



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
(ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России)

**ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора кафедры эпидемиологии, микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России Лукьяненко Натальи Валентиновны, на диссертационную работу Раичича Стефана Радолуба «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭПИЗООТОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.02 – эпидемиология

**1. Актуальность избранной темы**

Актуальность сибирской язвы, как проблемы глобального масштаба определяется ее регистрацией в период с 2000 по 2019 гг. в 95 странах, на территории которых выявлено 787 вспышек, в т.ч. 357 эпидемических очагов. Максимальное неблагополучие отмечено в 25 странах Африки (162 вспышки, в т.ч. 72 эпидемических очага).

Заболеваемость животных и людей регистрируется не только в экономически слаборазвитых странах Африки и Азии, но и в Европе, Америке, Австралии, где она нередко носит вспышечный характер.

Установленный феномен стационарного неблагополучия территорий в Российской Федерации по сибирской язве на рубеже XX и XXI веков определяет ее актуальность на современном этапе. Подтверждением является

крупнейшая за последние десятилетия вспышка сибирской язвы, возникшая на Ямале в 2016 году.

Совершенствование эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями с целью объективной оценки ситуации, прогнозирования ее развития в ближайшей и отдаленной перспективе является основной проблемой современной эпидемиологии. Современный этап борьбы и профилактики сибирской язвы, происходящий в новых социально-экономических условиях развития страны, требует создания и внедрения технологий эпизоотолого-эпидемиологического надзора за сибирской язвой, основанных на комплексном анализе рисков. Создание и внедрение во все сферы жизни общества прогрессивных информационно-коммуникационных, в т.ч. космических и геоинформационных (ГИС) технологий для сибирской язвы, как природно-очагового заболевания, являются инструментом предэпидемической диагностики и прогнозирования ситуации. Они позволяют накапливать значительные массивы информации о факторах риска, проводить сопряженный многофакторный анализ с выявлением индикаторов эпизоотологического и эпидемиологического неблагополучия, определять тенденции и прогнозы дальнейшего развития ситуации, устанавливать пространственно-временные характеристики эпидемического процесса, идентифицировать и прогнозировать риски осложнения эпидемиологической ситуации.

## **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В основу исследования положены многолетние данные 2000-2019 гг. Особенности ситуации по сибирской язве в XXI веке в мире и в России изучались на основе данных о числе случаев заболеваний у животных и людей, количестве зарегистрированных вспышек, а также действующих факторах риска. Организация надзора за сибирской язвой в зарубежных странах оценивалась по официальным материалам, опубликованным ВОЗ, МЭБ и

национальными Центрами по контролю за болезнями, а в России – по данным публикаций.

Изучены проявления эпизоотического и эпидемического процесса на территориях ПФО и ЦФО, а также в субъектах, относящихся к Крайнему Северу на основе Кадастра 2005 г. с дополнениями и актуализированной информации. Оценена многолетняя и внутригодовая динамика заболеваемости людей и животных, территориальное распределение вспышек, условия заражения, группы, контингенты и факторы риска, клинические формы и исходы случаев сибирской язвы у людей, а также эпидемиологическая значимость отдельных видов сельскохозяйственных животных. Рассчитаны индекс и коэффициент очаговости.

Анализ современной активности СНП по сибирской язве проведен на территориях ПФО, ЦФО и Крайнего Севера России определены такие основные показатели, характеризующие неблагополучие территорий, как плотность, удельный вес и доля СНП, проявивших активность. Особое внимание уделялось выявлению «новых» СПН, не учтенных в Кадастре ранее и проявивших активность впервые, а также активно рецидивирующих СНП, проявляющих многократную активность. На примере ЯНАО изучены особенности учета почвенных очагов сибирской язвы. Проведен отбор и исследование проб почвы в Испытательных центрах факультета почвоведения ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по ЯНАО».

Автором изучены за 2001-2016 гг. среднесуточные значения климатических факторов, социальные факторы риска (численность поголовья СХЖ, прежде всего, крупного рогатого скота (КРС) и оленей, содержащегося в малых и средних крестьянско-фермерских хозяйствах, а также хозяйствах населения; динамика площадей земель сельскохозяйственного назначения, в т. ч. используемых в качестве пастбищ; численность групп и контингентов риска; состояние профилактической вакцинации и ревакцинации против сибирской язвы восприимчивых животных и населения из групп риска.

Проведен расчет привитости населения. Осуществлена комплексная оценка риска по сибирской язве с ранжированием территорий в зависимости от действия эпидемиологически значимых факторов и их динамического изменения.

Изучено влияние глобального потепления климата на характер стационарного неблагополучия по сибирской язве на территориях российской Арктики. Проведено моделирование ситуации в зависимости от изменений состояния вечной мерзлоты в 70 муниципальных районах из 15 субъектов Российской Федерации. Для каждого района были вычислены коэффициенты опасности - территориальный и популяционный.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладных пакетов программ Statistica для MS Windows версии 12.6 и Excel в составе MS Office, а также статистического калькулятора (<http://medstatistic.ru/calculators>).

### **3. Достоверность полученных результатов и научная новизна**

Научная новизна, выполненного Раичичем С.Р. исследования, определяется формулированием новых представлений о современных тенденциях по сибирской язве в Российской Федерации, выражающиеся в дальнейшем снижении числа регистрируемых случаев у людей и животных при сохранении вспышечного характера заболеваемости людей и преимущественно спорадической заболеваемости животных в ряде регионов страны, в т.ч. в Поволжье, Центральной России и на отдельных территориях Крайнего Севера.

Автором выявлены особенности распределения и проявления активности СНП, большинство из которых были расположены на территориях с максимальной плотностью - в южных регионах России (СКФО и ЮФО - 41,5%), а также в ЦФО (22,3%) и ПФО (18,9%).

Установлены причины эпизоотического и эпидемического неблагополучия, а также предпосылки и предвестники возможного обострения ситуации по сибирской язве на территориях, характеризующихся

высокой степенью хозяйственной активности (Центрально-Черноземный и Волго-Вятский экономические районы, а также районы Крайнего Севера), связанной, прежде всего, с особенностями животноводческой деятельности.

Проведена оценка структуры и динамики эпидемиологически значимых природных и социальных факторов риска, определяющих реальное неблагополучие по сибирской язве на изучаемых территориях.

Разработаны принципы ранжирования территорий Российской Федерации и комплексной оценки риска по степени возможного осложнения эпизоотолого-эпидемиологической ситуации.

Проведено моделирование ситуации по сибирской язве на территориях Арктического региона России с учетом влияния глобального изменения климата.

Показаны возможности выявления факторов риска и прогнозирования ситуации по сибирской язве с использованием ГИС-технологии.

Материалы диссертации были представлены и обсуждены на международных форумах, всероссийских научно-практических конференциях с международным участием.

Достоверность полученных результатов и сформулированных выводов не вызывает сомнений, что подтверждается использованием адекватных цели и задачам методов исследования и грамотное с позиции доказательной медицины методов статистической обработки материала.

#### **4. Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций**

Результаты проведенного исследования позволили существенно расширить современные представления о характеристиках и тенденциях развития эпидемического процесса сибирской язвы в Российской Федерации, выражающиеся в дальнейшем снижении числа регистрируемых случаев у людей и животных при сохранении вспышечного характера заболеваемости людей и преимущественно спорадической заболеваемости животных.

Практическая ценность данного исследования подтверждается внедрением полученных результатов посредством создания баз данных для

проведения динамической оценки потенциальных и реальных рисков осложнения ситуации на территориях ПФО и ЦФО. Разработаны научно-методические подходы к актуализации Кадастра СНП Российской Федерации и создания реестра почвенных очагов.

Выявлены причины и условия обострения ситуации по сибирской язве в ЯНАО в 2016 г. Продемонстрированы возможности использования результатов дистанционного спутникового мониторинга в целях выявления природно-климатических факторов риска, а также упущенные возможности вакцинации населения, относящегося к группам риска.

Установлены районы Крайнего Севера, наиболее подверженные природно-климатическим изменениям, приводящим к таянию вечной мерзлоты и активизации почвенных очагов сибирской язвы.

Проведено картирование СНП и сибиреязвенных захоронений (СЯЗ) с установленными географическими координатами. База данных ГИС дополнена данными о факторах риска, что позволило провести ранжирование территорий и выявить субъекты высокого риска по возможности осложнения ситуации по сибирской язве.

## **5. Оценка содержания диссертации, ее завершенности**

Диссертация построена по традиционному плану, изложена на 222-х страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, 5-ти глав собственных исследований, заключения, выводов, практические рекомендации и перспектив дальнейшей разработки темы, списка использованной литературы (200 источников, в том числе 117 российских и 83 зарубежных). Работа иллюстрирована 52 таблицами, 50 рисунками.

Весь материал в диссертации, собран, обработан и проанализирован лично автором.

В главе 3 представлен анализ современной ситуации по сибирской язве, свидетельствующий о сохранении неблагополучия на большинстве территорий России, включая ПФО, ЦФО и Северные регионы страны, что определило необходимость изучения рисков на данных территориях.

Глава 4 дает оценку современной активности стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов по данным Кадастра. Автор рассматривает зависимость потенциального риска возможного осложнения эпизоотической и эпидемиологической ситуации от наличия на той или иной территории СНП. Несмотря на имеющуюся тенденцию к снижению общей активности СНП, выявлены субъекты с сохраняющейся высокой активностью.

Сохранение опасности рецидивирования СНП по мнению автора свидетельствует о необходимости идентификации и оценки имеющихся рисков. Появление «новых» пунктов требует проведения ревизии учтенных ранее СНП, в том числе в связи с наличием неучтенных почвенных очагов, таких как моровые поля. Социально-экономическая ситуация и изменение административно-территориального деления страны, исчезновения мелких населенных пунктов в результате урбанизации территорий требует актуализации Кадастра СНП.

Глава 5 посвящена изучению и оценке природных и социальных факторов риска сибирской язвы. Рассмотрены на примере ЯНАО упущенные возможности специфической профилактики населения, относящегося к группам риска, способствующие при действии других изученных факторов риска осложнению эпидемиологической ситуации.

Глава 6 представляет современные технологии и результаты ранжирования территорий по характеристикам почвенных очагов и активности факторов риска. В результате автор подтверждает закономерную приуроченность СНП к территориям с соответствующими почвенными условиями, способствующими длительному сохранению возбудителя, а также подчеркивает эпидемиологическую значимость устранимых социальных факторов риска.

Заключительная глава подводит итог большой исследовательской работе, выполненной на актуальную для медицинской науки и практики тему с использованием современных методов исследования. При написании этой

главы диссертант проявил себя как ученый, хорошо владеющий современными методами эпидемиологической диагностики, анализа и синтеза полученных данных.

Диссертация представляет собой завершенное исследование. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, основные положения которой нашли отражение в 30 печатных работах, в том числе 6 научных статьях в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК для публикации положений диссертаций на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Несмотря на достоинства работы, полагаю необходимым обсудить следующие вопросы:

1. В первом выводе Вы характеризуете современную ситуацию по сибирской язве в Российской Федерации сохранением рисков ее осложнения, связанную с заболеваемостью сельскохозяйственных животных и населения. «Получена ли вами корреляционная связь этих составляющих?»
2. В выводе 2 Вы отнесли к современным эпидемиологическим особенностям сибирской язвы снижение индекса очаговости до 3-х в среднем по стране. «Чем на Ваш взгляд объясняется это явление?»
3. В выводе 5 Вами перечислены причины и условиями возникновения вспышки сибирской язвы на Ямале в 2016 г., которыми явились действие комплекса природно-климатических, социальных и биологических факторов риска. В тексте отражаете факт упущенных возможностей ЯНАО, связанных с недостаточностью специфической профилактики населения. В связи с этим возникают вопросы:
  - «Как повлиял охват прививками против сибирской язвы населения в допрививочный период на развитие вспышки?»
  - «Как Вы оценили качество и достоверность планирования специфической профилактики населения при его выполнении (вакцинации в 2017г. на 195,7%)?»



- «Чем Вы объясняете разность показателей привитости населения против сибирской язвы: Республика Татарстан - 46 %, УФО, включая ЯНАО, прививки не проводились)?»

- «Анализировались ли показатели привитости сельскохозяйственных животных в неблагополучных территориях исходя из их общего количества?»

4. Использован ли Вами метод ГИС-технологий в оценке факторов риска в других территориях кроме Республики Татарстан и если да, то какова его эффективность?

### **Заключение**

Диссертация Раичича Стефана Радолюба «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭПИЗООТОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА СИБИРСКОЙ ЯЗВОЙ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ РИСКОВ», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.02 – эпидемиология является самостоятельной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена актуальная научная задача по совершенствованию системы эпидемиологического надзора за сибирской язвой, имеющая существенное значение для теории и практики эпидемиологии.

Диссертация по своей актуальности, научной и практической значимости полностью соответствует требованиям п.9 «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (в редакции от 01.10.2018 г.), а ее автор, Раичич Стефан Радолюб, безусловно, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.02 – эпидемиология.

Согласна на сбор, обработку, хранение в сети «Интернет» моих персональных данных в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки

России №662 от 01.07.2015 г., необходимых для работы диссертационного совета Д 208.114.01.


**Официальный оппонент**

Профессор кафедры эпидемиологии,  
микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО  
АГМУ Минздрава России, д.м.н.  
профессор (14.02.02 – эпидемиология),  
Заслуженный врач РФ

Лукьяненко Н.В.

656038, Российская Федерация, Алтайский край, г. Барнаул, проспект Ленина,  
д. 40, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования Алтайский государственный медицинский университет  
Минздрава России, тел. +7(3852) 566-800, rector@agmu.ru

Подпись подтверждаю

Начальник управления 

Якименко Т.И.