

УДК 616.98:579.851.13

## ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ ЮЖНЫХ РЕГИОНОВ КЫРГЫЗСТАНА ПО СТЕПЕНИ АКТИВНОСТИ ЗАРАЖЕННЫХ ВОЗБУДИТЕЛЯМИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ

**Жолдошева С.Т., Васикова С.Г., Калдарова Н.К.**

*Институт медицинских проблем Ош, Кыргызско-Славянский университет,  
Бишкек, e-mail: saparbai@mail.ru*

В работе приведены данные эпидемиологического анализа заболеваемости сибирской язвой за период 1950–2010 годы. Выявлены особенности многолетней, годовой динамики заболеваемости за рассматриваемый период, и проведен анализ в стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктах (СНП), а также в кратности проявления эпизоотической и эпидемической активации стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов за 3 периода: 1950–1975 гг., 1976–2000 гг., 2001–2010 гг. Характер проявления активности различается в разные исторические отрезки времени и на разных территориях.

**Ключевые слова:** сибирская язва, эпидемиология, эпизоотология, сибирезвенные очаги

## CONFORMITIES WITH LAW OF TERRITORIAL SPREADING AND MANIFESTATION OF KYRGYZSTAN SOUTH REGIONS STATIONARY NON SAFE ANTHRAX INFECTIONS POINT ACTIVITY

**Zholdosheva S.T., Vasikova S.G., Kaldarova N.K.**

*Institute of Medical Problems Osh, Kyrgyz-Russian (Slavonic) University,  
Bishkek, e-mail: saparbai@mail.ru*

In work the data of the epidemiological analysis of disease by the Siberian ulcer during 1950–2010 is cited. Features of long-term, annual dynamics of disease for the considered period are revealed, and the analysis in permanently unsuccessful points on the Siberian ulcer (CHP), and also in frequency rate of display epizootology and epidemic activation of permanently unsuccessful points on the Siberian ulcer for 3 periods is carried out: 1950–1975, 1976–2000, 2001–2010 Character of display of activity differs in different historical intervals of time and in different territories.

**Keywords:** anthrax, epidemiology, epizootology, centers of anthrax, source of infection, mechanism of transfer

Территория Кыргызстана характеризуется различными почвенно-географическими и климатическими зонами, хозяйственной различной деятельностью человека, неодинаковой структурой и характером животноводства и другими условиями, имеющими значение в эпидемическом и эпизоотическом процессах [5, 7].

Среди многообразия факторов внешней среды для возбудителя сибирской язвы имеет большое значение почва, в которой в зависимости от условий он погибает или длительно сохраняется. Ряд авторов [1, 2, 3, 4] рассматривают почву как важнейший фактор, способствующий поддержанию непрерывности эпизоотического процесса в стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктах (СНП).

Профилактика инфекционных заболеваний свидетельствует, что, противоэпидемические мероприятия эффективны в том случае, когда изучены и опознаны закономерности пребывания возбудителя во внешней среде. В настоящее время регистрируются случаи заболеваний сибирской язвой, и они часто связаны с тем, что сведения о местах захоронения животных, павших от сибирской язвы в прошлом, недостаточны, поэтому иногда происходит непосред-

ственное инфицирование людей от почвы, особенно в условиях интенсивного антропогенного преобразования природы.

Более того, Б.Л. Черкасский [3, 4] считает, что возбудитель сибирской язвы, попадая в почву с благоприятными условиями, пребывает не в анабиотической форме, а совершает цикл (вегетативная клетка-спора-вегетативная клетка) и поэтому состояние загрязнения почвы *Bacillus anthracis* – явление динамическое и зависит от условий почвы. Вышесказанное указывает на необходимость проведения постоянного эпидемиологического анализа оперативного – текущего, так и ретроспективного с целью выяснения отдельных особенностей эпидемического процесса и совершенствования противоэпидемических мероприятий по сибирской язве в будущем.

### Материалы и методы исследования

Основой для настоящей работы послужили отчетные данные Республиканского департамента Госсанэпиднадзора, Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций, Республиканского департамента государственной ветеринарии, противочумного отделения, южного регионального управления государственной ветеринарии Кыргызской Республики за 1950–2010 гг., а также результаты непосредственного участия автора по изучению эпи-

демиологических и эпизоотологических закономерностей сибирской язвы.

### Результаты исследования и их обсуждение

На территории Кыргызской Республики имеются стационарно неблагополучные зоны по сибирской язве [5, 7]. Определяется это животноводческой ориентацией хозяйства, чему благоприятствуют природно-климатические условия. Социально-экономическое развитие районов области характеризуется существенными различиями, проявляющимися в хозяйственной значимости, уровне развития и производственной специализации. Неравномерность развития районов области предопределяется их специфическими особенностями, среди которых главной является сложившаяся хозяйственная структура, формирующая «экономическое лицо» района. Исходя из этого, районы Ошской области можно условно разделить на три группы и г. Ош, т.е. районы сравнительно высокого уровня социально-экономического развития (Араванский и Кара-Суйский); районы среднего уровня развития (Ноокатский и Узгенский); высокогорные (Алайский, Кара-Кульджинский и Чон-Алайский) районы с низким уровнем развития промышленности, строительства и социально-производственной инфраструктуры. Одной из главных особенностей первой группы районов является относительно высокая плотность населения, в частности, в Кара-Суйском районе она достигает 105 человек на 1 кв. км (или здесь в 2,5 раза плотность проживания населения выше, чем в целом по Ошской области, и в 4,2 раза, чем в целом по республике), в Араванском районе 155 чел. (соответственно в 3,7 и 6,2 раза больше). В структуре производства сельскохозяйственной продукции удельный вес земледелия составляет около 60%.

Отличительной особенностью функционирующего на территории второй группы районов хозяйственного комплекса является главенствующая роль производства табачного листа и его переработки и относительно низкий удельный вес промышленного производства. В третью группу отнесены районы, в которых преобладает доля животноводческого направления в отраслевой структуре реального сектора экономики. В связи с этим производство животноводческой продукции на душу населения здесь значительно выше, чем в других группах районов и области в целом, в частности, по производству мяса почти в 2 раза выше, чем в среднем по области. Промышленное производство в этих районах развито слабо.

Проведенный анализ позволил выявить, что в области отмечается прямая коррелятивная связь между вспышками сибирской язвы, плотностью населения, поголовьем скота, площадями, используемых под пастбища (41 % площадей Ошской области используется под пастбища). В области отмечается отрицательная корреляционная связь между числом вспышек сибирской язвы и среднегодовым количеством осадков. Подъем заболеваемости кожной формы сибирской язвы у животных возрастает при сочетании высокой температуры воздуха с минимальным количеством осадков и низкими показателями относительно влажности воздуха – в сухую погоду вероятность инфицирования спорами сибирской язвы в несколько раз выше. За последние 20 лет в области выявлено 29 случаев эпизоотии сибирской язвы, в том числе 24 случая крупного рогатого скота. Как установлено, в области постоянные очаги расположены в основном в зоне предгорий, а вспышки чаще зарегистрированы в зоне долин. Вспышки встречаются в основном среди крупного рогатого скота, хотя объем вакцинации животных нарастает, заболеваемость сохраняется. В 2009–2010 годы зарегистрированы 46 больных с кожной формой сибирской язвы, все они из южных областей (Джалабадской, Ошской, Баткенской).

Среди природно-очаговых инфекций особую актуальность имеет сибирская язва не только потому, что она эндемична на территории Кыргызстана, но и по причине ее исключительной значимости как потенциального бактериологического оружия.

Жизненно необходимо не только отслеживать поведение вновь возникающих очагов сибирской язвы, но и контролировать старые очаги, пополнять данные на основе архивных материалов, свидетельств, старожилков. Более полная и подробная информация позволяет провести подробный анализ пространственно-временных закономерностей распространения вспышек сибирской язвы, выработать дифференцированную систему противосибиреязвенных мероприятий.

Кроме того, эта информация необходима государственным и негосударственным организациям при планировании и осуществлении всех видов природно-хозяйственной деятельности (например, строительства, прокладки коммуникаций, землеустроительных, гидромелиоративных мероприятий и т.д.).

Проанализировали изменения в кратность проявления эпизоотической и эпидемической активности стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов

за 3 периода: 1950–1975 гг., 1976–2000 гг., 2001–2010 гг. Характер проявления активности различается в разные исторические отрезки времени и на разных территориях.

За период с 1950 по 2008 год в Кыргызстане выявлен 1181 неблагополучный по сибирской язве пункт (до этого на уче-

те состояло 1107 очагов), причем 74 очага возникли в пунктах, считавшихся благополучными. Это показывает, что сведения о пунктах, где ранее в прошлом возникали вспышки сибирской язвы, в ряде субъектов республики, явно неполны и их необходимо уточнять (табл 1).

Таблица 1

Кратность проявления эпизоотической и эпидемической активности неблагополучных по сибирской язве пунктов Кыргызской Республики за 1950–2008 гг.

Число пунктов, проявивших активность (раз)										Общее число пунктов
1		2–5		6–10		11–20		21–50		
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
231	19,55	233	19,82	230	19,47	245	20,74	242	20,49	1181

Анализ показал, что в 1-м периоде проявили многократную **активизацию** 294 пункта из 361 (81%), из них однократно 67 пунктов (18,5%) (табл. 2); во 2-м периоде многократную **активизацию** проявили 930 из 1159 пунктов (80,2%), из них однократно 229 (19,7%) (табл. 3); в 3-м периоде 49 пунктов (65,3%) проявили свою **активизацию**

однократно (табл. 4). Таким образом, для периода с 1950 по 2000 г. наиболее характерными были множественные случаи проявления **активизации** стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов. Но с 2001 года число случаев проявления **активизации** стационарных неблагополучных по сибирской язве пунктов уменьшились.

Таблица 2

Кратность проявления эпизоотической и эпидемической активности неблагополучных по сибирской язве пунктов Кыргызской Республики за 1950–1975 гг.

Число пунктов, проявивших активность (раз)										Общее число пунктов
1		2–5		6–10		11–20		21–38		
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
67	18,55	72	19,94	69	19,11	74	20,49	79	21,88	361

Таблица 3

Кратность проявления эпизоотической и эпидемической активности неблагополучных по сибирской язве пунктов Кыргызской Республики за 1976–2000 гг.

Число пунктов, проявивших активность (раз)										Общее число пунктов
1		2–5		6–10		11–20		21–27		
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
229	19,75	237	20,44	239	20,62	242	20,88	212	18,29	1159

Таблица 4

Кратность проявления эпизоотической и эпидемической активности неблагополучных по сибирской язве пунктов Кыргызской Республики за 2001–2010 гг.

Число пунктов, проявивших активность (раз)						Общее число активных пунктов
1		2–6		7		
абс.	%	абс.	%	абс.	%	
49	65,33	15	20	11	14,68	75

Таким образом, имеет место отчетливо выраженная неравномерность территориального распределения неблагополучных по сибирской язве пунктов и различие в их эпизоотической и эпидемиологической активности на территории страны. В связи с вышеуказанным возникает необходимость причинного анализа этих явлений

в связи с природными (характер почвы, осадки, температуры воздуха и т.д.) и антропогенными (животноводство, мелиорация) факторами. Приобретает особую актуальность выявление ранее неизвестных стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов. Несмотря на то, что от сибирской язвы в 2007–2010 годах вакци-

нированы 1 125 800 голов крупного рогатого скота, 266 390 лошадей, 18 260 свиней и 2 855 000 мелкого рогатого скота, в Ошской, Джалал-Абадской и Чуйской областях зарегистрировано 22 случая возникновения сибирской язвы. Причиной распространения сибирской язвы стали вынужденный убой большого скота, и реализация мяса без ветеринарного обследования.

Существующие системы государственного эпидемиологического надзора и борьбы с инфекционными болезнями должны быть способными выявить, локализовать и ликвидировать вспышку инфекционного заболевания независимо от того, является она следствием естественного проявления природного патогена или результатом его преднамеренного использования. Сегодня Кыргызстану как никогда нужна четкая и ясная концепция биологической безопасности. Мы должны быть готовы к возможному возникновению биокатастроф, так как любое из существующих захоронений сибирской язвы на территории Республики в случае наводнения или землетрясения может быть источником эпидемических вспышек. Тем более, что даже установленные и зарегистрированные скотомогильники не огорожены и не снабжены предупредительными надписями. До приобретения республикой независимости для борьбы с сибирской язвой и чумой ежегодно снаряжались целые экспедиции, проводившие дератизационные, дезинфекционные мероприятия.

#### Заключение

Таким образом, за последнюю четверть XX столетия в Кыргызской Республике отмечается многократная эпизоотическая **активизация** стационарно неблагополучных очагов сибирской язвой от 2–5 до 21–30 раз. Тогда как в 21 в. преобладает (65%) однократная эпизоотическая **ак-**

**тивизация** СНП. Следует учитывать, что в последние годы в республике отмечено появление новых эпизоотических и эпидемических процессов, которые могут повлиять на уровень заболеваемости сибирской язвой в Кыргызстане.

#### Список литературы

1. Идентификация возбудителя сибирской язвы, выделенного из почвы скотомогильника / Н.А. Шишкова, Т.Б. Кравченко, Л.И. Маринин, А.Н. Мокриевич // Проблемы особо опасных инфекций. – Саратов, 2011. – Вып. 4 (110). – С. 53–56.
2. Джупин С.И. Прогнозирование эпизоотической ситуации (на модели эпизоотического процесса сибирской язвы) // РАСХН. Сибирское отделение. ИЭВС и ДВ. – Новосибирск, 1996. – 192 с.
3. Черкасский Б.Л. Закономерность территориального распространения и проявления активности стационарных неблагополучных по сибирской язве пунктов // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 1999. – №2. – С. 48–52.
4. Оценка потенциальной эпидемиологической значимости почвенных очагов сибирской язвы в зоне водохранилищ / Б.Л. Черкасский, В.И. Ладный, Е.К. Каменецкая и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. – М., 1998. – №2. – С. 48–52.
5. Бектурдиев К.Б., Тойгонбаева В.С., Самсонова Т.Г. Эпидемиология сибирской язвы в Кыргызской Республике // Здравоохранение Кыргызстана. – 2008. – №1. – С. 23–24.
6. Белобородов В.Б. Биотерроризм. Диагностика и лечение сибирской язвы // Инфекции и антимикробная терапия. – 2001. – С. 163–168.
7. Сибирская язва в КР / Д.Ш. Гайбулин, Р.К. Усманов, Казакбаева Р.А. и др. // Материалы IV съезда гигиенистов, эпидемиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики. – Бишкек, 2002. – С. 151–155.

#### Рецензенты:

Гальцева Г.В., д.м.н., с.н.с., зав. эпидемиологическим отделением, ФКУЗ «Причерноморская противочумная станция» Роспотребнадзора, г. Новороссийск;

Романенко А.И., д.м.н., профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней с курсом эпидемиологии Кыргызско-Российско-Славянский университет, г. Бишкек.

Работа поступила в редакцию 09.12.2011.