

УДК 614.446.33.1111

ХАРАКТЕРИСТИКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ И РАНЖИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНОГО РЕГИОНА КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО СИБИРСКОЙ ЯЗВЕ

¹Жолдошов С.Т., ²Тойчуев Р.М., ¹Мамытова М.М.

¹Ошский государственный университет, Ош;

²Институт медицинских проблем Южного отделения НАН КР, Ош, e-mail: saparbai@mail.ru

В статье приводится комплексная оценка социально-экономической значимости сибирской язвы на юге Кыргызской Республики по заболеваемости людей за последние 5 лет (2010–2014 гг.), затратам на проведение медицинских и ветеринарных мероприятий. Данная инфекция наносит большой ежегодный экономический ущерб и требует усиления профилактических мероприятий по оздоровлению источников инфекции. Проводился мониторинг территории южного региона республики с помощью установления локализации и распространения новых незарегистрированных почвенных очагов сибирской язвы с определением плотности очагов и степени её эпидемиологической опасности, что позволило провести ранжирование территории и выделить 4 района по эпидемической опасности. Анализ пространственно-временного распределения заболеваемости животных и людей сибирской язвой, почвенных очагов этой инфекции за изучаемый период в сопоставлении с плотностью населения, домашнего скота, факторами риска позволил нам провести районирование территории южного региона республики по сибирской язве.

Ключевые слова: сибирская язва, GPS-навигации, животные, эпизоотология, социальная, экономическая значимость, районирование территории по эпидемической опасности

THE SOCIO-ECONOMIC IMPORTANCE AND RANKING OF THE TERRITORY OF THE SOUTHERN REGION OF THE KYRGYZ REPUBLIC ON ANTHRAX

¹Zholdoshev S.T., ²Tojchuev R.M., ¹Mamytova M.M.

¹Osh state University, Osh;

²Institute of medical problems, southern branch of the national Academy of Sciences CU, Osh, e-mail: saparbai@mail.ru

The communication provides a comprehensive assessment of the socio-economic significance of anthrax in the South of the Kyrgyz Republic on the incidence of people over the last 5 years (2010–2014) the cost of medical and veterinary activities. This infection causes considerable annual economic damage and requires strengthening of preventive measures for improving the sources of infection. Monitoring of the southern region of the Republic with established localization and spread of new soil unregistered foci of anthrax by determining the density of lesions and the extent of its epidemiological risk, which allowed the ranking of a site and highlight 4 areas on epidemic risk. Analysis of the spatiotemporal distribution of the incidence of animal and human anthrax soil foci of this infection during the study period in comparison with the population density, livestock, risk factors have enabled us to conduct zoning of the southern region of the Republic on anthrax.

Keywords: anthrax, GPS navigation, animals, epizootology, social, economic importance, the zoning of the epidemic danger

В связи с животноводческой ориентацией народного хозяйства республик Центральной Азии сибирская язва получила широкое распространение на их территории, в том числе и в Кыргызстане [1, 8, 9, 10].

В Кыргызской Республике стойкие почвенные очаги сибирской язвы сохраняются почти на всей территории страны, создавая постоянную угрозу возникновения эпидемических и эпизоотических вспышек [2, 3, 4].

Возбудитель сибирской язвы длительно сохраняется в почве за счёт наличия споровой формы существования; это обуславливает формирование стойких почвенных очагов, среди которых неучтённые представляют большую опасность, повышая риск заражения инфекцией людей и сельскохозяйственных животных [5, 6, 7].

Несмотря на проводимые противоэпидемические и профилактические меропр-

ятия, ежегодно регистрируются случаи заболевания среди населения с колебаниями от 2 (0,04 на 100 тыс. человек) в 2000 году до 9 (0,15 на 100 тыс. человек) в 2014 году, в отдельные годы достигая 41 (0,5 на 100 тыс. человек в 2009 году), в основном на эндемичных территориях республики.

Целью работы является изучение эпидемиологических особенностей сибирской язвы в южном регионе Кыргызской Республики.

Материалы и методы исследования

Для оценки эпидемиологической ситуации в стране были использованы данные официальной статистической регистрации заболеваемости сибирской язвой за 1960–2014 гг. (ДГСЭН МЗ КР, РЦКи-ООИ). Оперативный эпидемиологический анализ в очагах сибирской язвы проводился на основе карт эпидемиологического расследования очагов. Всего обследовано 665 очагов.

Анализ заболеваемости животных сибирской язвы проводился по материалам статистической отчетности Управления ветеринарии Министерства сельского хозяйства КР, Южной региональной ветеринарной лаборатории. Изучен материал, полученный от 960 сельскохозяйственных животных. Анализ динамики численности животных основывался на архивных материалах Южного филиала Департамента ветеринарной службы.

Результаты исследования и их обсуждение

Изучение эпидемиологических данных показало, что заражение наступило в результате непосредственного контакта с больными и павшими от сибирской язвы животными, находящимися в частном владении и не охваченными вакцинацией. Известно, что основными источниками инфекции при сибирской язве являются сельскохозяйственные животные, эпизоотический процесс среди сельскохозяйственных животных поддерживает циркуляцию возбудителя в очагах инфекции.

По нашим данным, источником заражения послужили преимущественно домашние животные, причем КРС играл ведущую роль в возникновении заболевания людей – в 198 (91,2%) случаях, лошади – в 9 (4,1%), КРС + МРС – в 5 (2,3%), МРС – в 3 (1,3%). Следовательно, по Г.П. Рудневу, заболевание сибирской язвой в южном регионе Кыргызской Республики носит животноводческо-бытовой тип, что нашло отражение в социальном статусе лиц, заболевших сибирской язвой, который представлен в убывающем порядке: 90 (41,5%) – животноводы, 62 (28,6%) – рабочие, 43 (19,8%) – домохозяйки, 32 (14,8%) – неработающие, 7 (3,2%) – пенсионеры, 3 (1,4%) – учащиеся. Наибольший риск заражения существует при убое животных ($50 \pm 3,39\%$ случаев заражений), и при контакте с зараженным мясом ($42,3 \pm 3,35\%$).

В результате непосредственного контакта с инфицированной возбудителем сибирской язвы почвой заболевания людей возникли в 0,9% случаях. Несмотря на сравнительно низкий удельный вес заболеваний, обусловленных инфицированной почвой, следует учитывать чрезвычайную значимость почвенных очагов в возникновении инфекции.

Годовая динамика распределения заболеваемости сибирской язвы характеризовалась преимущественной регистрацией в летне-осенний период, хотя отмечены случаи заболевания и в холодное время года.

Заболеваемость достигает пика в августе – сентябре, после чего отмечается постепенное снижение до декабря месяца, т.е. продолжительность сезонного подъема составляет 5 месяцев.

В поддержании эпидемиологического и эпизоотологического неблагополучия по сибирской язве решающую роль играют почвенные очаги этой инфекции. В то же время учет и регистрация почвенных очагов затруднены вследствие большого количества ненайденных очагов, низкого уровня их выявления. Почвенные очаги представляют наибольшую эпизоотологическую и эпидемиологическую опасность. Почвенные очаги могут меняться в зависимости от климатических факторов и изменений в народном хозяйстве. С целью совершенствования системы мониторинга за циркуляцией микроба сибирской язвы в окружающей среде нами проведены исследования по изучению локализации и распространения почвенных очагов сибирской язвы с помощью GPS-навигации. При этом GPS-мониторинг позволяет установить плотность очагов на данной административной территории для определения степени её эпидемиологической опасности.

Результаты изучения очагов сибирской язвы на юге республики показали, что наибольшее количество очагов выявлено в Жалал-Абадской области. Мониторинг позволил установить 372 очага (55,9%), против 365 (56,2%) до мониторинга. По критериям плотности очагов и территориальной концентрации наиболее неблагополучными по сибирской язве являются Базар-Курганский, Сузакский, Нокенский районы и г. Майли-Суу. В Ошской области после проведения мониторинга установлено наличие 281 (43,2%) почвенного очага сибирской язвы, при этом наиболее неблагополучными являются Узгенский, Карасуйский, Каракульжинский районы и г. Ош.

В Баткенской области установлено 12 (1,9%) почвенных очагов сибирской язвы, при этом наиболее неблагополучным является Кадамжайский район. По южному региону из 665 регистрируемых очагов 120 (30,4%) находятся во дворах, и 190 (48,2%) – в селеопасной зоне. Эти результаты подтверждают повышенную эпизоотологическую и эпидемиологическую опасность почвенных очагов.

В ходе исследований нами проведен анализ изменений характера проявлений эпизоотологической и эпидемиологической активации почвенных очагов сибирской язвы за 3 периода: 1936–1975 гг., 1976–2000 гг., 2001–2014 гг. Характер проявления активации различается в разные исторические отрезки времени и на разных территориях. За период с 1936 по 2014 годы по южному региону Кыргызстана выявлено 665 почвенных очагов сибирской язвы, причем 16 очагов возникли в пунктах, считавшихся

благополучными. За анализируемый период многократную активацию проявили 430 из 541 пункта (79,5%), из них однократно 111 (20,5%), в 3-м периоде 7 пунктов (43,8%) проявили свою активацию однократно. Таким образом, имеет место отчетливо выраженная неравномерность территориального распределения неблагополучных по сибирской язве пунктов и различие в их эпизоотологической и эпидемиологической активности на территории юга страны.

Анализ пространственно-временного распределения заболеваемости животных и людей сибирской язвой, почвенных очагов этой инфекции в КР за изучаемый период в сопоставлении с плотностью населения, домашнего скота, миграционными процессами, факторами риска (вынужденный убой домашнего скота и реализация их мяса населению и др.) позволил нам провести районирование территории южного региона КР по сибирской язве.

При этом нами выделены 4 группы районов, краткую характеристику которых приводим ниже:

1. Район высокой степени эпидемической опасности (РВЭО) характеризуется систематической регистрацией заболеваемости сибирской язвой среди животных и людей, где частота распространения ее среди людей варьируется от 0,7 до 1,4 на 100 тыс. населения. Зону формируют г. Ош с прилегающими районами (Узгенский, Кара-суу), Жалал-Абадской (Аксыский, Ноокенский, Сузакский) областей, где сравнительно высока плотность населения, домашнего скота и интенсивны миграционные процессы.

2. Район средней степени эпидемической опасности (РСЭО) характеризуется менее интенсивным эпизоотическим и эпидемическим процессами по сравнению с 1 группой. Зону формируют районы Базар-Курган, Ала-Бука, Кара-Кулжа, Араван.

3. Район низкой степени эпидемической опасности (РНЭО) характеризуется периодической регистрацией заболеваемости сибирской язвы среди животных и людей. Зону формируют прилегающие территории к РСЭО Баткенской (Кадамжайский, Лейлекский) области.

4. Район потенциальной эпидемической опасности характеризуется отсутствием или редкой регистрацией заболеваемости сибирской язвы среди животных и людей. Зону формируют высокогорные обособленные участки районов Ошской (Алай, Чон-Алай), Жалал-Абадской (Чаткальский, Токтогульский, Тогуз-Тороузский) областей.

Таким образом, границы выделенных нами районов по степени эпидемической опасности в отношении сибирской язвы в динамике могут измениться в зависимости от факторов риска заражения, состояния организации и проведения противоэпизоотической и противоэпидемической работы. В связи с этим необходима ежегодная коррекция паспортизации этих районов для целенаправленного проведения эпидемиологического надзора за сибирской язвой на региональном и национальном уровнях.

На современном этапе стало уделяться повышенное внимание экономической значимости инфекционной патологии для выборов приоритетов здравоохранения. При зоонозах целесообразно изучать комплексный экономический ущерб в результате заболеваемости населения и животных.

Расчеты экономического ущерба от заболеваемости животных основывались на ущербе от падежа и вынужденного забоя животных, недополученной продукции животноводства, а также затраты на ветеринарные мероприятия. Расчеты ущерба среди населения проводили по методу Шаханиной И.Л. 1998 [9], предусматривающий прямые медицинские затраты на госпитализацию, приобретение лекарственных препаратов и т.д. Результаты оценки совокупного экономического ущерба от заболеваемости людей и животных сибирской язвой приведены в табл. 1.

По нашим данным, совокупная экономическая значимость сибирской язвы за пятилетний период (2008–2014 гг.) составляет 6079,5 тысяч сомов. При этом ежегодный ущерб составляет 1215,9 тысяч сомов. При этом заболеваемость населения наносит наибольший экономический ущерб, составив 3895,0 тысяч сомов. Расходы от заболеваемости падежа животных и вынужденного убоя составили 2184,5 тысяч сомов.

Таблица 1

Совокупный экономический ущерб от сибирской язвы по южному региону КР за 2008–2014 гг.

Компоненты экономического ущерба	Ежегодно (в тыс. сомов)	За 5 лет (в тыс. сомов)
Ущерб от заболеваемости людей	779,0	3895,0
Ущерб от недополученной и сокращения продукции	27,5	137,5
Ущерб от заболеваемости падежа и вынужденного убоя	409,4	2047,0
Всего	1215,9	6079,5

Таблица 2

Затраты на профилактические мероприятия при сибирской язве
по южному региону КР за 2008–2012 гг.

Компоненты мероприятий	Ежегодно (в тыс. сомов)	За 5 лет (в тыс. сомов)
Иммунизация сельскохозяйственных животных	390,0	1950,0
Санация почвенных очагов сибирской язвы	240,0	1200,0
Всего	630,0	3150,0

Наряду с этим нами проведен расчет расходов на профилактические мероприятия при сибирской язве, включающие иммунизацию сельскохозяйственных животных и санацию почвенных очагов сибирской язвы.

Нами зафиксировано, что расходы, направленные на оздоровление источников инфекции, требуют почти в 3 раза меньше финансовых затрат (табл. 2).

Эпидемиологическое и эпизоотическое неблагополучие по сибирской язве обусловлено большим количеством почвенных очагов. По южному региону зарегистрировано 665 очагов, из них найдено 395 (59,4%) очагов и не найдено 270 (40,6%). Среди найденных очагов 204 (30,6%) находятся в эпидемически опасных зонах. На территории Жалал-Абадской области установлено 372 почвенных очага, из которых 98 в эпидемически опасных зонах, в Ошской области число их составило соответственно 281 и 102, в Баткенской – 12 и 4, что следует учитывать при организации профилактической и противоэпидемической работы.

Таким образом, несмотря на проводимые в рамках эпидемиологического надзора мероприятия, сохраняется значительная распространенность почвенных очагов сибирской язвы на территории южного региона Кыргызской Республики, что способствует поддержанию заболеваемости как среди населения, так и животных, нанося экономический ущерб государству от недополучения и сокращения сельскохозяйственной продукции.

Заключение

Таким образом, значительная распространенность почвенных очагов сибирской язвы на территории южного региона Кыргызской Республики (зарегистрировано 665 очагов) и рост заболеваемости как среди населения, так и животных, наносят большой ежегодный экономический ущерб (1215,9 тысяч сомов), в то время как проведение профилактических мероприятий по оздоровлению источников инфекции

требует почти в 3 раза меньше финансовых затрат.

Список литературы

1. Антиюганов С.Н., Рязанова А.Г., Еременко Е.И., Куличенко А.Н. Сибирская язва в Российской Федерации и за рубежом // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2012. – № 5. – С. 4–8.
2. Жунушов А.Т., Маткаримов С.А., Шайбеков О.К. Совершенствование системы организации и планирования профилактических мероприятий по сибирской язве сельскохозяйственных животных в условиях рыночных отношений (рекомендации) – Бишкек, 1996. – 18 с.
3. Жолдошев С.Т., Тойчуев Р.М., Васикова С.Г. Перспективы использования геоинформационного обеспечения мониторинга эпизоотической активности природных очагов сибирской язвы и концепция ландшафтной экологии природно-очаговых инфекций / Фундаментальные исследования. – М., 2011. – № 6. – С. 68–73.
4. Жолдошев С.Т., Васикова С.Г., Калдаров Н.К. Дифференциация территории южных регионов Кыргызстана по степени активности заражения возбудителем сибирской язвы / Фундаментальные исследования. – М., 2012. – № 2. – С. 31–37.
5. Локтионова М.Н. Закономерности территориального распределения и проявления активности стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации / Автореф. канд. ... мед. наук. – М., 2011. – 24 с.
6. Лухнова Л.Ю. Современный эпиднадзор за сибирской язвой в Республике Казахстан / Автореф. д-ра ... мед. наук. – Алматы, 2008. – 36 с.
7. Умирзоков М.И. Клиника, территориально эпидемиологические особенности, диагностика и лечение кожной формы сибирской язвы в Таджикистане / Автореф. канд. ... мед. наук. – Душанбе, 2012. – 22 с.
8. Утепбергенова Г.А. Клинико-эпидемиологические проявления, рациональные подходы к диагностике и лечению синдрома первичного кожного аффекта / Автореф. д-ра ... мед. наук. – Алматы, 2010. – 43 с.
9. Шаханина И.Л. Социально-экономическая значимость инфекционных болезней. – 1989. – М., 286 с.
10. Шушаев Б.Х. Сибирская язва животных в Республике Казахстан / Автореф. дисс. ... д-ра вет. наук. – Алматы, 1993. – 46 с.

References

1. Antjuganov S.N., Rjazanova A.G., Eremenko E.I., Kulichenko A.N. Sibirskaja jazva v Rossijskoj federacii i za rubezhom // Jepidemiologija i infekcionnye bolezni. 2012. no. 5. pp. 4–8.
2. Zhunushov A.T., Matkarimov S.A., Shajbekov O.K. Sovershenstvovanie sistemy organizacii i planirovaniya profilakticheskij meroprijatij po sibirskoj jazve sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh v uslovijah rynochnykh otnoshenij (rekommendacii) Bishkek, 1996. 18 p.

3. Zholdoshev S.T., Tojchuev R.M., Vasikova S.G. Perspektivy ispolzovaniya geoinformacionnogo obespecheniya monitoringa jepizooticheskoj aktivnosti prirodnyh ochagov sibirskoj jazvy i koncepcija landshaftnoj jekologii prirodno-ochagovyh infekcij / Fundamentalnye issledovaniya. M., 2011. no. 6. pp. 68–73.

4. Zholdoshev S.T., Vasikova S.G., Kaldarov N.K. Diferenciacija territorii juzhnyh regionov Kyrgyzstana po stepeni aktivnosti zarazheniya vzbuditelem sibirskoj jazvy / Fundamentalnye issledovaniya. M., 2012. no. 2. pp. 31–37.

5. Loktionova M.N. Zakonomernosti territorialnogo raspredeleniya i projavleniya aktivnosti stacionarno neblagopoluchnyh po sibirskoj jazve punktov Rossijskoj Federacii / Avtoref. kand.... med. nauk: M., 2011. 24 p.

6. Luhnova L.Ju. Sovremennyy jepidnadzor za sibirskoj jazvoj v Respublike Kazahstan / Avtoref. d-ra.... med. nauk: Almaty, 2008. 36 p.

7. Umirzokov M.I. Klinika, territorialno jepidemiologicheskie osobennosti, diagnostika i lechenie kozhnoj formy sibirskoj jazvy v Tadjikistane / Avtoref. kand.... med. nauk: Dushanbe, 2012. 22 p.

8. Utebergenova G.A. Kliniko-jepidemiologicheskie projavleniya, racionalnye podhody k diagnostike i lecheniju sindroma

pervichnogo kozhnogo affekta / Avtoref. d-ra.... med. nauk: Almaty, 2010. 43 p.

9. Shahanina I.L. Socialno- jekonomicheskaja znachimost infekcionnyh boleznej. 1989. M., 286 p.

10. Shushaev B.H. Sibirskaja jazva zhivotnyh v Respublike Kazahstan / Avtoref. diss.... d-ra. vet. nauk. Almaty, 1993. 46 p.

Рецензенты:

Байызбекова Ж.А., д.м.н., профессор, заместитель директора по науке при Научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек;

Суранбаева Г.С., д.м.н., профессор, ученый секретарь диссертационного совета при Научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, г. Бишкек.