

А.Н.Данилов¹, Л.Н.Величко², Л.Г.Федорова¹, З.П.Федорова¹, Е.В.Куклев²ДИНАМИКА И СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ГЛПС В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
С 2000 ПО 2005 ГОД

¹Территориальное управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Саратовской области; ²Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов

Проведенный эпидемиологический анализ динамики заболеваемости ГЛПС по эпидемическим периодам с апреля 2000 по март 2005 года выявил тенденцию к повышению заболеваемости ГЛПС как в целом по Саратовской области, так и во всех ЛЭР, кроме сухой степи. Подобная тенденция наблюдалась в РФ и ПФО. Уровень заболеваемости ГЛПС в Саратовской области статистически неотличим от показателя в РФ и ниже в 3,8 раза заболеваемости в ПФО. Высокий уровень заболеваемости ГЛПС наблюдался в районах, входящих в лесолугостепь, северную степь, и Екатерининском районе луговой степи.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) приобретает все большую и неуклонно возрастающую социально-экономическую значимость для Саратовской области из-за широкого распространения, высоких показателей заболеваемости в ряде районов. На лечение больных ГЛПС ежегодно расходуется от 1,4 до 3,54 млн руб. [6].

ГЛПС протекает в области циклично, подъемы заболеваемости отмечены в 1974, 1980, 1986, 1992, 1999 гг. Росту заболеваемости всегда предшествовали высокая численность и инфицированность рыжей полевки – основного носителя хантавируса. Первичные природные очаги ГЛПС локализовались в лесных экосистемах и пограничных с ними экотонах, причем особенно стойкие и активные из них сформировались в байрачных и плакорных лесах Правобережья [1, 4, 5].

Цель настоящего исследования – изучение структуры и динамики заболеваемости ГЛПС в целом по области и в ландшафтно-эпизоотологических районах (ЛЭР) с апреля 2000 по март 2005 года.

Ретроспективный эпидемиологический анализ проведен по эпидемическим периодам (с апреля по март следующего года), а не календарным годам с январь по декабрь [2]. Для анализа использованы данные официальной статистики Минздрава России, центра госсанэпиднадзора в Саратовской области и литературные источники. Методы вариационной статистики применены для определения интенсивных показателей на 100 тыс. населения (ИП), средней ошибки (m) к ним, тенденции динамики заболеваемости с помощью параболы I порядка [3]. Уровень заболеваемости определяли величиной среднего ИП. При низком уровне средний ИП заболеваемости был ниже 2,0, при среднем – от 2,0 до 10,0, высоким – выше 10,0 [1].

За анализируемый период с апреля 2000 по март 2005 года в 26 районах и 12 городах области зарегистрировано 644 случая ГЛПС. Наибольшая заболеваемость наблюдалась с апреля 2003 по март 2004 г. и с апреля 2004 по март 2005 г. (145 и 161 случай соответственно), а ИП составили 5,5 и 6,1, наименьшая – в 2001–2002 гг., когда ИП равнялся

3,35, в остальные 2 эпидемические периода – 4,4 и 4,8. Средний ИП за пятилетие составил $4,8 \pm 0,5$, он статистически неразличим с аналогичным показателем в Российской Федерации (РФ, $4,83 \pm 0,8$ на 100 тыс.) и ниже аналогичного показателя в Приволжском федеральном округе (ПФО, $18,5 \pm 2,8$ на 100 тыс.) в 3,8 раза и статистически отличим от него с высокой степенью вероятности ($p=0,01$).

Определение тенденции динамики заболеваемости ГЛПС в области по эпидемическим периодам выявило повышение ее в 1,6 раза (с 3,7 до 5,9 на 100 тыс. населения), а по календарным годам – снижение заболеваемости в 2,1 раза. В ПФО и России наблюдалась тенденция к повышению заболеваемости ГЛПС в 1,2 раза по календарным годам и эпидемическим периодам.

Определение тенденции динамики заболеваемости ГЛПС в 12 районах выявило повышение ее в Аркадакском и Лысогорском – в 7,2 и 6 раз, Воскресенском – 2,5, Аткарском – 2,1, Петровском – 1,9, Татищевском – 1,5, Вольском, Саратовском районах и Саратове – 1,1–1,3 раза. В Балаковском районе заболеваемость стабилизировалась на низком уровне, в Калининском – наоборот на высоком. Снижение заболеваемости выявлено в Базарно-Карабулакском и Хвалынском районах в 2,6 и 2 раза (табл. 1).

Заболеваемость ГЛПС распространена в области неравномерно, что в первую очередь зависит от ландшафтно-экологических особенностей территории. Наиболее активные природные очаги инфекции расположены в ЛЭР лесолугостепи, северной степи и на стыке последней с правобережной частью типичной степи (Саратовский район). В ЛЭР луговой степи, Заволжье типичной степи и сухой степи природные очаги ГЛПС малоактивны [4].

Низкий уровень заболеваемости ГЛПС отмечен в Заволжье типичной степи, где средний ИП составил $1,0 \pm 0,1$, а удельный вес – 6,3 % от заболеваемости в области, ГЛПС встречалась в 5 % населенных пунктов. Хотя в целом в типичной степи уровень заболеваемости средний ($3,3 \pm 0,3$ на 100 тыс.), в ней выявлено 45,3 % больных ГЛПС, из которых 86 % (от числа больных в этом ЛЭР) приходится на Пра-

Таблица 1

Заболеваемость ГЛПС в Саратовской области с апреля 2000 по март 2005 года по эпидемическим периодам

Ландшафтная зона, административный район области	Кол-во больных		Удельный вес от общего числа больных, %	Кол-во лет регистрации	Тенденция динамики, на 100 тыс. населения
	всего	на 100 тыс. населения			
Лугостепь:	15	2,9±1,5	2,3	4	—
Екатерининский	13	11,7±6,7	2,0	4	—
Турковский	1	1,1	0,15	1	—
Ртищевский	1	0,3	0,15	1	—
Лесолугостепь:	165	13,2±1,7	25,6±3,4	5	$y_1=11,4-15,0$
Б.-Карабулакский	26	13,9±5,0	4,0	5	$y_1=20,3-7,6$
Балтайский	9	13,8±10,3	1,4	2	—
Вольский	72	14,1±1,8	11,2±3,7	5	$y_1=12,49-15,86$
Новобурасский	10	11,0±4,4	1,5	4	—
Петровский	37	15,0±3,7	5,7	5	$y_1=10,4-19,5$
Хвалынский	11	8,1±1,5	1,7	5	$y_1=10,8-5,5$
Северная степь:	171	9,6±2,0	26,5±3,4	5	$y_1=5,3-13,94$
Аркадакский	12	7,5±3,2	1,86	5	$y_1=1,8-13,1$
Аткарский	50	21,6±3,3	7,7±3,7	5	$y_1=13,6-29,5$
Воскресенский	10	16,3±4,2	1,5	5	$y_1=9,43-23,44$
Калининский	31	15,5±1,8	4,8	5	$y_1=15,46-15,5$
Лысогорский	17	16,0±6,0	2,6	5	$y_1=4,5-27,5$
Романовский	1	1,1	0,15	1	—
Татищевский	33	23,2±6,4	5,1	5	$y_1=18,7-27,66$
Самойловский	16	12,2±9,6	2,5	3	—
Типичная степь:	292	3,3±0,3	45,3±2,9	5	$y_1=2,97-3,67$
Правобережье:	251	5,2±0,45	39,0±3,0	5	$y_1=4,7-5,7$
Красноармейский	6	2,4±2,2	0,93	2	—
Саратовский	22	9,96±2,5	3,4	5	$y_1=9,52-10,4$
Саратов	223	5,2±0,4	34,6±3,2	5	$y_1=4,33-6,0$
Заволжье:	41	1,0±0,1	6,3±3,8	5	$y_1=0,88-1,21$
Балаковский	20	1,75±0,4	3,1	5	$y_1=1,74-1,77$
Духовницкий	4	4,7±3,2	0,62	2	—
Ивантеевский	1	1,2	0,15	1	—
Краснопартизанский	1	1,1	0,15	1	—
Марковский	5	1,46±0,5	0,8	4	—
Пугачевский	3	0,9±0,4	0,5	3	—
Энгельсский	7	0,5±0,2	1,1	4	—
Сухая степь:	1	—	0,15	1	—
Дергачевский	1	0,7	0,15	1	—
Полупустыня	—	—	—	—	—
Область	644	4,8±0,5	100,0	5	$y_1=3,7-5,9$

вобережье. Средний показатель в Правобережье составил $5,2\pm0,5$, случаи заболевания регистрировались в 15,4 % населенных пунктов. Самая высокая заболеваемость в Правобережье в анализируемый период отмечена в Саратовском районе, где ИП равнялся $9,96\pm2,5$, половина больных зарегистрирована в поселках Красный Октябрь и Сокол. Определение тенденции динамики заболеваемости выявило повышение ее в типичной степи, в Правобережье и Заволжье в 1,2–1,3 раза.

В луговой степи наблюдался средний уровень заболеваемости, средний ИП составил $2,9\pm1,5$, удельный вес – 2,3 % от заболеваемости в области, ГЛПС встречалась в 6,3 % населенных пунктов ЛЭР. Рост заболеваемости в луговой степи произошел за счет повышения ее в Екатерининском районе. И хотя тенденцию динамики по числам Чебышева определить нельзя, но можно говорить о повышении уровня заболеваемости в Екатерининском районе, так как с 1977 по 1999 год в нем выявлено 12 случаев ГЛПС и 13 – в последние 4 года.

В северной степи зарегистрировано 26,5 %

больных ГЛПС, средний ИП заболеваемости составил $9,6\pm2,0$. На этот ЛЭР приходится наибольшее число населенных пунктов, где отмечались больные, от числа пораженных в области (38,6 %). В Самойловском, Лысогорском, Калининском, Воскресенском, Аткарском, Татищевском районах средние ИП колебались от 12,2 до 23,2, ниже 10 они были в Аркадакском и ниже 2 в Романовском. Определение тенденции динамики заболеваемости выявило повышение ее в северной степи в 2,6 раза.

Высокая заболеваемость характерна для лесолугостепи, здесь зарегистрирована четвертая часть всех больных в области, средний ИП равнялся $13,2\pm1,7$, в Новобурасском, Балтайском, Базарно-Карабулакском, Петровском районах он колебался от 11,0 до 15,0 и только в Хвалынском был ниже 10. Случаи ГЛПС отмечались в 23 % населенных пунктов ЛЭР, что составило 35 % от числа пораженных в области. Здесь также сохранилась тенденция к увеличению заболеваемости в 1,3 раза, с 11,4 до 15,0 на 100 тыс. населения.

За анализируемый период случаи ГЛПС реги-

стрировались в 163 населенных пунктах области. Ежегодно они выявлялись в городах Атка́рск, Бала́ково, Во́льск, Кали́нинск, Петро́вск, Сара́тов, поселке городского типа (ПГТ) Тати́щево и селе Б. Каменка Тати́щевского района, в течение четырех лет – городах Хвалы́нск, Энгельс, ПГТ Лы́сье Го́ры, Черка́сское, Кра́сный О́ктябрь, Воскре́сенское. В течение одного года ГЛПС регистрировалась в Дергачевском, Ивантеевском, Краснопартизанском, Романовском, Ртищевском, Турковском районах, двух лет – Духовни́цком, Красноа́рмейском, Балта́йском. Большинство составляли населенные пункты, где ГЛПС регистрировалась в течение одного года, на них приходилось 72,4 %, двух лет – 14,1 % (табл. 2).

Анализ структуры заболеваемости за пятилетний период показал, что среди больных преобладают мужчины (77,3±4,3 – 89,1±8,4 %), лица возрастных групп 20–29 (16,8±8,6 – 30,0±8,9 %), 30–39 (22,2±9,5 – 28,6±7,7 %), 40–49 (22,3±6,9 – 25,2±7,9 %). На городских жителей приходилось от 60,5±5,0 до 74,0±4,6 % случаев ГЛПС. Рабочие

предприятий составляли среди больных 12,4 – 17,6±8,5 %, неработающие – 22,8±7,9 – 31,8±7,2 %, водители – 6,9 – 12,6±8,5 %, учащиеся – 2,0–7,0 %, механизаторы – 3,1–8,4 %, животноводы – 1,4–4,4 %, студенты – 0,7–3,1 %, работники лесного хозяйства – 1,4–2,5 %, строители – 2,8–6,7 %, медицинские работники – 0,8–4,4 %, прочие – 15,0±8,4 – 24,4±8,1 % случаев заболевания.

Заражение людей вирусом ГЛПС происходило при лесном типе в 22,0±7,3 – 41,0±6,7 %, бытовом – в 23,5±8,1 – 47,2±6,1 %, садово-огородном – в 12,0±7,6 – 25,2±7,9 %, производственном – в 6,6 – 13,4±8,8 %, сельскохозяйственном – в 4,4–8,4 % случаев. В течение года происходила смена типа заражения. С января по июнь преобладал бытовой тип заражения (от 33,3 до 80,0 %). В июле–августе доминировал лесной тип заражения, в октябре – садово-огородный. Население Саратова инфицируется преимущественно при лесном и садово-огородном типах.

Первичный диагноз ГЛПС поставлен в 56,0±5,8 – 65,5±4,8 % случаев. В день заболевания

Распространенность ГЛПС в Саратовской области с 2000 по 2005 год

Таблица 2

Ландшафтная зона, административный район области	Кол-во пораженных населенных пунктов						Удельный вес от числа нас. пунктов, %	
	всего	с регистрацией в течение (лет)						
		5	4	3	2	1	всех в ЛЭР, районе	всех пораженных
Лугостепь:	11	—	—	—	2	9	6,3	6,7
Екатерининский	9	—	—	—	2	7	13,2	5,5
Турковский	1	—	—	—	—	1	2,0	0,6
Ртищевский	1	—	—	—	—	1	1,75	0,6
Лесолугостепь:	57	2	2	2	7	44	22,7±5,5	35,0±6,3
Б.-Карабулакский	13	—	—	1	1	11	34,2±13,7	8,0
Балтайский	5	—	—	—	1	4	17,8	3,0
Вольский	17	1	1	—	3	12	29,3±10,7	10,4
Новобурасский	6	—	—	1	1	4	16,6	3,7
Петровский	12	1	—	—	1	10	18,8±11,7	7,4
Хвалынский	4	—	1	—	—	3	16,6	2,4
Северная степь:	63	4	2	3	12	42	14,2±4,4	38,6±6,1
Аркадакский	6	—	—	—	3	3	10,7	3,7
Аткарский	14	1	—	—	2	11	23,3±11,7	8,6
Воскресенский	4	—	1	—	1	2	14,3	2,4
Калининский	13	1	—	—	2	10	18,3±11,1	8,0
Лысогорский	11	1	—	—	1	9	22,9±13,3	6,7
Романовский	1	—	—	—	—	1	5,9	0,6
Татищевский	13	2	—	1	3	7	22,4±12,0	8,0
Самойловский	8	—	—	1	—	7	20,5±15,2	4,9
Типичная степь:	31	2	2	3	2	22	8,0±4,8	19,0±7,0
Правобережье:	17	1	1	1	1	13	15,4±9,0	10,4
Красноармейский	5	—	—	—	—	5	14,2	3,0
Саратовский	11	—	1	1	1	8	14,3±11,0	6,7
Саратов	1	1	—	—	—	—		
Заволжье:	14	1	1	2	1	9	5,0	8,6
Балаковский	4	1	—	—	—	3	8,7	2,4
Духовницкий	2	—	—	—	1	1	10,0	1,2
Ивантеевский	2	—	—	—	—	1	8,3	1,2
Краснопартизанский	1	—	—	—	—	1	3,7	0,6
Марковский	4	—	—	1	—	3	6,9	2,4
Пугачевский	1	—	—	1	—	—	4,5	0,6
Энгельсский	1	—	1	—	—	—	1,8	0,6
Сухая степь:	1	—	—	—	—	1	0,5	0,6
Дергачевский	1	—	—	—	—	1	3,4	0,6
Область	163	8	6	8	23	118	11,2±2,4	100,0
%	100,0	4,9	3,7	4,9	14,1±7,4	72,4±4,1		

за медицинской помощью обращалось от 6,2 до 13,3±10,2 % больных, первые 5 дней – 65,1±5,2 – 85,5. В день обращения госпитализировали 56,6±6,9 – 73,7±4,1 % больных, первые 5 дней – 91,0±2,5 – 96,9±1,5 %. В день заболевания госпитализировали 4,0–8,5 % больных, первые 5 дней – 62,5±5,0 – 78,3±4,1.

Высокий процент ошибок в диагностике, позднее обращение больных к врачу приводили к поздней госпитализации, что отражалось на тяжести клинического течения. Тяжелые формы ГЛПС составляли 6,7 – 23,2±7,7 %, средней тяжести – 58,0±6,8 – 77,6±3,8 %, легкие – 9,3 – 31,1±8,9 %.

Таким образом, проведенный эпидемиологический анализ за последние 5 лет по эпидемическим периодам (с апреля 2000 по март 2005 года) выявил тенденцию к повышению заболеваемости ГЛПС как в целом по Саратовской области, так и во всех ЛЭР, кроме сухой степи. Подобная тенденция наблюдалась в РФ и ПФО. Уровень заболеваемости ГЛПС в Саратовской области статистически неотличим от показателя в РФ и ниже в 3,8 раза заболеваемости в ПФО. Высокий уровень заболеваемости ГЛПС наблюдался в районах, входящих в лесостепь (Базарно-Карабулакский, Балтайский, Вольский, Ново-Бурасский, Петровский), северную степь (Аткарский, Воскресенский, Калининский, Лысогорский, Татищевский, Самойловский) и в Екатерининском – луговую степь.

В отсутствие специфической профилактики против ГЛПС необходимо проводить весь комплекс мероприятий неспецифической профилактики: санитарно-технические, дератизационные, подготовка летних оздоровительных учреждений к летнему сезону, информационно-разъяснительная работа среди населения, обучение и подготовка кадров по клинике, эпидемиологии и профилактике ГЛПС.

Для выполнения профилактических мер необходимо полное финансирование, заложенное в «Комплексном плане профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению заболеваний ГЛПС населения области на 2003–2005 гг.»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коротков В.Б., Наумов А.В., Самойлова Л.В. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом в Саратовской области (эпидемиологические аспекты). – Саратов, 1996. – 126 с. – 2. Марченко Б.И. Здоровье на популяционном уровне: статистические методы исследования. – Таганрог: Сфинкс, 1997. – 201 с. – 3. Плохинский Н.А. Биометрия. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1970. – С.245–247. – 4. Попов Н.В., Корнеев Г.А., Тарасов М.А. и др. // Пробл. особо опасных инф. – Саратов, 2001. – Вып. 1 (81). – С. 55–63. – 5. Тарасов М.А., Куклев Е.В., Величко Л.Н. и др. // Там же. – 2004. – Вып. 1 (87). – С. 37–39. – 6. Шаханина И.Л., Осипова Л.А. // Эпид. и инф. бол. – 2005. – Вып. 4. – С. 19–21.

A.N.Danilov, L.N.Velichko, L.G.Feodorova, Z.P.Feodorova, E.V.Kouklev

Dynamics and Structure of HFRS Morbidity in Saratov Region in 2000 to 2005

Territorial Agency of Federal Service of Consumers' Rights and Human Welfare Protection for Saratov Region; Russian Anti-Plague Research Institute "Microbe", Saratov

Epidemiologic analysis of HFRS sickness rate during epidemic periods from April 2000 to March 2005 elicited a tendency to increased incidence of the disease both in Saratov Region as a whole and in all landscape-epizootologic areas, except dry steppe regions. A similar tendency was noticed in RF and PFD. The level of HFRS morbidity in Saratov Region is statistically indistinguishable from that of RF being, however, 3.8 times lower than that of PFD. High levels of HFRS incidence were characteristic of the regions situated in the forest-meadow-steppe landscapes, north steppe, meadow steppe of Yekaterininsky district.

Поступила 13.05.05.

УДК 616.921.5:598.2/9(471.4)

А.Н.Матросов, А.А.Кузнецов, А.А.Слудский, М.А.Тарасов, А.И.Удовиков, С.А.Яковлев, А.И.Кологоров, Т.Б.Караваева, Т.К.Меркулова, Н.В.Попов, В.П.Топорков, В.В.Кутырев

ЭПИЗООТОЛОГИЯ ГРИППА ПТИЦ И ВЕРОЯТНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ВТОРИЧНЫХ ОЧАГОВ ЭТОЙ ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», Саратов

На основании материалов аналитического обзора ситуации по гриппу птиц обсуждаются орнитологические аспекты, связанные с возможностью возникновения и развития вторичных очагов этого заболевания на территории Нижнего Поволжья. Подчеркивается и обосновывается необходимость комплексного эпизоотологического мониторинга за вирусными инфекциями в регионе.

Одной из основных проблем здравоохранения являются вновь возникающие (эмерджентные) инфекции антропогенной и естественной природы [7, 10]. Обострение эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по гриппу птиц в 2003–2005 гг. вызвало серьезную озабоченность в мире в связи с расширением ареала возбудителя и вероятностью развития новой пандемии заболевания. Вирусы

гриппа А уникальны в своем многообразии и изменчивости [6]. Их генетическая лабильность, антигенная вариабельность, полиморфизм вирионов могут приводить к различного рода мутациям и гибридизации, обуславливающим появление штаммов с измененными свойствами, в том числе «шифтовых» популяций с повышенной вирулентностью [9, 18].

Вирусы гриппа птиц выделены от многих видов