологических исследований.

## Выводы

1. Определена гетерогенность территории Оренбургской области по уровню и многолетней тенденции заболеваемости ГЛПС: на фоне достоверной многолетней областной тенденции к снижению заболеваемости ГЛПС в ряде районов наблюдается тенденция к ее росту.

2. Оренбургский район, в котором отмечается многолетняя тенденция к стабилизации заболеваемости, не является территорией риска, однако территориально граничит с Переволоцким районом, в котором наблюдается тенденция к росту. Тесная корреляционная

связь заболеваемости населения двух районов свидетельствует о развитии эпидемического процесса ГЛПС на этих территориях в схожих условиях.

3. Сезонные проявления эпидемического процесса ГЛПС в Оренбургском районе характеризуются параметрами, специфичными для лесостепных и степных ландшафтов.

4. В структуре заболевших в Оренбургском районе, как и в целом по области, преобладали рыбаки ( $52,2 \pm 0,8\%$ ). Группой риска являлись мужчины в возрасте от 20 до 55 лет.

## Список литературы

1. Аминев Р.М. Эпидемиологические и эпизоотологические особенности геморрагической лихорадки с почечным синдромом в степных ландшафтах и их влияние на заболеваемость военнослужащих: Автореф. дис... канд. мед. наук / Р.М. Аминев. — СПб., 2013. — 24 с.
2. Корнеев А.Г. Оренбургская область как продолжение природных очагов ГЛПС сопредельных территорий / А.Г. Корнеев, Р.М. Аминев, М.В. Скачков // Медицинский альманах. — 2011. — № 4 (17). — С. 108-110.
3. Кресова У.А. Современные эпидемиологические и эпизоотологические особенности актуальных для Саратовской области природно-очаговых заболеваний: Дис... канд. мед. наук / У.А. Кресова. — Саратов, 2014. — 157 с.
4. Киняев И.А., Жигальский О.А., Бернштейн А.Д., Апкина Н.С., Останина М.Г. Статистическое моделирование активности очага Пуумала хантавирусной инфекции // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: Материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 90-летию ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова (22–25 мая 2012 г.): ГНУ ВНИИОЗ им. проф. Б.М. Житкова Россельхозакадемии / Под общ. ред. В.В. Ширяева. — Киров, 2012. — С. 356-357.
5. Шерстнев В.М. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в различных ландшафтных провинциях Оренбургской области / В.М. Шерстнев // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней». — Самара, 2004. — Т. II. — С. 87-90.
6. Zuo S.Q., Fang L.Q., Zhan L., Zhang P.H., Jiang J.F., Wang L.P., Ma J.Q., Wang B.C., Wang R.M., Wu X.M. et al. Geo-spatial hotspots of hemorrhagic fever with renal syndrome and characterization of Seoul variants in Beijing, China // PloS Negl. Trop. Dis. — 2011. — 5, doi:10.1371/journal.pntd.0000945.

Получено 21.09.15 ■

Санков Д.І., Корнеев А.Р., Паньков А.С., Аминев Р.М.  
ДБНУ ВПО ОрдМУ МОЗ Росії, Оренбург, Російська Федерація

## СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ ГЕМОРАГІЧНОЇ ЛИХОМАНКИ З НИРКОВИМ СИНДРОМОМ У ЦЕНТРАЛЬНОМУ ОРЕНБУРЖЖІ

**Резюме. Актуальність.** В Оренбурзькій області, як і в Російській Федерації в цілому, геморагічна лихоманка з нирковим синдромом, викликана вірусом Пуумала, займає лідуючу позицію серед природно-вогнищевих захворювань.

**Мета дослідження** — виявити епідеміологічні особливості епідемічного процесу геморагічної лихоманки з нирковим

синдромом серед населення Оренбурзького району в порівнянні з проявами епідемічного процесу цієї інфекції на інших територіях області.

**Матеріали і методи.** Вивчалася захворюваність в Оренбурзькому районі Оренбурзької області, що є територією розміщення окремих військових частин. Захворюваність

аналізувалася за даними Росспоживнагляду за 1970–2014 рр.

**Результати.** Із 1997 р. виявлена тенденція до зниження захворюваності в області. Визначено початок епідемічного року у вересні. 7 районів визначені як території ризику. Відзначена неблагополучна епідемічна ситуація в сусідньому (Переволоцькому) з досліджуваним районі. Виявлена тенденція до стабілізації захворюваності в Оренбурзькому районі і тісний кореляційний зв'язок між захворюваністю населення Оренбурзького і Переволоцького районів.

**Обговорення.** Відмінність сезонності в Оренбуржі від такої в Росії в цілому пояснюється ландшафтними особливостями. Оренбурзький і Переволоцький райони зі степовим ландшаф-

том характеризуються розвитком епідемічного процесу в схожих умовах. Тенденція до зростання захворюваності населення Переволоцького району є насторожливим передвісником розвитку епідеміологічної ситуації в Оренбурзькому районі, де сьогодні благополучна епідситуація. 2015 р. слід вважати роком стабілізації або роком спаду захворюваності.

**Висновок.** Визначено гетерогенність території Оренбурзької області за рівнем і багаторічною тенденцією захворюваності. Оренбурзький район не є територією ризику. Сезонні прояви в районі характеризуються параметрами, специфічними для лісостепових і степових ландшафтів.

**Ключові слова:** геморагічна лихоманка з нирковим синдромом, захворюваність, Оренбурзький район.

*Sankov D.I., Korneev O.H., Pankov O.S., Aminev R.M.*

*State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «Orenburg State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Orenburg, Russian Federation*

### MODERN FEATURES OF EPIDEMIC HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME IN THE CENTRAL ORENBURG REGION

**Summary. Introduction.** In the Orenburg region, as well as in the Russian Federation as a whole, hemorrhagic fever with renal syndrome caused by Puumala virus occupies a leading position among the natural focal diseases.

**The objective of research** — to identify the epidemiological features of the epidemic hemorrhagic fever with renal syndrome among the population of the Orenburg region in comparison with the manifestations of the epidemic process of this infection in the other areas of the region.

**Materials and methods.** We have studied the morbidity in the Orenburg district of the Orenburg region, which is the territory of stationing of some military units. The incidence was analyzed according to the data of Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing for the 1970–2014.

**Results.** Since 1997, it showed a trend toward a decrease of morbidity in the region. The beginning of the epidemic year in September was determined. 7 areas were identified as areas of risk. We have noted the unfavorable epidemiological situation in neighboring (Perevolotsk) region. The tendency towards stabilization of

morbidity in the Orenburg region and the close correlation between the morbidity of the population of Orenburg and Perevolotsk areas was shown.

**Discussion.** The differences of seasonality in the Orenburg region from that of in Russia as a whole are due to landscape features. Orenburg and Perevolotsk areas with steppe landscape are characterized by the development of the epidemic process in similar conditions. The upward trend in morbidity of the population of Perevolotsk district is alarming harbinger of the epidemiological situation in the Orenburg region, where today the epidemiological situation is safe. 2015 should be considered as a year of stabilization or a year of the incidence decrease.

**Conclusion.** There was determined the heterogeneity of the Orenburg region in terms of the level and long-term trend of morbidity. Orenburg district is not a risk area. Seasonal manifestations in the region are characterized by parameters specific to the forest steppe and steppe landscapes.

**Key words:** hemorrhagic fever with renal syndrome, morbidity, Orenburg district.