

СЕЛЬСКОЕ И ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

МРНТИ 68.41.05

З.А. Латыпова¹

¹Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт,
г. Алматы, Казахстан

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ЭПИЗООТИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ПОЧВЕННЫМИ ОЧАГАМИ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. Приведена оценка эпизоотологического надзора за почвенными очагами сибирской язвы в Казахстане, которая выполнена с целью выявления сильных и слабых сторон по системе, разработанной Центром по контролю и профилактике заболеваний США (CDC). Характеристики этих программ оценивались с помощью соответствующих инструкций. Система является полезной и гибкой, но достаточно непростой. В ходе исследовательских работ выяснялось, что качество данных слабое, но приемлемость и чувствительность (84%), своевременность системы хорошая, показательность удовлетворительная. При этом отсутствует качественная статистическая обработка данных. Имеются неустановленные почвенные очаги сибирской язвы. Финансирование исследований при помощи данной системы осуществлялось из средств республиканского и местного бюджетов.

Ключевые слова: сибирская язва, эпизоотический надзор, оценка, приемлемость, чувствительность.

•••

Түйіндеме. Мақалада жүйенің күшті және әлсіз жақтарын анықтау мақсатында жүргізілген Қазақстандағы сiбiр жарасын iндеттанулық қадағалауды бағалау мәселесi қарастырылған. Осы бағдарламалардың сипаттамалары АҚШ-тың iндеттi бақылау және алдын алу жөнiндегi орталықтардың нұсқауларына сәйкес бағаланды. Жүйе пайдалы және икемдi, дегенмен оңай деуге келмейдi. Деректердiң сапасы әлсiз, қолайлы, сезiмтал (84%), жүйенiң уақытылы жақсы болуы, қанағаттанарлықтай көрсеткiшке ие. Деректердi сапалы статистикалық өңдеу келтiрiлмеген. Сiбiр жарасының белгiсiз топырақ ошақтары келтiрiлген. Жүйенi республикалық бюджеттен, сонымен қатар жергiлiктi бюджеттен қаржыландырылады.

Түйiндi сөздер: сiбiр жарасы, шдеттанулық бақылау, бағалау, қолайлылық, сезiмталдық.

Abstract. The article provides an assessment of epizootological surveillance of anthrax in Kazakhstan, which was performed in order to identify the strengths and weaknesses of the system. The characteristics of these programs were assessed using the instructions of the US Centers for Disease Control and Prevention. The system is useful and flexible, but not simple enough. Data quality is poor, acceptability, sensitivity (84%), the timeliness of the system is good, the demonstration is satisfactory. There is no qualitative statistical data processing. There are unidentified soil sources of anthrax. The system is financed from the republican budget, in a timely manner, as well as from the local budget.

Key words: anthrax, epizootological surveillance, assessment, acceptability, sensitivity.

Введение. Сибирская язва - это особо опасная для людей и животных инфекция, характеризующаяся тяжелой интоксикацией организма, лихорадкой, поражением лимфатического аппарата, протекает в виде кожной, редко кишечной, легочной и септической формы. Болезнь поражает чаще всего кожу, реже - внутренние органы [1-3].

Основным местом сохранения бактерии сибирской язвы является почва, где возбудитель может сохраняться более 70 лет и в это время являться потенциальным источником заражения для сельскохозяйственных животных.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан (МСХ РК), на территории страны в 2017 г. выявлено 2612 почвенных очагов сибирской язвы, где с 1948 по 2012 гг. пало более 25000 голов сельскохозяйственных животных и зарегистрировано около 2 000 случаев заболевания людей. Несомненно, контроль за особо опасным заболеванием является приоритетным для системы здравоохранения страны.

Наибольший риск заражения животных и людей был отмечен в Южно-Казахстанской и Жамбылской областях. Только в Южно-Казахстанской области (Толедийский, Ордабасинский, Сырыагаш, Туркестанский районы), в Восточно-Казахстанской области (Жарминский, Шемонаихинский районы), в Жамбылской области (Байзакский район), в Западно-Казахстанской области (Сарымский, Жанибекский районы), в Актюбинской области (г. Эмба), случаи заболевания населения отмечены в 217 населенных пунктах.[4].

Все приграничные с Казахстаном государства неблагополучны по сибирской язве. В Российской Федерации насчитывается более 35000 стационарно - неблагополучных по сибирской язве пунктов. Ежегодно случаи заражения отмечаются в Китае, Киргизии, Монголии, откуда инфекция может завозиться с животными и продуктами животноводства [5-7].

За 2016 г. зарегистрировано 5 случаев заболевания сибирской язвой крупного рогатого скота. Причиной заражения животных, по мнению специалистов, был выпас коров вблизи открытого скотомогильника, другой причиной заражения послужила неэффективность вакцинации. В результате вынужденного убоя больных животных и разделке мяса болезнью заразились 19 человек, 3 из которых скончались. В связи с этим, неизменно существует необходимость проведения оценки качества системы эпизоотического надзора за почвенными очагами этого серьезного заболевания.

Методы исследования. Оценка системы эпизоотического надзора за почвенными очагами сибирской язвы проводилась с ноября 2016 по январь 2017 г. Осуществляли оценку системы, согласно протокола по оценке эпидемиологического надзора, разработанного Центром по контролю и профилактике заболеваний США (CDC) [8,9]. Оценка системы включала: сбор информации о работе системы эпизоотического надзора и опрос сотрудников, участвующих в эпизоотическом надзоре; работу и анализ с нормативной документацией, приказами, методическими рекомендациями, регулирующими эпизоотический надзор; описание оцениваемой системы эпизоотического надзора; разработку выводов и рекомендаций.

В работе использовали ветеринарно-санитарные правила, методические рекомендации, приказы, акты, отчеты, журналы регистрации. Систему эпизоотического надзора за почвенными очагами сибирской язвы оценивали по 10 предложенным показателям: полезность, простота, гибкость, качество данных, прогнозируемость, чувствительность, своевременность, приемлемость, репрезентативность и стабильность.

Результаты исследования. Краткое описание системы эпизоотического надзора

Эпизоотический надзор за почвенными очагами сибирской язвы осуществляли специалисты ветеринарной службы МСХ РК, которые

провели эпизоотологическое обследование угрожаемой по сибирской язве территории. На данных территориях в СНП ветеринарная служба МСХ РК (КВКН МСХ РК, МИО ветеринарные подразделения при акиматах) совместно со специалистами областных и районных департаментов Комитета по защите прав потребителей Министерства национальной экономики (КООЗ МЗ РК), органами управления здравоохранением разрабатываются программы (комплекс мероприятий) по профилактике сибирской язвы сроком на пять лет с ежегодной корректировкой и утверждением органом исполнительной власти.

Цель применяемой системы - осуществление противозооотических (профилактических) мероприятий по предупреждению случаев заболевания сибирской язвой сельскохозяйственных животных.

Установлено 8 форм учета и отчетности, которые применяют в системе эпизоотологического надзора. Эти данные хранятся в бумажном и электронном варианте в ветеринарном отделе при акиматах (местный исполнительный орган - МИО), а также в районных департаментах территориальной инспекции комитета ветеринарного контроля и надзора. Информация передается в виде таблиц, отчетов и актов комиссионного выезда по обследованию сибиреязвенного захоронения в письменной и электронной форме. Данные анализируются каждый квартал и в конце года. Данные с районов направляются в МИО областей и городов, а также в теринспекции КВКН, где они анализируются и предоставляются на национальный уровень в МСХ РК. Отчеты распространяются посредством электронной почты и на бумажном носителе. Отчеты раздаются специалистам, занимающимся сибирской язвой, для оценки эффективности проводимых мероприятий и прогнозирования развития эпизоотической ситуации в республике.

В случае выявления сибирской язвы среди животных или трупов зараженных животных, акиматом создается комиссия, в которую включаются представители местных исполнительных органов, ветеринарной службы (Управление ветеринарии и Территориальная инспекция) района, специалисты КООЗ МЗ РК и НПЦЗЕМ, которые устанавливают географические координаты, границы и площадь стационарно неблагополучного пункта (СНП), эпизоотического очага, с регистрацией в журнале регистрации СНП. По результатам эпизоотологического расследования очагов составляется акт с указанием при-

чинно-следственной связи формирования очага сибирской язвы. При снятии карантина составляется акт с указанием динамики случаев заболевания животных и людей, дат и количества павших животных, по видам проведенных ветеринарно-санитарных и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Акт составляется в трех экземплярах, один из которых остается в хозяйствующем субъекте, а другие направляются в государственные органы в области ветеринарии и в районный (областной) департамент КООЗ МЗ РК на соответствующей административной территории. В результате проведенных работ очаги обеззараживаются и обустройства в соответствии с инструкцией. Места захоронений учитываются при строительстве инфраструктур и коммуникаций (трассы, скотопробные маршруты, посевные участки) и т.д.

Основные задачи, поставленные перед системой - это учет почвенных очагов сибирской язвы, выявление старых почвенных очагов, определение географических координат и внесение данных в ветеринарно-санитарную карточку, контроль за обустройством и содержанием почвенных очагов, а также профилактическая вакцинация всего восприимчивого поголовья сельскохозяйственных животных и контроль за качеством вакцины.

Для оценки системы эпизоотического надзора за почвенными очагами сибирской язвы (ПО) использовали следующие характеристики системы:

Полезность - система является полезной для планирования профилактических мероприятий уполномоченным органом по предупреждению случаев заболевания среди людей и сельскохозяйственных животных. Данные системы учитываются уполномоченными органами при строительстве коммуникаций, дорог, инфраструктуры и другой хозяйственной деятельности. Также эти данные можно использовать для ГИС технологий, чтоб улучшить эпизоотологический надзор за заболеванием.

Простота - система не является самой простой. Определение потерянных почвенных очагов достаточно трудоемкий процесс - возможны неточности координат и ориентиров. Неточности географических координат ПО, представленных в архивах, могут иметь разброс от 1-ой до сотни километров, что усложняет поиски неустановленных, потерянных ПО. Отсутствие лабораторного подтверждения ПО не

дает гарантии, что место захоронения действительно является ПО сибирской язвы. Объем времени, необходимый для сбора информации, и численность лиц, участвующих в обслуживании данной системы, непрофессиональное отношение или неопытность некоторых сотрудников, работающих в районах, также усложняют работу системы.

Гибкость - система является достаточно гибкой. Есть возможность менять существующие планы, количество персонала и финансирование. Также есть возможность использовать исторические данные о захоронениях, а также привлекать к работе научные кадры.

Качество данных - информация поступает своевременно, и ее можно получить по каждому индивидуальному случаю. Сбор и анализ данных отчетов (еженедельных, ежемесячных, квартальных, полугодовых, годовых), с разработкой предложений по достижению поставленных целей, взаимообмен информацией с заинтересованными службами проводится в течение года. Однако, отсутствие централизованной базы сбора данных, бумажное заполнение данных, предоставление неполных и неточных данных (например, географические координаты), по причине отсутствия GPS навигаторов, увеличивает степень вероятности внесения информационных ошибок. Также в системе отсутствует статистический анализ данных.

Приемлемость - системы хорошая, так как заболевание является важным для общественного здравоохранения.

Чувствительность - системы высокая. Определялась чувствительность, как способность системы эпизоотического надзора достоверно определять почвенные очаги по сибирской язве в стране (чувствительность = выявленные случаи/существующие случаи x 100).

Всего почвенных очагов по сибирской язве (распространенность) - 2612;

Всего случаев (установленных очагов) - 2249;

Чувствительность - $(2248/2612) \times 100 = 86\%$.

Определить чувствительность по заболеванию сибирской язвой среди животных не получилось, из-за отсутствия данных о подозрительных случаях по данному заболеванию.

Показательность - системы удовлетворительная, все случаи заболевания выявляются. Но в большинстве стационарно-неблагополучных пунктов слабо налажен должный учет и контроль состояния почвенных очагов, зачастую утрачены документы первичного учёта. В

связи с этим существует высокий риск заражения животных и людей, связанный с наличием неучтенных сибиреязвенных захоронений.

Своевременность - системы хорошая, так как между случаем сибирской язвы и отчетом о нем, по его контролю и предупреждению проходит в зависимости от случая от нескольких часов до нескольких дней.

Ресурсы, используемые для работы системы (непосредственные расходы) - финансирование системы осуществляется из средств республиканского, а также местного бюджетов.

Выводы и рекомендации. В общем, система выполняет поставленные задачи, но при введении некоторых модификаций можно было бы снизить риски возникновения и распространения сибирской язвы среди животных. Необходимо продолжать уточнения почвенных очагов сибирской язвы, актуализировать сам кадастр пунктов по сибирской язве и вносить все координаты таких захоронений в государственную информационную систему Земельного кадастра. Для усовершенствования эпизоотического надзора за очагами сибирской язвы необходимо использовать ГИС-технологии - электронные карты, включающие следующие базовые слои: административные границы изучаемых регионов и районов, рельеф территории, состав почв, гидрографию, населенные пункты и СНП. Для мониторинга и правильного планирования эпизоотических мероприятий необходимо применять статистический анализ данных.

Список литературы

1. *Водяницкая С.Ю., Водопьянов А.С., Киреев Ю.Г., Водопьянов С.О., Айдинов Г.В., Швагер М.М., Гайбарян К.С., Половинка Н.В., Иванова Н.Г.* Совершенствование эпидемиологического надзора за сибирской язвой на территории Ростовской области на основе геоинформационной системы // Современные аспекты изучения особо опасных и других инфекционных болезней: матер. науч.-практ. конф., посвящ. 80-летию Ростовского-на-Дону науч.-иссл. противочум. ин-та. -Ростов н/д. – МиниТайп, 2014. - С. 34-38.

2. *Киреев Ю.Г.* Влияние почвенно-климатических и антропогенных факторов на формирование и активность почвенных очагов сибирской язвы: автореф. -. М., 1990. - 15 с.

3. *Маринин Л.И., Онищенко Г.Г., Кравченко Т.Б., Дятлов И.А., Тюрин Е.А., Степанов А.В., Никифоров В.В.* Сибирская язва челове-

ка: эпидемиология, профилактика, диагностика, лечение. -М., Гигиена, 2008. - 416 с.

4. Султанов А.А., Горелов Ю.М., Сущих В.Ю. и др. Почвенные очаги сибирской язвы в Республике Казахстан. Порядок организации и проведения мероприятий по подготовке проб к исследованию. Методические рекомендации. -Алматы, 2015. – С. 11-14.

5. Дугаржапова З.Ф., Чеснокова М.В., Родзиковский А.В. Анализ эпизоотолого- эпидемиологической ситуации по сибирской язве в Сибири в 2000-2011 гг. и прогноз на 2012-2015 гг.// Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. - 2012.- №2(84), ч.1. - С. 85-87.

6. Черкасский Б.Л. Эпидемиология и профилактика сибирской язвы. - М.: ИНТЕРСЭН, 2002. - 384 с.

7. Эпидемиологическая ситуация по сибирской язве в Российской Федерации: анализ заболеваемости в 2010 г., прогноз на 2011 г. / Проблемы особо опасных инфекций. - 2011. - Вып. 107. -С. 42 - 44.

8. Campos-Outcalt D, England R, Porter B. Reporting of communicable diseases by university physicians. Public Health Rep 1991;106:579-583. Centers for Disease Control. Case definitions for public health surveillance. MMWR1990;39(RR-13):1-43.

9. Основы эпидемиологического надзора. Эпидемиологический надзор, Гл.5, [Электронный вариант]: <http://pubhealth.spb.ru/EpidD/epidD5.htm#intro>.

Латыпова З.А., ведущий научный сотрудник, отдел по разработке методов исследования и контроля продукции и сырья животного происхождения, e-mail: zalinal@list.ru.

Источник финансирования исследований: Работа выполнена в рамках Программы Прикладной Эпидемиологии (FETP) CDC.