

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
«ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»**

**УЧЕБНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
«МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КЫРГЫЗСТАНА»**

Диссертационный совет Д 14.18.583

На правах рукописи
УДК 616-036.22:608.3:043.3

ГАВРИЛОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

14.02.02 - эпидемиология

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Бишкек - 2020

Работа выполнена в Секторе медико-социальных исследований Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики.

Научный руководитель: **Касымова Рано Оморовна**
доктор медицинских наук, профессор,
профессор высшей школы физкультуры и спорта
Кыргызско-Турецкого университета «Манас»

Официальные оппоненты: **Садыбакасова Гулай Курманбековна**
доктор медицинских наук,
заведующая кафедрой микробиологии и
вирусологии медицинского факультета
Кыргызско-Российского Славянского
университета им. Б. Н. Ельцина

Бектурдиев Кубанычбек Беделбаевич
кандидат медицинских наук,
начальник отдела эпидемиологии
Республиканского центра карантинных и особо
опасных инфекций Министерства
здравоохранения Кыргызской Республики

Ведущая организация: Кыргызская государственная медицинская академия им. И. К. Ахунбаева, кафедра общей и клинической эпидемиологии (720020, Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. И. К. Ахунбаева, 92)

Защита диссертации состоится 27 ноября 2020 года в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 14.18.583 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) медицинских наук при Научно-производственном объединении «Профилактическая медицина» Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и УНПК «Международный университет Кыргызстана» по адресу: 720005, г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34, конференц-зал 2 этаж, код доступа в режиме он-лайн защиты диссертации в Zoom -webinar - идентификатор конференции: 338-160-4413, код доступа: 12345.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеках Научно-производственного объединения «Профилактическая медицина» (720005, г. Бишкек, ул. Байтик Баатыра, 34), УНПК «Международный университет Кыргызстана» (720001, г. Бишкек, проспект Чуй, 255) и на сайте <http://www.nporpm.kg>.

Автореферат разослан 23 октября 2020 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор медицинских наук, профессор

Д. А. Байызбекова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертации. Проблемы обеспечения биологической безопасности в Кыргызской Республике приобретают особое значение, поскольку имеются потенциальные угрозы и различные факторы, которые могут привести к эпидемиологическому неблагополучию, нанести ущерб, как внутри страны, так и на международном уровне. Мероприятия, проводимые по обеспечению биологической безопасности разрозненны и не последовательны. В этом контексте возникает необходимость систематизации комплекса мероприятий по обеспечению готовности общественного здравоохранения к эффективному функционированию в условиях чрезвычайных ситуаций (ЧС) для минимизации последствий негативного воздействия на здоровье человека, животных и окружающей среды. Правовое регулирование в области биологической безопасности является основным инструментом предупреждения для нецелевого или преднамеренного использования биологических агентов и создания угрозы здоровью населения [Онищенко Г. Г. и соавт., 2013, 2014; Смоленский В. Ю. и соавт., 2017; Фомин А. И. и соавт., 2018].

Кыргызская Республика располагается в центре Азиатского региона и ее природно-климатические особенности, экологические и социально-экономические условия способствуют - сохранению и циркуляции в природе возбудителей некоторых особо опасных инфекций [Жолдошев С. Т., 2011, 2013; Жунушов А. Т., 2011; Маткаримов С. А., 2014; Бектурдиев К. Б., 2014]. Кроме того, глобальное потепление, увеличение антропогенной нагрузки на экосистему, адаптация патогенов к изменившимся условиям циркуляции ведут к снижению качества слежения за эпизоотическим состоянием ареала диких грызунов - основных хозяев возбудителей природно-очаговых инфекций, а также эффективности противоэпизоотических мероприятий среди сельскохозяйственных животных [Гайбулин Д. Ш., 2002; Касымова Р. О., 2015].

В современных условиях, характеризующихся широким развитием экономических, прозрачностью границ, неконтролируемой миграцией, развитием сети коммуникаций, современными технологиями и скоростными средствами передвижения, возникают дополнительные угрозы для распространения особо опасных инфекций (ООИ), экзотических заболеваний способствующих возникновению чрезвычайных ситуаций [Жолдошев С. Т., 2009, 2011, 2013; Жунушов А. Т., 2011; Маткаримов С. А., 2013; Акматова Э. К. и соавт., 2016; Абдикаримов С. Т. и соавт., 2018]. Превентивная работа по недопущению эпидемиологических вспышек направлена на реализацию комплекса мероприятий: разработку, внедрение, гармонизацию законодательства и нормативных правовых актов. Наряду с этим, предполагает подготовку специалистов, способных принимать управленческие решения по улучшению ситуации по биобезопасности страны и повышению осведомленности

населения [Абдирасилова А. А. и соавт., 2012; Онищенко Г. Г. и соавт., 2014; Айкимбаев А. М., 2015].

Связь темы диссертации с крупными научными программами (проектами) и основными научно-исследовательскими работами. Выполнена в рамках межгосударственного соглашения между Правительствами Кыргызской Республики и Канады «О сотрудничестве в области «биологической защиты и биологической безопасности» (Закон КР №35 от 06.02.2009 г.) для изучения ситуации биологической безопасности, гармонизации нормативных правовых актов и разработки комплекса мероприятий по снижению биологических рисков и опасностей.

Цель исследования. Совершенствование биологической безопасности в современных условиях Кыргызской Республики на основе анализа и оценки опасностей возникновения чрезвычайных ситуаций.

Задачи исследования:

1. Провести анализ опасностей возникновения чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике в современных условиях, связанных с карантинными и особо опасными инфекциями.

2. Оценить факторы риска (природные, экологические, антропогенные и другие) в возникновении чрезвычайных ситуаций, вызванных возбудителями природно-очаговых и антропозоонозных инфекций.

3. Разработать автоматизированную систему анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости.

Научная новизна работы:

1. Проведен анализ нормативной базы по биобезопасности страны, в соответствии с международными стандартами. На национальном уровне разработан алгоритм сбора, анализа и оценки эпидемиологических рисков заражения человека и возникновения эпидемиологических осложнений для совершенствования мероприятий по санитарно-эпидемиологическому благополучию населения в современных условиях.

2. Проведен когортный анализ с обновлением данных (2000-2019 гг.) по потенциальным факторам риска по чуме, сибирской язве, бруцеллезу и клещевому энцефалиту и их влиянию на санитарно-эпидемиологическую обстановку и биобезопасность страны с учетом подходов международной биобезопасности.

3. Разработаны информационно-аналитические инструменты для анализа и оценки выявления рисков для принятия управленческих решений по соблюдению биологической безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций и учета заболеваемости особо опасными инфекциями.

Практическая значимость полученных результатов. Для системы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и общественного здравоохранения внедрен инструмент для сбора информации, эпидемиологического анализа, оценки экстренных ситуаций, вызванных опасными патогенами и прогнозирования нестандартных ситуаций.

Для лабораторного мониторинга за особо опасными инфекциями были оптимизированы подход по усилению потенциала лаборатории и систематизации учета патогенов.

Результаты работы предложены для разработки политики в области обеспечения биологической безопасности государства и трансформирования многочисленных программ противоэпидемических мероприятий санитарной охраны территорий от завоза и распространения в единый комплексный документ по обеспечению биологической безопасности.

На разработку «Базы данных анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости» получен патент Кыргызской Республики (Свидетельство №17 Кыргызпатента КР от 23.12.2011 г.).

Экономическая значимость полученных результатов. Применение превентивных мер с учетом потенциальных факторов риска особо опасных инфекций позволят в 1,5-2 раза снизить финансовые расходы по локализации возникших чрезвычайных ситуаций эпидемического характера и ликвидацию их последствий.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Законодательная база оценки биологических рисков возникновения чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике требует обновления и гармонизации с межгосударственными и международными нормами. Улучшение сбора данных, внедрение прогнозирования факторов риска позволит усовершенствовать систему контроля биологической безопасности, с учетом опасных эндемичных антропозоонозных инфекций в Кыргызской Республике.

2. Обеспечение биологической безопасности за особо опасными и контагиозными эндемичными природно-очаговыми и антропозоонозными инфекциями с учетом постоянного мониторинга природных очагов и заболеваемости животных, а также обязательного ведения кадастров и паспортизации эндемичных зон.

3. Разработаны информационно-аналитические инструменты анализа и оценки выявления рисков для принятия управленческих решений по соблюдению биологической безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций и учета заболеваемости особо опасными инфекциями.

Личный вклад соискателя. Автором разработана система сбора информации лабораторной инфраструктуры, эпидемиологической и

эпизоотологической ситуации болезней человека и животных - сибирская язва, бруцеллез, чума и клещевой энцефалит. Предложены подходы к проведению оценки факторов риска, методики дифференциации их потенциальной опасности для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций.

Апробации результатов исследований: Материалы диссертации обсуждены на: III Съезде гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики (Бишкек, 1997); Научно-практической конференции (Саратов, 1998); IV Съезде гигиенистов, эпидемиологов, микробиологов, паразитологов и инфекционистов Кыргызской Республики (Бишкек, 2002); III Международном совещании «Национальный контроль за владением и использованием человеческих патогенов» (Сингапур, 2011); 51 Ежегодной Международной конференции биобезопасности Америки (Рино, 2008); Симпозиумов по биобезопасности Канады (Виннипег, 2009 и Торонто, 2011); I Ежегодной конференции Ассоциации биобезопасности и биозащиты стран Центральной Азии и Кавказа (Алматы, 2009); Юбилейной международно-практической конференции Уральской противочумной станции 1914-2014 гг. (Уральск, 2014); Региональной конференции с участием международных экспертов «Будущее биобезопасности и биозащиты в Центральной Азии, Афганистане и других странах региона» (Бишкек, 2014); «Актуальные проблемы инфекционных и неинфекционных заболеваний на Евро-Азиатском пространстве в новых условиях общественного здравоохранения» (Бишкек, 2018).

Полнота отражения результатов диссертации в публикациях. Опубликовано 15 научных работ и получено Свидетельство №17 Кыргызпатента КР от 23.12.2011 г.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения; 5 глав, содержащих: обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований; выводов; практических рекомендаций; списка использованной литературы и 4 приложений. Работа изложена на 160 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 27 рисунками и диаграммами (включая приложения), 12 таблицами, 6 формулами. Библиографический указатель содержит 160 источников русскоязычных и иностранных авторов, включает собственные публикации.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность проблемы, представлены цели и задачи исследования, изложено научная новизна, практическая значимость и основные положения диссертации, выносимые на защиту.

В главе 1 «Эпидемиологический надзор при особо опасных инфекциях, как часть системы обеспечения биологической безопасности

государства (Обзор литературы)». Автором выполнен анализ существующей проблемы биологической безопасности, связанной с потенциальными угрозами и различными факторами возникновения карантинных и особо опасных болезней, которые могут привести к эпидемиологическим осложнениям и нанести ущерб, как внутри страны, так и на международном уровне.

Глава 2 «Материал и методы исследования»

Объект исследования: антропургические и природные очаги бруцеллеза, сибирской язвы, чумы, клещевого энцефалита, нормативные акты.

Предмет исследования: заболеваемость, эпизоотии, потенциальные риски.

При выполнении работы и решении поставленных задач использовался комплекс методов: историко-описательный, эпидемиологический, оценка рисков с использованием международных инструментов, статистический, что позволило на основе комплексного анализа ситуации определить основные риски и наметить направления профилактических и противоэпидемических мероприятий для обеспечения биобезопасности.

Исследования проводились по медико-демографическим, санитарно-эпидемиологическим направлениям с учетом рекомендаций ВОЗ и межгосударственных документов.

Проведены выборочные исследования инфекционной заболеваемости за период 1990-2019 годы по сибирской язве, бруцеллезу, чуме и клещевого энцефалита (КЭ). Основными документами для изучения были: экстренные извещения, (ф. 058/у) и журналы учета историй болезни (ф. 060/у), а также ежемесячные и годовые отчеты «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (ф.1 ДПЗиГСЭН МЗ КР, и карты эпидемиологического обследования очагов инфекционных заболеваний (ф.357/у). В анализе использовались данные ежегодных статистических книг за указанный период. Оценка климатозависимых ЧС на основе отчетов и прогнозов Министерства чрезвычайных ситуаций КР.

Проанализированы регламентирующие документы в области биологической безопасности и биологической защиты КР, России и других стран, Международные медико-санитарные правила (ВОЗ, 2005), руководств ВОЗ, Канады и США.

Обработка данных выполнена с использованием программы статистического анализа Microsoft Excel 2016, методов аналитической статистики и эпидемиологии [Абдуллин К. Д., 2006; Байызбекова Д. А., 2016].

Глава 3«Обеспечение биологической безопасности в КР»

Существующая система оценки и анализа опасностей возникновения ЧС связанных с опасными биологическими факторами выявила:

- необходимость систематизировать и дополнить систему потенциально опасных биологических факторов;

- отсутствие закона о биологической безопасности и стандартных протоколов оценки рисков;
- недостаточную подготовку специалистов и осведомленности населения;
- разнонаправленную межведомственную слабую связь уполномоченных государственных органов, осуществляющих надзор за инфекциями, опасными для человека и животных.

В настоящее время в КР принято и реализуется около 30 постановлений, приказов, методических рекомендаций, инструкций, определяющих требования биологической безопасности и соблюдения правил противоэпидемического режима при работе с возбудителями опасных инфекций. При проведении сравнительного анализа нормативных-правовых документов по биологической безопасности отмечено, что недостаточно отражены главные принципы биологической безопасности: рациональность, компетентность, оперативность и гибкость, превентивность, единство (согласованность) и открытость (рис. 1).



Рис. 1. Алгоритм основных принципов действия биологической безопасности.

Таким образом, предлагаемая комплексная система мониторинга заболеваемости человека и животных, охрана границ и территории Кыргызской Республики от заноса, распространения и преднамеренного использования возбудителей особо опасных болезней человека и животных предполагает оценку и классификацию биологических угроз.

Глава 4 «Оценка природных, экологических, антропогенных факторов, определяющих потенциальные риски возникновения эпидемиологических осложнений по карантинным и особо опасным инфекциям в эндемичных условиях». Известно, что зооантропонозные возбудители циркулируют в природном биоценозе с высокой интенсивностью, представляя эколого-эпидемиологическую опасность для территории и населения. Они определяют наличие всех звеньев эпизоотической цепи от источника до восприимчивого организма с присутствием во внешней среде условий сохранения инфекционного начала. Биологические агенты, факторы передачи или влияние природных условий определяют возможность возникновения последствий ЧС, связанных с инфекциями.

В главе 4.1. «Эпидемиологический надзор при чуме» территории КР, энзоотичные по чуме, занимают 16,3% общей площади республики, более 3 млн. 200 тыс. га и представлены тремя природными очагами - Тянь-Шанский, Алайский и Таласский, которые располагаются в высокогорной части Тянь-Шанских, Памиро-Алайских гор и среднегорья Таласского хребта. Энзоотичные по чуме массивы представлены 3 автономными и 18 мезоочагами, которые удалены друг от друга, имеют отличия по эколого-ландшафтным и геобиоценотическим характеристикам, что определяет свои закономерности укоренения чумы на этих территориях и особенности возникновения, протекания эпизоотических процессов и многие другие факторы.

Помимо природных очагов чумы в республике имеются участки, где в силу ландшафтных, экологических, биоценотических и других особенностей возможно укоренение чумного микроба при его заносе. Территории потенциально опасные в силу того, что на них могут существовать скрытые очаги чумы, которые занимают около 40,0% площади и требуют регулярного наблюдения.

За долгие годы изучения чумы в Кыргызстане установлены их различные эпизоотические и эпидемиологические особенности. Природные высокогорные очаги Тянь-Шаня и Алая относятся к моногостальным, где основным носителем чумы являются серые и красные сурки, переносчиками - специфические блохи. В эпизоотические процессы в энзоотичных точках вовлекаются другие теплокровные животные - узкочерепная и серебристая полевки, лесная мышь, серый хомячок, светлый хорь, заяц Талай, лиса, барсук, членистоногие - блохи, клещи, вши. Полигостальность Таласского природного очага определяется

носителями, где наравне с красным сурком в эпизоотии вовлекаются полевка серебристая, мышь лесная, серый хомячок.

Инфекционная чувствительность сурков, как и других грызунов, неоднородна. Наиболее чувствительны к чумному микробу годовалые сурки и сеголетки, а менее чувствительны размножающиеся самки. За годы мониторинга от основных носителей было выделено около 1000 (39,0%) культур возбудителя чумы. Блохи обеспечивает надежную циркуляцию микроба в природе. При проведении мониторинга очаговых территории доля изоляции *I. pestis ssp. pestis* от блох составила 52,5% (1340 культур).

Территория Тяньшанского природного очага чумы, относится к очагам со средним уровнем эпидемической активности по сравнению с очагами чумы расположенными на территории стран СНГ. Это подтверждается изоляцией культур возбудителя чумы, единичными случаями заражения людей. Так, заражение людей имели место в 1967, 1981 и 2013 гг. В эти годы заразились чумой по 1 человеку (всего - 3), при этом летальный исход был зарегистрирован в 2013 году. Заражения были связаны с охотопромыслом сурка. Частота проявлений эпизоотий чумы на территории природных очагов чумы КР на настоящее время представлены в (табл. 1).

Таблица 1 - Частота проявлений эпизоотий чумы на территории природных очагов чумы КР

Название очага	Площадь очага, в кв. км.	В том числе в %		
		неэпизоотическая	эпизоотическая	
			с однократным проявлением	с устойчивыми проявлениями
Верхне-Нарынский высокогорный	14650	61,8	35,6	2,6
Алайский высокогорный	10700	92,5	7,5	-
Таласский высокогорный	4960	90,3	9,7	-

В целях снижения эпизоотической активности и обеспечения эпидемиологического благополучия в 1970-1983 гг. проводилось плановое оздоровление опасных по чуме территорий дустом дихлор-дифенил-трихлорметилметан (ДДТ), направленное на уничтожение переносчиков. Оздоровлением было охвачено 76,9% очаговых территорий Тянь-Шаня и Алая. На длительное время снизилась активность природных очагов чумы. В последние годы отмечается тенденция к реставрации очагов чумы (рис. 2).

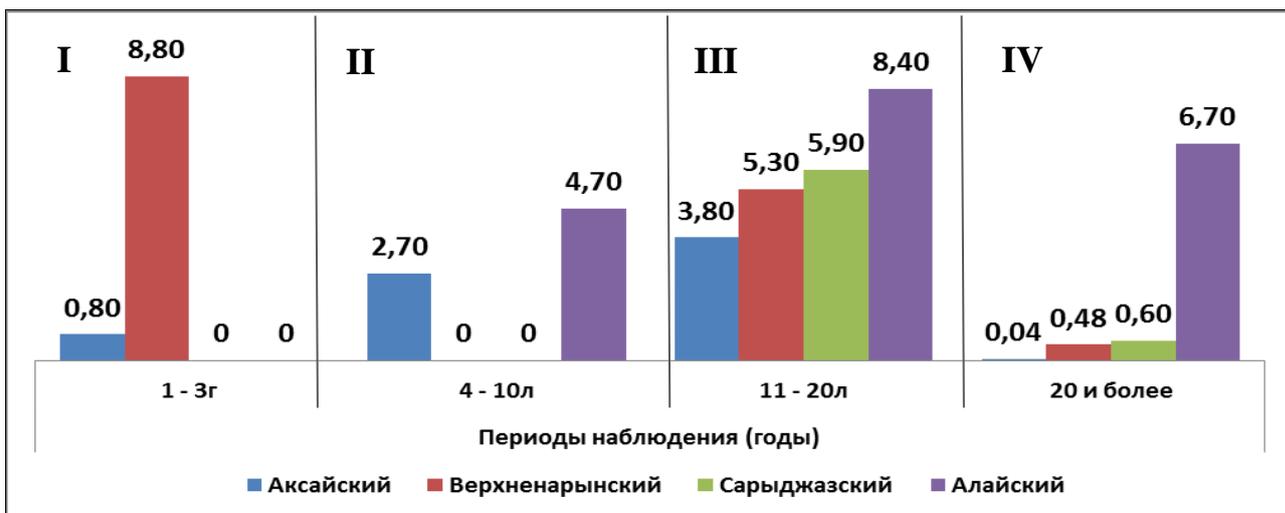


Рис. 2. Пулцидная эффективность дезинсекции природных очагов чумы в КР. Индекс обилия блох в гнездах сурков (% от исходного).

Риск заражения чумой увеличивается в связи с изменением биоценоза энзоотичных зон, восстановлением численности эктопаразитов, участием мышевидных грызунов в эпизоотиях, которые мигрируют в закрытые станции и жилища человека, незаконным и неконтролируемым охотопромыслом промысловых грызунов, трансформацией территорий под воздействием хозяйственной деятельности человека.

В ходе ретроспективного наблюдения за эпизоотическими процессами отмечались колебания показателя инфекционности в пределах 0,13-0,3, а частота эпизоотологических проявлений на этих территориях составляет 2,6% - 35,6% от общего количества выявленных энзоотичных точек (рис. 3).

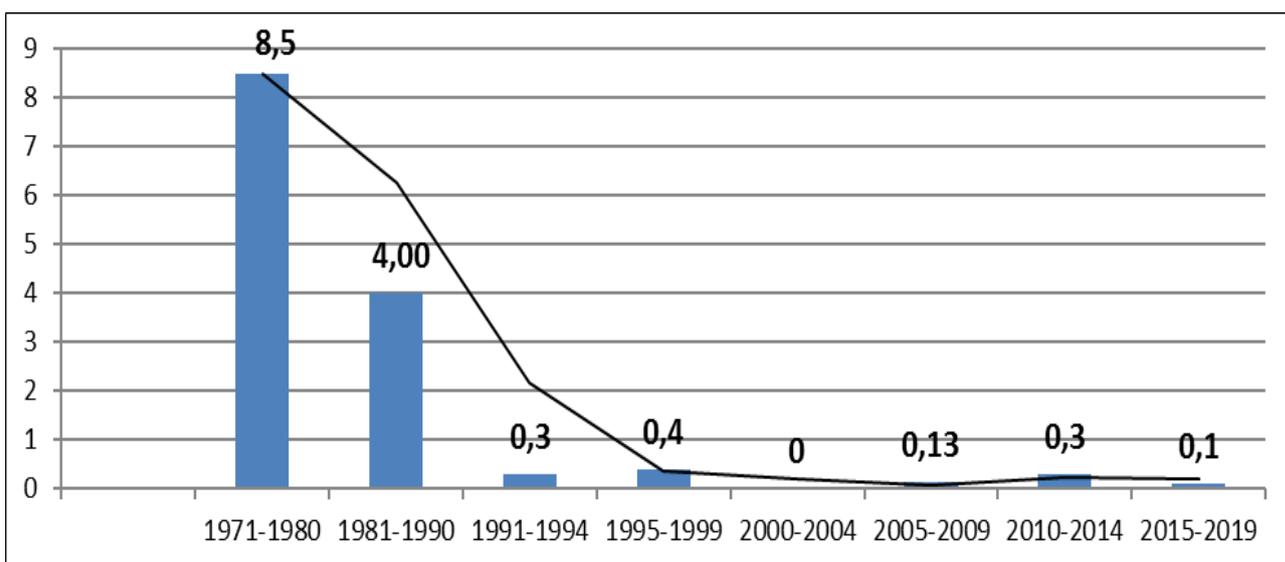


Рис. 3. Показатели инфекционности очагов чумы Кыргызской Республики.

Изучение многолетней динамики активности природных очагов чумы в КР стало основой для разработки специальных карт очага, с критериями объективно отражающих риск заражения людей чумой в разные периоды активности природных очагов. С этой целью изучались составляющие показатели эпидемического потенциала - природные и социальные факторы и их взаимодействие, учитывались показатели влияния социально-производственной деятельности населения в опасных зонах, абиотические факторы, влияющие на биогеоценоз, влияние климатозависимых ситуаций, плотность населения, активность хозяйственной деятельности и другие показатели. Данные стали основой для разработки подходов оценки биологической опасности и уровней риска в природных очагах чумы.

Глава 4.2. «Эпидемиологический надзор при сибирской язве». Территория КР является стационарно-неблагополучной по сибирской язве. Формирование нозоареала сибиреязвенной инфекции с антропургическим характером очаговости связано с широко развитым животноводством в республике, где большее количество поголовья находится в частном владении сельских жителей, плохо отлаженная система учета животных, что не дает достаточной информации для ветеринарных специалистов для проведения качественных противоэпизоотических мероприятий.

На долю сельскохозяйственных угодий в республике приходится 53,9% территории республики, из них более 9 млн. гектаров (41,0%) составляют осенне-зимние и весенне-летние пастбища, по которым проходят скотопробные пути, где сформировались хронические почвенные очаги сибирской язвы. На этих участках до сих пор возникают случаи заболевания животных антраксом.

На основании данных электронного кадастра почвенных очагов и статистических отчетов Департамента ветеринарии, из зарегистрированных сибиреязвенных почвенных очагов найдено на территории регионов - 566 (45,6%), из числа найденных имеют соответствующие обозначения на местности - 476 (84,0%), забетонировано - 539 (95,2%) и установлены соответствующие ограждения на 473 (83,6%) объектах.

В республике, на текущий момент, зарегистрировано 1251 почвенных очагов сибирской язвы. Территориально старые и вновь выявленные почвенные очаги сибирской язвы, распределяясь по регионам республики следующим образом: в Ошской - 247 (20,0%), Жалал-Абадской - 345 (27,0%), Баткенской - 10 (0,8%), Галасской - 23 (1,85%), Чуйской - 487 (39,2%), Иссык-Кульской - 124 (10,0%), Нарынской - 5 (0,4%) областях (рис. 4.).

Формирование почвенных очагов сибирской язвы происходило за счет большого крупного и мелкого рогатого скота (КРС и МРС). Удельный вес соответственно составил 58,0% и 30,0% от числа всех зарегистрированных

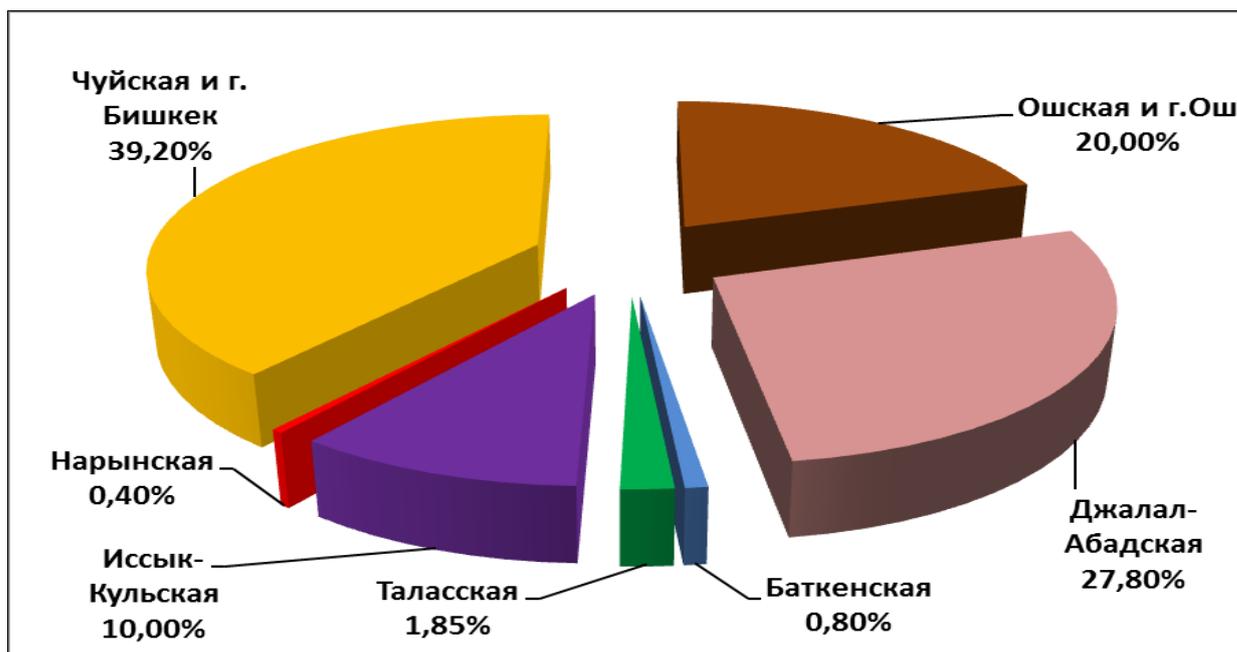


Рис. 4. Число почвенных очагов сибирской язвы по областям КР.

случаев сибирской язвой. Доля других животных составила 12,0% (лошади и свиньи).

На ситуацию с заболеваемостью людей сибирской язвой и эпизоотическую ситуацию среди сельскохозяйственных животных оказывают различные природные явления, природные и техногенные катаклизмы. Анализируя отчеты Министерства ЧС о природных и техногенных катаклизмах в республике за последние годы, отмечается их активный рост.

Анализ заболеваемость сибирской язвой за период 2000 по 2019 гг. показал, что среднереспубликанский показатель заболеваемости людей составляет 0,33 на 100 тыс. населения (рис. 5.).

Динамика регистрации случаев в разные годы колеблется от 0,04 до 0,94 на 100 тыс. населения. Как видно из рис. 5. в отдельные годы отмечалась вспышка. Заболеваемость на 100 тысяч населения составляла: 2005 г. - 0,82 (41), 2008 г. - 0,9 (47), 2010 г. - 0,54 (27), 2015 г. - 0,3 (19), 2018 г. - 0,5 (29) и т.д. Уровень заболеваемости в 2018 г. вырос на 12,5% по сравнению с 2000 г. Тенденция к росту или снижению заболеваемости за период наблюдения находится в границах от 0 - $\pm 1,0\%$.

Большее количество случаев заболевания людей сибирской язвой регистрируется в летнее время в южных регионах, где температура внешней среды составляет $+41^{\circ}\text{C}$. Как показали исследования, 93,0% случаев заболевания сибирской язвой населения республики регистрировалось в период с июня по октябрь.

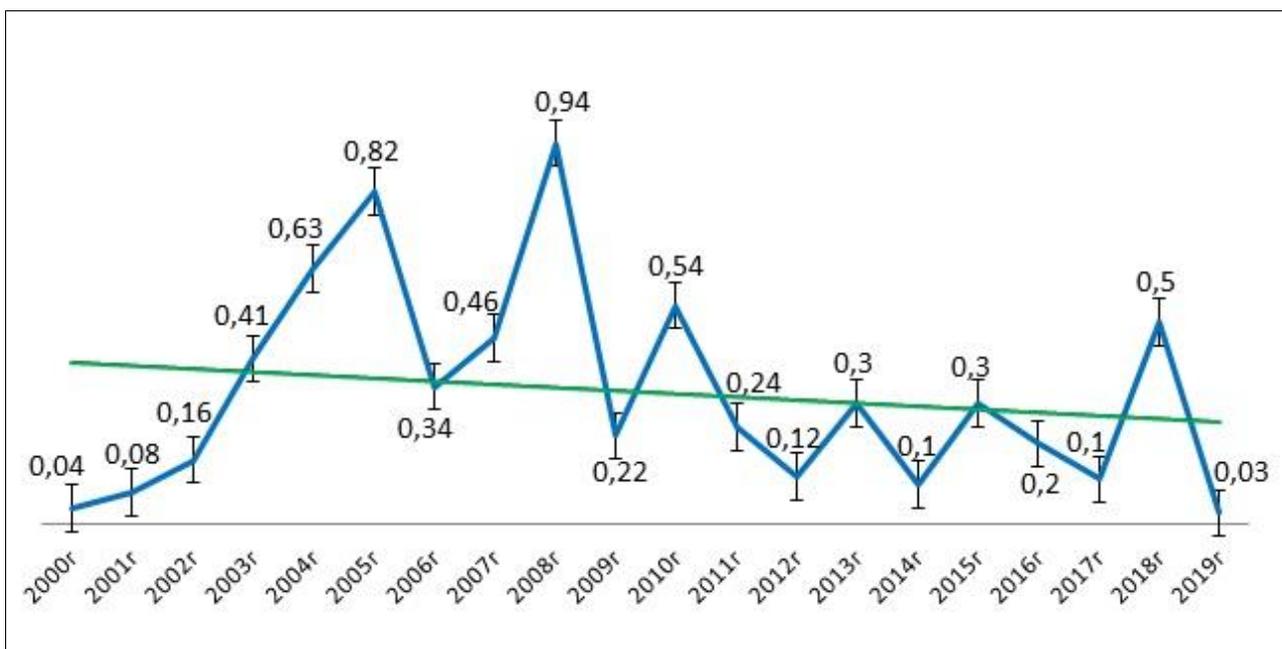


Рис. 5. Заболеваемость людей сибирской язвы в КР (2000-2019 гг., ИП на 100 тыс. населения).

С 2000 по 2019 гг. в республике распределение всех климатозависимых ЧС наблюдается следующим образом: 30,5% селей и паводков, 9,3% оползней, 3,0% подтоплений из-за разлива рек, влияние метеорологических событий 13,0%. Наиболее неблагоприятными территориями являются южные регионы, где эти процессы выражены интенсивно. За анализируемый период на территории южной зоны зарегистрировано 2768 случаев различных чрезвычайных событий, вызванных природными факторами. В Чуйской, Таласской, Нарынской и Иссык-Кульской областях зарегистрировано 1634 (37,0%) чрезвычайных событий. Число чрезвычайных событий на территории, Ошской, Жалал-Абадской и Баткенской областях было зарегистрировано 2768 (62,8%).

На фоне ЧС, связанных с влиянием климата и природных факторов, отмечается напряженная эпидемическая и эпизоотологическая ситуация по сибирской язве. В южных регионах с 2000 по 2019 гг. средний интенсивный показатель заражения людей сибирской язвой - 8,6 на 100 тыс. случаев, в северной зоне средний интенсивный показатель - 1,4 на 100 тыс. населения, этот показатель составил по республике - 5,1 (рис. 6.).

Для совершенствования эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, представляющими опасность для человека и животных в КР разработан и предложен Институтом Биотехнологии Национальной Академии наук «Электронный кадастр и компьютерная база данных по сибирской язве, которая обеспечивает пространственную и

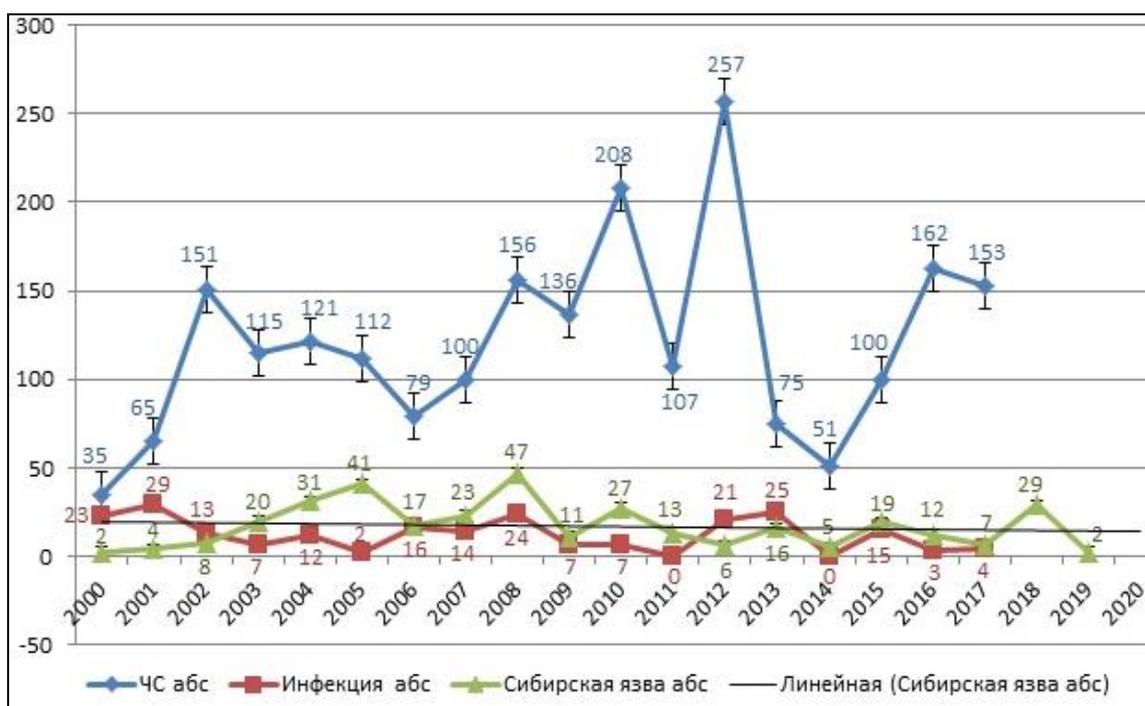


Рис. 6. Влияние ЧС на уровень заболеваемости населения сибирской язвой за период с 2000 по 2019 гг.

временную комплексную систему сбора, хранения, обработки данных об эпизоотологической и эпидемиологической ситуации.

Глава 4.3. «Эпидемиологический надзор за бруцеллезом». Основной отраслью в республике является животноводство, с приоритетом овцеводство с долей 68,0% от общей численности. Это определяет формирование очаговых зон и факторов влияния на здоровье населения, окружающую среду и остается проблемой для КР и не имеет тенденции к снижению.

Ежегодное увеличение поголовья сельскохозяйственных животных, переход сельских животноводческих хозяйств в индивидуальные, кооперативные и другие формы собственности, ослабление ветеринарного надзора, превентивных эпизоотических мероприятий обострили ситуацию заболеваемости бруцеллезом животных. Фактор, влияющий на эпидемиологическое благополучие в республике по бруцеллезу, является неучтенная миграция сельскохозяйственных животных и завоз скота из сопредельных эндемичных по бруцеллезу стран.

Анализ динамики заболеваемости сельскохозяйственных животных бруцеллезом показывает, что среди КРС регистрировались от 2,5 до 5,3 на тысячу голов, МРС от 3,2 до 19,0 на тысячу голов.

С 2008 г. в КР проводится Государственная программа по борьбе с бруцеллезом сельскохозяйственных животных. По данным Департамента ветеринарии Министерства сельского хозяйства и мелиорации, охват

профилактической конъюнктивальной вакциной REV-1 охвачено более 12 миллионов голов МРС. Превентивные меры позволили уменьшить заболеваемость среди МРС до 3,1 на тысячу голов, среди КРС до 2,3 на тысячу голов. В последние годы отмечается тенденция незначительного роста заболеваемости среди сельскохозяйственных животных МРС - 6,4 КРС - 3,7 на тысячу голов, что не обеспечивает эффективную защиту, так как иммунизация REV-1 проводится только МРС (рис. 7.).

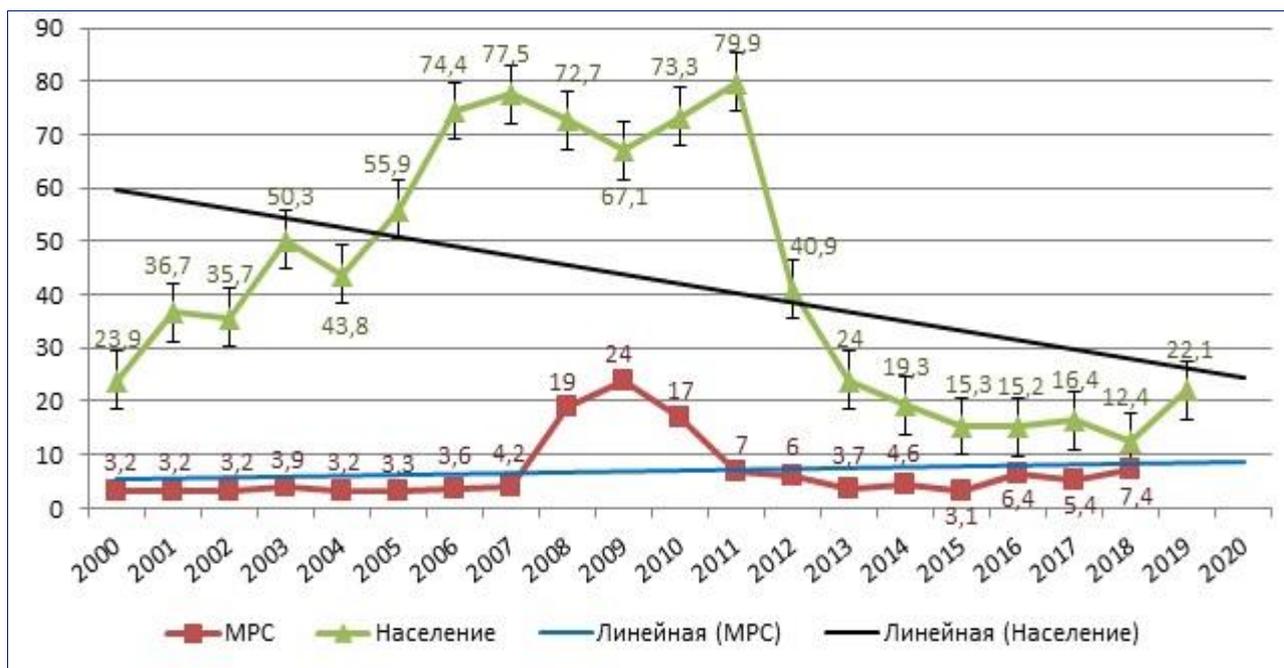


Рис. 7. Динамика заболеваемости населения (ИП на 100 тыс. населения) и сельскохозяйственных животных бруцеллезом в КР с 2000 по 2019 гг.

Одним из основных факторов, поддерживающих высокую заболеваемость людей бруцеллезом, является эпизоотологическое неблагополучие животных. К тому же отсутствует идентификация животных, что затрудняет контроль над вакцинацией. Убой животных осуществляется несвоевременно.

За период с 2000 по 2019 гг. в республике зарегистрировано 45696 случаев острой формы бруцеллеза среди людей, при среднереспубликанском показателе 42,8 на 100 тыс. населения. Многолетний ретроспективный анализ отмечает неравномерное распределение заболеваемости по годам от 23,9 на 1000 тыс. населения в 2000 г. до 12,4^{0/0000} в 2018 г. Волнообразная динамика бруцеллеза выявляет наибольшие пики подъема в 2003 г.- 50,5^{0/0000}, в 2006 г. - 74,4^{0/0000} до максимума 79,9 в 2011 г. на 100 тыс. населения. Уровень заболеваемости бруцеллезом в 2011 г. вырос на 3,3% по сравнению с 2000 г., в 2019 г. не превышал 0,9%.

Заболеваемость бруцеллезом в республике возросла как среди взрослого, так и детского населения. Основную группу риска составляет трудоспособное население КР в возрасте от 18 до 50 лет. Ежегодно регистрируются случаи бруцеллеза среди детей до 14 лет, что составляет 16,0% от общей заболеваемости. В прошлом не регистрировались случаи заболевания бруцеллезом детей первого года жизни, а в последние годы ежегодно регистрируется до 10 случаев ежегодно. Удельный вес больных в возрасте от 0 до 6 лет составил 4,0%; от 7 до 14 лет - 14,5%; от 15 до 18 - 13,6%; от 19 до 30 лет - 31,6%; от 31 до 50 лет - 25,8%; 51 и старше - 10,5%.

Определяется высокое число семейных случаев заболевания, в 2006 г. зарегистрировано 84 семейных очага, 2009 г. - 132, 2010 г. - 81.

Закономерные обострения инфекционного процесса и тенденция к хронизации болезни нередко приводят к стойкой утрате трудоспособности и инвалидности (более 30,0%), что определяет значительный экономический ущерб. Осложнения после перенесенного бруцеллеза приводят к поражению периферической, центральной нервной системы и мочеполовой системы, вызывая прерывание беременности у женщин и бесплодие у мужчин.

Глава 4.4. «Эпидемиологический надзор за клещевым энцефалитом»/ Природные очаги арбовирусов КР охватывают более 50,0% долинных и среднегорных территорий. Среди 12 арбовирусов, циркулирующих в республике, патогенны для человека - вирусы клещевого энцефалита, Конго-Крымской геморрагической лихорадки, Синдбис и Иссык-Куль. Эпидемиологическое значение для мониторинга и проведения комплекса профилактических противоэпидемических мероприятий имеет вирус клещевого энцефалита, остальные вирусы из числа выявленных, малозначительны.

В различных климатогеографических зонах КР сформированы устойчивые природные очаги КЭ, мониторинг проводился с начала 1960-х годов. В горных массивах Иссык-Кульской и Чуйской областях располагаются энзоотичные зоны КЭ образующие реликтовые горные лесные очаги (*Ix. persulcatus*). Полупустынный очаг, связанный с пастбищными клещами, располагается в Приферганье и долинных зонах Чуйской и Иссык-Кульской областях. Третий тип связан с норовыми клещами, паразитирующими на птицах и летучих мышах.

За годы наблюдения за энзоотичными территориями было выделено более 100 штаммов вируса КЭ от клещей, комаров, птиц, млекопитающих, летучих мышей. Изучение собранного полевого материала и идентификация штаммов проводилось вирусологическими методами с подтверждением в реакциях связывания комплемента, с последующим углубленным филогенотипическими исследованиями методом генотипирования и секвенирования (Университет Буффало, США).

Изучение геномных последовательностей и сравнение по филогенетическому анализу белков, показал, что штаммы КЭ имеют общие корни со штаммами вируса КЭ, циркулирующими в Новосибирской области Российской Федерации. В тоже время белковые последовательности генома штаммов вируса КЭ, циркулирующих в КР имеют свои особенности в белках оболочки, а это меняет нуклеотидные последовательности и переводит возбудитель в свою филогенетическую шкалу - штамм Ala-Archa - KY09_HM641235 (GenBank - USA).

В республике ежегодно регистрируется спорадическая заболеваемость КЭ. За период с 2000 по 2019 гг. зарегистрировано 272 случая заражения людей КЭ. Среднемноголетняя заболеваемость на 100 тыс. населения за 20 лет составила 0,26 и имеет волнообразный характер с колебаниями 0,1 в 2003, 2004, 2006, 2018, 2019 гг. до 0,4 в 2008 и 2011 гг., в 2001 г. отмечен максимально высокий показатель - 0,8 (рис. 8.).

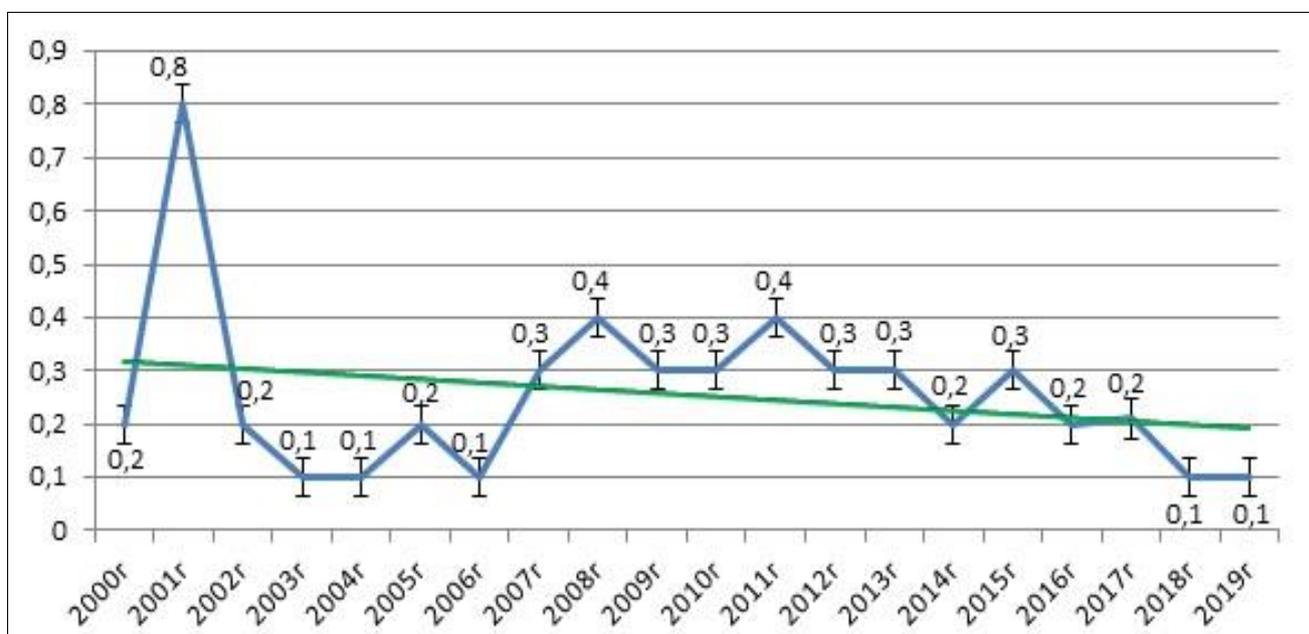


Рис. 8. Динамика заболеваемости населения клещевым энцефалитом в Кыргызской Республики с 2000 по 2019 гг. (ИП на 100 тыс. населения).

Анализ заболеваемости показал отсутствие резких колебаний динамики, градация темпов прироста располагается в границах от 0 до 1,0%. Темп снижения составил - 1,18% (умеренный). В ходе анализа динамики заболеваемости КЭ в отдельные годы выявлена высокая зараженность клещей *Ix. persulcatus* в наиболее активных природных очагах Кеминского, Ак-Суйского, Жети-Огузского районов.

Эпидемиологическая и эпизоотологическая активность КЭ подтверждена периодической изоляцией вируса от животных и эктопаразитов (клещей), выявлением специфических антител в крови людей и грызунов. До 1997 г.

показатели специфических антител к КЭ у населения эндемичных областей колебался от 1,9% до 2,9% от числа обратившихся за медицинской помощью. Но в силу, очевидно низкой патогенности местных штаммов вируса заболеваемость населения низкая (1 до 6 случаев в год) с преобладанием легких форм течения болезни. В настоящее время природные очаги КЭ не полностью мониторируются.

Стабильный низкий прирост динамика заболеваемости КЭ, недостаточный мониторинг природных очагов, выявление в отдельные годы высокую зараженность клещей в природных очагах КЭ, обуславливает необходимость проведения регулярного мониторинга и анализа потенциальных факторов роста КЭ.

Глава 5. «Автоматизированные системы управления (АСУ) для совершенствования системы биологической безопасности в Кыргызской Республике». Вероятность нежелательного события определяет риск, что может привести к негативному действию и нежелательным последствиям. Оценка риска - основа управления, предупреждения возникновения осложнений эпидемиологической обстановки при чуме, сибирской язве и других опасных инфекций в республике. Оценку риска можно провести, используя математическую модель, рассчитав опасность события, действия, фактора или других вредных элементов в определенном месте и времени.

Степень опасности воздействия биологических рисков определяет формы и методы проведения комплексных противоэпидемических, санитарно-гигиенических и профилактических мероприятий для локализации и ликвидации очага и последующей корректировки работы.

Разработанная нами модель - компьютерная программа «База данных биологической безопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости», представляет собой инструмент сбора, анализа и оценки степени потенциальной опасности лабораторной инфраструктуры. Составленные таблицы для оценки рисков, включали наиболее вероятные оценочные показатели, которые измерялись по бальной системе, с учетом рекомендаций качественного или количественного характера (рис. 9.).

Вторым элементом представлена система учета заболеваемости зоонозных болезней опасных для человека и животных, в частности - чума, сибирская язва, бруцеллез, КЭ и другие. В автоматизированной системе сбора и анализа информации о ситуации по заболеваемости, заложены наиболее необходимые информационные данные, разработаны таблицы и формы учета нозологических особенностей болезни, сведения о сезонности, природно-климатических условиях, социальных факторах. Сбор информации ведется по входным формам, где часть форм представляет собой утвержденные статистические отчетные формы, часть разработаны с учетом особенностей нозологических форм.

Оценка рисков биологической опасности территории сибирской язвы с использованием параметров опасности и качественной оценки рисков зоны по степени опасности располагаются на разных уровнях. К примеру, к зоне «повышенной опасности» - относится Ошская и Жалал-Абадская области, где показатель равняется 3 баллам. При расчете были учтены высокий уровень заболеваемости, частота возникновения климато-зависимых ситуаций, высокая плотность населения. К зоне «низкой опасности», где показатель составлял менее 1 балла, относятся Иссык-Кульская и Нарынская области.

Преимущество использования информационной системы (базы данных) заключается в том, что предоставляется возможность более достоверно и наглядно проследить закономерности проявления чрезвычайных ситуаций, обусловленных особо опасными болезнями.

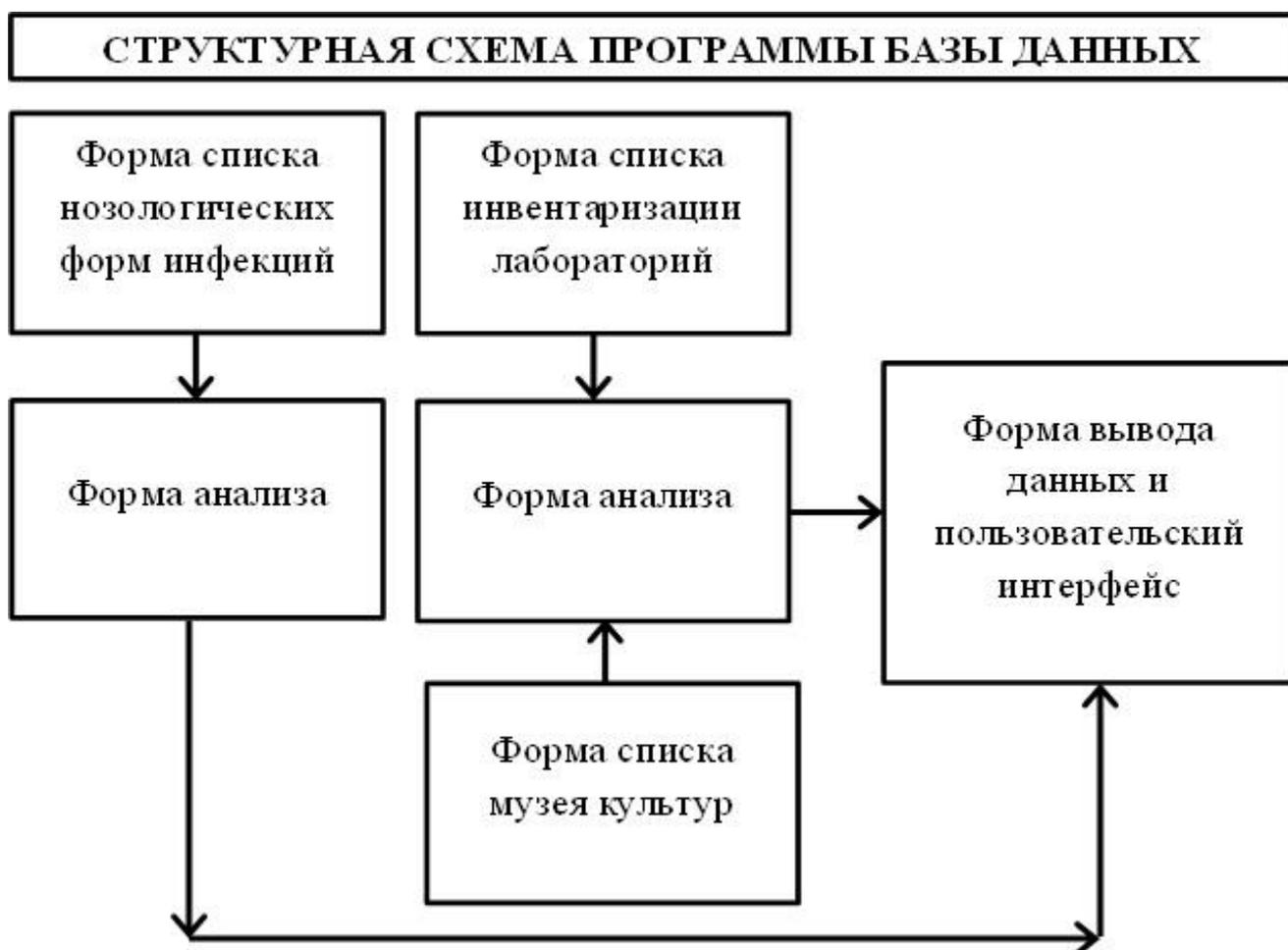


Рис. 9. Структурная схема База данных биологической безопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости.

ВЫВОДЫ

1. В республике разработано около 30 подзаконных нормативных правовых документов, рекомендованных международными и межгосударственными актами в области биологической безопасности. Данные документы не охватывают все аспекты системы обеспечения эпидемиологического благополучия на территории страны, взаимодействие министерств и ведомств, отсутствует государственный закон по биобезопасности.

2. В Кыргызской Республике имеет место сформированные микроорганизмами энзоотичные очаговые и хронические почвенные территории опасные для человека и животных. Ежегодно (2000-2019 гг.) по стране регистрируются случаи заражения на 100 тыс. населения: сибирской язвой ($0,33 \pm 0,006$ на 100 тыс. населения), бруцеллезом ($42,8 \pm 0,86$ на 100 тыс. населения), клещевым энцефалитом ($0,3 \pm 0,006$ на 100 тыс. населения). Причем заболеваемость бруцеллезом не имеет положительной динамики к снижению ($T_{\text{снижения}} = - 0,1$) на фоне низких показателей. Отмечены эпизоды реставрации природных очагов чумы (2013 г.).

3. Природные очаги занимают от 16,0% до 53,0% от общей площади страны, антропогенная активность, изменения климата усиливают риски для населения:

- инфекциозность природных очагов чумы за анализируемый период составила 0,13-0,3, частота эпизоотологических проявлений на территориях - 2,6% - 35,6% от общего количества выявленных энзоотичных точек.

- на территории южных регионов определено 602 очага сибирской язвы (с не установленным местоположением - 44,0%, с установленным в селеопасной зоне - 48,2% или 190).

- несмотря на внедрение вакцинации REV-1 распространенность бруцеллеза остается высокой (среднемноголетняя на тысячу голов крупного рогатого скота - 3,66 и мелкого рогатого скота - 6,92), выявлена корреляция заболеваемости населения с заболеваемостью бруцеллезом мелко рогатого скота ($r=0,4$).

- регистрация клещевого энцефалита не отражает реальную картину из-за слабой системы мониторинга за очагами и низкой обращаемостью населения.

4. Разработанная электронная система анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости за особо опасными инфекциями предоставляет возможность поиска решения для улучшения ситуации деятельности лабораторий. Состояние биобезопасности и биозащиты лабораторной инфраструктуры республики колеблется от 25,0% до 47,0%. Оценка воздействия факторов риска на развитие эпидемиологической ситуации, позволяет определить степень опасности эндемичных и эпизоотичных инфекций для населения. Так, например, для сибирской язвы зоны по степени опасности ранжированы, «повышенная опасность» - 3 балла Ошская и Жалал-Абадская области, Иссык-Кульская и Нарынская области - 1 балл.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработать и принять закон биологической безопасности КР, привести в соответствие нормативные правовые акты, руководствуясь международными и межгосударственными регулирующими документами и Международными медико-санитарными правилами.

2. Внедрить систему оценки рисков лабораторной инфраструктуры, как инструмента улучшения ситуации в вопросах биологической безопасности и биозащиты по особо опасным болезням используя цифровизированные технологии, запатентованную в республике «Базу данных анализа и биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости» (Свидетельство №17 Кыргызпатента КР от 23.12.2011 г.).

3. Для улучшения системы противодействия заносу и распространению новых и «забытых» инфекционных болезней усовершенствовать элемент «Базу данных анализа» с учетом рекомендаций Международных медико-санитарных правил.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Гаврилова, О. Н.** Tick-borne encephalitis virus, Kyrgyzstan [Text] / [B. J. Briggs, D. M. Czechowski, J. Hay et al.] // Emerging Infectious Diseases. - CDC, 2011 - Vol. 17, N. 5. - P. 876-879. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=17171675>

2. **Гаврилова, О. Н.** Эпидемиологическая и эпизоотологическая характеристика сибиреязвенной инфекции в КР [Текст] / А. М. Айкимбаев, О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин, Т. Г. Самсонова // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2011. - № 2/58. - С. 14-17.

3. **Свидетельство № 17 Кыргызпатента Кыргызской Республики.** База данных анализа безопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости [Текст] / О. Н. Гаврилова, Д. В. Будыло // заявка № 20110001.7, опуб. 03.10.2011 г., зарегистрирован в Госреестре баз данных КР 23.12.2011 г.

4. **Гаврилова, О. Н.** О вспышке сибирской язвы в КР в Джалалабадской области в 2010 г. [Текст] / О. Н. Гаврилова, Т. Г. Самсонова, В. С. Майтиева, Д. Ш. Гайбулин // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2011. - № 2/58. - С. 8-14.

5. **Гаврилова, О. Н.** Методология и современные способы мониторинга и прогнозирования случаев вспышек особо опасных природно-очаговых болезней человека и животных на примере сибирской язвы [Текст] / А. К. Жунушов, С. А. Маткаримов, О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин // Известия НАН КР: серия химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук. - Бишкек, 2011. - № 3. - С. 76-85. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=27382672>

6. **Гаврилова, О. Н.** Обеспечение биологической безопасности в КР [Текст] / О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин, Т. Г. Самсонова // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2011 - № 7. - С. 4-9. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=28792134>

7. **Gavrilova, O. N.** Analysis of retrospective and operative date on extremely dangerous zoonoses' morbidity in Kyrgyzstan [Text] / O. N. Gavrilova // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2012. - № 3. - С. 23-33.

8. **Гаврилова, О. Н.** Природные факторы биологической опасности в Казахстане и Кыргызстане [Текст] / А. А. Абдирасилова, О. Н. Гаврилова // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2012 - № 2. - С. 57-63. - <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53285>

9. **Гаврилова, О. Н.** Зоонозные инфекции в Кыргызстане, как источник биологических угроз [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова // Гигиена, эпидемиология и иммунология. - Алматы, 2013. - № 3(57) - С. 46-49. - https://elibrary.ru/title_about.asp?id=60769

10. **Гаврилова, О. Н.** Оценка биобезопасности лабораторной службы Кыргызской Республики [Текст] / О. Н. Гаврилова // Материалы юбилейной международно-практической конференции Уральской противочумной станции 1914-2014 гг. - Уральск, 2014. - С. 40-43. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=26013906>

11. **Гаврилова, О. Н.** Совершенствование эпиднадзора в КР, как элемента биобезопасности [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, Дж. А. Байызбекова // Материалы юбилейной международно-практической конференции Уральской противочумной станции 1914-2014 гг. - Уральск, 2014. - С. 38-40. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=26013906>

12. **Гаврилова, О. Н.** Основные подходы научно-организационного и технического обеспечения биологической безопасности в КР [Текст] / О. Н. Гаврилова // Вестник КРСУ. - Бишкек, 2015. - Т. 15, № 7. - С. 37-40. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24306125>

13. **Гаврилова, О. Н.** Угрозы и подходы к совершенствованию эпиднадзора в Кыргызской Республике, как элемент биобезопасности [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова // Здравоохранение Кыргызстана. - 2017. - № 4. - С. 22-25. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32741736>

14. **Гаврилова, О. Н.** Эпидемиологическая ситуация по особо опасным инфекциям в Кыргызской Республике как элемент биологических угроз и меры противодействия [Эл. ресурс] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, О. Т. Касымов // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - № 3. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29452301>

15. **Гаврилова, О. Н.** Результаты внедрения системы оценки риска биологической безопасности в Кыргызской Республике [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, О. Т. Касымов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – Москва, 2019. - № 6. - С. 41-47. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38489001>

Гаврилова Ольга Николаевнанын «Кыргыз Республикасында биологиялык коопсуздук системасын жакшыртуу» деген темада 14.02.02 - эпидемиология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуу даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ

Негизги сөздөр: чума, күйдүргү, бруцеллез эпидемиологиясы, эпизоотология, биологиялык коопсуздук, тобокелдик.

Изилдөөнүн объектиси: бруцеллездун, күйдүргүнүн, чуманын, кене энцефалиттин антропоургиялык жана табигый булагы, нормативдик актылар.

Изилдөөнүн предмети: оорулар, эпизоотиясы, потенциалдык тобокелдик.

Изилдөөнүн максаты: Кыргыз Республикасында биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу максатындагы иш чараларды жакшыртуу үчүн өзгөчө кооптуу зооноздук инфекциялардын эпидемиологиялык көзөмөлдөө системасын баалоо.

Изилдөө ыкмалары: эпидемиологиялык, эпизоотологиялык, аналитикалык, статистикалык.

Изилдөөнүн жыйынтыктары жана анын жаңычылыгы: Кыргызстандын территориясы чума, күйдүргү, кутурма, бруцеллез ж. б. боюнча чыгуу жери болуп эсептелет. Учурда Кыргызстандагы мониторинг системасы оптимизациялоону талап кылат. Эпидемиологиялык көзөмөлдөө системасынын жетишсиздиги: эпидемиологиялык стандарттардын, инфекциялардын келип чыгууларын изилдөө үчүн стандарттуу протоколдордун жоктугу болуп саналат. Азыркы кезде Кыргызстандагы маалымат берүү системасы жакшыртууну талап кылат. Өзгөчө кооптуу инфекциялардын мониторинг системасын анализдөө айрым бир инфекцияларга көзөмөлдөө жүргүзүүчү ведомстволордун (жалпысынан адамдар менен жаныбарлар үчүн) ортосундагы байланыштын начарлыгын көрсөттү. Биринчи жолу күйдүргү, бруцеллез, чума боюнча потенциалдык тобокелдик факторлоруна жана алардын өлкөнүн коопсуздугуна жана санитардык-эпидемиологиялык абалына таасир берүүчү кабылдоо мүмкүнчүлүктөрүнө баалоо берилген. Биринчи жолу калктын санитардык-эпидемиологиялык ийгиликтүүлүк тармагындагы иш чараларды жакшыртуу үчүн эпидкабылдоолордун келип чыгуусун жана адамдарга жугуудагы эпидемиологиялык тобокелдүүлүктү баалоо жана чогултуу, анализдөө алгоритми иштелип чыккан. Биринчи жолу күйдүргү жана бруцеллездун үлгүсүндө ооруларды (маалымат базасы) учетко алуунун электрондук системасы түзүлгөн.

Колдонуу тармагы: эпидемиология, коомдук саламаттык сактоо, эпизоотология.

РЕЗЮМЕ

Диссертации Гавриловой Ольги Николаевны на тему «Совершенствование системы биологической безопасности в Кыргызской Республике» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.02 - эпидемиология

Ключевые слова: чума, сибирская язва, бруцеллез, эпидемиология, эпизоотология, автоматизированная система, биологическая безопасность, риски.

Объект исследования: антропургические и природные очаги бруцеллеза, сибирской язвы, чумы, клещевого энцефалита, нормативные акты.

Предмет исследования: заболеваемость, эпизоотии, потенциальные риски.

Цель работы: Совершенствование биологической безопасности в современных условиях Кыргызской Республики на основе анализа и оценки опасностей возникновения чрезвычайных ситуаций.

Методы исследования: эпидемиологические, эпизоотологические, аналитические, статистические.

Полученные результаты и их новизна: Территория Кыргызстана является очаговой по чуме, сибирской язве, бешенству, бруцеллезу и др. Существующая в настоящее время в Кыргызстане система мониторинга требует оптимизации. Недостатками системы эпидемиологического надзора является: отсутствие эпидемиологических стандартов, стандартных протоколов для расследования вспышек. Требуется усовершенствования существующая в настоящее время в Кыргызстане система оповещения. Анализ существующих мониторинговых систем за особо опасными инфекциями показывает также слабую связь между отдельными ведомствами, осуществляющими контроль за зоонозными инфекциями, опасными для человека и животных.

Впервые дана оценка потенциальных факторов риска по сибирской язве, бруцеллезу, чуме и их возможных осложнений, которые влияют на санитарно-эпидемиологическую обстановку и безопасность страны. Впервые предложен алгоритм сбора, анализа и оценки эпидемиологических рисков заражения человека и возникновения эпидемиологических осложнений для совершенствования мероприятий в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Впервые разработана электронная система анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости (база данных).

Область применения: эпидемиология, общественное здравоохранение, эпизоотология.

RESUME

of the dissertation of Gavrilova Olga Nikolaevna on the topic «Improving the system of biosecurity of the Kyrgyz Republic» for a degree of candidate of medical sciences, specialty 14.02.02 - epidemiology

Keywords: plague, anthrax, brucellosis, epidemiology, epizootiology, automated system, biosafety risks.

Object of study: natural and anthropurgic foci of brucellosis, anthrax, plague, tick-borne encephalitis, normative acts.

Subject of study: morbidity, epizootics, potential risks.

Purpose: To evaluate the system of epidemiological surveillance of especially dangerous zoonotic infections to improve measures to ensure the biological safety of the Kyrgyz Republic.

Research methods: epidemiological, epizootic, analytical, statistics.

Research results and their novelty: The territory of Kyrgyzstan is nidal for plague, anthrax, rabies, brucellosis, and others. The current monitoring system in Kyrgyzstan requires optimization. The shortages of the surveillance system include lack of epidemiological standards, standard protocols for investigation of outbreaks. The current existing alert system in Kyrgyzstan needs improvement. Analysis of the existing monitoring systems for particularly dangerous infections also shows weak interaction between individual departments conducting surveillance of infections common both to humans and animals.

For the first time an assessment of potential risk factors for anthrax, brucellosis, plague and the possible complications that can affect the sanitary-epidemiological situation and the country's security has been carried out. For the first time an algorithm of data collection, analysis and assessment of epidemiological risks for infection of humans and development of epidemiological complications aimed at improving measures to support sanitary and epidemiological welfare of the population has been suggested. For the first time a matrix of electronic system for analysis of laboratory biosecurity infrastructure and disease accounting (database) based on the example of anthrax and brucellosis has been developed.

Application field: Public health, epidemiology, epizootology.

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ и СОКРАЩЕНИЙ

АСУ	– Автоматизированная система управления
ВОЗ	– Всемирная организация здравоохранения
ДПЗ и ГСЭН	– Департамент профилактики заболеваний и Государственного санитарно-эпидемиологического надзора
ДДТ	– Дихлор-дифенил-трихлорметилметан
ИП	– Интенсивный показатель
КРС	– Крупнорогатый скот
КРСУ	– Кыргызско-Российский славянский университет
КЭ	– Клещевой энцефалит
МЗ КР	– Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
МОиН	– Министерство образования и науки
МРС	– Мелкий рогатый скот
МЧС	– Министерство чрезвычайных ситуаций
ООИ	– Особо опасные инфекции
СНГ	– Содружество независимых государств
ЧС	– Чрезвычайная ситуация

Заказ №1450. Тираж 100 экз. Бумага офсетная.
Формат бумаги 60 х 90/16. Объем 1,75 п. л.
Отпечатано в типографии НПО «ПМ»
720005, г. Бишкек, ул. Байтик-Баатыра, 34
тел.: 54-45-78

