

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Ботвинкина Александра Дмитриевича на диссертацию Зенкевич Екатерины Станиславовны «Совершенствование прогнозирования эпизоотической ситуации в природных очагах чумы как элемента эпидемиологического надзора», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.2 – эпидемиология

Актуальность темы исследования. Несмотря на снижение заболеваемости чумой в мире, сохраняется необходимость постоянного эпидемиологического надзора за этой инфекцией и прогнозирования эпизоотической активности природных очагов. Главная цель надзора – как можно более раннее обнаружение эпизоотий чумы и оперативная организация адекватной системы мероприятий по предотвращению заболеваний людей. Чума относится к наиболее опасным зоонозным инфекциям бактериальной природы с высоким потенциалом эпидемического распространения. Случаи легочной чумы рассматриваются ВОЗ как чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения, имеющая международное значение. Природные очаги этой инфекции имеются в различных районах мира и занимают обширные территории.

Активные природные очаги чумы сохраняются в нескольких регионах Российской Федерации (РФ), но с 1980–2013 гг. заболевания людей не регистрировались. Однако в 2014–2016 гг., после многолетнего перерыва, выявлены случаи заражения людей, занимавшихся браконьерским промыслом сурков в Горно-Алтайском высокогорном природном очаге. Аналогичные случаи известны в странах, граничащих с Россией. Так, в 2013 г., после 30-летнего перерыва, в Кыргызской Республике зарегистрирован случай заболевания бубонной формой чумы, закончившийся летальным исходом. Заболевания людей чумой в 2003- 2022 гг. выявлены на энзоотичных территориях Казахстана, Китая и Монголии. В целом, за последние 10 лет (2014–2023 гг.) заражения чумой человека зарегистрированы на территории 10 государств. Общее число случаев заболевания составило 5166, из них

летальных – 596 (показатель летальности – 11,9 %). Наиболее сложная эпидемиологическая ситуация за указанный период складывалась на территории Республики Мадагаскар, где в 2017 г. имела место крупная вспышка легочной чумы (свыше 2000 больных, из них более 70 % приходилось на легочные формы болезни). В 2023 г. зарегистрированы случаи заболевания чумой в пяти государствах мира: Демократической Республике Конго, Республике Мадагаскар, Соединенных Штатах Америки, Китайской Народной Республике и Монголии. Всего в 2023 г. зарегистрировано 84 случая заболевания чумой, из которых 22 (26,2 %) закончились летальным исходом.

Таким образом, сохраняются постоянные риски заноса (завоза) инфекции на территорию России и активизации природных очагов на территории России. В связи с этим совершенствование методических приемов прогнозирования эпизоотической ситуации в природных очагах чумы чрезвычайно актуально.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и практические рекомендации основаны на результатах анализа обширного фактического материала, собранного по унифицированным методикам. Достоверность выводов подтверждается качественной статистической обработкой данных с применением современных компьютерных программ.

Научная новизна исследования. Основной научный вклад диссертанта заключается в разработке базы данных «Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации», которая используется для совершенствования эпидемиологического надзора и прогнозирования в природных очагах чумы в РФ. По этим материалам на модели Прикаспийского песчаного очага чумы апробированы подходы к пространственно-временному прогнозированию состояния этого очага и получены данные, которые подтвердили прогноз. Это позволило автору обосновать долгосрочный прогноз на сохранение низкой эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага чумы до 2032 г. Обоснована высокая эффективность тактики купирования эпизоотических проявлений в весенне-летний период на локальных участках, как основы

оздоровления Прикаспийского песчаного очага. Разработан комплекс профилактических (противоэпидемических) мероприятий, направленный на постоянное поддержание высокой готовности медицинской сети, повышение оперативности вакцинации контингентов риска, проведения в начальный период развития эпизоотии дератизации и дезинсекции на всех участках обнаружения зараженных животных.

Теоретическая и практическая значимость исследования. Показана перспективность применения гармонического анализа многолетних данных для заблаговременного прогнозирования масштабов эпизоотических проявлений в природных очагах чумы. Результаты исследования существенно расширили возможности планирования и проведения упреждающих профилактических мероприятий в границах Прикаспийского песчаного природного очага. Автором подтверждена возможность достижения длительного противоэпизоотического эффекта путем проведения профилактических мероприятий на участках ожидаемого обострения эпизоотической обстановки в начальный период активизации природного очага чумы. Внедрены в практику долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные прогнозы эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага, что позволило научно обосновать современную тактику эпизоотологического мониторинга очаговых территорий, повысить контроль участков стойкого развития эпизоотий чумы.

Результаты исследований использованы при разработке двух нормативно-методических документов Федерального уровня. Практическая значимость исследования подтверждена свидетельством о государственной регистрации базы данных «Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации» в Реестре баз данных РФ №2017620781.

Соответствие диссертации Паспорту научной специальности. Диссертация Е.С. Зенкевич по своему содержанию соответствует требованиям паспорта специальности 3.2.2 – эпидемиология, в том числе: п. 2 «Изучение общих закономерностей и региональных особенностей возникновения и распространения инфекционной и паразитарной заболеваемости населения (эпидемического

процесса) для выявления причин, условий и механизмов ее формирования; п. 5 «Разработка и совершенствование систем эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, предэпидемической диагностики для эффективного управления заболеваемостью и сохранения здоровья населения.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. Основные положения диссертационной работы опубликованы в научных изданиях и представлены на научных форумах международного и всероссийского уровней. По результатам исследования Е.С. Зенкевич опубликовано 13 печатных работ, в том числе 9 – в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, одна коллективная монография «Обеспечение эпидемиологического благополучия в природных очагах чумы на территории стран СНГ и Монголии в современных условиях» /под редакцией д.м.н. проф. А.Ю. Поповой, академика РАН, д.м.н., проф. Кутырева В.В. / (Саратов, 2018 г., 336 с.).

Личный вклад автора в разработку научной проблемы. Зенкевич Е.С. непосредственно участвовала в разработке базы данных «Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации» и использовала эти данные для усовершенствования тактики эпидемиологического надзора на модели Прикаспийского природного очага. Соискателем обоснован долгосрочный прогноз эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага чумы до 2032 г. и разработаны среднесрочные (годовые) и краткосрочные (сезонные) прогнозы его эпизоотической активности в период 2016–2022 гг. Разработана также модель прогнозирования площади территории высокого риска заражения в пределах этого очага с применением гармонического анализа. Кроме того, Зенкевич Е.С. принимала участие во внедрении в практику противочумных учреждений методов количественной оценки и прогнозирования активности природных очагов чумы на территории РФ.

Общая структура и содержание диссертационной работы. Работа Зенкевич Е.С. выполнялась в период 2015–2021 гг. в ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора в рамках отраслевой научно-

исследовательской программы «Проблемно-ориентированные научные исследования в области эпидемиологического надзора за инфекционными и паразитарными болезнями» Роспотребнадзора на 2016–2020 гг., п. 6.1.2 «Совершенствование определения эпизоотической и эпидемической активности природных очагов особо опасных инфекционных болезней и прогнозирование с применением информационных технологий и обоснованием мер по управлению рисками» и плановой научной темы НИР 43-1-13 «Совершенствование методов оценки и прогнозирования эпизоотического потенциала и активности природных очагов инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии на территории Российской Федерации».

Диссертация изложена на 165 страницах, содержит все необходимые разделы, в том числе: список сокращений и условных обозначений, введение, пять глав собственных исследований, заключение, выводы и список литературы. В диссертации имеется 14 таблиц и 21 рисунок. Список цитируемых источников включает 238 работ, в том числе 194 отечественных и 44 иностранных.

Введение даёт общее представление о выполненной работе и демонстрирует актуальность выбранного направления исследования. Достаточно грамотно и в соответствии с последующими разделами диссертации сформулированы цель и задачи исследования; научная новизна и практическая значимость исследования; положения, выносимые на защиту, и другие необходимые сведения.

Глава 1 традиционно посвящена обзору литературы, в котором дана характеристика современного состояния природных очагов чумы в мире и динамики заболеваемости этой инфекцией в XX–XXI столетиях. Рассмотрено также современное состояние исследований по оценке влияния климатических изменений на состояние паразитарных систем в пределах очаговых территорий РФ и других стран СНГ, а также прогнозированию эпизоотической активности природных очагов чумы. Материалы обзора отражают современный уровень знаний по этим вопросам и непосредственно связаны с содержанием собственных исследований.

Глава 2 посвящена описанию материалов и методов, использованных при выполнении исследований. В основу материала положена база данных

«Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации», разработанная коллективом авторов (с участием соискателя) на основе ежегодного мониторинга, осуществляемого противочумными учреждениями страны. Обширные материалы этой базы использованы соискателем для решения поставленных задач, в том числе для разработки долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных эпизоотологических прогнозов на модели Прикаспийского песчаного природного очага чумы. В работе также использованы сведения Банка данных ФКУН «Российский противочумный институт «Микроб»» Роспотребнадзора по активности природных очагов чумы РФ за 1970–2021 гг. и собранные соискателем ранее опубликованные и архивные материалы. По Прикаспийскому природному очагу чумы включены данные за 1923–2015 гг.

При обработке данных использован комплекс эпидемиологических, эпизоотологических, экологических, зоологических и статистических методов исследований. Описательные эпидемиологические методы использованы для ретроспективного анализа временных рядов и пространственно-временных особенностей проявления чумы в современных границах Прикаспийского песчаного природного очага. Для картографирования использованы ГИС-технологии. Ретроспективная оценка надежности временного ряда эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага выполнена методом гармонического анализа (Фурье – аппроксимация). Для этого, а также для статистической и картографической обработки данных, использованы современные компьютерные программы.

Глава 3 «Многолетняя динамика эпизоотической активности природных очагов чумы на территории Российской Федерации в 2000–2022 гг.» обобщает данные эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы в Российской Федерации. Дана характеристика современной пространственной и биоценотической структуры природных очагов и их эпизоотической активности. Результаты этой главы использованы при подготовке выше уже упомянутой базы данных и отражают вклад автора в её создание.

Глава 4 «Прогнозирование эпизоотической обстановки в природных очагах чумы Российской Федерации на примере Прикаспийского песчаного природного очага чумы» посвящена описанию пространственных, сезонных и многолетних особенностей проявлений чумы на указанной территории за многолетний период. В этой главе описана технология прогнозирования и разработаны краткосрочные и среднесрочные эпизоотологические прогнозы эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага на 2015–2023 гг. В качестве важного предиктора изучено влияние колебаний уровня Каспийского моря на эпизоотическую активность этого очага. Следует подчеркнуть, что приведена ретроспективная оценка надежности разработанных прогнозов и обоснован долгосрочный прогноз на сохранение низкого уровня эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага до 2032 г.

Глава 5 «Планирование и реализация противоэпидемических мероприятий на основе прогнозирования эпизоотической активности Прикаспийского песчаного природного очага чумы в 2014–2015 гг.» посвящена пространственному анализу данных и обоснованию регламента эпизоотологического обследования. С использованием ГИС выполнена дифференциация территории Прикаспийского песчаного природного очага чумы по степени потенциальной эпидемиологической опасности и подготовлена серия картограмм. Эпизоотологическое обследование ориентировано на первоочередное обследование участков с высоким и очень высоким уровнем риска заражения. Предложена усовершенствованная схема оперативного взаимодействия федеральных, региональных и местных органов власти при организации и реализации противоэпидемических мероприятий. Обоснована необходимость планирования профилактических мероприятий с учётом краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных прогнозов эпизоотической активности природных очагов чумы.

Рукопись диссертации и автореферат оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ.

Выводы диссертации основаны на результатах собственных исследований, соответствуют поставленным задачам и положениям, выносимым на защиту. Выводы достаточно обоснованы и компактно сформулированы.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Екатерины Станиславовны Зенкевич нет. Имеются незначительные редакционные замечания, которые не касаются научной новизны и практической значимости работы. Например, в выводе 1 прогнозы рассматриваются как часть профилактических (противоэпизоотических) мероприятий, хотя обычно их относят к информационной подсистеме противоэпидемической деятельности, то есть к подсистеме эпидемиологического надзора, а не контроля. Имеется несколько вопросов, на которые хотелось бы услышать ответы в процессе защиты:

1. Каким образом устанавливали, что прогноз оправдался (с каким лагом во времени)?

2. Сделано заключение, что колебания уровня Каспийского моря может быть значимым фактором для прогнозирования активности Прикаспийского очага? Насколько перспективно использование данных о количестве осадков и обводнения территории для прогнозирования активности других природных очагов? Имеется ли подобный опыт для прогнозирования состояния других природных очагов чумы?

Соответствие автореферата основным положениям диссертации.

Содержание автореферата соответствует содержанию текста диссертации и раскрывает основные положения, выносимые на защиту.

Заключение. Диссертационная работа Зенкевич Екатерины Станиславовны «Совершенствование прогнозирования эпизоотической ситуации в природных очагах чумы как элемента эпидемиологического надзора», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.2. – эпидемиология, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержатся решения актуальной научной задачи эпидемиологии – усовершенствование методики прогнозирования эпизоотической активности природных очагов чумы, что имеет значение для теории и практики эпидемиологии. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости

диссертация Зенкевич Екатерины Станиславовны полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в редакции Постановлений Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, от 22.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 26.05.2020 г. № 751, от 20.03.2021 г. № 426, от 11.09.2021 г. № 1539, от 26.09.2022 г. № 1690, от 26.01.2023 г. № 101), а ее автор Зенкевич Екатерина Станиславовна, по совокупности представленных материалов и личному вкладу, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.2 – эпидемиология.

Официальный оппонент

Доктор медицинских наук, профессор,
заведующий кафедрой эпидемиологии
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный
медицинский университет» Минздрава России

А. Д. Ботвинкин

«18» марта 2024 г.

Подпись заведующего кафедрой эпидемиологии ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Минздрава России А.Д. Ботвинкина заверяю:



Подпись Большакова А.В. Удостоверяю
Специалист по кадровой работе
Большакова А.В.
«18» марта 2024 г.

А.В. Большакова

Сведения об организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 664003, г. Иркутск, улица Красного восстания,1. Тел. (3952) 24-38-25, факс 24-38-25, 24-35-97; e-mail: rektorat@ismu.baikal.ru; сайт: www.ismu.irkutsk.ru