

УДК 616.61-002.151-036.22(471.56)

ФОРМИРОВАНИЕ НОВЫХ ОЧАГОВ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Г. Корнеев, кафедра эпидемиологии и инфекционных болезней ГОУ ВПО «Оренбургская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Корнеев Алексей Геннадьевич – к. б. н., доцент – 460014 г. Оренбург, ул. Советская, д. б. Тел.: (3532) 55-28-28, e-mail: proletela@mail.ru

На территории Оренбургской области зарегистрировано 4 разных по эпидемическим проявлениям природных очага геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Регистрируется возникновение новых природных очагов. Изучение аспектов формирования новых территорий является приоритетной научной и практической задачей. Решение этого вопроса позволит оптимизировать мероприятия эпидемиологического надзора и эпидемиологического контроля.

Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, формирование природных очагов, эпидемиологический надзор.

There are four different territory in Orenburg region (Russia), where they have causes of the hemorrhagic fever with renal syndrome. Occurrence of the new similar territories are registered. Studying of aspects of formation of this new territories is a priority scientific and practical problem. The decision of this question will allow to optimize actions of epidemiological supervision and the epidemiological control.

Key words: the hemorrhagic fever with renal syndrome, the formation of this new territories, the epidemiological supervision and the epidemiological control.

Введение

Несмотря на то, что с 2005 года заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) населения Оренбургской области снизилась в 5,5 раз, данная инфекция продолжает оставаться актуальной. В 2008 году заболеваемость ГЛПС регистрировалась в 17 районах области, в 11 из

которых показатель заболеваемости превышал среднеобластной, который в свою очередь превышал среднероссийский более чем в 2 раза (10,6 случаев против 4,8 случаев на 100 тыс. населения). За истекший 2008 год в области 4 случая заболевания закончились летальным исходом (0,2 случая на 100 тыс. населения). Во всех природных очагах Оренбургской области

циркулирует вирус Пуумала, который был неоднократно выявлен и генетически охарактеризован с использованием молекулярно-генетических методов ФГУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора (г. Москва) [1]. Эпидемический процесс ГЛПС характеризуется крайней неоднородностью распространения по территориям Оренбургской области и в первую очередь привязан к ранее сформировавшимся эпизоотическим природным очагам ГЛПС. Ряд авторов [2, 3] отмечают распространение инфекции за границы установленных очагов с последующим формированием новых.

Цель исследования

Исходя из этого, нам представилось важным оценить возможность формирования новых природных очагов на территории Оренбургской области с целью оптимизации управления эпидемическим процессом ГЛПС.

Материал и методы

Использовались данные учетной формы 2 Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Оренбургской области. Ретроспективный эпидемиологический анализ проводился за период с 1992 года. Картографирование проводилось с помощью рутинного закрашивания эпидемически значимых территорий в оригинальной системе карт области, организованных с помощью программы MS Power Point. Сезонность, начала эпидемического года, вычисления индекса сезонности проводилось традиционными способами. Корреляцию проводили с помощью программы Microsoft Excel, оценивая достоверность с помощью расчета критериального (Скр) и критического (Скрит) значений коэффициента Стьюдента. При факте «критериальное > критического» считали $p < 0,05$, а корреляционную связь достоверной.

Результаты и обсуждение

По мнению М.В. Скачкова [3], регистрация ГЛПС в Оренбуржье начинается с 1970 года. Однако, всю историю регистрации случаев инфекции в области можно разделить на несколько периодов, среди которых несомненно наибольший интерес вызывает один из последних, начавшийся с 1992 года и характеризующийся явной активизацией эпидемического процесса ГЛПС. В 1992 г. заболеваемость с нулевых значений 1990 и 1991 гг. поднялась до 3,75 случаев на 100 тыс. населения. В дальнейшем время отмечался ряд пиков заболеваемости ГЛПС: 1995 г. – 10,99 случаев на 100 тыс. населения, 1999 г. – 21,349 случаев на 100 тыс. населения, 2003 год – 35,39 случаев на 100 тыс. населения. Рекордными явились года 1997 – 48,87 случаев на 100 тыс. населения и 2005 – 58,21 случаев на 100 тыс. населения. Последний был ознаменован выходом ГЛПС по экономическому ущербу на третье место среди других инфекционных заболеваний области (30,78 млн рублей против 718,8 млн рублей – ОРВИ и 62,5 млн рублей – кишечные инфекции).

Несомненно, что в общий показатель заболеваемости ГЛПС совокупного населения области разные административные районы, привязанные к различным природным очагам, внесли различный вклад. До 1995 года в области официально было

зарегистрировано три природных очага ГЛПС. Это Бугурусланский плакорно-лесной очаг, Бузулукский боровой очаг, Зилаирско-Сакмарский пойменно-лесной очаг. С 1991 по 1994 г. основная доля заболевших (67,0%) приходилась на Кувандыкский административный район, принадлежащий к Зилаирско-Сакмарскому пойменному очагу (45,32%) и Бугурусланский плакорно-лесной очаг (21,67%), где заболеваемость регистрировалась только в Северном и Бугурусланском районах. Однако с 1995 года активизировался вновь сформировавшийся природный очаг ГЛПС – Уральский пойменный очаг, состоящий из двух административных районов области – Ташлинского и Илекского. В сумме за период 1995-2008 гг. на этот природный очаг приходится наибольший удельный вес случаев заболеваний ГЛПС – 28,52%. Количество же районов, на территории которых регистрировались случаи заболевания, увеличилось с 14 (1991-1994 гг.) до 31 (1995-2008 гг.).

Учитывая это, можно отметить как пространственное распространение очагов ГЛПС по территории области, так и интенсификацию эпидемического процесса с явной территориальной неоднородностью. Проведенный ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ГЛПС в различных административных районах области подтвердил этот факт. Например, если в пик 1997 года (среднеобластной показатель 48,87 случаев на 100 тыс. населения) на Кувандыкский район приходилось 65,26% всех заболевших, то уже в 2005 г. (среднеобластной показатель 58,21 случаев на 100 тыс. населения) лидерство перешло к Уральскому пойменному очагу, на территории которого в этот год было зарегистрировано 48,63% всех заболевших.

Имеются отдельные пиковые значения заболеваемости ГЛПС в различных районах области, приходящие на разные годы. Так, в Илекском районе заболеваемость достигла уровня в 645,9 и 768,4 случаев на 100 тыс. населения в 2003 и 2005 г., в Матвеевском – 507,2 случаев на 100 тыс. населения в 1999 г., в Северном – 260,1 случаев на 100 тыс. населения в 2000 г. и т. д.

Правомерен вопрос о возникновении новых территорий в Оренбургской области, охарактеризовать которые можно было бы как вновь сформированные природные очаги ГЛПС. Критерием сформированного очага должны быть стойкие, т. е. постоянно регистрирующиеся явления как со стороны эпизоотического, так и со стороны эпидемического процесса. Кроме того, сформированные очаги должны обладать некой самостоятельностью, т. е. отличаться от других территорий временем риска, группами риска и клиническими проявлениями.

Формирование природных очагов вируса Пуумала в Европейской части России связывают прежде всего с ареалом обитания ее основного источника инфекции – рыжей полевой (РП) [4]. Очевидно, что в таком случае, при обязательном условии инфицированности популяции полевок, новые природные очаги ГЛПС могут возникать только на пути их миграции. Миграции полевок происходят по зонам с выраженной растительностью. В скудных степных ландшафтах Оренбургской области это возможно только по поймам рек, имеющим

по склонам берегов террасовое расположение довольно богатой и разнообразной растительности [3]. Все существующие на сегодняшний день природные очаги ГЛПС в Оренбуржье привязаны так или иначе к поймам рек. Так, в Бугурусланском плакорно-лесном очаге – это р. Большой Кинель, его приток Мочегай и малые реки, впадающие в них; в Бузулукском борovém очаге – р. Боровка, Самара, Ток, Кондузла [5]; в Зилаирско-Сакмарском пойменно-лесном очаге – р. Сакмара и Урал, а в Уральском пойменном очаге – р. Урал.

Логичным является вывод, что регистрацию новых очагов ГЛПС необходимо, прежде всего, привязывать к прилегающей к рекам пойменной зоне в пределах 150-300 метров в обе стороны от русла реки [6]. Например, все 7 населенных пунктов Оренбургского района, где за последние 10 лет регистрировались случаи ГЛПС, расположены близ поймы реки Урал (н. п. Пригородный, Неженка, Весенний, Никольское и др.).

Последние 3 года спада заболеваемости ГЛПС в Оренбургской области характеризуются сокращением территорий, вовлеченных в эпидемический процесс с 31 до 17 районов. При проведении картографирования пространственного распространения/сокращения очагов ГЛПС можно наблюдать формирование «островов», т. е. территорий, где заболеваемость продолжает регистрироваться на эпидемически значимом уровне в отличие от соседних административных районов, где заболеваемость в настоящее время полностью отсутствует или показатель не превышает среднеобластных значений. В ряде случаев «островные» районы не связаны между собой руслами рек и вполне могут быть самостоятельными очагами. В первую очередь, это 4 района, на территории которых находятся 4 официально признанных природных очага ГЛПС. Новосергиевский район расположен на водоразделе бассейнов р. Самара и р. Урал и, учитывая историческую последовательность вовлечения районов в эпидемический процесс ГЛПС, мог явиться этапом в миграции РП из Бузулукского борového очага в Уральский пойменный очаг.

Как было отмечено выше, один из возможных критериев самостоятельности природного очага – сезонность. Мы провели корреляцию между средними показателями месячных значений заболеваемости ГЛПС за период 2006-2008 гг. среди «островных» районов. Мы не получили коэффициентов корреляции более значимых, чем $r=4,51$, при сравнении показателей административных районов, являющихся «ядром» ранее официально зарегистрированных природных очагов. Начало эпидемического года в этих районах также различно – приходится на разные месяцы. Ранее мы уже показывали асинхронность активности существующих очагов и подтверждали различия уровня инфицированности РП, различия в клинических проявлениях ГЛПС, тяжести, сроках госпитализации и проч. у больных из этих районов [7].

При проведении дальнейшего анализа мы получили наибольшую корреляционную связь между показателями Бугурусланского и Северного районов ($r=0,898$ при $\text{Скр}=7,081$, $\text{Скрит}=2,56$, т. е. $p<0,05$). Эти районы являются

соседними, относятся к одной ландшафтной зоне и представляют единый природный очаг ГЛПС. Аналогичная картина наблюдалась при анализе показателей из Ташлинского и Илекского районов ($r=0,892$ при $\text{Скр}=6,415$, $\text{Скрит}=2,56$, т. е. $p<0,05$). Мы выявили прямую зависимость между показателями Новосергиевского, Бузулукского районов и районов Уральского пойменного очага (r колебался в пределах 0,62-0,64; $p<0,05$), что подтверждает нашу гипотезу о миграции грызунов по руслам малых рек. В остальных случаях выявлялись лишь слабые корреляционные зависимости, при этом определенный интерес представил Тульганский район, граничный с республикой Башкортостан, демонстрируя крайне низкие корреляционные показатели, а в некоторых случаях даже обратную зависимость. Вероятнее всего, Тульганский район является непосредственным продолжением природного очага ГЛПС, находящегося на территории Башкортостана.

Заключение

Проблема ГЛПС по-прежнему остается актуальной для Оренбургской области. Решение вопроса о формировании новых природных очагов является ключом к управлению не только эпидемическим, но и эпизоотическим процессом ГЛПС. Оно позволит более прицельно проводить барьерные мероприятия на пути миграции мышевидных грызунов, сдерживать пространственное распространение природных очагов. Оренбургская область, имея, как минимум, 4 различных по интенсивности, сезонности, клиническим проявлениям и проч. природных очага, несмотря на явное снижение заболеваемости ГЛПС, является уникальным полигоном для подобных исследований.

Несомненно, что изучение формирования новых природных очагов должно проводиться на всех уровнях организации системы эпизоо-эпидемического процесса соответственно социально-экологической концепции Б.Л.Черкасского. Наши исследования являются лишь пробными шагами в этом направлении.

При ГЛПС в основу эпидемического процесса ложится эпизоотический, который в свою очередь обусловлен особенностями экологии мышевидных грызунов, в том числе их миграцией. В дальнейшем необходимо учитывать миграцию РП по руслам рек как основной путь территориального распространения природных очагов.

Различие по эпидемической активности административных районов, входящих или не входящих в официально зарегистрированные природные очаги ГЛПС, требует не только грамотного научного подхода при изучении этого вопроса, но и индивидуального подбора средств (и их сроков) по управлению эпидемическим процессом ГЛПС.



ЛИТЕРАТУРА

1. Гаранина С.Б., Корнеев А.Г., Журавлев В.И., Якименко В.В., Шипулин Г.А., Платонов А.Е. Применение молекулярно-генетических методов для эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга очагов геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС). Мат. VI всеросс. науч.-практ. конф. «Молекулярная диагностика». Москва, 2007. Т. 1. С. 74-76.

2. Корнеев А.Г., Шестакова С.Ю., Гаранина С.Б. Особенности формирования степных природных очагов ГЛПС в Оренбургской области. Мат. всеросс. науч.-практ. конф. «Организация противоэпидемических мероприятий по профилактике геморрагической лихорадки с почечным синдромом». Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. С. 65-67.

3. Скачков М.В. Яковлев А.Г. Особенности формирования природных очагов ГЛПС в различных ландшафтных провинциях Оренбургской области. Мат. всеросс. науч.-практ. конф. Организация противоэпидемических мероприятий по профилактике геморрагической лихорадки с почечным синдромом. Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. С. 39-49.

4. Бернштейн А.Д., Алекина Н.С., Копылова Л.Ф. и др. Особенности проявления лесных очагов геморрагической лихорадки с почечным синдромом, расположенных в оптимуме ареала рыжей полевки. РЭТ-ИНФО, 2000. № 3. С. 11-17.

5. Шерстнев В.М. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в

различных ландшафтных провинциях Оренбургской области. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. «Актуальные проблемы эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней». Самара, 2004. Т. II. С. 87-90.

6. Турышев А.Г. Ландшафтно-пространственная структура природных очагов ГЛПС в Оренбургской области. Мат. всеросс. науч.-практ. конф. «Организация противоэпидемических мероприятий по профилактике геморрагической лихорадки с почечным синдромом». Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. С. 111-115.

7. Корнеев А.Г., Нехаева Е.Л., Герасимов В.Е., Гайфулина Е.Р. Группы риска инфицирования возбудителем геморрагической лихорадки с почечным синдромом в Оренбурге. Мат. всеросс. науч.-практ. конф. «Организация противоэпидемических мероприятий по профилактике геморрагической лихорадки с почечным синдромом». Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2007. С. 83-84.