



Федеральная служба по надзору
в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

Федеральное казенное учреждение науки
«Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб»

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО
ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА
И ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ
НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ
В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ**

Под редакцией
доктора медицинских наук, профессора *А.Ю. Поповой*,
академика РАН, доктора медицинских наук, профессора *В.В. Кутырева*

УДК 614.3+614.4+614.8(47+57)СНГ
ББК 51.1(4+5)ж:51.1(4+5),236
М43

Рецензенты:

В.Г. Акимкин – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор;
Арег А. Тотолян – академик РАН, доктор медицинских наук, профессор

Международное сотрудничество по формированию единой системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ / под ред. д-ра мед. наук, проф. А.Ю. Поповой, акад. РАН, д-ра мед. наук, проф. В.В. Кутырева. – Саратов: Амирит, 2022. – 164 с.

ISBN 978-5-00207-121-0

В коллективной монографии обобщен опыт совместной работы научных учреждений Роспотребнадзора и партнеров стран-участников СНГ по вопросам межгосударственного взаимодействия в области мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ. Проведен анализ и определены базовые принципы систем мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в государствах – участниках СНГ.

Представлены программы содействия странам-партнерам Российской Федерации, реализованные Роспотребнадзором в 2015–2022 гг. при поддержке Правительства Российской Федерации, направленные на укрепление методологического, технологического, кадрового потенциала, усиление национальных возможностей государств – участников СНГ в области реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, создание единой системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации на пространстве СНГ, снижение рисков возникновения эпидемических осложнений по чуме на природно-очаговых территориях. В результате реализации программ по содействию международному развитию в области противодействия инфекционным болезням на пространстве СНГ внедрены единые алгоритмы эпизоотологического мониторинга и профилактики чумы и других опасных инфекционных заболеваний, создано единое эпидемиологическое и информационное пространство по чуме и другим инфекционным болезням, фактически сформирована единая система мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера, объединяющая более 15 профильных учреждений девяти стран СНГ. В рамках деятельности Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ сформирована нормативная база, позволяющая легитимно осуществлять взаимодействие государств Содружества в рамках мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Монография рассчитана на широкий круг специалистов – организаторов санитарно-эпидемиологической службы и здравоохранения, эпидемиологов, бактериологов, специалистов в других сферах, занимающихся вопросами обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, мониторинга и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах – участниках СНГ.

Монография издана в рамках реализации распоряжения Правительства Российской Федерации № 546-р от 6 марта 2020 г.

**УДК 614.3+614.4+614.8(47+57)СНГ
ББК 51.1(4+5)ж:51.1(4+5),236**

ISBN 978-5-00207-121-0

© Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022
© ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», 2022

Издание официальное. Настоящее издание не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения правообладателя

АВТОРЫ

Попова А.Ю.^{1,2}, Смоленский В.Ю.¹, Летюшев А.Н.¹ (¹Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; ²ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования»);

Кутырев В.В., Щербакова С.А., Карнаухов И.Г., Касьян Ж.А., Иванова А.В., Дмитриева Л.Н., Куклев В.Е. (Федеральное казенное учреждение науки «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Балахонов С.В., Куликалова Е.С., Шаракшанов М.Б., Вишняков В.А., Таликина Т.О., Миронова Л.В. (Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Иркутский ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Топорков А.В., Жуков К.В., Лучинин Д.Н., Смелянский В.П., Шпак И.М., Шаров Т.Н. (Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Куличенко А.Н., Малецкая О.В., Волынкина А.С., Лисицкая Я.В., Гнусарева О.А., Дубянский В.М., Шапошникова Л.И. (Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Носков А.К., Соболева Е.Г., Кузнецова Д.А., Иванов С.А., Гаевская Н.Е., Погожова М.П., Сокиркина Е.Н. (Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Ростовский-на-Дону ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Лопатин А.А., Шиянова А.Е. (Федеральное казенное учреждение здравоохранения «Противочумный центр» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека);

Ванян А., Назарян А., Аветисян Л., Паронян Л., Мелик-Андреасян Г., Казазян А., Манучарян А., Мнацаканян Т., Палаян К., Карапетян С. (ГНО «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Армения);

Саидалиев С.С., Мирзабаев Д.С., Халилов М.А., Мадаминов М., Рахимова Ш.Ш., Федорова Е.Л., Сейтмурадов Р., Хасенова М.Т. (Республиканский центр профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Республики Узбекистан);

Горбунов В.А., Петкевич А.С. (Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь);

Скуранович А.Л., Дашкевич А.М., Зенькович А.Л., Высоцкая В.С., Лешкевич А.Л., Федорович Е.В. (Государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Министерства здравоохранения Республики Беларусь);

Ерубаев Т.К., Ковалева Г.Г., Лухнова Л.Ю., Казаков С.В., Турегелдиева Д.А., Абдел З.Ж., Заркыманова А.Т. (РГП на ПХВ «Национальный научный центр особо опасных инфекций имени Максута Айкимбаева» Министерства здравоохранения Республики Казахстан);

Есмагамбетова А.С., Садвакасов Н.О., Ахметова З.Д., Жумадилова З.Б. (Министерство здравоохранения Республики Казахстан);

Бердиев С.К., Усенбаев Н.Т., Купсуралиева И.К., Бектурдиев К.Б., Кебекбаева Н.Т., Казыбаева Ж.С., Джапарова А.К. (Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики);

Гулмахмадзода З.Г., Тиллоева М.Х., Гиёсиддинзода М.Г., Муродов Р.Г., Каримов Н.Г., Муродов С.Т., Умаров О., Сафарова З.А., Токаев Д., Сафарова С.П. (ГУ «Республиканский центр по борьбе с карантинными заболеваниями» Министерства здравоохранения Республики Таджикистан)

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АИС – автоматизированная информационная система
АРМ – автоматизированное рабочее место
АССР – Автономная Советская Социалистическая Республика
ББР – бригада быстрого реагирования
БВВЭ – болезнь, вызванная вирусом Эбола
БПЛА – беспилотный летательный аппарат
БРИКС – межгосударственное объединение пяти стран: Бразилии, России, Индии, КНР, ЮАР
ВЕЦА – Восточная Европа и Центральная Азия
ВИЧ – вирус иммунодефицита человека
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГЗ – гражданская защита
ГИС – геоинформационные системы
ГЛПС – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом
ГНКО «Национальный центр КПЗ» – Государственная некоммерческая организация «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Армения
ГНЦ ВБ «Вектор» – ФБУН «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора
ГНЦ ПМБ – ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» Роспотребнадзора
ГСЭН – государственный санитарно-эпидемиологический надзор
ГУ – государственное учреждение
ГЦПЗиГСЭН – Государственный центр профилактики заболеваний и государственного санитарно-эпидемиологического надзора (Кыргызская Республика)
ГЭР – группа эпидемиологической разведки
ДГСЭН – Департамент государственного санитарно-эпидемиологического надзора (Кыргызская Республика)
ДНК – дезоксирибонуклеиновая кислота
ДПЗиГСЭН – Департамент профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики
ЕАЭС – Евразийский экономический союз
ЕС – Европейский союз
ИФА – иммуноферментный анализ
ИХА – иммунохроматографический анализ
КГЛ – Крымская геморрагическая лихорадка
ККГЛ – Крымская-Конго геморрагическая лихорадка

КНС – Координационный научный совет по санитарно-эпидемиологической охране территории Российской Федерации
КР – Кыргызская Республика
КС – Координационный совет по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней
КСЭК – Комитет санитарно-эпидемиологического контроля (Республика Казахстан)
КЭ – клещевой энцефалит
ЛЗН – лихорадка Западного Нила
МЖК – музей живых культур
МЗ – министерство здравоохранения
МИБП – медицинские иммунобиологические препараты
МК СПЭБ – мобильный комплекс СПЭБ
МКБ-10 – Международный классификатор болезней
МЛ – мобильная лаборатория
МЛБР – мобильная лаборатория быстрого реагирования
МЛИМ – мобильная лаборатория индикации и мониторинга
МЛМД – мобильная лаборатория мониторинга и диагностики
МЛЭД – микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики
МЛЭИ – мобильная лаборатория эпидразведки и индикации
ММСП – Международные медико-санитарные правила (2005 г.)
МО – медицинская организация
МФА – метод флуоресцирующих антител
МЧС России – Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий
НИР – научно-исследовательская работа
НИПЧИ – научно-исследовательский противочумный институт
ННЦООИ – Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева (Республика Казахстан)
НПЦСЭМ – Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга (Республика Казахстан)
НЦКПЗ – Национальный центр контроля и профилактики заболеваний Министерства здравоохранения Республики Армения
НЦЭ – Национальный центр экспертизы (Республика Казахстан)
ОМУ – оружие массового поражения
ООИ – особо опасные инфекции
ОТ-ПЦР – полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией
ПБА – патогенные биологические агенты
ПМЛ – переносная мобильная лаборатория
ПСКП – пассажирский санитарно-карантинный пункт
ПЦР – полимеразная цепная реакция
ПЧС – противочумная станция
ПЧЦ – ФКУЗ «Противочумный центр» Роспотребнадзора
РА – Республика Армения
РАМН – Российская академия медицинских наук
РК – Республика Казахстан
РНК – рибонуклеиновая кислота
РНПЦ ЭМ – Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии Республики Беларусь

- Роспотребнадзор – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
- Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора – ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора
- РПГА-РНАг – реакции пассивной гемагглютинации – реакция нейтрализации антигена
- РПГА-РНАт – реакции пассивной гемагглютинации – реакция нейтрализации антител
- РТ – Республика Таджикистан
- РЦБКЗ – ГУ «Республиканский центр по борьбе с карантинными заболеваниями» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан
- РЦКиООИ – Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики
- РЦПЧ – Республиканский центр профилактики чумы Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
- СИЗ – средства индивидуальной защиты
- СКП – санитарно-карантинный пункт
- СНГ – Содружество Независимых Государств
- СПИД – синдром приобретенного иммунного дефицита
- СПЭБ – специализированная противоэпидемическая бригада
- СЦ – Сотрудничающий центр ВОЗ
- СЭБ – санитарно-эпидемиологическая бригада
- СЭО – санитарно-эпидемиологический отряд
- СЭС – санитарно-эпидемиологическая служба
- ТОРС – тяжелый острый респираторный синдром
- ТУ – территориальное управление
- ФБУН – Федеральное бюджетное учреждение науки
- ФКУЗ – Федеральное казенное учреждение здравоохранения
- ФКУН – Федеральное казенное учреждение науки
- ЦГиЭ – Центр гигиены и эпидемиологии
- ЦГСЭН – Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (Республика Таджикистан)
- ЦНИИЭ-ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора
- ЦРЛ – Центральная референс-лаборатория (Республика Казахстан)
- ЧОЦОЗ – Чрезвычайный оперативный центр общественного здравоохранения (Республика Армения)
- ЧС – чрезвычайная ситуация
- ШОС – Шанхайская организация сотрудничества
- ЭО – эпизоотологическое обследование
- ЭУМК – электронный учебно-методический комплекс
- ЭУМП – электронное учебно-методическое пособие
- COVID-19 – новая коронавирусная инфекция
- GOARN – Global Outbreak Alert and Response Network / Глобальная сеть по оповещению о вспышках болезней и ответным действиям

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное развитие нашего мира создает риски для глобальной биологической безопасности. В настоящее время протекает целый ряд процессов, способных оказать влияние на биологическую безопасность, обусловить появление новых угроз биологического характера, которые, в свою очередь, могут стать причиной возникновения чрезвычайной ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера. Это развитие торгово-экономических отношений и транспортных связей между странами; разработка и внедрение новых технологий в сельском хозяйстве, промышленном производстве и медицине; миграция населения; изменение климата; урбанизация; доступность биотехнологий, развитие синтетической биологии и процессы в экономической сфере, связанные с неконтролируемым распространением генетически модифицированных микроорганизмов; рост количества стихийных бедствий (землетрясения, наводнения, засухи), при которых создаются условия для осложнения санитарно-эпидемиологической обстановки; неснижающееся число социальных конфликтов с гуманитарными последствиями; потенциальная возможность возникновения аварий на опасных биологических объектах и актов биотерроризма.

Наиболее актуальными современными угрозами биологической безопасности являются:

- устойчивая тенденция к появлению новых (неизвестных) и возвращающихся инфекционных болезней;
- расширение ареала носителей и переносчиков возбудителей природно-очаговых инфекций;
- проблема антибиотикорезистентности микроорганизмов;
- усиление негативного отношения населения к иммунопрофилактике инфекционных болезней;
- увеличение возможностей для перехода возбудителя от животного к человеку;
- потенциальная возможность использования синтетической биологии в противоправных целях.

Рост населения планеты, особенно в неблагополучных регионах, усугубляет контакт человека с дикой природой, что создает условия для межвидового перехода возбудителей от животных к человеку.

Реассортация вирусных возбудителей в природе обеспечивает постоянный поток различных вариантов патогенов с новыми комбинациями признаков. Результатом этого процесса является неизбежное возникновение устойчивых (успешных) патогенов с пандемическим потенциалом.

В XXI в. особую актуальность получила синтетическая биология – проектирование и создание биологических систем с заданными свойствами, в том числе не имеющими аналогов в природе, о чем свидетельствует ежегодный рост количества публикаций в данной области.

Широкое распространение, доступность и относительная дешевизна технологий в этой сфере создают риск неконтролируемого использования синтетической биологии, в том числе с противоправными целями.

В ежегодных докладах Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) постоянно делает акцент на том, что количество опасных для человечества болезней стремительно растет. Только новых ин-

фекционных заболеваний за последние 30 лет открыто более 40. В настоящее время тенденция появления новых, ранее неизвестных человечеству заболеваний не только сохраняется, но и имеет выраженный тренд к росту. Если в Международном классификаторе болезней (МКБ-10), утвержденном ВОЗ в 2007 г., упоминалось около 15 тыс. наименований заболеваний, то сейчас их насчитывается уже примерно 55 тыс.

В 2021 г. произошли крупные вспышки чумы в Африканском регионе (121 случай в Демократической Республике Конго, 118 – в Республике Мадагаскар), единичные случаи в США (3 случая) и Китае (1 случай).

Азиатский регион остается крупнейшим очагом холеры (в 2021 г. Бангладеш – 223 подтвержденных случая, 121 114 случаев острой водянистой диареи; Индия – 1889 случаев; Непал – 887 случаев), неблагоприятная обстановка сохраняется в африканских странах (Бенин – 541 предполагаемый, 21 подтвержденный случай; Демократическая Республика Конго – 6817 предполагаемых случаев; Камерун – 136 предполагаемых случаев; Нигер – 55 522 предполагаемых случая, 194 подтвержденных; Нигерия – 103 589 предполагаемых случаев; Сомали – 3858 предполагаемых случаев) и Йемене (26 891 предполагаемый случай).

Серьезной проблемой являются контагиозные вирусные лихорадки.

В 2021 г. зарегистрировано две вспышки лихорадки, вызванной вирусом Эбола (в Гвинейской Республике – 23 случая, 12 летальных; в Демократической Республике Конго – 20 случаев, 12 летальных).

Рост заболеваемости желтой лихорадкой демонстрируют Африка и Латинская Америка (в 2021 г. 42 случая в Гане, 39 – в Нигерии, 290 предполагаемых случаев в Бразилии).

Зафиксирован рост заболеваемости лихорадкой денге в Индии (123 106 случаев в 2021 г.), происходит расширение территорий риска в Американском регионе; активные очаги есть во всех регионах ВОЗ.

Полиомиелит, вызванный диким полиовирусом, в 2021 г. выявлен в Афганистане и Пакистане, т. е. в двух из трех эндемичных стран.

В 2021 г. вспышки болезни, вызванной вирусом Нипах, отмечены в Индии (1 случай) и Бангладеш (2 случая), продолжают регистрироваться случаи ближневосточного респираторного синдрома в Саудовской Аравии (13 случаев), высокие показатели заболеваемости лихорадкой Зика зафиксированы в Бразилии (14 602 случая) и Гватемале (1902 случая).

Остаются актуальными длительные, трудно поддающиеся контролю эпидемии, характеризующиеся высокой социально-экономической значимостью (ВИЧ-инфекция, туберкулез с множественной лекарственной устойчивостью, малярия).

Наиболее ярким примером чрезвычайной ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера, обусловленной вирусом зоонозной природы, стала пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19), вызвавшая во всем мире по состоянию на ноябрь 2022 более 630 млн заражений и более 6,6 млн летальных исходов, нанеся колоссальный экономический ущерб и продолжающаяся до настоящего времени.

В ответ на современные биологические угрозы необходимо совершенствовать систему противодействия инфекционным болезням как на глобальном международном уровне, так и на уровне межгосударственных объединений и отдельных стран. Особое значение приобретает укрепление взаимодействия по совершенствованию системы противодействия инфекционным болезням на уровне Содружества Независимых Государств (СНГ).

Для государств – участников СНГ очень важна общность санитарно-эпидемиологических служб, в основе которых лежат базовые принципы эпидемиологического надзора, санитарной охраны территории, а также гармонизированные алгоритмы взаимодействия, постоянный обмен актуальной информацией о проводимых противоэпидемических мероприятиях, а также грамотная оперативная работа и сотрудничество.

Ярким примером взаимодействия государств – участников СНГ стало принятие 29 мая 2020 г. Советом глав правительств СНГ заявления в связи с распространением новой коронавирусной инфекции, в котором отмечены серьезная угроза пандемии новой коронавирусной инфекции для всего человечества, ее всемирное распространение и вызов глобальной системе здравоохранения, а также

мировой экономической, финансовой и торговой системе, признаны бесспорным приоритетом жизнь, безопасность и благосостояние граждан государств – участников СНГ.

Региональная биологическая безопасность складывается из национальных систем обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. От надежности и устойчивости национальных систем зависят способность реагирования на кризисы, вызванные биологическими угрозами, и устойчивость региональной системы здравоохранения в целом.

При этом на глобальном международном уровне единственным инструментом мониторинга и реагирования на масштабные биологические угрозы, чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения остаются Международные медико-санитарные правила (2005 г.) (ММСП).

Российская Федерация последовательно поддерживает внедрение ММСП (2005 г.) и наращивает усилия как страна-донор помощи странам-партнерам в создании потенциала для обеспечения биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Российская Федерация имеет значительный опыт реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера с использованием специализированных противоэпидемических формирований, которые получили развитие за счет использования современных технологий и мобильных лабораторий различного формата.

При поддержке Правительства Российской Федерации осуществляется реализация программ, направленных на оказание научно-методического и материально-технического содействия странам-партнерам в вопросах внедрения и реализации ММСП (2005 г.), укрепления сети по реагированию на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, обеспечения эпидемиологического благополучия по чуме и другим особо опасным инфекционным болезням, проведения мониторинга и контроля актуальных природно-очаговых инфекционных болезней, элиминации кори и краснухи, профилактики ВИЧ-инфекции, противодействия распространению устойчивости к противомикробным препаратам. Основными направлениями взаимодействия являются оказание материально-технической поддержки странам-партнерам за счет поставок мобильных лабораторий, питательных сред, лабораторного оборудования, диагностических препаратов и расходных материалов; проведение совместных научных исследований, экспедиционной работы, подготовка специалистов и проведение учений.

Реализация упомянутых программ направлена на укрепление методологического, технологического, кадрового потенциала, усиление национальных возможностей стран – партнеров России в области реагирования на чрезвычайные ситуации (ЧС) санитарно-эпидемиологического характера, на создание единого эпидемиологического информационного пространства и единой системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ.

Вопросам межгосударственного взаимодействия в области мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ посвящена настоящая монография.

ГЛАВА 1

ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА В ГОСУДАРСТВАХ – УЧАСТНИКАХ СНГ

Регион СНГ характеризуется наличием исторически сложившихся тесных культурных и экономических связей. Одним из факторов, обуславливающих интенсивное взаимодействие стран в различных областях, является значительная протяженность совместных государственных границ. Доля смежных границ Беларуси, Казахстана, Кыргызстана и Российской Федерации в среднем составляет 59,3 % от общей протяженности их государственных границ, варьируя от 35 до 83 %.

Эпидемиологическое благополучие и биологическая безопасность всех стран Содружества Независимых Государств являются необходимыми условиями устойчивого социального и экономического развития региона. Наличие трансграничных природных очагов особо опасных инфекционных болезней, расширение ареала природно-очаговых инфекций, рост резистентности микроорганизмов к противомикробным препаратам наряду с интенсивными миграционными связями обуславливают потенциал возникновения и развития региональных и трансграничных ЧС, диктуют необходимость выработки в рамках

развития сотрудничества стран СНГ совместной стратегии реагирования на биологические угрозы на региональном и национальном уровнях, своевременного обмена информацией, совместного использования технологических ресурсов, экстренной мобилизации необходимых ресурсов на межгосударственном уровне.

Российская Федерация выступила инициатором формирования единого информационного пространства для стран СНГ и единой системы реагирования на угрозы биологического характера. Выработка процедур и механизмов обмена информацией, нормативно-методическое сопровождение инициативы должны учитывать особенности национальных систем обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Прототипом национальных систем реагирования на чрезвычайные ситуации в странах СНГ является санитарно-эпидемиологическая служба СССР. Однако за последние 15 лет в большинстве стран СНГ произошло значительное реформирование структур, ответственных за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с расширением их функций.

1.1. Система мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Российской Федерации

В Российской Федерации в систему мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера входит целый ряд различных ведомств: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), Министерство здравоохранения РФ, Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Министерство внутренних дел РФ, Федеральная служба безопасности РФ, Министерство обороны РФ.

Полномочия ведомств определены в постановлении Правительства РФ от 16.05.2005 № 303 «О разграничении полномочий федеральных органов исполнительной власти в области обеспечения биологической и химической безопасности Российской Федерации» (с изм. от 23.03.2006 и 13.03.2008).

При этом наиболее широкий и принципиально важный спектр полномочий в области мониторинга, контроля и оперативного реагирования на угрозы биологического характера для населения закреплен за Роспотребнадзором.

Все упомянутые ведомства имеют как территориально закрепленные противоэпидемические структуры, так и мобильные противоэпидемические формирования.

В системе мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Российской Федерации можно условно выделить ряд принципиально важных составляющих:

- государственный санитарно-эпидемиологический надзор за исполнением законодательных и нормативных документов в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- мероприятия по санитарной охране в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации и на территориальном уровне;

- эпидемиологический надзор на территориях за актуальными инфекционными болезнями, в том числе за особо опасными, природно-очаговыми, зоонозными инфекционными болезнями;

- система противочумных учреждений;
- мобильные противоэпидемические формирования;
- единая трехуровневая система мониторинга и лабораторной диагностики инфекционных болезней.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор

В России существует единая федеральная централизованная система государственного санитарно-эпидемиологического надзора, закрепленная в постановлении Правительства РФ от 15.09.2005 № 569 [1]. Эта система включает Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и ее территориальные органы, структурные подразделения и федеральные государственные учреждения федеральных органов исполнительной власти. Данные структуры осуществляют государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Вооруженных силах РФ, на объектах обороны и оборонного производства, органов безопасности, внутренних дел и иного специального назначения, в организациях отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и на отдельных территориях. Это следующие федеральные структуры: Министерство внутренних дел РФ, Министерство обороны РФ, Федеральная служба исполнения наказаний, Главное управление специальных программ Президента РФ, Управление делами Президента РФ, Федеральная служба безопасности РФ, Федеральная служба охраны РФ, Федеральная служба РФ по контролю за оборотом наркотиков и Федеральное медико-биологическое агентство.

Основными задачами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в России являются предупреждение, выявление и пресечение нарушений законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Деятельность федеральных органов исполнительной власти и федеральных государственных учреждений, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор в Российской Федерации, обеспечивают федеральные государственные научные учреждения гигиенического и эпидемиологического профиля, федеральные государственные учреждения –

центры гигиены и эпидемиологии, противочумные учреждения, дезинфекционные станции, федеральные государственные унитарные предприятия дезинфекционного профиля и иные организации, подведомственные указанным федеральным органам исполнительной власти.

Мероприятия по санитарной охране территории Российской Федерации

Мероприятия в рамках санитарной охраны территории РФ направлены на выявление и реагирование на инфекционные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ. Перечень таких инфекционных болезней утвержден в Санитарно-эпидемиологических правилах по санитарной охране территории РФ и включает 26 нозологических форм инфекционных болезней (таблица).

Мероприятия по санитарной охране территории РФ осуществляются в пунктах пропуска через государственную границу РФ и на территориях субъектов РФ.

Санитарно-карантинный контроль осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия и ее территориальными органами в целях предупреждения завоза и распространения на территории Таможенного союза опасных инфекционных и массовых неинфекционных болезней (отравлений), представляющих опасность для населения, ввоза потенциально опасных для здоровья человека товаров (продукции, грузов), не соответствующих Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям стран – участниц Таможенного союза (приказ Роспотребнадзора от 17.07.2012 № 767 [2]).

В 2022 г. санитарно-карантинный контроль осуществляется в 221 санитарно-карантинном пункте пропуска: 55 – в морских портах, 71 – в аэропортах, 23 – на железнодорожном транспорте, 66 – на автодорожных переходах, 6 – в смешанных пунктах пропуска, являющихся производными управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации и на железнодорожном транспорте.

В настоящее время санитарная охрана территории России имеет трехуровневую структуру организации (территориальный, региональный – на уровне субъектов страны и федеральный), что полностью соответствует требованиям к основным возможностям в области эпиднадзора и ответных мер, изложенным в Приложении 1 ММСП (2005 г.). Трехуровневая система организации санитарной охраны территории

Российской Федерации является наиболее эффективной. Она обеспечивает оперативное поступление достоверной информации обо всех случаях появления на территории страны инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. Принцип трехуровневой системы санитарной охраны гарантирует оперативное проведение мероприятий по локализации и ликвидации эпидемических очагов различных инфекционных болезней. Наличие трехуровневой системы эпидемиологического надзора позволяет осуществлять долго- и среднесрочное планирование мероприятий по санитарной охране территории страны (комплексные планы республик и областей, городов и т. д.). Данный принцип помогает произвести объективную оценку степени опасности конкретной эпидемиологической ситуации для различных регионов страны и международного сообщества [3].

На федеральном уровне функционирование системы санитарной охраны территории Российской Федерации обеспечивают: Министерство здравоохранения РФ, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФКУЗ «Противочумный центр» Роспотребнадзора, ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора.

При этом Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека является Национальным координатором по ММСП (2005 г.), объектом применения которых, как уже отмечалось выше, служат ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

Другие ведомства, с которыми может в случае необходимости осуществляться взаимодействие Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в рамках проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации, определены Положением об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в РФ (утв. постановлением Правительства РФ от 15.09.2005 № 569 и постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.08.2009 № 50). К ним относятся: Министерство внутренних дел РФ, Министерство обороны РФ, Федеральная служба исполнения наказаний, Главное управление специальных программ Президента РФ, Управление делами Президента РФ, Федеральная служба безопасности РФ, Федеральная служба охраны РФ, Федеральная служба РФ по контролю за оборотом наркотиков и Федеральное медико-биологическое

**Перечень инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий
по санитарной охране территории Российской Федерации**

Нозологическая форма	Код в соответствии с Международной классификацией болезни десятого пересмотра (МКБ-10)
Оспа	B03
Полиомиелит, вызванный диким полиовирусом	A80
Человеческий грипп, вызванный новым подтипом	J9, J11
Тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС)	B34.2: U 04.9
Холера	A.00: A.00.0, A00.1, A00.9
Чума	A20: A20.1, A20.2, A20.3, A20.7, A20.8, A20.9
Желтая лихорадка	A95: A95.0, A95.1, A95.9
Лихорадка Ласса	A96.2
Болезнь, вызванная вирусом Марбург	A98.3
Болезнь, вызванная вирусом Эбола	A98.4
Ближневосточный респираторный синдром	B34.2
Коронавирусная инфекция COVID-19	B34.2: U07.1, U07.2
Малярия	B50, B51, B52, B53.0, B54
Лихорадка Западного Нила (ЛЗН)	A92.3
Крымская геморрагическая лихорадка (вызванная вирусом Конго)	A98.0
Лихорадка денге	A97: A97.0, A97.1, A97.2, A97.9
Лихорадка Рифт-Валли (долины Рифт)	A92.4
Болезнь, вызванная вирусом Зика	U06
Менингококковая инфекция	A39.0, A39.1, A39.2
Сибирская язва	A22.0, A22.1, A22.2, A22.7, A22.8, A22.9
Бруцеллез	A23.0, A23.1, A23.2, A23.3, A23.8, A23.9
Сап	A24.0
Мелиоидоз	A24.1, A24.2, A24.3, A24.4
Эпидемический сыпной тиф	A75.0, A75.1
Геморрагическая лихорадка Хунин	A96.0
Геморрагическая лихорадка Мачупо	A96.1
Другие инфекционные болезни, вызывающие в соответствии с Приложением 2 ММСП (2005 г.) ЧС в области общественного здравоохранения, имеющие международное значение	

агентство. Все эти ведомства составляют единую федеральную централизованную систему государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, помимо организационной и координирующей деятельности, обеспечивает наличие единого информационного пространства в стране. По мере получения информационных сообщений об изменениях эпидемиологической обстановки по инфекционным болезням, требующих проведения мероприятий по санитарной охране, в субъектах РФ, странах СНГ и дальнего зарубежья, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека через Противочумный центр Роспотребнадзора доводит их до сведения органов управления здравоохранением субъектов Федерации и региональных профильных центров, объединяя тем самым трехуровневую систему санитарной охраны территории страны.

На региональном уровне (уровень субъекта РФ) функционирование системы санитарной охраны территории России обеспечивают: управления Роспотребнадзора по субъектам РФ, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах РФ, органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъектов РФ.

На территориальном уровне (город, район) функционирование системы санитарной охраны территории России обеспечивают: территориальные отделы управлений Роспотребнадзора по субъектам РФ, филиалы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах РФ, органы исполнительной власти в сфере охраны здоровья в городах и районах.

На региональном и территориальном уровнях мероприятия по санитарной охране направлены на выявление больных с подозрением на инфекционные заболевания, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории и комплекса противоэпидемических и профилактических мероприятий в случае выявления таких больных.

Межведомственное взаимодействие территориальных органов и учреждений санитарно-эпидемиологического и лечебно-профилактического профиля с территориально закрепленными структурами других ведомств (МВД, ФСБ, Минобороны, Россельхознадзор и др.) осуществляется в рамках комплексных планов мероприятий по санитарной охране территории субъектов Российской Федерации от завоза и распространения инфекционных болезней, которые могут

привести к возникновению ЧС санитарно-эпидемиологического характера, а также в рамках функционирования санитарно-противоэпидемических комиссий территорий [3].

На территориальном уровне взаимодействие органов и учреждений лечебно-профилактического и санитарно-эпидемиологического профиля (территориальные отделы управлений Роспотребнадзора по субъектам РФ, филиалы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах РФ, органы управления здравоохранением в городах и районах), а также противочумных учреждений, ведомственных служб в настоящее время обеспечивается в соответствии с комплексными планами мероприятий по санитарной охране территории (района, города) и оперативными планами противоэпидемических мероприятий на случай выявления инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации.

В рамках выполнения комплексных планов по санитарной охране территорий ежегодно проводятся межведомственные учения на случай выявления больного с подозрением на инфекционную болезнь, требующую проведения мероприятий по санитарной охране территории.

При этом роль учреждений лечебно-профилактического профиля, особенно первичного медицинского звена, в реагировании на ЧС санитарно-эпидемиологического характера определяется МУ 3.4.2552-09 и заключается, прежде всего, в правильной оценке ситуации, своевременном выявлении больного с подозрением на инфекционную болезнь, способную вызвать ЧС санитарно-эпидемиологического характера, оперативном проведении первичных противоэпидемических мероприятий и передаче информации в соответствии с Комплексным планом по санитарной охране территории.

Научное обеспечение мероприятий по санитарной охране осуществляет Координационный научный совет по санитарно-эпидемиологической охране территории Российской Федерации (КНС), функционирующий на основе совместного приказа Роспотребнадзора и Российской академии медицинских наук (РАМН) от 23.06.2005 № 609/48. Деятельность КНС осуществляется на межведомственном уровне, включающем представителей семи ведомств: Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, РАМН, Федерального медико-биологического агентства (Минздрав России), Минобороны России, МЧС России, Россельхозакадемии, Федерального агентства по здравоохранению и социальному

развитию. Базовой организацией КНС является ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора (Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора).

Основными направлениями деятельности КНС, реализуемыми в рамках пяти его проблемных комиссий, являются:

1) эпидемиологический надзор за особо опасными инфекционными болезнями (эпидемиологический надзор за возникновением, заносом и распространением особо опасных инфекций на территории России, проблемная комиссия 50.01);

2) диагностика, профилактика и лечение особо опасных инфекционных болезней (разработка и совершенствование средств и методов специфической и неспецифической профилактики особо опасных инфекций, проблемная комиссия 50.02);

3) биомедицинские аспекты изучения особо опасных и других инфекционных болезней (проблемная комиссия 50.03);

4) холера и патогенные для человека вибрионы (проблемная комиссия 50.04 на базе Ростовского-на-Дону научно-исследовательского противочумного института (НИПЧИ));

5) биологическая безопасность и противодействие биотерроризму: разработка теоретических основ и совершенствование нормирования

биологической безопасности и противодействия биотерроризму (проблемная комиссия 50.05 на базе Волгоградского НИПЧИ).

На базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора также функционирует Координационный совет по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней (КС). КС является рабочим органом Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ.

Эпидемиологический надзор на территориях за актуальными инфекционными болезнями, в том числе за особо опасными, природно-очаговыми, зоонозными инфекционными болезнями

Эпидемиологический надзор за актуальными инфекционными болезнями, в том числе за особо опасными, природно-очаговыми, зоонозными инфекционными болезнями в Российской Федерации тесно переплетается с санитарной охраной территории и, так же как и санитарная охрана, имеет трехуровневую структуру.

Трехуровневая структура санитарной охраны и эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями в Российской Федерации представлена на рис. 1.1.

На региональном и территориальном уровне функцию эпидемиологического надзора

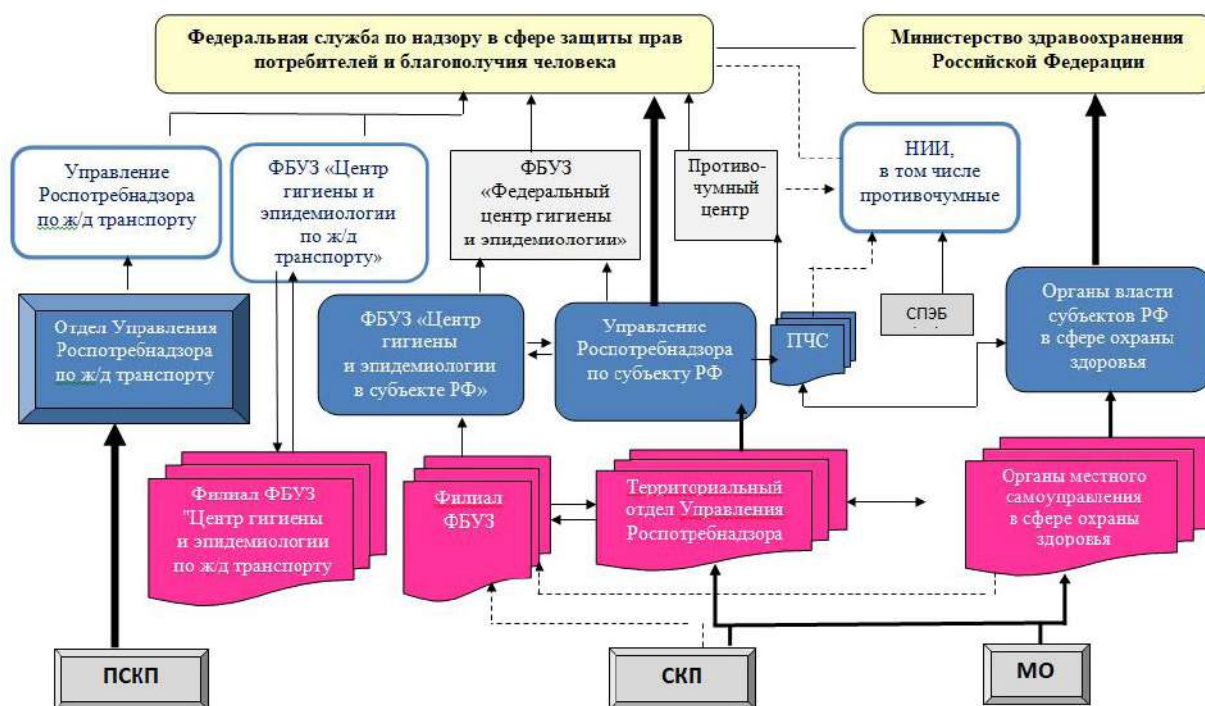


Рис. 1.1. Трехуровневая система эпидемиологического надзора и санитарной охраны территории в Российской Федерации:

ТУ – территориальное управление; ПСКП – пассажирский санитарно-карантинный пункт; СКП – санитарно-карантинный пункт; МО – медицинские организации

осуществляют 84 управления Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации и их территориальные отделы, 84 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъектах Российской Федерации и их филиалы, 15 отделов Управления по железнодорожному транспорту, 79 филиалов ФБУЗ на железнодорожном транспорте.

При этом проводится контроль за состоянием среды обитания человека и ее влиянием на здоровье населения, в том числе контроль за химической, физической и радиационной безопасностью на подведомственной территории. Осуществляется эпидемиологический надзор за инфекционными и паразитарными болезнями на прикрепленной территории, включая государственный учет около 100 нозологических форм болезней, в том числе природно-очаговых и зооантропонозных инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии; заболеваний, управляемых средствами специфической профилактики; социально значимых инфекций; внутрибольничных инфекций, паразитарных болезней.

В ходе эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями на территориях функцию выявления, регистрации инфекционных больных, проведения первичных противоэпидемических мероприятий в случае необходимости выполняют медицинские организации первичного медицинского звена (поликлиники, амбулатории) и служба скорой медицинской помощи.

Ключевая роль в обеспечении эпидемиологического надзора за возбудителями особо опасных, природно-очаговых, зоонозных инфекционных болезней отводится системе противочумных

учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Система противочумных учреждений

Система противочумных учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека – это сеть специализированных учреждений для научно-методического и практического обеспечения федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, направленного на предупреждение возникновения и распространения чумы, других особо опасных, природно-очаговых, зоонозных инфекционных заболеваний и санитарную охрану территории Российской Федерации.

В систему противочумных учреждений Роспотребнадзора входят ФКУЗ «Противочумный центр» (ПЧЦ), 5 научно-исследовательских противочумных институтов (Российский противочумный институт «Микроб», Волгоградский НИПЧИ, Иркутский НИПЧИ Сибири и Дальнего Востока, Ростовский-на-Дону НИПЧИ, Ставропольский НИПЧИ) и 12 противочумных станций (рис. 1.2).

Задачи и функции системы противочумных учреждений регламентированы приказом Роспотребнадзора от 01.04.2015 № 274 «Об организации деятельности системы противочумных учреждений Роспотребнадзора».

Основными направлениями деятельности противочумных учреждений являются:

1. Научно-методическое и практическое обеспечение федерального государственного



Рис. 1.2. Система противочумных учреждений Роспотребнадзора

санитарно-эпидемиологического надзора, направленного на профилактику чумы, и участие в проведении комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний.

2. Оказание научной, консультативной, методической и практической помощи территориальным органам Роспотребнадзора и органам исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья по вопросам:

- санитарной охраны территории РФ,
- организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при возникновении чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, их лабораторной диагностики,
- соблюдения требований специальной техники безопасности работ с микроорганизмами I–II групп патогенности.

Для оказания указанной помощи за противочумными учреждениями закреплены субъекты РФ, а за НИПЧИ – противочумные станции.

3. Обеспечение постоянной противоэпидемической готовности учреждений и их мобильных специализированных противоэпидемических бригад (СПЭБ) к проведению мероприятий по локализации и ликвидации эпидемических очагов чумы и других особо опасных инфекционных болезней бактериальной и вирусной природы, противоэпидемического и санитарно-гигиенического обеспечения спасательно-восстановительных работ в зонах стихийных бедствий и антропогенных катастроф, включая предупреждение и ликвидацию последствий биотеррористических актов.

4. Осуществление информационного мониторинга эпизоотической и эпидемической ситуации по заболеваемости чумой и другими особо опасными, природно-очаговыми и зоонозными инфекционными болезнями за пределами РФ.

5. Определение, оценка и координация приоритетных направлений научно-исследовательской и практической противоэпидемической деятельности в области санитарной охраны, биологической безопасности и противодействия биотерроризму, эпидемиологии, диагностики, профилактики и лечения чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, вызываемых возбудителями I–II групп патогенности.

6. Обеспечение формирования, пополнения и сохранения национального централизованного коллекционного фонда патогенных микроор-

ганизмов и их стандартных образцов, процедур их официального депонирования для нужд патентной экспертизы, осуществление контроля соблюдения требований единого национального порядка учета и обращения патогенных микроорганизмов в РФ.

7. Участие в деятельности референс-центров по мониторингу за возбудителями инфекционных болезней, центров индикации возбудителей инфекционных болезней в установленном Роспотребнадзором порядке.

8. Разработка и производство медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) для диагностики, профилактики и лечения чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний.

9. Подготовка кадров в целях осуществления практической, научно-исследовательской, учебной, производственной, диагностической и медицинской деятельности, связанной с работой с микроорганизмами I–II групп патогенности.

10. Участие в разработке проектов нормативных, методических и иных документов по вопросам, входящим в компетенцию противочумных учреждений.

Приказом № 274 также определяется Порядок взаимодействия противочумных учреждений Роспотребнадзора с территориальными органами Роспотребнадзора и иными подведомственными Роспотребнадзору организациями.

В рамках основной деятельности противочумные учреждения взаимодействуют с учреждениями Роспотребнадзора: ФБУН «Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор» (ГНЦ ВБ «Вектор»), ФБУН «Государственный научный центр прикладной микробиологии и биотехнологии» (ГНЦ ПМБ), ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» (ЦНИИЭ), с управлениями Роспотребнадзора по субъектам РФ и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» (ЦГиЭ) в субъектах РФ.

На базе противочумных учреждений созданы и функционируют центры индикации возбудителей инфекционных болезней, референс-центры по мониторингу за возбудителями инфекционных болезней, национальные центры верификации диагностической деятельности, выполняющие функции государственных коллекций.

На базе пяти противочумных институтов Роспотребнадзора функционируют 10 специализированных противоэпидемических бригад, о чем подробнее будет сказано ниже.

Поскольку чума является энзоотичной для России особо опасной инфекционной болезнью (I группа патогенности), входит в перечень

нозологических форм, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации, ключевыми мероприятиями в системе эпидемиологического надзора за чумой являются эпизоотологическое обследование ее природных очагов, эпидемиологическое наблюдение за населением, проведение экстренных специфических и неспецифических профилактических мероприятий при возникновении реальной опасности заражения человека чумой.

Противочумные учреждения вносят существенный вклад в обеспечение эпидемиологического благополучия населения страны. С этой целью противочумные станции (ПЧС) ежегодно осуществляют эпидемиологический надзор в 11 природных очагах чумы общей площадью более 25 млн га и населением более 30 млн человек. Эпизоотологическое обследование ежегодно проводят на оперативной площади около 300 тыс. кв. км, для чего противочумные станции



Рис. 1.3. Проведение дезинсекции при обследовании Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы, 2018 г.



Рис. 1.4. Специалисты Российского противочумного института «Микроб», Ставропольского, Иркутского НИПЧИ и Алтайской ПЧС при проведении совместного обследования Горно-Алтайского высокогорного природного очага чумы, 2019 г.

выставляют до 90 сезонных формирований, 25–30 % из которых составляют эпидотряды и 70–75 % – зоогруппы.

Противочумные учреждения Роспотребнадзора, как уже было отмечено, осуществляют свою деятельность на экстерриториальной основе. В то же время деятельность противочумных институтов Роспотребнадзора в большей степени связана с обеспечением функционирования федерального и регионального уровней санитарной охраны территории, а деятельность противочумных станций Роспотребнадзора – регионального и территориального уровней санитарной охраны территории Российской Федерации.

Мобильные противоэпидемические формирования

С чрезвычайной ситуацией санитарно-эпидемиологического характера (далее – ЧС) сталкиваются в первую очередь территориально закрепленные учреждения здравоохранения и санитарно-эпидемиологического надзора, возможности которых в плане верификации и реагирования на ЧС ограничены, поскольку в повседневной деятельности эти учреждения не встречаются с такими ситуациями. Возникающие масштабные ЧС, как правило, превышают ресурсные возможности территориально закрепленных структур здравоохранения, рассчитанных на некоторую фоновую региональную инфекционную патологию и выявление первых случаев болезни с потенциалом ЧС.

Положение территориально закрепленных структур здравоохранения усугубляется, если ЧС возникают вследствие стихийных бедствий (землетрясения, наводнения и др.) и антропогенных катастроф (гуманитарных, техногенных, биотеррористических), негативно влияющих на их инфраструктуры. Поэтому важным является своевременное подключение мобильных формирований, предназначенных для реагирования на ЧС, и специализированных учреждений федерального и регионального уровней, обладающих соответствующим потенциалом.

Именно на принципе взаимодействия территориально закрепленных структур здравоохранения и мобильных специализированных формирований основан наиболее эффективный способ противодействия вспышкам инфекционных болезней, реализуемый в современных условиях для предупреждения и борьбы с ЧС.

Мобильные формирования реагирования на ЧС являются экстерриториальными и имеются у Минобороны России, МЧС России (мобильные госпитали), Минздрава России (мобильные

формирования службы медицины катастроф) и Роспотребнадзора. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека имеет специализированные формирования, предназначенные для оперативного реагирования на ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия человека. К ним относятся санитарно-эпидемиологические отряды (СЭО), санитарно-эпидемиологические бригады (СЭБ) и группы эпидемиологической разведки (ГЭР) центров гигиены и эпидемиологии (ЦГиЭ) в субъектах России. Ключевым инструментом реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера являются СПЭБ противочумных институтов Роспотребнадзора [3].

СЭО являются мобильным спецформированием, способным работать как единой структурой, так и в виде отдельных бригад: эпидемиологической, санитарно-гигиенической, токсикологической, радиологической, микробиологической – в зависимости от обстановки в зоне ЧС и стоящих задач.

Укомплектование формирований личным составом и имуществом проводится в режиме повседневной деятельности из числа штатных сотрудников и имущества ЦГиЭ. Развертывание и функционирование СЭО или его подразделений (СЭБ, ГЭР) осуществляются при возникновении ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и определяются главным государственным санитарным врачом соответствующей территории в зависимости от складывающейся санитарно-эпидемиологической обстановки.

Специализированные медицинские формирования функционируют в режиме повседневной деятельности, режиме повышенной готовности и режиме ЧС.

Задачи СЭО (СЭБ) в режиме ЧС:

- развертывание и осуществление мероприятий санитарно-эпидемиологического характера, проводимых при возникновении ЧС;
- выдвижение оперативных групп и формирований в район ЧС;
- организация и проведение противоэпидемических мероприятий;
- отбор, доставка проб и проведение лабораторных исследований;
- оценка санитарно-эпидемиологической обстановки и прогноз ее развития;
- определение объема и реализация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий при ликвидации последствий биотеррористического акта;

– обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и личного состава аварийно-спасательных формирований, участвующих в ликвидации последствий ЧС;

– экспертиза продовольствия, питьевой воды, источников водоснабжения, воздушной среды и почвы на заражение бактериальными средствами и выдача заключения о возможности их использования для нужд населения;

– санитарно-эпидемиологическое сопровождение неотложных мероприятий по жизнеобеспечению населения и личного состава других формирований, участвующих в ликвидации последствий ЧС;

– информирование населения о степени риска для здоровья и жизнедеятельности, систематическое информирование руководства зоны ЧС об изменении санитарно-эпидемиологической ситуации и мерах по стабилизации обстановки;

– оперативная работа со средствами массовой информации.

Мобильными формированиями, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30.12.2003 № 794, являются СПЭБ противочумных институтов Роспотребнадзора, относящиеся к функциональной подсистеме надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой единой государственной системы предупреждения и ликвидации ЧС.

Сегодня СПЭБ противочумных учреждений являются мобильными автономными специализированными формированиями постоянной готовности и экстренного реагирования Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потре-

бителей и благополучия человека. СПЭБ предназначены для проведения мероприятий по противоэпидемическому и санитарно-гигиеническому обеспечению населения при ЧС, возникающих как вследствие стихийных бедствий и антропогенных катастроф, так и обусловленных эпидемиями и биотерроризмом, а также при угрозе их возникновения. СПЭБ непосредственно подчиняются руководителю Роспотребнадзора и создаются на базе научно-исследовательских противочумных институтов.

Основными направлениями деятельности СПЭБ на современном этапе являются:

– работа в уже возникших очагах особо опасных и других опасных инфекций в условиях ЧС, инфекционных заболеваний и болезней неясной этиологии;

– предотвращение возможных опосредованных воздействий ЧС, связанных с резким ухудшением среды обитания людей в зоне бедствия, а также с полным или частичным прекращением действия системы профилактических и противоэпидемических мероприятий.

В рамках этих направлений СПЭБ осуществляют:

– лабораторную диагностику инфекционных болезней и санитарно-микробиологический контроль окружающей среды;

– экстренные противоэпидемические мероприятия по локализации и ликвидации эпидемических очагов особо опасных инфекционных болезней;

– временное кадровое замещение в условиях кризиса структур здравоохранения.



Рис. 1.5. Специализированная противоэпидемическая бригада Роспотребнадзора

В соответствии с приказом Роспотребнадзора от 24.03.2015 № 231 СПЭБ решают следующие задачи:

1. Участие в организации и проведении в зоне ЧС профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение и снижение инфекционной заболеваемости населения, а также оценку и прогнозирование санитарно-эпидемиологической обстановки при ликвидации последствий стихийных бедствий, катастроф и социальных потрясений; временное кадровое замещение в условиях кризиса учреждений здравоохранения.

2. Участие в организации и проведении экстренных противоэпидемических мероприятий по выявлению, локализации и ликвидации очагов опасных инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии, возникших вследствие их завоза из-за рубежа, активизации природных очагов инфекций или актов биотерроризма.

3. Участие в организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий при ликвидации очагов опасных инфекционных болезней, последствий стихийных бедствий, катастроф и гуманитарных кризисов на территории зарубежных государств.

4. Проведение лабораторной диагностики возбудителей заболеваний неясной этиологии и индикация патогенных биологических агентов (ПБА) в объектах окружающей среды.

5. Проведение лабораторной диагностики возбудителей инфекционных болезней в материале от людей.

6. Оценка санитарно-гигиенической (токсикологической) обстановки и проведение в случае необходимости санитарно-гигиенических и токсикологических исследований.

7. Оказание консультативно-методической и практической помощи органам и учреждениям службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и лечебно-профилактическим учреждениям в субъектах РФ в организации и проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий в зонах ЧС или при угрозе их возникновения.

СПЭБ Роспотребнадзора прошли длительный путь с момента их создания в 1963 г. до наших дней. Эволюция научной концепции и практического применения СПЭБ подробно представлена в монографии [4].

На сегодняшний день в России функционируют 10 СПЭБ, сформированных на базе пяти научно-исследовательских противочумных институтов. При этом в каждом институте одна бригада укомплектована лабораторной базой на основе пневмокаркасных систем, вторая – модернизированным мобильным комплексом СПЭБ на базе автошасси второго поколения.

Модернизированный мобильный комплекс (МК) СПЭБ второго поколения разработан специалистами Российского противочумного института «Микроб» и создан при поддержке Правительства РФ с учетом практического опыта работы СПЭБ Роспотребнадзора по ликвидации эпидемии лихорадки Эбола в Гвинейской Республике в 2014–2016 гг. (рис. 1.6).



Рис. 1.6. Модернизированный мобильный комплекс СПЭБ второго поколения

Модернизированный МК СПЭБ включает мобильный пункт управления и пять лабораторий различного профиля: особо опасных инфекций, индикации, санитарно-микробиологическую и бактериологическую лаборатории, блок поддержки бактериологических исследований.

Модернизированный МК СПЭБ второго поколения обеспечивает:

1. Снижение риска биологической опасности за счет расширения арсенала инженерно-технических средств, обеспечивающих высокий уровень биологической безопасности, соответствующих мировым стандартам, а именно:

- использование модернизированных боксов микробиологической безопасности повышенного класса защиты;

- дополнительная установка автоклавов в рабочих помещениях лабораторий индикации и особо опасных инфекций;

- автоматическая система поддержания отрицательного давления воздуха во всех лабораториях с визуализацией ее величины;

- вынесение элементов управления и контроля инженерных систем из рабочих помещений лабораторий в технологический отсек;



Рис. 1.7. Лабораторное помещение санитарно-микробиологической лаборатории МК СПЭБ второго поколения



Рис. 1.8. Работа в боксе микробиологической безопасности III класса защиты в лаборатории индикации МК СПЭБ

- оснащение рабочих помещений лабораторий системой видеорегистрации с отображением и накоплением информации в мобильном пункте управления;

- оснащение комплекса видеорегистрации выносной камерой наблюдения для контроля используемого периметра;

- установка в санпропускниках лабораторий индикации и особо опасных инфекций химического душа;

- оптимизация размещения передаточных шлюзов;

- установка системы дистанционного управления включением/отключением ультрафиолетовой лампы, размещенной в санпропускнике.

2. Работу персонала, лабораторного и высокотехнологичного оборудования в экстремальных климатических условиях за счет:

- использования теплоизоляционных материалов с повышенными характеристиками;

- увеличения мощности кондиционеров в бактериологической лаборатории, санитарно-микробиологической лаборатории и мобильном пункте управления в 1,6 раза;

- использования несущих элементов и элементов крепежа автолабораторий из коррозионно-стойких материалов;

- дополнительной обработки шасси антикоррозионной защитой.

3. Улучшение тактико-технических характеристик МК СПЭБ.

4. Внедрение новейших и перспективных диагностических технологий.

5. Улучшенные эргономические характеристики.

Тактико-техническими характеристиками мобильного комплекса СПЭБ второго поколения являются:

- радиус действия – до 2 тыс. км при передвижении по автомагистралям и более 2 тыс. км при доставке авиатранспортом;

- время развертывания и приведения в состояние готовности к работе – 4–5 часов;

- мощность лабораторий: исследование до 500 проб в сутки при лабораторной диагностике опасных инфекционных болезней и до 100 проб в сутки при проведении санитарно-микробиологических исследований;

- штат – 35 человек;

- запас расходных материалов – на 2 недели автономной работы;

- расход топлива при автономной работе – 450–550 л в сутки.



Рис. 1.9. Мобильный комплекс СПЭБ Роспотребнадзора, задействованный для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия при проведении XXVII Всемирной летней универсиады в Казани, 2013 г.

В арсенале средств реагирования на ЧС у Роспотребнадзора имеется целый ряд мобильных лабораторий на базе различных автошасси и пневмокаркасных палаток. Эти мобильные лаборатории разработаны специалистами Российского противочумного института «Микроб» (более 20 патентов на изобретения и полезные модели). Подробная информация по этим лабораториям представлена в главе 5 монографии.

Начиная с 2012 г. новым форматом использования СПЭБ Роспотребнадзора стало обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в ходе проведения массовых мероприятий. СПЭБ Роспотребнадзора были задействованы при подготовке и проведении следующих мероприятий: саммит АТЭС на о-ве Русский (2012 г.); XXVII Всемирная летняя универсиада в Казани (2013 г.); XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014 г.); саммит «Группы двадцати» в Санкт-Петербурге (2013 г.); саммиты стран Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и государств БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, КНР, ЮАР) в Уфе (2015 г.); XVI Чемпионат мира по водным видам спорта и XVI Чемпионат мира по водным видам спорта в категории «Мастерс» в Казани (2015 г.); XXI Чемпионат мира по футболу в России (2018 г.); XIX Всемирный фестиваль молодежи и студентов в Сочи (2017 г.); 53-и летние Международные детские игры в Уфе (2019 г.); X Международная встреча высоких представителей, курирующих вопросы безопасности в Уфе (2019 г.); XXIX Зимняя универсиада в Красноярске (2019 г.).

Необходимо подчеркнуть востребованность СПЭБ Роспотребнадзора на международном

уровне. Впервые СПЭБ Роспотребнадзора задействована на международном уровне в ходе ликвидации эпидемии лихорадки Эбола в Гвинейской Республике. В соответствии с официальным обращением Гвинейской Республики к Российской Федерации относительно помощи в борьбе с болезнью, вызванной вирусом Эбола (БВВЭ), на основании поручения Правительства РФ и во исполнение приказа Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 19.08.2014, группа специалистов СПЭБ и два лабораторных модуля (индикационная и бактериологическая лаборатория) направлены в Гвинейскую Республику, г. Конакри. Работа СПЭБ в Гвинейской Республике вахтовым методом продолжалась с 22.08.2014 по 22.01.2016.



Рис. 1.10. Выполнение исследований в индикационной лаборатории МК СПЭБ в Ростове-на-Дону специалистами Российского противочумного института «Микроб» во время Чемпионата мира по футболу, 2018 г.



Рис. 1.11. СПЭБ Иркутского НИПЧИ во время проведения XXIX Всемирной зимней универсиады в Красноярске, 2019 г.



Рис. 1.12. Погрузка лабораторных модулей МК СПЭБ на борт Ил-76 для отправки в Гвинеюскую Республику, 2014 г.

За это время проведено более 17 тыс. исследований на наличие возбудителя Эболы и широкого спектра других актуальных инфекционных болезней.

В 2020 г. СПЭБ впервые участвовала в ликвидации ЧС сочетанного характера, обусловленной, с одной стороны, техногенной катастрофой – взрывом в порту Бейрута, с другой – пандемией COVID-19. Во исполнение по-

ручения Правительства РФ от 05.08.2020 группа специалистов СПЭБ Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора в составе 15 специалистов и МК СПЭБ (модули индикационной и бактериологической лаборатории) с 6 по 14 августа 2020 г. проводили тестирование на COVID-19 в составе группировки МЧС России в рамках проведения поисково-спасательной операции. Всего за период работы



Рис. 1.13. Передислокация модулей МК СПЭБ в Ливанскую Республику

поступило 1000 проб респираторных мазков (707 – от медицинских организаций, 117 – от пациентов госпиталя МЧС, 123 – от специалистов МЧС, 7 – от посольства, 13 – от СМИ, 18 – от сотрудников культурного центра, 15 – от специалистов СПЭБ Роспотребнадзора).

В 2021 г. специалисты СПЭБ Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора приняли участие в Российско-Южноафриканской научной миссии по изучению клинико-эпидемиологических особенностей новой коронавирусной инфекции, вызываемой генетическим вариантом омикрон, которая состоялась в период с 13 по 22 декабря 2021 г. в Южно-Африканской Республике (ЮАР). Со стороны Роспотребнадзора в миссии также приняли участие ведущие ученые и эксперты центрального аппарата, ЦНИИЭ, ГНЦ ВБ «Вектор» и Волгоградского НИПЧИ, а со стороны ЮАР – ведущие ученые и эксперты Минздрава, Национального института общественного здравоохранения, Национального института инфекционных болезней, национальной сети лабораторий здравоохранения, Университета Стелленбош, Университета Дурбана, госпиталя Криса Хани Барагваната, Академической больницы Йоханнесбурга, госпиталя имени Шарлотты Максеке, Юбилейной районной больницы провинции Гаутенг.

В ходе миссии проведена оценка эпидемиологической ситуации по COVID-19 в ЮАР, связанная с появлением и распространением генетического варианта омикрон. На основании анализа данных о состоянии иммунизации населения, тестирования в различных провинциях, об особенностях клинического течения COVID-19,

вызванного вариантом омикрон в ЮАР, сделаны выводы о причинах роста заболеваемости и распространения нового генетического варианта омикрон в ЮАР.

Трехуровневая система мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации

В России на функциональной основе создана трехуровневая система мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных болезней и индикации ПБА (приказ Роспотребнадзора от 01.12.2017 № 1116).

Основу этой структуры, включающей территориальный, региональный и федеральный уровни, составляют лаборатории учреждений Роспотребнадзора: государственных научных центров (ГНЦ ВБ «Вектор» и ГНЦ ПМБ), противочумных учреждений (ПЧЦ, противочумные институты и станции), ЦГиЭ в субъектах РФ.

На территориальном уровне исследования выполняют лаборатории ЦГиЭ, их филиалы и лаборатории медицинских организаций. Они проводят индикацию возбудителей особо опасных инфекций (кроме возбудителей инфекционных болезней I группы патогенности).

Региональный уровень представляют центры индикации возбудителей инфекционных болезней с функциями научно-методического обеспечения. Центры индикации представлены 18 противочумными учреждениями и одним государственным научным центром – ГНЦ ПМБ. Задачей центров индикации является проведение индикации возбудителей опасных инфекционных болезней бактериальной и вирусной природы для установления этиологического фактора в целях

предупреждения или ликвидации последствий ЧС, предупреждения завоза и распространения опасных инфекционных болезней на территории субъектов РФ, а также обеспечение противоэпидемической готовности по особо опасным инфекционным болезням на территории закрепленных субъектов.

Кроме того, на базе 21 ЦГиЭ в субъектах РФ на функциональной основе созданы опорные базы центров индикации для обеспечения условий проведения индикации ПБА I группы патогенности силами специалистов центров индикации.

На федеральном уровне представлены национальные центры верификации диагностической деятельности, выполняющие функции государственных коллекций Роспотребнадзора (Российский противочумный институт «Микроб», ГНЦ ВБ «Вектор» и ГНЦ ПМБ).

Национальные центры верификации диагностической деятельности осуществляют работу по следующим направлениям:

- верификация результатов этиологической диагностики опасных инфекционных болезней бактериальной и вирусной природы, проведенных центрами индикации;
- идентификация культур возбудителей опасных инфекционных болезней, биологического материала в случае инфекционной болезни неустан-

новленной этиологии с тяжелым клиническим течением, представленных центрами индикации;

- проведение молекулярно-эпидемиологических исследований и изучение вирусологических, бактериологических, молекулярно-биологических, серологических, иммунохимических свойств возбудителей инфекционных болезней;

- хранение коллекционных штаммов.

Кроме того, на федеральном уровне функционируют 53 референс-центра по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней на базе 19 учреждений, из них 15 – научно-исследовательские организации Роспотребнадзора, 1 – учреждение Министерства обороны РФ, 1 – Российской академии наук, 2 – Министерства здравоохранения РФ.

Референс-центры создаются на базе научно-исследовательских организаций для оказания консультативно-методической и практической помощи органам и учреждениям Роспотребнадзора и медицинским организациям субъектов РФ по вопросам эпидемиологии, профилактики и диагностики инфекционных и паразитарных болезней.

Структура трехуровневой системы мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных болезней и индикации ПБА представлена на рис. 1.14.



Рис. 1.14. Трехуровневая система мониторинга, лабораторной диагностики инфекционных болезней и индикации ПБА в Российской Федерации

Таким образом, на территории Российской Федерации методологическая (эпидемиологическая) и технологическая цепочка скрининга, мониторинга и контроля ЧС прослеживается в рамках мероприятий по санитарной охране территории, осуществления эпидемиологического надзора, проведения всего комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в том числе в условиях стихийных бедствий и антропогенных катастроф, включающих и террористические акты с применением патогенных биологических агентов.

Все эти аспекты деятельности структур здравоохранения, функционирующих по территориальному принципу, и мобильных формирований, а также вопросы межведомственного взаимодействия интегрированы в структурно-функциональном отношении в единую систему, приведенную на основе совершенствования и модернизации к уровню, достаточному для парирования современных угроз и вызовов эпидемиологического плана – ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

В 2022 г. в Российской Федерации началась реализация федерального проекта «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)».

Стратегия «Санитарный щит» – это комплекс мер, направленных на укрепление и модернизацию всей системы санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, предупреждение, раннее выявление и адекватное реагирование на угрозы биологического характера. Предусматривается внедрение новых

технологий, искусственного интеллекта и анализа больших данных в практику санитарно-эпидемиологического надзора, что позволит контролировать внешние и внутренние угрозы биологического характера в режиме реального времени.

Планируется развитие национальной системы лабораторной диагностики, предусматривающее модернизацию лабораторий и научно-производственных мощностей научных и противочумных учреждений, создание национальной сети центров секвенирования и сети лабораторий высшего уровня биологической безопасности, обеспечение 100%-й потребности страны в тест-системах и средствах индивидуальной защиты (СИЗ) за счет отечественных производителей.

Будут разработаны новые технологические платформы, позволяющие в кратчайшие сроки создавать диагностические и профилактические препараты в случае появления новых опасных инфекций. Будет обеспечена возможность гибкой конверсии и масштабирования медицинских организаций, лабораторной базы, кадров, промышленности, что позволит в случае необходимости быстро развернуть массовое тестирование и квалифицированную инфекционную медицинскую помощь. Планируются разработка и внедрение новых образовательных программ в области санитарно-эпидемиологической безопасности, а также обеспечение населения достоверной информацией в этой сфере.

Реализация данной стратегии позволит снизить заболеваемость инфекционными и неинфекционными болезнями и смертность, увеличить ожидаемую продолжительность жизни, предотвратить неоправданный экономический ущерб.

Список литературы

1. Постановление Правительства РФ от 15.09.2005 № 569 (ред. от 05.06.2013) «О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Приказ Роспотребнадзора от 17.07.2012 № 767 (ред. от 29.06.2015) «Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека государственной функции по осуществлению санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска на российском участке внешней границы Таможенного союза» // СПС «КонсультантПлюс».
3. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях / под ред. Г.Г. Онищенко, В.В. Кутырева. – Саратов: Буква, 2014. – 460 с.
4. Специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ): эволюция научной концепции и практического применения / под ред. Г.Г. Онищенко, В.В. Кутырева. – Саратов: Буква, 2014. – 571 с.

1.2. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Армения

Организация и функции системы санитарно-эпидемиологического надзора в Республике Армения

Санитарно-эпидемиологический надзор в Республике Армения осуществляется согласно принятому в 1992 г. закону «Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения Республики Армения» [1], постановлениям Правительства Республики Армения и другим правовым актам. В соответствии с вышеупомянутым законом, противоэпидемический мониторинг и профилактика болезней – это род деятельности, направленный на обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности населения. Государственный уполномоченный орган управления в сфере здравоохранения Республики Армения (Министерство здравоохранения, МЗ) осуществляет:

1) противоэпидемический мониторинг: непрерывный и систематизированный сбор, анализ, оценку, прогнозирование данных, связанных со здоровьем, болезнями, причинами и условиями их распространения, принятие решений в пределах своей компетенции;

2) профилактику заболеваний: планирование деятельности, реализацию и оценку комплексных мероприятий по снижению или пресечению их распространения;

3) разработку необходимых рекомендаций для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения;

4) административный статистический учет инфекционных, массовых неинфекционных заболеваний и отравлений.

В стране установлены соответствующие законодательные, экономические основы для обеспечения санитарно-эпидемической безопасности населения. Государством предусмотрены гарантии, сохраняющие благоприятные условия для жизнедеятельности страны и будущих поколений.

Основной структурной единицей, обеспечивающей санитарно-эпидемическую безопасность в Республике Армения, является Государственная некоммерческая организация «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Министерства здравоохранения (ГНКО «Национальный центр КПЗ»), созданная в 2013 г. решением Правительства Республики Армения [2] путем присоединения к Государственной некоммерческой организации «Национальный центр контроля и профилактики заболеваний» ряда региональных некоммерче-

ских организаций, в том числе Центра профилактики особо опасных инфекций МЗ Республики Армения и Научно-практического центра профилактики внутрибольничных инфекций МЗ Республики Армения.

Основными задачами деятельности ГНКО «Национальный центр КПЗ» в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения республики являются:

1. Реализация комплексных мероприятий, направленных на профилактику инфекционных и неинфекционных заболеваний.

2. Проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных и неинфекционных массовых заболеваний, отравлений.

3. Осуществление мероприятий, направленных на обеспечение массового иммунитета у населения, координация и проведение мероприятий, предусмотренных Национальной программой иммунопрофилактики, в пределах своей компетенции.

4. Проведение дезинфекции, дезинсекции, дератизации в очагах инфекционных и паразитарных заболеваний, где имеются условия для их возникновения и распространения.

5. Участие в обеспечении профилактических медицинских мероприятий, проводимых на санитарно-карантинных пунктах, установленных на государственной границе.

6. Организация и проведение мероприятий по снижению воздействия акустических факторов на организм человека.

7. Обеспечение готовности и реагирование на эпидемии, вспышки, отравления, иные ситуации, угрожающие здоровью населения.

8. Проведение профессиональных наблюдений, ситуационного анализа и оценки в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности населения.

9. Изучение распространенности, анализ факторов риска и выявление групп риска инфекционных и неинфекционных заболеваний.

10. Реализация программ, направленных на выявление и профилактику внутрибольничных инфекций.

11. Проведение наблюдений и анализ мероприятий, направленных на обеспечение условий гигиены труда и охрану здоровья работников.

12. В рамках деятельности всеобщей лабораторной сети, в соответствии с требованиями

ММСП (2005 г.), осуществление функций референс-лаборатории в пределах своей компетенции.

13. Проведение санитарно-гигиенической экспертизы, лабораторных исследований факторов окружающей среды и предоставление заключений.

14. Осуществление программ и мероприятий по биобезопасности и биозащите в области общественного здравоохранения в пределах своей компетенции.

15. Проведение социально-гигиенических экспертиз (мониторинга) воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения, анализ и оценка результатов.

16. Реализация программ, направленных на пропаганду знаний в области гигиенической и противоэпидемической безопасности, а также здорового образа жизни.

17. Осуществление профилактических призывов и консультаций путешествующим лицам.

18. Участие в разработке проектов законов, методических указаний, программ по профилактике внутрибольничных инфекций, санитарно-эпидемиологической безопасности населения, общественного здоровья.

19. Разработка методов инфекционного контроля, реализация мероприятий, направленных на модернизацию критериев точной диагностики внутрибольничных инфекций.

20. Проведение научно-прикладных медицинских исследований.

Государственный гигиенический и противоэпидемиологический надзор, направленный на выявление и предупреждение нарушений санитарного законодательства Республики Армения, осуществляет Инспекционный орган, деятельность которого включает:

1) контроль за соблюдением учреждениями, организациями, гражданами санитарных правил, осуществлением ими гигиенических и противоэпидемических мероприятий;

2) применение в установленных законом Республики Армения случаях и порядке соответствующих мер, в том числе мер ответственности в отношении должностных лиц и граждан;

3) разработку необходимых предложений в целях обеспечения государственного гигиенического и противоэпидемического надзора;

4) выявление причин и условий возникновения, а также распространения инфекционных, массовых неинфекционных заболеваний и отравлений;

5) сбор и анализ статистических данных по инфекционным, массовым неинфекционным заболеваниям и отравлениям.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществляется посредством важнейших мероприятий в различных областях деятельности. Политика страны, направленная на активное развитие новых политических, экономических и социальных отношений, диктует необходимость гармонизации и международной интеграции, внедрения в систему эпидемиологического надзора последних достижений эпидемиологической науки и практики, а также регулирования и развития некоторых актуальных направлений эпидемиологического надзора. Важным этапом развития санитарно-эпидемиологического надзора в стране стало внедрение ММСП (2005 г.) [3]. Существуют ярко выраженные политическая воля и обширное национальное законодательство для поддержки и выполнения ММСП (2005 г.) [4].

В течение многих лет Армения считалась в эпидемическом отношении достаточно благополучной страной. Небольшие размеры страны, обеспеченность высококвалифицированными специалистами и достаточный запас средств профилактики позволяли избежать широкого распространения инфекций.

Однако за последние 30 лет, в связи с ухудшением социально-экономического положения, недостаточным финансированием здравоохранения и сельского хозяйства, возросшей миграционной активностью населения, динамикой в развитии туризма, в Армении зарегистрированы вспышки малярии (в 1994–1999 гг.), холеры (в 1998 г.), туляремии (в 2003 г.), участились спорадические случаи заболевания сибирской язвой, бруцеллезом, который всегда был актуален в стране, лептоспирозом и болезнью Лайма, которые являются достаточно новыми для республики заболеваниями.

Большой экономический ущерб нанесло распространение необычной для Армении африканской чумы свиней. Животные гибли поголовьями, но в то же время стоит отметить, что Армения является единственной страной в регионе, где не зарегистрировано ни одного случая птичьего гриппа.

В связи с потеплением климата изменилась и экология в стране. Отмечено массовое распространение клещей, которые являются переносчиками многих опасных инфекционных заболеваний.

Не стоит забывать, что на небольшой по территории стране зарегистрирован ряд природных очагов особо опасных и других природно-очаговых зоонозных заболеваний. В частности, 70 % территории Армении занимают Закавказский

высокогорный и Приараксинский очаги чумы. С 1958 г. (выделение первого штамма чумного микроба) до 2008 г. почти ежегодно регистрировались чумные эпизоотии. Нужно отметить, что в Армении очаги чумы, туляремии, эризипелоида, лептоспироза и кишечного иерсиниоза являются сочетанными, поэтому нередки случаи, когда в результате эпизоотологического мониторинга территорий выделялись смешанные инфекции. В настоящее время резкое увеличение численности клещей и их ареала способствовало большему вниманию к изучению тех инфекций, переносчиками которых они являются: туляремии, Ку-лихорадки, риккетсиозов, болезни Лайма, а также некоторых арбовирусных инфекций.

Внедрение ММСП (2005 г.) послужило инструментом к укреплению внутриведомственных отношений в стране, разработке совместных действий, созданию оперативных планов, разработок и схем оповещения при чрезвычайных ситуациях. Расширяется сеть по реагированию на ЧС санитарно-эпидемиологического характера и обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме и другим особо опасным инфекционным болезням, проводятся мониторинг и контроль за актуальными природно-очаговыми инфекционными болезнями.

Развивается сотрудничество с другими странами. Так, Армения вступила в состав стран Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА)



Рис. 1.15. Микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики, переданная Армении в рамках оказания материально-технической поддержки

по международному сотрудничеству и формированию единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

При поддержке Правительства РФ осуществляется реализация программ, направленных на оказание научно-методического и материально-технического содействия странам-партнерам в вопросах внедрения и реализации ММСП (2005 г.).

В рамках этого сотрудничества Российской Федерацией переданы Армении две лаборатории экспресс-диагностики и одна модульная лаборатория



Рис. 1.16. Модульная лаборатория на базе автошасси, переданная Армении в рамках оказания материально-технической поддержки



Рис. 1.17. Помещение модульной лаборатории



Рис. 1.18. Совместные полевые исследования со специалистами Ставропольского НИПЧИ в Гюмрийском мезоочаге чумы



Рис. 1.19. Совместные полевые исследования со специалистами Ставропольского НИПЧИ в Присеванском мезоочаге чумы

на базе автошасси, питательные среды, диагностические препараты и расходные материалы.

Возобновлены совместные работы по эпизоотологическому обследованию природно-очаговых территорий. Мобильные лаборатории использовались при совместном с российскими специалистами эпизоотологическом обследовании территорий Присеванского, Гюмрийского и Зангезурского мезоочагов чумы.

Одним из основных направлений сотрудничества с Российской Федерацией является укрепление кадрового потенциала Республики Армения. Специалистами Роспотребнадзора на регулярной основе проводятся подготовка кадров по вопросам эпидемиологии, лабораторной диагностики, биологической безопасности и совместные учения на базе мобильных лабораторий.

С целью создания единого эпидемиологического информационного пространства и единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС на пространстве ВЕЦА осуществляется взаимодействие со странами СНГ.

В 2020 г. в формате видеоконференции состоялись шесть внеочередных заседаний Координационного совета по вопросам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ в целях обмена практическим опытом и актуальной информацией о мероприятиях по борьбе с новой коронавирусной инфекцией.

В Армении координатором всех мероприятий при ЧС с задействованием подразделений и структур всех ведомств республики является Министерство чрезвычайных ситуаций – главный орган в системе центральных органов исполнительной власти по формированию и обеспечению реализации государственной политики в сферах:



Рис. 1.20. Межгосударственное совещание специалистов стран ВЕЦА в Саратове, 2019 г.

- 1) гражданской обороны, спасательных работ, тушения пожаров;
- 2) государственного надзора по техногенной и пожарной безопасности;
- 3) организации мероприятий по биологической и химической защите населения при стихийных, техногенных катастрофах, при биотерроризме;
- 4) гидрометеорологической деятельности.

Организация и функции противочумных учреждений в Республике Армения

В годы Великой Отечественной войны особое значение приобрело обеспечение эпидемического благополучия, в частности борьба с особо опасными инфекциями. В Армении в те годы не существовало специальной организации для профилактики чумы, холеры, туляремии, однако проведение таких мероприятий диктовалось стратегическим положением республики.

Решением МЗ Армении в августе 1941 г. в Ереване на базе Республиканской дератизационной станции создана Туляремийная станция, которая в конце 1942 г. реорганизована в Наблюдательную противочумную станцию. Далее в 1944 г. организованы Ленинаканское, в 1953 г. – Кафанское и в 1972 г. – Мартунинское отделения. Так была создана противочумная служба Армении, в состав которой входили Армянская противочумная станция и три ее отделения: Ленинаканское, Мартунинское и Кафанское [5]. Данное учреждение, являющееся

одним из важных звеньев противоэпидемической службы МЗ республики, было неотъемлемой структурой в единой и мощной системе противочумной службы бывшего СССР.

После создания в 2013 г. ГНКО «Национальный центр КПЗ» Центр профилактики особо опасных инфекций МЗ Республики Армения вошел в состав филиала «Референс-лабораторный центр» в виде лаборатории особо опасных инфекций (ООИ), музея живых культур (МЖК) и лаборатории эктопаразитологии, эпизоотологии и энтомологии. Региональные отделения вошли в состав Сюникского, Ширакского и Гегаркуникского филиалов как лаборатории по ООИ. В октябре 2018 г. лаборатории МЖК и ООИ объединены в единую лабораторию под названием «ООИ, МЖК и экспериментальная лаборатория» в составе филиала «Референс-лабораторный центр».

В настоящее время функции и задачи противочумной службы осуществляют лаборатории ООИ, МЖК и экспериментальной лаборатории филиала «Референс-лабораторный центр», а также лаборатории ООИ Сюникского, Ширакского и Гегаркуникского филиалов, которые заключаются в следующем:

1. Планирование и осуществление эпизоотологического мониторинга подведомственных территорий природных очагов особо опасных и других природно-очаговых и зоонозных инфекций, эпизоотологическое обследование (ЭО),

целью которого является эпизоотологический и эпидемиологический надзор над особо опасными и другими природно-очаговыми (чума, туляремия и др.) территориями Армении, занимающими более 95 % ее площади. Основной задачей эпизоотологического обследования является своевременное получение полной информации об эпизоотической обстановке, о наличии и степени опасности заражения людей природно-очаговыми инфекциями в данное время и в ближайшем будущем. Конкретные задачи эпизоотологического обследования сводятся к следующему: своевременное выявление эпизоотий, определение их интенсивности, границ пораженной территории, реальной опасности эпидемических осложнений; постоянный анализ и оценка состояния факторов, обуславливающих динамику эпизоотического процесса во времени и пространстве, и составление прогноза дальнейшего развития процесса по отдельным ландшафтным районам; эпидемиологическая и эпизоотологическая дифференциация очаговых территорий; изучение основных закономерностей эпизоотического процесса, механизма сохранения и распространения возбудителя на характерных для данного района участках; оценка противоэпизоотической эффективности работ по истреблению носителей и переносчиков.

2. Осуществление паразитологической работы: массовый сбор эктопаразитов с основных носителей чумы и из их нор для дальнейшего исследования; выявление видового состава переносчиков, их хозяев-прокормителей, распределение разных видов блох между хозяевами в различных ландшафтах обследуемой территории; учет численности блох, клещей на носителях, в их гнездах и норах, выявление мест их концентрации, изучение факторов, влияющих на численность основных переносчиков; изучение массовых видов блох, в первую очередь основных переносчиков; картирование на основе ГИС-технологий распространения и плотности популяций основных видов блох и иксодовых клещей; в случае необходимости проведение дезинсекции.

3. Организация и осуществление лабораторной диагностики объектов окружающей среды на наличие возбудителей особо опасных (чума, туляремия, Ку-лихорадка, Крымская геморрагическая лихорадка – КГЛ) и других природно-очаговых инфекций (эризипеллоид, листериоз, лептоспироз, кишечный иерсиниоз, псевдотуберкулез) микробиологическим, биологическим, молекулярно-генетическим (полимеразная цепная реакция – ПЦР), иммуноферментным (иммуноферментный анализ – ИФА) и серологическими

(реакции пассивной гемагглютинации: реакция нейтрализации антигена – РПГА-РНАг и реакция нейтрализации антител – РПГА-РНАт) методами.

4. Организация и осуществление лабораторной диагностики чумы, сибирской язвы, бруцеллеза, туляремии, клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза, лептоспироза, листериоза, КГЛ, Ку-лихорадки, анаплазмоза, эрлихиоза, холеры при исследовании клинического материала микробиологическим, биологическим, ПЦР, ИХА (иммунохроматографический анализ), серологическими методами.

5. Исследование воды открытых водоемов на наличие холерного вибриона.

6. Организация готовности врачей и среднего медперсонала лабораторий ООИ к локализации и ликвидации эпидемических очагов возбудителей I–II групп патогенности бактериальной и вирусной природы, противоэпидемическое и санитарно-гигиеническое обеспечение спасательно-восстановительных работ в зонах стихийных бедствий и антропогенных катастроф, в том числе предупреждение и ликвидация последствий биотеррористических актов, а также обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия во время проведения массовых мероприятий и военных действий.

7. Обеспечение формирования, пополнения (путем принятия на идентификацию всех подозрительных культур, выделяемых на территориях филиалов) и сохранения национального централизованного коллекционного фонда патогенных микроорганизмов (МЖК) и их стандартных образцов, процедур их официального депонирования для нужд патентной экспертизы.

8. Участие в планировании и выполнении научно-исследовательских проектов по вопросам особо опасных и природно-очаговых инфекций. Представление результатов научных разработок в виде статей, тезисов, докладов на местных и международных конференциях.

9. Организация семинаров по клинике, лабораторной диагностике и выявлению больных с подозрением на зараженность чумой, туляремией, сибирской язвой и другими особо опасными и природно-очаговыми инфекциями для сотрудников филиалов Национального центра КПЗ и лечебно-профилактических учреждений.

10. Участие в научно-практических совещаниях, тренингах, семинарах по обеспечению качества лабораторных работ, биобезопасности, биозащите, оценке рисков и т. д. при работе с ООИ с целью повышения профессиональных навыков сотрудников.

11. Контроль качества питательных сред и их распределение по филиалам.

12. Контроль дезинфицирующих веществ и их распределение по филиалам.

13. Подготовка кадров в целях осуществления практической, научно-исследовательской, учебной, диагностической деятельности, связанной с работами с микроорганизмами I–II групп патогенности.

14. Участие в разработке проектов нормативных, методических и иных документов по вопросам, входящим в компетенцию лабораторий ООИ.

15. Определение, оценка и координация приоритетных направлений практической противоэпидемической деятельности в области санитарной охраны территории Армении, биологической безопасности и противодействия биотерроризму, эпидемиологии, диагностики, профилактики и лечения чумы и других особо опасных инфекций I–II групп патогенности.

16. Организация и осуществление комплекса мероприятий при пандемии COVID-19, в частности: работа в карантинных отделениях, на горячих линиях, в выездных машинах по забору материала на коронавирус по всей республике, ПЦР-диагностика, проведение молекулярно-генетических исследований на COVID-19 методом секвенирования, участие в осуществлении контроля качества исследований на COVID-19, проводимых в различных лабораториях.

17. Организация и обеспечение противоэпидемической готовности медицинских учреждений к проведению мероприятий в случае выявления больного (подозрительного) чумой, холерой, контагиозными вирусными геморра-

гическими лихорадками, другими болезнями и синдромами.

18. Формирование эпидотрядов и зоопаразитологических бригад для эпизоотологического обследования природно-очаговых территорий особо опасных инфекций.

19. Формирование основного и дублирующего состава мобильной группы быстрого реагирования специализированных противоэпидемических формирований на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, распределение полномочий ответственных групп и их составов (с указанием должностей, адресов проживания, номеров телефонов) и обязанностей.

20. Составление примерной схемы развертывания временных лабораторий для диагностики возбудителей I–II групп патогенности (при необходимости).

21. Участие в разработке схем оповещения при возникновении ЧС и функций лиц, входящих в этот список [5].

22. Ознакомление со схемой оповещения служб и ведомств при ЧС в Республике Армения.

Обеспечение лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней в Республике Армения

Лабораторной диагностикой и эпизоотологией особо опасных патогенов в Армении занимаются лаборатории ООИ филиала «Референс-лабораторный центр», Сюникского, Ширакского и Гегаркуникского филиалов Национального центра КПЗ. В лабораториях проводятся исследования объектов окружающей среды (носители

СХЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ ПРИ ЧС



Рис. 1.21. Схема оповещения при ЧС в Республике Армения

и переносчики ООИ, вода, почва, субстраты гнезд, костные остатки, погадки) и клинического материала (кровь, спинномозговая жидкость, содержимое пустул, везикул, ран) молекулярно-генетическим (ПЦР), серологическими (ИФА, РПГА-РНАг, РПГА-РНАт, развернутой агглютинацией по методу Райта – Хеддльсона), микробиологическими, иммунохроматографическими методами и методом люминесцентной микроскопии.

В соответствии с международными требованиями лаборатории обеспечены всем необходимым для лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней.

Мобильные противоэпидемические формирования в Республике Армения, характеристика, функции

С целью оперативного реагирования на санитарно-эпидемиологические последствия ЧС различного происхождения в 1963 г. на базе противочумных институтов и станций СССР созданы специализированные противоэпидемические бригады, в том числе и на базе Армянской противочумной станции [7].

В 1970–1980-х гг. на базе Противочумной станции Армении проводились учения СПЭБ по индикации подготовленных в МЖК слепых образцов, содержащих культуры возбудителей чумы и туляремии. Индикация осуществлялась микробиологическим, серологическим методами и методом люминесцентной микроскопии. Под руководством начальника управления карантинных инфекций Минздрава Армении проводились также выездные учения в г. Октемберяне с развертыванием базы в здании санитарно-эпидемиологической службы (СЭС) в установленные минимальные сроки. Каждое подразделение выполняло свою часть работы. Проводились исследования объектов окружающей среды: грызунов, эктопаразитов – на чуму и туляремию, воды – на вибриофлору.

Одним из важнейших этапов деятельности СПЭБ являлось обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в зоне разрушительного землетрясения в Армении в 1988–1989 гг. В северных районах Армении 7 декабря 1988 г. произошло землетрясение силой свыше восьми баллов, охватившее около 40 % территории республики.

В зону бедствия были направлены СПЭБ четырех противочумных институтов: Всесоюзного научно-исследовательского противочумного института «Микроб», Ставропольского, Волгоградского и Ростовского НИПЧИ.

В условиях разрушенной инфраструктуры совместно с противочумной службой Армении они осуществляли функции учреждений территориальной санитарно-эпидемиологической службы. Основными направлениями работы лабораторного отделения СПЭБ на тот период стали осуществление текущего санитарного контроля сохранившихся и восстанавливаемых эпидемиологически значимых объектов, санитарно-бактериологический контроль качества питьевой воды, пищевых продуктов, бактериологическое исследование на патогенную кишечную микрофлору материала от больных, контактных, декретированных групп населения, проведение исследований в рамках мониторинга природно-очаговых инфекционных болезней.

Такой широкий спектр задач, решаемых специалистами бактериологического отделения СПЭБ, потребовал не только серьезной подготовки по вопросам санитарной микробиологии, но и существенной модернизации всей материально-технической базы СПЭБ, внедрения современных диагностических технологий, автоматизации различных этапов проведения анализа, т. е. соответствия лабораторной базы СПЭБ требованиям международных стандартов.

На сегодняшний день в Республике Армения реагирование на ЧС санитарно-эпидемиологического характера осуществляется командами быстрого реагирования. Всего их 11. Проводится ежегодная подготовка персонала и учения. Команды быстрого реагирования имеют в наличии материально-техническое обеспечение, транспортные средства, схему оповещения, мобильную лабораторию и руководство по ведению вспышек. Средствами индивидуальной защиты уровня «А» и «В» располагает лишь отдел радиационного, химического, биологического мониторинга МЧС Армении.

Своевременное межведомственное информирование о зарегистрированных случаях и единые правила работы в очаге обеспечивают быстрое реагирование, взаимодействие, используя специфические возможности различных служб.

Со стороны МЧС Республики Армения при участии представителей всех министерств и ведомств, органов местного самоуправления проводятся штабные и практические учения по организации мероприятий при возникновении ЧС различного характера, в том числе по проведению противоэпидемических мероприятий при регистрации случаев заболевания особо опасными инфекциями [8, 9]. В соответствии с ММСП (2005 г.) страны должны установить националь-



Рис. 1.22. Учения МЧС в Армении

ные руководящие принципы в области здравоохранения при чрезвычайных ситуациях (ММСП, восемь ключевых компонентов), которые нацелены на разработку и реализацию мер по предупреждению, оценке, уведомлению и реагированию на ЧС.

После пандемии COVID-19 многие страны осознали необходимость совершенствования механизмов координации для адекватного реагирования на COVID-19, подготовки к будущим ЧС. Республика Армения столкнулась с серьезнейшей чрезвычайной ситуацией, обусловленной пандемией COVID-19 и Арцахской войной, которая повлияла и продолжает оказывать влияние на повседневную жизнь людей, бросает вызов возможностям государственных органов по реа-

гированию на ЧС в области общественного здравоохранения.

Пандемия COVID-19 изменила ряд подходов к обеспечению готовности и реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения. В частности, принято решение о создании Чрезвычайного оперативного центра общественного здравоохранения (ЧОЦОЗ), ВОЗ и Европейский союз (ЕС) выразили свою поддержку Армении в этом в рамках инициативы «Солидарность во имя здоровья» в странах Восточного партнерства. Центр будет функционировать при ГНКО «Национальный центр КПЗ» и пока находится в процессе формирования в соответствии с подходами ВОЗ. В состав ЧОЦОЗ входят также мобильные лаборатории, полученные от Российской Федерации.

Список литературы

1. Закон Республики Армения от 12.12.1992 № ЗР-43 «Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения Республики Армения».
2. Решение Правительства Республики Армения от 17.10.2013 № 1134-Н «О реорганизации ряда некоммерческих организаций и закрытых акционерных обществ и создании государственной некоммерческой организации «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний».
3. Международные медико-санитарные правила (2005 г). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901947562>.
4. Joint External Evaluation of IHR Core Capacities of the Republic of Armenia, Mission report: 15–19 August 2016. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254745/WHO-WHE-CPI-2017.14-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

5. Мкртчян С.А. Деятельность Армянской противочумной станции за 20 лет (1941–1961 гг.) // Труды Армянской противочумной станции. – Ереван, 1963. – Вып. 2. – С. 5.

6. Совместный приказ министра здравоохранения Республики Армения от 22.05.2015 № 1273-А, министра по территориальному управлению и чрезвычайным ситуациям Республики Армения от 11.06.2015 № 569-А «Порядок обмена информацией между Территориальным управлением и чрезвычайными ситуациями Республики Армения и соответствующими подразделениями/структурами Министерства здравоохранения Республики Армения во время ЧС, вызванных инфекционными заболеваниями».

7. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 30.09.1963 № 466 «О создании Специализированных противозидемических бригад».

8. Постановление Правительства Республики Армения от 18.08.2015 № 967-Н «Об утверждении порядка проведения спасательных работ в очагах биологической зараженности».

9. Совместный приказ министра здравоохранения Республики Армения от 19.08.2015 № 46-Н, министра территориального управления и чрезвычайных ситуаций Республики Армения от 17.09.2015 № 943-Н, министра сельского хозяйства Республики Армения от 08.09.2015 № 198-Н и министра охраны природы Республики Армения от 25.09.2015 № 274-Н «Об утверждении стандартных процедур, определяющих процессы и обеспечивающих механизмы взаимодействия между Координирующим органом и Министерствами сельского хозяйства, территориального управления и чрезвычайных ситуаций, охраны природы».

1.3. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Беларусь

Организация и функции системы санитарно-эпидемиологического надзора в Республике Беларусь

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10.04.2001 № 496 (в ред. от 12.01.2017 № 22) утверждено «Положение о Государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», которым обозначена структура государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, определены основные направления деятельности республиканских органов государственного управления и иных государственных организаций по защите населения и территорий от ЧС.

Координирующие органы данной системы – комиссии по чрезвычайным ситуациям на республиканском, региональном и местном уровнях.

Министерством здравоохранения Республики Беларусь созданы специализированные формирования службы экстренной медицинской помощи и специализированные формирования государственного санитарного надзора, являющиеся нештатными формированиями быстрого реагирования: санитарно-противозидемические бригады республиканского и областных уровней, санитарно-эпидемиологические отряды и группы санитарно-эпидемиологической разведки на базе территориальных органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор.

Специализированные формирования органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, предназначены для:

– организации и осуществления контроля проведения мероприятий, направленных на бес-

печение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

– прогнозирования и оценки эпидемиологической обстановки в районах ЧС;

– организации и проведения санитарно-противозидемических мероприятий по локализации и ликвидации медико-санитарных последствий ЧС мирного и военного времени.

На базе 30 учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, созданы головные лаборатории сети наблюдения и лабораторного контроля.

На государственном уровне определены 36 пунктов пропуска через государственную границу Республики Беларусь, в которых государственными контрольными органами осуществляется санитарно-карантинный контроль лиц, подконтрольных товаров и грузов с целью минимизации риска международного распространения заболеваний, имеющих международное значение, а также предотвращения оборота потенциально опасных для жизни и здоровья населения товаров и грузов.

В 2021 г. рассмотрено 3 832 172 человека (в 2020 г. – 4 767 263), выявлено с подозрением на инфекционные заболевания 260 человек (в 2020 г. – 166), госпитализировано в организации здравоохранения – 127 (в 2020 г. – 101). Инфекционных заболеваний, представляющих чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение, не зарегистрировано.

В санитарно-эпидемиологической службе страны организовано проведение республиканских и региональных учений по действиям

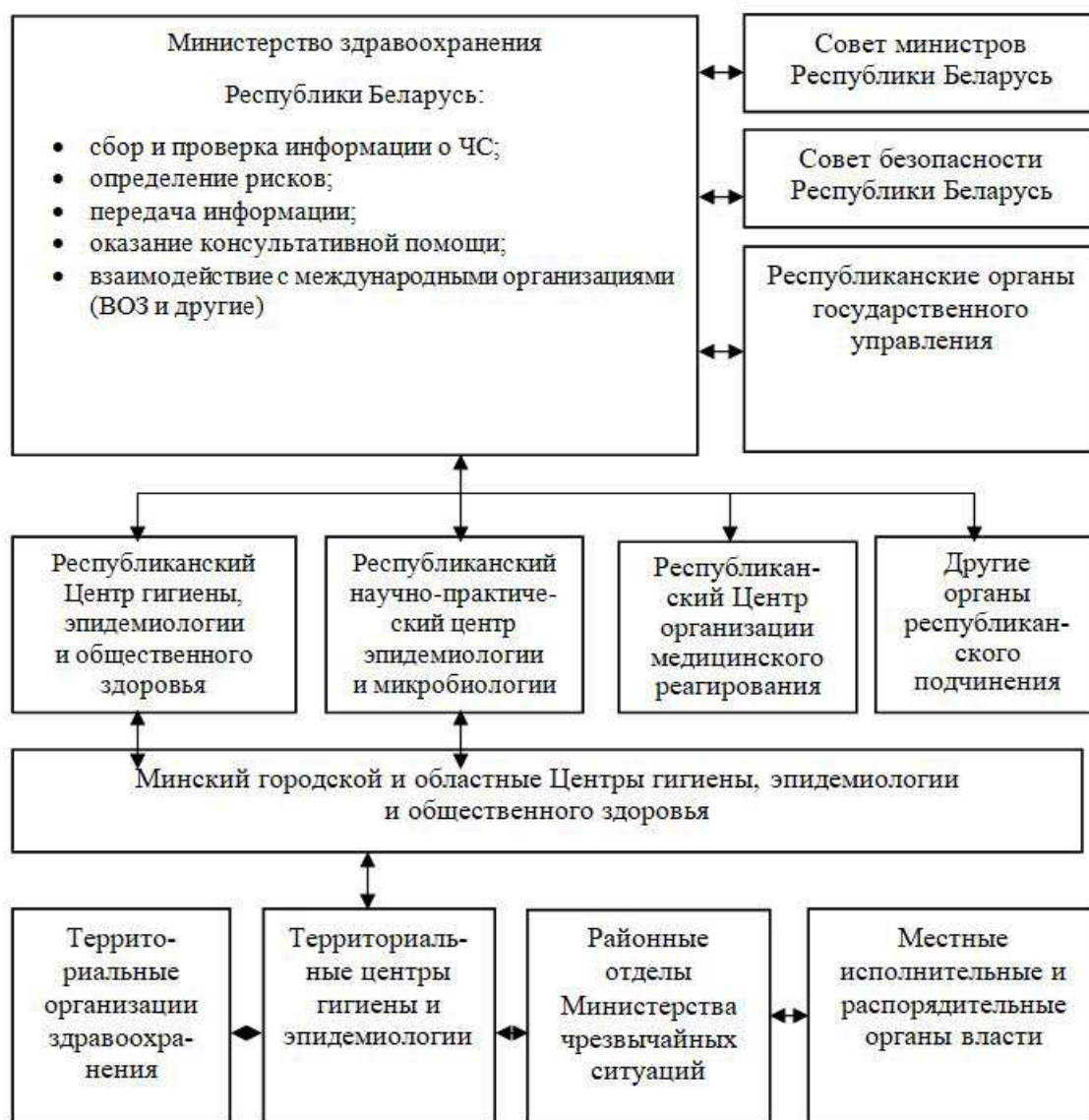


Рис. 1.23. Государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Республике Беларусь

в условиях ЧС в здравоохранении, проводятся подготовка сотрудников и повышение их уровня знаний на специализированных курсах, семинарах, в том числе в рамках международного сотрудничества – в Российском противочумном институте «Микроб» Роспотребнадзора.

В результате проводимых мероприятий за последние годы не регистрировались случаи заноса, возникновения и распространения на территории Республики Беларусь ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

На протяжении последних лет в Республике Беларусь отмечается стабильная ситуация по инфекционной заболеваемости. Вместе с тем серьезными проблемами остаются туберкулез, менингококковая инфекция, растет из года в год общее число лиц, инфицированных ВИЧ. Постоянного внимания требует контроль грип-

па и респираторных инфекций. На протяжении 2020–2022 гг. основное внимание уделялось борьбе с новой коронавирусной инфекцией, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

Деятельность по борьбе с инфекциями носит комплексный характер и включает ряд направлений, основным из которых является эпидемиологический надзор за актуальными инфекционными заболеваниями.

Эффективно действующая система эпидемиологического надзора страны позволяет обеспечивать поддержание реального эпидемиологического благополучия в Республике Беларусь, несмотря на угрозы глобального распространения известных инфекций в мире и возникновение новых, а также вспышки инфекционных заболеваний в сопредельных странах и риски завоза инфекций из них.

Основными направлениями профилактики массовых инфекционных заболеваний являются

вакцинопрофилактика населения (для инфекций, управляемых средствами специфической иммунопрофилактики) и постоянный мониторинг инфекций, не управляемых средствами иммунопрофилактики.

Проведение плановой вакцинации на протяжении ряда лет позволило создать и поддерживать эффективную иммунную прослойку невосприимчивых к инфекциям лиц. Своевременное проведение профилактических прививок обусловило отсутствие случаев заболевания острым вирусным гепатитом В у детей, полиомиелитом, дифтерией, столбняком, краснухой, позволило снизить до единичных случаев заболеваемость эпидемическим паротитом.

Обеспечение лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней в Республике Беларусь

Лабораторная диагностика опасных инфекционных заболеваний осуществляется аккредитованными лабораториями, которые работают по программе забора проб и индикации микроорганизмов I–II групп патогенности (3–4-й группы биологического риска по международной классификации, принятой в Республике Беларусь) и функционируют на базе большинства областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии».

На базе ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» функционирует специальный лабораторный корпус, введенный в эксплуатацию в 2008 г., предназначенный для работы с особо опасными инфекциями, оборудованный и оснащенный по международному уровню максимальной безопасности P3–P4, построенный в соответствии с международными стандартами GMP и GLP.

В данном корпусе проводятся исследования по различным опасным заболеваниям: медленным инфекциям, возбудителям синдрома острого респираторного заболевания, ВИЧ-инфекции, пандемического вируса гриппа, вирусов гриппа птиц, коронавирусов, лихорадки Западного Нила, вирусных геморрагических лихорадок Ласса, Марбург и Эбола и по целому ряду других инфекций, представляющих биологическую опасность для Республики Беларусь и других государств СНГ.

Соответственно, разрабатываются новые поколения современных диагностических препаратов на основе универсальных отечественных тех-

нологий для диагностики тех инфекций, которые имеются сегодня, и тех, которые отсутствуют в Беларуси, но могут быть завезены. Эти технологии позволили оперативно создать тест-системы для диагностики, например, коронавирусов, вирусов гриппа птиц и вируса Зика. Созданы также препараты для диагностики вируса Эбола, которые успешно использовались в 2014 г. при обследовании иностранных граждан, прибывших в Республику Беларусь из стран Западной Африки и госпитализированных с подозрением на это заболевание.

Имеющееся в наличии специализированное оборудование позволяет проводить все виды исследований (идентификация возбудителей 3–4-й групп риска (I–II групп патогенности по российской классификации), выделение возбудителей на перmissive культуре клеток, а также любые виды диагностических, производственных и экспериментальных работ) с ПБА 3–4-й групп риска, представляющих высокую опасность для человека (Эбола, Марбург, Ласса и др.).

В настоящее время в данных лабораториях разработаны и используются, в частности, следующие диагностические препараты в отношении особо опасных инфекций:

1. Тест-система унифицированная рекомбинантная для выявления антител к вирусам Ласса, Марбург и Эбола методом ИФА «Белар-Лас-Мар-Эбо-АТ»: предназначена для серологической дифференциальной диагностики особо опасных вирусных геморрагических лихорадок Ласса, Марбург, Эбола у заболевших, либо перенесших лихорадки Ласса, Марбург, Эбола.

2. Тест-система для индикации возбудителей природно-очаговых, арбовирусных и особо опасных вирусных инфекций методом обратной транскрипции ПЦР «Белар-Буниа-Флави-Фило-Арена-ПЦР»: представляет собой набор реагентов для проведения ПЦР с детекцией продуктов амплификации в агарозном геле с целью выявления РНК возбудителей (ККГЛ, хантавирусы) природно-очаговых, арбовирусных (клещевой энцефалит (КЭ), ЛЗН, денге) и особо опасных (Ласса, Марбург, Эбола) инфекций в клинических образцах пациентов (плазма крови).

В случае появления нового, ранее не изученного возбудителя лаборатории располагают так называемой диагностической платформой, позволяющей в кратчайшие сроки построить систему молекулярно-биологической идентификации любого возбудителя исходя из рекомендаций ВОЗ, поскольку все необходимые компоненты для этого (олигонуклеотиды, ферменты) производятся в Республике Беларусь.

Мобильные противоэпидемические формирования в Республике Беларусь

В системе мониторинга санитарно-эпидемиологической ситуации в Республике Беларусь имеются три микробиологические лаборатории экспресс-диагностики, в случае необходимости позволяющие оперативно проводить первичную индикацию и диагностику возбудителей инфекционных заболеваний непосредственно в очагах, поставленные в Республику Беларусь Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Российская Федерация) в качестве безвозмездной помощи в соответствии Соглашением о сотрудничестве в области борьбы с инфекционными болезнями от 26.01.2011. За период функционирования мобильных лабораторий



Рис. 1.24. Микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики, переданная Республике Беларусь

(с ноября 2015 г.) проводились лабораторные исследования материала из объектов окружающей среды на бруцеллез, туляремию, геморрагическую лихорадку с почечным синдромом (ГЛПС), сибирскую язву, холеру, лептоспироз и другие инфекционные заболевания. Ежемесячно осуществляется информационный обмен данными государственного статистического наблюдения об инфекционной заболеваемости населения в рамках государственной статистической формы «Сведения об отдельных инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Осуществляется взаимообмен информацией по наиболее значимым инфекционным заболеваниям, в том числе особо опасным и природно-очаговым инфекциям, между учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор на приграничных территориях.

Мобильные лаборатории регулярно используются для проведения совместных учений по проблемам особо опасных инфекций с другими заинтересованными министерствами и ведомствами Республики Беларусь. В 2022 г. на базе мобильных лабораторий Республики Беларусь проведены совместные с Российской Федерацией международные учения по вопросам биологической безопасности и оперативного реагирования на ЧС.

Таким образом, вопросы борьбы с инфекционными заболеваниями в Республике Беларусь успешно решаются и находятся на постоянном контроле Министерства здравоохранения.



Рис. 1.25. Проведение учений по вопросам биологической безопасности и оперативного реагирования на ЧС с использованием мобильных лабораторий, 2022 г.

1.4. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Казахстан

Организация и функции системы санитарно-эпидемиологического надзора в Республике Казахстан

Охрана здоровья населения включает в себя систему по предотвращению угроз и реагированию на них. В настоящее время Казахстан частично перешел от программ трансграничного контроля за инфекциями, регламентированными ММСП (1969 г.) к программам экстренного реагирования на ЧС в области общественного здоровья (ММСП (2005 г.)). В соответствии с Кодексом Республики Казахстан от 07.07.2020 № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» [1], в государственное регулирование входит санитарно-эпидемиологический мониторинг за состоянием здоровья населения и среды обитания; проведение санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий в отношении больных инфекционными и паразитарными заболеваниями; осуществление санитарной охраны территории Республики Казахстан (РК); введение ограничительных мероприятий, в том числе карантина; проведение медицинских осмотров, профилактических прививок и гигиенического обучения для лиц декретированной группы населения. Все случаи инфекционных, паразитарных, профессиональных заболеваний и отравлений населения подлежат регистрации и расследованию государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Действующая в Республике Казахстан система мониторинга и реагирования при опасных инфекционных заболеваниях и чрезвычайных ситуациях биологического характера направлена на раннее выявление, предотвращение распространения и ликвидацию ЧС.

Санитарно-эпидемиологический контроль в Республике Казахстан обеспечивается сетью санитарно-эпидемиологических государственных и подведомственных учреждений, включающей в себя: 14 государственных областных департаментов санитарно-эпидемиологического контроля с 218 районными и городскими управлениями в регионах; 3 департамента санитарно-эпидемиологического контроля городов-мегаполисов (Астана, Алма-Ата, Шымкент); департамент санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте (с 16 территориальными управлениями); а также подведомственные организации: Национальный центр экспертизы

(с областными, Астана и Алма-Ата, с 183 городским и районными филиалами) и Национальный научный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева (с 9 филиалами – противочумными станциями и 22 отделениями филиалов).

Централизованное руководство и управление сетью органов и организаций санитарно-эпидемиологического профиля обеспечивает Комитет санитарно-эпидемиологического контроля (далее – КСЭК) Министерства здравоохранения Республики Казахстан (Астана). КСЭК осуществляет руководство в сферах охраны общественного здоровья, санитарно-эпидемиологического благополучия населения [2].

Структура территориальных областных департаментов КСЭК представлена профильными функциональными отделами, районные управления департаментов КСЭК находятся практически во всех районных центрах Республики Казахстан, структура и штаты управлений формируются с учетом особенностей инфраструктуры подконтрольных территорий (производственное, сельскохозяйственное и т. д.). Департаменты городов-мегаполисов (Астана, Алма-Ата, Шымкент) также имеют в своем составе районные управления, в каждом городском районе.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля на транспорте выполняет функцию организации и контроля санитарной охраны границ от завоза и распространения опасных инфекций.

Министерство здравоохранения Республики Казахстан делегировало КСЭК следующие основные функции и полномочия в области контроля за опасными инфекционными заболеваниями:

1. Реализация государственной политики в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Казахстан.

2. Разработка в пределах своей компетенции правовых актов и форм учетной и отчетной документации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3. Осуществление санитарно-эпидемиологического мониторинга.

4. Осуществление государственного контроля и надзора в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

5. Координация работы организаций здравоохранения, осуществляющих деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.



Рис. 1.26. Иерархия подчиненности и управления санитарно-эпидемиологических органов и организаций Республики Казахстан

6. Разработка правовых актов, регламентирующих порядок ведения реестра потенциально опасных химических, биологических веществ, запрещенных к применению в Республике Казахстан.

7. Разработка правил предоставления в государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информации (экстренного извещения) о случаях инфекционных заболеваний, отравлений.

8. Реализация совместных международных проектов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

9. Организация и осуществление в пределах своей компетенции санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий при пищевых отравлениях, инфекционных, паразитарных, профессиональных заболеваниях.

10. Осуществление эпидемиологического контроля за инфекционными и паразитарными заболеваниями, за устойчивостью возбудителей инфекционных болезней к противомикробным препаратам, проведением профилактических прививок населению.

11. Определение территорий (ее части), свободных от заболеваний или с низким уровнем распространенности заболеваний.

12. Создание в пунктах пропуска через государственную границу Республики Казахстан, совпадающую с таможенной границей Евразийского экономического союза, санитарно-карантинных пунктов.

13. Разработка перечня эпидемически значимых объектов.

14. Разработка правил взаимодействия государственных органов при проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий.

15. Регулирование порядка сбора, хранения, транспортировки и утилизации медицинских отходов.

16. Контроль за обращением медицинских отходов.

17. Сертификация специалистов санитарно-эпидемиологической службы.

18. Разработка правил регистрации и расследования, ведения учета и отчетности случаев инфекционных, паразитарных, заболеваний и (или) отравлений, неблагоприятных проявлений после иммунизации.

19. Разработка критериев определения рисков завоза инфекционных заболеваний из-за рубежа на территорию Республики Казахстан и (или) возникновения случаев инфекционных заболеваний.

20. Разработка правил осуществления ограничительных мероприятий, в том числе карантина, и перечня инфекционных заболеваний, при угрозе возникновения и распространения которых вводятся ограничительные мероприятия, в том числе карантин.

21. Осуществление взаимодействия с общественными объединениями и другими заинтере-

сованными юридическими лицами, нацеленного на снижение факторов риска возникновения инфекционных и неинфекционных заболеваний, осуществление мероприятий при ЧС [3].

Мониторинг эпидемиологической ситуации проводится территориальными департаментами КСЭК совместно с лабораторной сетью Национального центра экспертизы (НЦЭ). НЦЭ проводит необходимые лабораторные анализы (бактериологические, иммунологические, токсикологические, санитарно-химические, молекулярно-генетические) в районных и областных лабораториях и регулирует поток информации от местного до республиканского уровня.

Механизм подтверждения/идентификации лабораторных результатов на базе референтных лабораторий обеспечивает Научно-практический центр санитарно-эпидемиологической экспертизы и мониторинга (НПЦСЭЭМ), являющийся филиалом Национального центра общественного здравоохранения. С 2010 г. в НПЦСЭЭМ и НЦЭ идет внедрение электронной интегрированной системы надзора за заболеваниями на базе областных департаментов и районных управлений [4, 5].

В случае регистрации опасного зоонозного инфекционного заболевания среди населения информация предоставляется дополнительно в Комитет ветеринарного контроля и надзора Министерства сельского хозяйства РК, обеспечивая межведомственное взаимодействие при проведении противоэпидемических мероприятий.

Санитарная охрана территории является составной частью в системе общегосударственных мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Санитарная охрана границ и территории страны направлена на предупреждение завоза на территорию Республики Казахстан и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения, а также на предотвращение ввоза на территорию страны товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека.

Геополитическое положение Республики Казахстан, территория которой является связующим звеном Европы и Азии, предопределяет развитые международные связи и значительные транзитные потоки населения, пересекающие границы сопредельных стран, неблагополучных по ряду карантинных и особо опасных инфекций, что создает реальную угрозу завоза и распространения на территории республики особо опасных инфекций [6].

Новые экономические отношения между Республикой Казахстан со странами ближнего и дальнего зарубежья значительно расширили и интенсифицировали внешнеэкономические торговые и туристические связи. Санитарная охрана территории Республики Казахстан от завоза и распространения особо опасных инфекций является элементом системы обеспечения биологической безопасности и неотъемлемой частью общегосударственной политики по обеспечению национальной безопасности страны [7].

Санитарно-карантинный контроль перемещения людей и грузов через государственную границу проводится в целях недопущения завоза на территорию страны инфекционных и паразитарных заболеваний, а также потенциально опасных для здоровья человека веществ и продукции. Санитарно-карантинный контроль в пропускных пунктах проводится территориальными подразделениями санитарно-эпидемиологической службы, включает контроль за пассажирами, экипажами, поездными бригадами, транспортными средствами, грузами на авто-, ж/д- и авиамагистралях и является основной частью санитарной охраны территории РК. С целью недопущения завоза карантинных и особо опасных инфекций из стран дальнего и ближнего зарубежья в республике осуществляется санитарно-карантинный контроль в 21 пункте пропуска через государственную границу Республики Казахстан, в том числе: 2 – в морских портах, 6 – на железнодорожных магистралях, 1 – в центре приграничной торговли «Хоргос» и 12 – в международных аэропортах Республики Казахстан. Санитарно-карантинные пункты департамента на транспорте КСЭК Казахстана включены в единый реестр и работают по алгоритмам и методикам, согласно нормативным требованиям и рекомендациям Таможенного союза и Евразийской экономической комиссии.

Необходимо отметить, что в 19 пунктах пропуска автотранспортных средств через государственную границу Республики Казахстан санитарно-карантинный контроль осуществляется таможенной службой Комитета государственных доходов Министерства финансов РК, которая подотчетна и работает в тесном взаимодействии с областными и районными территориальными департаментами и управлениями КСЭК.

Санитарно-карантинные пункты Республики Казахстан работают в тесном взаимодействии с территориальными управлениями санитарно-эпидемиологического контроля и местными органами исполнительной власти.

В случае угрозы ввоза и/или распространения опасной инфекционной болезни на соответствующей территории вводятся ограничительные мероприятия, в том числе карантин, и организуется межведомственная государственная комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС. Штаб ЧС выполняет оперативное руководство по координации деятельности центральных и местных исполнительных органов, организует лабораторную работу на базе подразделений НЦЭ и Национального научного центра особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева (ННЦООИ) и комплекс санитарно-противоэпидемических мероприятий. Кроме того, штаб ЧС решает важные вопросы материально-технического снабжения, в том числе обеспечения лабораторной службы необходимыми материалами за счет республиканского бюджета и/или бюджета территориального акимата. Важной задачей штаба ЧС является взаимодействие со средствами массовой информации для предоставления достоверной информации населению.

В случае выявления больного с подозрением на опасное инфекционное (паразитарное) заболевание специалистами санитарно-карантинного пункта в соответствии с оперативным планом принятия ответных мер проводятся оповещение, санитарно-противоэпидемические и профилактические мероприятия по изоляции больного, его госпитализации в организацию здравоохранения, установлению контактных лиц и их обсервации, организации дезинфекционных мероприятий транспортного средства. Схема оповещения при ситуациях, когда вводится алгоритм действий оперативного реагирования, включает информирование территориального управления здравоохранения, территориального департамента КСЭК и НЦЭ, ННЦООИ (ПЧС) (затем – КСЭК Министерства здравоохранения РК), территориальной инспекции комитета ветеринарного надзора Министерства сельского хозяйства РК (в случае зоонозного инфекционного заболевания). Первая информация из медицинской организации передается в течение трех часов с момента выявления больного.

Особое внимание уделяется международному транзитному коридору на казахстанском участке международной автомагистрали «Западный Китай – Западная Европа», который уже сегодня является основным маршрутом грузоперевозок в Центрально-Азиатском регионе, транспортным коридором Евразийского экономического союза и неотъемлемой частью Нового шелкового пути по концепции «Один пояс – один путь». В 2012 г.

учеными Национального научного центра особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева проведена эпидемиологическая оценка и представлен предварительный прогноз медико-биологических рисков, связанных с ожидаемым влиянием нового международного транспортного коридора на санитарно-эпидемиологическую обстановку в стране в период его строительства и эксплуатации. Увеличение транзитных грузовых контейнерных перевозок повышает вероятность распространения живых грызунов и членистоногих, являющихся переносчиками инфекционных заболеваний по территориям государств, использующих казахстанский участок трассы для транспортировки грузов.

Значительное увеличение пассажирских и туристических потоков по всему маршруту транспортного коридора от Западной Европы до Юго-Восточной Азии существенно увеличит риск завоза и распространения инфекционных заболеваний, передаваемых контактным и воздушно-капельным путем.

Транспортный коридор может оказать влияние на прилегающие к участкам трассы природные биоценозы, в частности на среду обитания – вероятно переселение и перемещение в сторону магистрали поселений (колоний) мелких мышевидных грызунов, насекомых, являющихся хранителями и переносчиками природно-очаговых инфекционных болезней. Казахстанский участок транспортного коридора является «восточными воротами» для многих межгосударственных транспортных коридоров, создаваемых в рамках единого экономического пространства Евразийского экономического союза, и возлагает на санитарно-эпидемиологическую службу Казахстана высокую ответственность не только за обеспечение санитарно-эпидемического благополучия населения нашей страны, но и ответственность за возможный транзит инфекций в сопредельные, связанные с магистралью страны регионы (Российская Федерация, Китайская Народная Республика, Кыргызская Республика, Республика Узбекистан и Туркменистан) и, вероятно, в страны Европы. Санитарно-эпидемиологическими учреждениями Казахстана по всему маршруту казахстанского участка транспортного коридора проводятся эпидемиологические и эпизоотологические обследования прилегающих к автомагистрали территорий с лабораторным исследованием почвы, биологических проб природных переносчиков инфекций (мышевидных грызунов, клещей, насекомых) [8, 9].

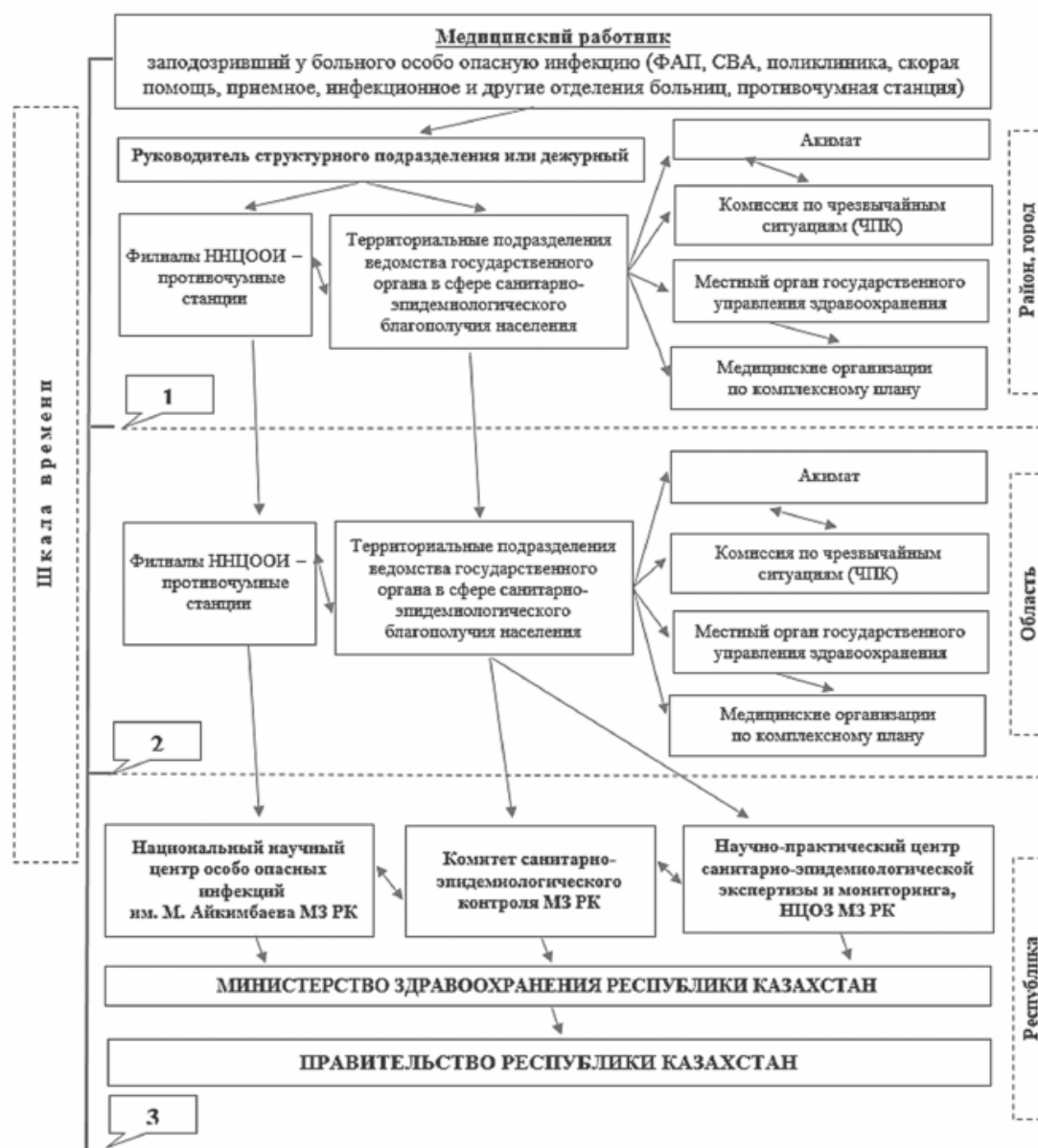


Рис. 1.27. Типовая схема экстренного оповещения при подозрении на особо опасные инфекции:

ФАП – фельдшерско-акушерский пункт; СВА – сельская врачебная амбулатория;

НЦОЗ – Национальный центр общественного здравоохранения

Для проведения лабораторных исследований образцы (пробы) отправляются в территориальные лаборатории НЦЭ (идентификация микроорганизмов II–IV групп патогенности) и противочумных организаций (идентификация микроорганизмов I–IV групп патогенности).

Статус, права и обязанности государственных органов и учреждений санитарно-эпидемиологического профиля органов и ведомственных организаций отражены в Кодексе Республики Казахстан от 07.07.2020 № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», в частности в ст. 93–95 гл. 14 «Деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия»

и ст. 96–103 гл. 15 «Профилактика инфекционных и неинфекционных заболеваний» [10].

В единую систему государственной санитарно-эпидемиологической службы входят:

1) государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и его территориальные подразделения;

2) структурные подразделения иных государственных органов, осуществляющие деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

3) юридические и физические лица, осуществляющие деятельность в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Организация и функции противочумных учреждений в Республике Казахстан

В Республике Казахстан сохранилась и развивается система противочумных учреждений. Объективной необходимостью постоянной работы противочумных учреждений является наличие активных природных очагов особо опасных инфекций на значительной территории Казахстана.

Эпидемиологический надзор за особо опасными инфекционными заболеваниями, обусловленными микроорганизмами I–II групп патогенности, осуществляет ННЦООИ, который является Референтным центром по эпидемиологическому, эпизоотологическому и лабораторному мониторингу чумы и холеры в РК и обеспечивает координацию работы противочумной службы РК.

В целях усиления казахстанской системы эпизоотологического мониторинга и эпидемиологического контроля за природными очагами особо опасных инфекций проведено объединение Казахского научного центра карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева и девяти противочумных станций в единую организацию – Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения «Национальный центр особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева» Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Объединение позволило консолидировать кадровый и материально-технический потенциал территориальных противочумных учреждений, обеспечить централизованное руководство и целостное управление системой противочумных учреждений [11].

ННЦООИ является основным оператором по подготовке кадров по лабораторной биобезопасности и биозащите и регулярно проводит оценку лабораторной службы РК по вопросам биобезопасности.

Современный статус ННЦООИ – подведомственная организация Министерства здравоохранения Республики Казахстан с оперативным управлением КСЭК.

Основные функции ННЦООИ в системе санитарно-эпидемиологического контроля Республики Казахстан представлены на рис. 1.28.

С 2017 г. в ННЦООИ введена в эксплуатацию Центральная референс-лаборатория (ЦРЛ), построенная по международным стандартам BSL-2, BSL-3, ABSL-3, позволяющая выполнять арбитражные исследования на национальном и международном уровнях, а также индикацию микроорганизмов при ЧС. В ЦРЛ работают два сотрудничающих министерства: Министерство сельского хозяйства (филиал Референтного центра ветеринарии) и Министерство здравоохранения (ННЦООИ, филиал Национального центра биотехнологий).

Основные задачи и функции ННЦООИ:

- 1) научно-методическое и практическое обеспечение комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по профилактике чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, в том числе в природных очагах;
- 2) оказание научно-консультативной, методической и практической помощи медицинским учреждениям;



Рис. 1.28. Основные функции ННЦООИ в системе санитарно-эпидемиологического контроля Республики Казахстан

3) обеспечение постоянной готовности противочумных учреждений и мобильных специализированных противоэпидемических бригад, для локализации и ликвидации эпидемических очагов чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний;

4) определение, оценка и координация приоритетных направлений научно-исследовательской и практической противоэпидемической деятельности в области санитарной охраны территории, биологической безопасности и противодействия биотерроризму, эпидемиологии, диагностики, профилактики и лечения чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, вызываемых возбудителями I–II групп патогенности (опасности);

5) обеспечение формирования, пополнения и сохранения коллекции микроорганизмов;

6) участие в деятельности референс-центров по мониторингу за возбудителями инфекционных болезней I–II групп патогенности и индикации и диагностики возбудителей;

7) разработка и производство медицинских, иммунобиологических препаратов для диагностики, профилактики и лечения чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы;

8) подготовка кадров в целях осуществления практической, научно-исследовательской, учебной, производственной, диагностической и медицинской деятельности, связанной с работами с микроорганизмами I–II групп патогенности (опасности);

9) участие в разработке проектов нормативных, методических и иных документов по вопросам, входящим в компетенцию противочумных учреждений.

В структуру ННЦООИ входит девять филиалов – противочумных станций. Филиалы и их отделения исторически оптимально размещены в регионах, имеющих наиболее активные природные очаги особо опасных инфекций (чумы, сибирской язвы, туляремии, КГЛ и др.), что позволяет ННЦООИ проводить текущий эпизоотолого-эпидемиологический контроль активности природных очагов особо опасных инфекций, оперативно реагировать на возможные ЧС, эпидемические вспышки и другие биологические угрозы природно-очагового характера для населения регионов.

Противочумные филиалы ННЦООИ проводят и обеспечивают:

1) эпизоотологическое обследование территории;

2) исследование объектов внешней среды, грызунов, эктопаразитов на зараженность особо опасными и зоонозными инфекциями;

3) исследование материала от больных и объектов внешней среды на обсемененность холерным вибрионом;

4) дезинсекционные и дератизационные мероприятия на эпизоотических территориях по чуме, туляремии, вирусным лихорадкам, другим зоонозным инфекциям.

Расследование вспышек особо опасных инфекционных заболеваний, проведение противо-эпизоотических, противоэпидемических мероприятий

Противочумная служба обеспечивает постоянную готовность своих формирований для локализации и ликвидации эпидемических очагов чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний бактериальной и вирусной природы, противоэпидемического и санитарно-гигиенического обеспечения спасательно-восстановительных работ в зонах стихийных бедствий и антропогенных катастроф, в том числе предупреждения и ликвидации последствий биотеррористических актов, а также для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия во время проведения массовых мероприятий.

Общая энзоотическая территория природных очагов чумы Республики Казахстан составляет 1081,7 тыс. кв. км. Ежегодно противочумными филиалами ННЦООИ проводится обследование более 840 тыс. кв. км энзоотической по чуме территории [12].

По результатам обследования, по эпидемическим показаниям на наиболее опасных территориях природных очагов чумы проводятся превентивные санитарно-профилактические (противоэпидемические) мероприятия: истребление грызунов и блох в поле, профилактические дератизационные и дезинсекционные мероприятия в населенных пунктах. Мероприятия проводятся ежегодно, с учетом реальной эпизоотической и эпидемиологической обстановки.

При возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера осуществляется приведение противочумной службы и ее мобильных формирований в состояние повышенной готовности и направление мобильных формирований в заданный район в полном, ограниченном (группы специалистов) или усиленном составе для

локализации и ликвидации эпидемических очагов чумы и других особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, ликвидации медико-санитарных последствий стихийных бедствий и несанкционированного использования патогенных биологических агентов, а также обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия во время проведения массовых мероприятий.

Обеспечение лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней в Республике Казахстан

В Казахстане имеется развитая региональная сеть государственного наблюдения и лабораторного контроля. Государственная лабораторная служба Казахстана находится в структуре КСЭК и представлена ведомственным филиалом ННЦСЭМ, НЦЭ и ННЦООИ. Лабораторная служба осуществляет деятельность в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и представляет собой систему, которая охватывает всю территорию Республики Казахстан. Большая часть лабораторий сертифицированы по стандарту ISO 9001 «Системы менеджмента качества», ISO/IEC 17043-2012 «Оценка соответствия. Основные требования к проверке квалификации», ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Кроме того, лаборатории ННЦООИ сертифицированы по ISO 35001 «Управление биорисками для лабораторий и других связанных с ними организаций», ISO 27001 «Информационные технологии. Методы защиты. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования».

ННЦСЭМ, НЦЭ проводят индикацию микроорганизмов II–IV групп патогенности.

ННЦСЭМ в своем составе имеет референс-лабораторию по контролю за бактериальными инфекциями и антибиотикорезистентностью и является органом по внедрению эпидемиологического надзора за антимикробной резистентностью в РК, осуществляет реализацию государственных программ развития здравоохранения РК. Лаборатория является провайдером проверки квалификации, аккредитована на соответствие стандарту СТ РК ИСО/IEC 17043-2012 «Оценка соответствия. Основные требования к проверке квалификации» и принимает участие в программах проверки компетентности ВОЗ. Референс-лаборатория по контролю за вирусными инфекциями является аккредитован-

ной ВОЗ лабораторией по диагностике кори, краснухи, полиомиелита и других энтеровирусных инфекций; с 2004 г. лаборатория является Национальным центром по гриппу в Казахстане и получила признание ВОЗ; с 2018 г. является референс-лабораторией по парентеральным вирусным гепатитам В и С, а также по контролю за новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Это единственная лаборатория в Казахстане, где проводятся исследования по изучению циркуляции полиовирусов в материалах от больных с симптомами острых вялых параличей и других энтеровирусов, изучаются образцы из объектов окружающей среды в рамках дополнительного надзора за полиовирусами (дикого и вакцинного штаммов). В референс-лаборатории по контролю за паразитарными инфекциями проводятся исследования по подтверждению редких гельминтозов, малярии и лейшманиозов (кожный и висцеральный), для исключения ложноотрицательных результатов малярии проводятся контрольные исследования каждого десятого препарата, которые доставляются из всех регионов.

Результаты исследований ННЦСЭМ передаются в КСЭК и его региональные департаменты, специалистам территориальных департаментов охраны общественного здоровья, управлений здравоохранения, а также в научные центры. Кроме того, в рамках межведомственного взаимодействия, информация направляется в Министерство сельского хозяйства (по общим зоонозным инфекциям) и в Министерство экологии РК (результаты исследований объектов окружающей среды).

ННЦООИ проводит индикацию микроорганизмов I–IV групп патогенности и окончательное подтверждение культур микроорганизмов II групп патогенности с использованием классических и современных методов лабораторной диагностики в лабораториях уровня BSL-2, BSL-3, ABSL-3. Все лабораторные исследования проб клинического материала и объектов окружающей среды выполняют в соответствии с нормативными документами. Индикация проводится для установления этиологического фактора в целях предупреждения или ликвидации последствий ЧС, предупреждения завоза и распространения опасных инфекционных заболеваний.

Мобильные противоэпидемические формирования в Республике Казахстан

В структуре НЦЭ имеются мобильные лаборатории, которые в случае угрозы ЧС санитарно-эпидемиологического характера специальным

поручением КСЭК направляются в эпидемические очаги, под оперативное управление территориальных департаментов КСЭК.

В настоящее время в каждом филиале ННЦООИ созданы бригады быстрого реагирования (ББР), оснащенные мобильными лабораториями с закрепленным персоналом. Деятельность ББР ориентирована на индикацию и работу с особо опасными патогенами, а также на оперативное реагирование при ЧС. Имеющиеся мобильные лаборатории базируются на шасси КамАЗ и ЗИЛ. Кроме того, Республике Казахстан в качестве рамках оказания материально-технического содействия Российской Федерацией переданы четыре микробиологические лаборатории экспресс-диагностики на базе автошасси «Газель».

Мобильные лаборатории оснащены автономным энергоснабжением, боксами биологической безопасности II класса, оборудованием и необходимым комплектом расходных материалов для постановки ПЦР. На их базе можно выполнять полный спектр лабораторных исследований на особо опасные инфекции, работать автономно и в качестве прикомандированных стационарных лабораторий при медицинских учреждениях в очагах инфекционных заболеваний.

Необходимо отметить, что мобильные лаборатории на базе КамАЗ полностью казахстанской сборки: шасси собрано в компании «КамАЗ-Инжиниринг» (г. Кокшетау), фургоны и их оснащение лабораторным и вспомогательным оборудованием проведено казахстанской компанией «Тополь» (Алма-Ата) (рис. 1.30).

Мобильные лаборатории ННЦООИ доказали свою эффективность и востребованность в условиях пандемии COVID-19, активно используются в плановой полевой работе на территории природных очагов, при угрозе эпидемических вспышек и ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера предусмотрено их пере-



Рис. 1.29. Передача микробиологической лаборатории экспресс-диагностики Республике Казахстан

мещение на разные административные территории Казахстана.

С использованием мобильных автолабораторий проводится обследование трансграничных территорий. В 2019, 2021 гг. – эпизоотологическое обследование территории Волго-Уральского песчаного очага чумы (территория Республики Казахстан) совместно со специалистами Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора, Астраханской ПЧС, Курмангазинского отделения Атырауской ПЧС – филиала ННЦООИ.

В 2021 г. проведено эпизоотологическое обследование территории трансграничного Горно-Алтайского очага чумы специалистами Талдыкорганской ПЧС и Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора (рис. 1.31).

В области усиления потенциала реагирования на инциденты, эпидемические осложнения и ЧС санитарно-эпидемиологического характера Министерство здравоохранения и КСЭК



Рис. 1.30. Новые мобильные лаборатории ННЦООИ



Рис. 1.31. Комплексное обследование трансграничных территорий Республики Казахстан и Российской Федерации

Республики Казахстан тесно сотрудничают с международными организациями и фондами: ВОЗ, Детским фондом ООН, Объединенной программой ООН по ВИЧ/СПИД, Глобальным фондом борьбы со СПИДом и туберкулезом [3]. В области технического регулирования – с департаментом санитарных, фитосанитарных и ветеринарных мер Евразийской экономической комиссии [13]. В области санитарной охраны границ КСЭК – полноценный участник Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней, созданного на основании решения Совета по сотрудничеству в области здравоохранения государств – участников СНГ от 22.11.2000 (г. Душанбе) для осуществления межгосударственного сотрудничества и

взаимодействия в области санитарной охраны территории и обеспечения эпидемиологического благополучия населения, в том числе в рабочей группе по вопросам санитарно-эпидемиологического надзора на транспортных средствах международных сообщений стран СНГ [14].

Таким образом, в Республике Казахстан создана и активно развивается целостная структура мониторинга и оперативного реагирования на ЧС, работающая по международным алгоритмам, стандартам и методикам, в тесном сотрудничестве с сотрудничающими с Казахстаном международными и зарубежными организациями, необходимая и достаточная для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и санитарной охраны границ Республики Казахстан от завоза и распространения опасных инфекционных заболеваний.

Список литературы

1. Кодекс Республики Казахстан от 07.07.2020 № 360-VI ЗПК «О здоровье народа и системе здравоохранения». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2000000360>.
2. Официальный сайт Министерства здравоохранения Республики Казахстан. – URL: <https://www.gov.kz>.
3. Официальный сайт Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан. – URL: <https://www.gov.kz>.
4. Казаков С.В., Есмагамбетова А.С., Кобжасаров Д.А. и др. Этапы создания и перспективы внедрения электронной интегрированной системы надзора за заболеваниями // Окружающая среда и здоровье населения. – 2016. – № 4. – С. 7–11.
5. Казаков С.В., Айкимбаев А.М., Есмагамбетова А.С. и др. Практическое использование электронной интегрированной системы по надзору за заболеваниями для перспектив прогнозирования активности природных очагов Конго-Крымской геморрагической лихорадки в Казахстане // Окружающая среда и здоровье населения. – 2013. – № 2. – С. 32–37.
6. Белоног А.А., Оспанов К.С., Жолшоринов А.Ж. Система санитарной охраны территории Республики Казахстан, как элемент общей стратегии биобезопасности стран участников СНГ и ЕвразЭС // Материалы V Межгос. науч.-практ. конф. государств – участников СНГ «Проблемы санитарной охраны территорий и Госсанэпиднадзора на транспорте в современных условиях». – СПб., 2004. – С. 40–43.
7. Оспанов К.С., Белоног А.А., Айкимбаев А.М. О концепции государственной программы санитарной охраны границ и территории Республики Казахстан от завоза и распространения особо опасных инфекций // Окружающая среда и здоровье населения. – 2005. – № 1. – С. 9–12.
8. Есмагамбетова А.С., Садуакасов Н.О., Казаков С.В. Международный транспортный коридор «Западная Европа–Западный Китай. Оценка медико-биологических рисков» // Современные технологии в совершенствовании мер предупреждения и ответных действий на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера: мат. XI Межгос. науч.-практ. конф. – Саратов, 2012. – С. 91.
9. Один пояс и один путь. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Один_пояс_и_один_путь.

10. Ерубает Т.К., Есмагамбетова А.С., Турегелдиева Д.А. и др. Индикаторы оценки биобезопасности лабораторий, работающих с опасными инфекционными агентами, в Республике Казахстан // Карантинные и зоонозные инфекции в Казахстане. – 2019. – № 2. – С. 76–88.

11. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31.07.2019 № 563 «О реорганизации республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций им. Масгута Айкимбаева» МЗ РК». – URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000563>.

12. Постановление Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 26.02.2021 № 8 «О проведении санитарно-противоэпидемических и санитарно-профилактических мероприятий на энзоотичной по чуме территории Республики Казахстан на 2021–2025 годы».

13. Сайт Евразийской экономической комиссии. – URL: <http://www.eurasiancommission.org>.

14. Официальный сайт ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб». – URL: <http://microbe.ru>.

1.5. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Кыргызской Республике

Организации и функции системы санитарно-эпидемиологического надзора

В 2017 г. исполнилось 100 лет санитарно-профилактической службе Кыргызской Республики (КР) и 120 лет со дня формирования противочумной службы Кыргызстана. История становления и развития санитарно-профилактической службы тесно связана с историей страны: она формировалась, менялись ее организационные формы, наименования учреждений, направления, но профилактическая основа деятельности на всех этапах укреплялась и совершенствовалась. Законодательство о санитарно-профилактической службе также подвергалось неоднократным изменениям и пересматривалось в соответствии с новыми задачами, но сущность профилактических мероприятий, направленных на оздоровление труда и быта граждан Кыргызстана, на профилактику заболеваний, сохранялась всегда. Сегодня благодаря сотрудничеству с ВОЗ она носит название службы общественного здравоохранения. В 2009 г. принят Закон Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении», где дано определение общественному здравоохранению как системе мероприятий, направленных на охрану общественного здоровья, профилактику заболеваний, продление жизни и укрепление здоровья человека посредством организационных усилий всех заинтересованных сторон, информирования населения, государственных и частных организаций, сообществ и физических лиц.

Советский период становления и развития санитарно-эпидемиологической службы освещен в книгах организаторов здравоохранения республики советского периода А.А. Айдаралиева [1, 2] и Н.Д. Джумалиева [3].

За годы советской власти в Кыргызстане создана мощная, авторитетная и высокоэффек-

тивная санитарно-эпидемиологическая служба, которая была тесно связана со всеми отраслями народного хозяйства, систематически проводила комплекс оздоровительных и противоэпидемических мероприятий, опираясь на объективные данные современной отечественной и зарубежной науки, используя опыт гигиенической и эпидемиологической практики.

По состоянию на 01.01.1971 в Кыргызстане работали 47 санэпидстанций, 2 дезинфекционные станции, 1 противочумная станция, 3 противочумных отделения, 8 домов санитарного просвещения и научно-исследовательский институт эпидемиологии, микробиологии и гигиены. Научно-технический прогресс, быстрое развитие народного хозяйства, особенно промышленности республики, поставили перед санитарно-эпидемиологической службой ответственные задачи, вызвали необходимость увеличения объема государственного санитарного надзора на новой качественной основе.

В первую очередь требовались усовершенствование лабораторного дела, освоение новых методов исследований, разработка и внедрение унифицированных методик, определение санитарного состояния внешней среды, экспресс-методов гигиенических и бактериологических исследований, новых систем автоматического контроля и информации, современных методов применения счетно-вычислительной техники в санитарной статистике, создание новой лабораторной техники и прочее. Санитарно-эпидемиологические учреждения значительно пополнились новейшей лабораторной аппаратурой для проведения бактериологических, вирусологических и других исследований на высоком научно-методическом уровне, а также транспортом и необходимым оборудованием.

В 1991 г., после распада Советского Союза, системные преобразования санитарно-эпидемиологической службы в службу общественного здравоохранения осуществлялись в рамках Национальных программ «Манас» (1996–2005 гг.), «Манас таалими» (2002–2011 гг.), «Ден соолук» (2012–2016 гг.). Здравоохранение республики последовательно поддерживало и внедряло новую Европейскую политику ВОЗ. Сегодня одним из приоритетных направлений остается укрепление службы общественного здравоохранения.

С 2003 г. ВОЗ стал оказывать содействие в разработке Национальной программы здоровья и развития населения, предполагая межотраслевую стратегию укрепления здоровья. Система санитарно-эпидемиологического надзора работала на национальном, областном, городском и районном уровнях. Помимо Департамента государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ДГСЭН), работало 7 областных и 50 районных и городских СЭС. Кроме ДГСЭН, созданного в 1997 г., санэпидслужба также включала ведомственные СЭС, Республиканский центр иммунопрофилактики при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики (МЗ КР), Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций при МЗ КР, а также Республиканское объединение «СПИД», 7 областных центров по профилактике ВИЧ/СПИДа и научно-производственное объединение «Профилактическая медицина».

Система государственного здравоохранения в Кыргызской Республике, созданная в Советском Союзе и основанная на обширной системе СЭС, имела трехуровневую вертикальную структуру (национальный, республиканский/областной, городской/районный уровни), являясь самостоятельной частью в структуре организаций Министерства здравоохранения. Существование нескольких служб, обеспечивающих санитарно-противоэпидемические мероприятия, на территории одной географической единицы не было оправдано вследствие дублирования работы, привлечения большого числа специалистов с высшим и средним образованием, рассредоточения материально-технической базы и финансового обеспечения [4].

Одновременно с санитарно-эпидемиологическими станциями в системе здравоохранения в Бишкеке функционировала сеть санитарно-эпидемиологических станций, принадлежащих другим государственным ведомствам и службам: Министерству национальной безопасности, Государственной охране Президента,

Министерству внутренних дел, Министерству обороны, отдельным организациям и промышленным компаниям (Водоканал, предприятия пищевой промышленности и др.). Эти маломощные санитарно-эпидемиологические станции осуществляли рутинный эпидемиологический надзор с принятием управленческих решений во внутренних структурах служб (больница, кафе, тюрьма). Однако они не могли справиться самостоятельно в случае возникновения ЧС, поэтому были вынуждены пользоваться услугами санитарно-эпидемиологической службы системы здравоохранения.

С обретением суверенитета Кыргызской Республикой созданы областные центры госсанэпиднадзора, в состав которых вошли объединенные районные, городские и областные СЭС. Дома по санитарному просвещению объединены в центры по карантинным и особо опасным инфекциям с исполнением функций особо опасных отделов, республиканской и областных СЭС, а функции железнодорожной СЭС переданы Бишкекской городской СЭС. Указанные мероприятия проведены в целях предотвращения дублирования функций между всеми уровнями здравоохранения и рационального использования материальной базы и людских резервов.

Общественное здравоохранение выполняет следующие функции:

- 1) мониторинг, оценка и анализ состояния здоровья населения;
- 2) надзор, изучение и контроль рисков и угроз для общественного здоровья;
- 3) укрепление здоровья;
- 4) социальное участие и наделение граждан полномочиями в сфере здравоохранения;
- 5) выявление, прогнозирование, изучение и устранение проблем здравоохранения и факторов риска для здоровья населения;
- 6) действия по охране здоровья (в области гигиены окружающей среды, гигиены труда, безопасности пищевых продуктов и т. д.);
- 7) профилактика заболеваний;
- 8) обучение и подготовка кадров в сфере общественного здравоохранения;
- 9) обеспечение качества и эффективности служб индивидуальной и общественной медицинской помощи;
- 10) проведение научных исследований по вопросам общественного здравоохранения;
- 11) снижение воздействия ЧС и катастроф на здоровье населения.

Охрана здоровья населения Кыргызской Республики отражена в Конституции и законах Кыргызской Республики. Эпидемиологический



Рис. 1.32. Коллектив Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора МЗ КР

надзор за инфекционными заболеваниями проводится на основании нормативных документов: законов Кыргызской Республики «Об общественном здравоохранении», «Об иммунопрофилактике», «О защите населения от туберкулеза», «О профилактике СПИД в Кыргызской Республике», постановления Правительства Кыргызской Республики по учету инфекционных заболеваний от 23.09.2011 № 583. Внедрено компьютерное наблюдение за инфекционными и паразитарными заболеваниями – выявленные случаи автоматически передаются через электронную систему в режиме онлайн.

В республике осуществляется эпиднадзор за 38 нозологическими формами инфекционных и паразитарных заболеваний. Учет и регистрация ведутся согласно Закону «Об общественном здравоохранении» и постановлению Правительства Кыргызской Республики по учету и регистрации инфекционных заболеваний.

В структуру Департамента профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора МЗ Кыргызской Республики (ДПЗиГСЭН) входит два управления (профилактики инфекционных, паразитарных заболеваний и эпиднадзора и профилактики неинфекционных заболеваний и госсаннадзора), шесть отделов (санитарно-эпидемиологической экспертизы и услуг, бухучета и отчетности, технического регулирования и работы с Евразийским экономическим союзом (ЕАЭС), радиационной безопасности, административно-хозяйственный и организационно-методический отделы) и центр лабораторных исследований, в который включены лаборатории молекулярно-генетических и диагностических исследований, санитарно-бактериологических исследований, химико-

аналитических исследований, диагностическая лаборатория и паразитологическая лаборатория.

Кыргызская Республика получила сертификат ВОЗ «Страна, свободная от малярии» (2015 г.), вошла в Таможенный союз и проводит государственный контроль за реализацией 19 технических регламентов ЕАЭС. Внесены изменения в ряд законов Кыргызской Республики и постановлений Правительства Кыргызской Республики в области общественного здравоохранения, разработаны и приняты 30 СанПиНов. Лаборатория ДПЗиГСЭН стала лауреатом Национального конкурса по качеству, организованного Правительством Кыргызской Республики. Впервые в Кыргызстане на базе ДПЗиГСЭН организована генетическая лаборатория, реализован проект CDC (США) «Усиление эпиднадзора за гриппом и обеспечение готовности к пандемии гриппа на 2013–2018 гг.» на общую сумму около 1 млн долларов США. Внедряются проверки объектов, основанные на анализе рисков, и альтернативные подходы к государственному санитарному надзору. Внедрены требования ММСП (2005 г.), определен национальный координатор по ММСП, проведена совместная внешняя оценка потенциала страны на случай ЧС в области общественного здравоохранения. Разработаны проекты документов по готовности страны в случае ЧС. Подписано Соглашение между МЗ Кыргызской Республики и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ о сотрудничестве в области внедрения ММСП (2005 г.). Проведена аккредитация лабораторий ДПЗиГСЭН для северного региона и Ошского ГЦПЗиГСЭН для южного региона республики

по оценке соответствия продукции требованиям технических регламентов ЕАЭС, с внесением в Единый реестр аккредитованных лабораторий ЕАЭС. По программе CDC прошли двухгодичные курсы обучения по «Прикладной эпидемиологии» восемь специалистов, проходят обучение пять специалистов. В рамках Соглашения между Кыргызской Республикой и Российской Федерацией проводится модернизация и оснащение двух лабораторий и семи санитарно-карантинных пунктов на таможенной границе ЕАЭС. ДПЗиГСЭН получила лицензию на проведение образовательной деятельности в сфере дополнительного образования.

Организация и функции системы противочумных учреждений

Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций МЗ Кыргызской Республики (РЦКиООИ) берет начало с учреждения врачебно-наблюдательного пункта по предупреждению завоза чумы из Китая на приграничной территории с. Атбаш и является правопреемником Киргизской противочумной станции. Неоднократные вспышки чумы в Тянь-Шане послужили основанием для создания постоянно действующей противочумной службы в Кыргызстане. Противочумный пункт в г. Фрунзе приказом Наркомздрава Киргизской АССР открыт 20 декабря 1929 г., начальником назначен врач Н.В. Экстрем. В начале 1930 г. открыт противочумный пункт в г. Пржевальске, где начальником назначен А.И. Абрамов, и создана материальная база в с. Атбаш (приказ от

20.12.1929 № 198 по Наркомздраву Киргизской АССР). Две крупные вспышки чумы (в 1933 и 1935 гг.), возникшие в соседней Кашгарии, послужили основанием для организации в 1938 г. противочумного пункта в г. Ош (приказ от 15.12.1937 № 1465 по Наркомздраву СССР) [5].

В последующие годы сотрудниками Киргизской противочумной станции продолжено эпизоотологическое обследование природных очагов чумы, что позволило расширить и углубить знания о природных очагах республики. Установлена пространственная структура, расшифрована автономность очагов, выявлены основные закономерности укоренения чумы в различных эколого-ландшафтных условиях и особенности течения эпизоотий в Тянь-Шане и Памиро-Алае. Выстроена система эпиднадзора, разработаны неспецифические методы профилактического воздействия на очаговые территории. В разные годы станцией руководили: Н.А. Экстрем, М.А. Козуб, А.Ф. Лаврентьев, И.Н. Анников, К.А. Айдаралиев, А.У. Усенбаев.

С преобразованием в Республиканскую противочумную станцию ее возглавил Я.И. Литвак, с образованием Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций – Д.Ш. Гайбулин. В период временной передачи РЦКиООИ в 2014 г. в структуру ДПЗиГСЭН руководил центром Н.Т. Усенбаев, в 2016 г. – доктор медицинских наук, профессор С.Т. Абдикаримов, в настоящее время РЦКиООИ возглавляет С.К. Бердиев.

За последние годы служба претерпела ряд организационных и структурных изменений,



Рис. 1.33. Коллектив Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР

расширился круг выявляемых инфекций. В настоящее время лаборатории службы проводят диагностику не только чумы и холеры, но и бруцеллеза, бешенства, сибирской язвы и арбовирусных инфекций, а также вновь возникающих карантинных и особо опасных инфекций.

В целях оптимизации этих исследований внедряются новейшие методы исследований. По различным международным программам лаборатории центра оснащены боксами микробиологической биобезопасности, оборудованием для ПЦР в режиме реального времени и лабораторией ИФА-диагностики. Специалисты РЦКиООИ обучены современным методам лабораторных исследований по различным международным программам, в том числе в традиционных противочумных научных учреждениях: в Российском научно-исследовательском противочумном институте «Микроб», Национальном научном центре особо опасных инфекций им. М. Айкимбаева (Казахстан).

В рамках программы Европейского регионального бюро ВОЗ «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» лаборатория карантинных, особо опасных и арбовирусных инфекций центра прошла аккредитацию по международному стандарту ISO 15189. Совместно с экспертами ВОЗ проводится обучение персонала по программе управления качеством и требованиям аккредитации. В последние годы отмечается устойчивый рост финансирования противочумной службы, укрепление его материально-технической базы.

Подписано Правительственное соглашение между Министерством здравоохранения Кыргызской Республики и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации о сотрудничестве по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме. Согласно этому соглашению, стороны на безвозмездной основе оказывают организационно-методическую поддержку в осуществлении следующих мероприятий: подготовка специалистов, выполнение совместных учений и научно-исследовательских работ, оказание материально-технической поддержки, обмен информацией, эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Кыргызской Республики и Российской Федерации.

Совместно с Казахским научным центром карантинных и зоонозных инфекций им. М. Айкимбаева, Иссык-Кульским государственным университетом им. К. Тыныстанова и при финансовой поддержке Международного научно-технического центра, Республиканским центром карантинных и особо опасных инфекций

и его Каракольским противочумным отделением осуществлен проект «Молекулярно-генетический мониторинг и паспортизация трансграничного Сары-Джазского очага чумы с использованием ГИС-технологий в Киргизии и Казахстане». По результатам совместных работ впервые запатентованы исследования по «Эпидемиологии и эпизоотологии чумы в Сарыджаском автономном очаге чумы Кыргызстана».

РЦКиООИ также принимает участие в работе Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней.

В связи с эпизоотической активизацией отдельных очаговых по чуме территорий возобновлены полевые дезинсекционные работы методом глубинной дезинсекции нор сурков с использованием экологически безопасного инсектицида, который не образует токсических соединений в воздушной среде и сточной воде. К настоящему времени указанным методом в экстренном порядке двукратно обработано 280 тыс. га очаговой территории. Продолжается ежегодный мониторинг энзоотичной по чуме территории, проводятся региональные и территориальные показательно-тренировочные учения по повышению готовности лечебно-профилактических и других привлекаемых ведомств и организаций, вакцинация декретированного контингента и активная санитарно-разъяснительная работа.

В целях развития службы планируется дальнейшее укрепление материально-технической базы РЦКиООИ и его противочумных отделений, в том числе подготовка специалистов, обеспечение биобезопасности и биологической защиты, усовершенствование законодательной и правовой базы, разработка комплекса оздоровительных мер в природных очагах республики, внедрение современных унифицированных методов лабораторной диагностики (ИФА, ПЦР), создание системы контроля патогенных культур (PACS), разработка плана усовершенствования эпизоотологического надзора и эпизоотологического мониторинга на основе современных ГИС-технологий, наращивание объемов ежегодных эпизоотологических обследований.

В настоящее время в РЦКиООИ работают три кандидата медицинских наук, один кандидат биологических наук и специалисты высшей категории. На базе центра проводится научная работа, ведется подготовка четырех кандидатских диссертационных работ.

В структуру РЦКиООИ входят: административно-управленческий персонал (АУП); органи-

зационно-методический и образовательный отделы, отдел эпидемиологии карантинных и особо опасных инфекций; лаборатория вирусологии и редких инфекций, лаборатория бактериологии карантинных и особо опасных инфекций, производственная лаборатория, зооэнтомологическая лаборатория, лаборатория экспериментальных животных. Центр имеет четыре подведомственных отделения: Ошское, Каракольское, Ат-Башинское и Таласское противочумные отделения.

Цели и задачи РЦКиООИ:

- организация мероприятий по борьбе и профилактике карантинных и особо опасных инфекций;
- осуществление связи со специализированными учреждениями и научно-исследовательскими институтами стран СНГ и дальнего зарубежья по проблемам карантинных и особо опасных инфекций;
- участие в ликвидации последствий эпидемий, аварий, стихийных бедствий, экологических катастроф, профессиональных заболеваний и других ЧС, опасных для жизни и здоровья человека;
- изучение и мониторинг природных очагов карантинных и особо опасных инфекций;
- эпидемиологическое и эпизоотологическое обследование природно-очаговых и потенциальных очаговых территорий республики;
- организация, участие и оказание консультативно-методической и практической помощи в проведении специализированных показательно-тренировочных учений;
- участие в формировании, подготовке и поддержании в состоянии постоянной готовности СПЭБ для ответных мер в случае возникновения неотложных ситуаций в общественном здоровье, обеспечение готовности по индикации биологических агентов в условиях ЧС;
- внедрение принципов биобезопасности и биозащиты;
- внедрение современных методов лабораторных испытаний;
- организация и участие в научно-исследовательских работах, совещаниях и конференциях, в социальной мобилизации населения и др.

Обеспечение лабораторной диагностики особо опасных инфекций

Одной из первых в Центральной Азии лаборатория РЦКиООИ в 2021 г. получила международную аккредитацию ГОСТ Р ИСО 15189-2015 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности». Это важное достижение для общественного здравоохранения страны и региона в целом. Объектами исследований являются в основном полевой материал

(вода, почва, органы грызунов, эктопаразиты) и клинический материал от людей. При проведении исследований лаборатории руководствуются приказами Министерства здравоохранения Кыргызской Республики, Государственными санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами, устанавливающими основные показатели и характеризующими тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности для человека. Для определения основных показателей используются стандартизованные и утвержденные Министерством здравоохранения Кыргызской Республики методы исследования, которые отражены в соответствующих нормативных документах, ГОСТах и методических рекомендациях.

Использование нормативных документов позволяет получить достоверные и сопоставимые результаты исследований. Необходимо отметить, что наличие хорошо отлаженной системы обеспечения достоверности и надежности исследований является основой получения объективных результатов, с помощью которых проводятся своевременная диагностика, эпидрасследование и оперативное реагирование, направленное на ликвидацию очагов.

Для оценки достоверности и сопоставимости результатов исследований в лабораториях проходят межлабораторные сличительные испытания, для осуществления которых используются контрольные панели Кыргызского Республиканского научно-практического центра контроля качества лабораторной диагностики инфекционных болезней, получившего международную аккредитацию ISO/IEC 17043 «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации».

В рамках соглашения Кыргызской Республики и Российской Федерации приняты меры по улучшению материально-технической базы лабораторной службы РЦКиООИ. Лаборатории получили различные виды оборудования (боксы микробиологической безопасности, амплификаторы, центрифуги, термостаты, автоклавы, анализатор ИФА, микроскопы и др.) для проведения бактериологических, молекулярно-генетических, иммуноферментных, паразитологических и других видов исследований. Лабораторное оборудование поставляется и в противочумные учреждения, что позволяет расширить номенклатуру лабораторных исследований.

Все лаборатории РЦКиООИ и противочумных отделений имеют разрешение Республиканской режимной комиссии Министерства здравоохранения на работу с микроорганизмами

III–IV групп патогенности, за исключением лаборатории Таласского ПЧО, открытие которого планируется в текущем году.

В связи с осложнением эпидемиологической ситуации по коронавирусной инфекции специалисты РЦКиООИ были первыми задействованы в проведении лабораторных и эпидемиологических исследований на COVID-19. Командированы группы специалистов для проведения исследований на коронавирусную инфекцию методом ПЦР на базе микробиологической лаборатории экспресс-диагностики (МЛЭД) в отдаленных регионах (Жалал-Абадской, Нарынской, Баткенской, Чуйской и Таласских областях), а также обучения специалистов. В месте дислокации МЛЭД организованы пункты приема и забора материала на исследование, хранения (тест-систем, транспортной среды, расходных материалов) и регистрации направлений в лабораторной информационной системе. Специалисты лаборатории вирусологии задействованы в заборе биоматериала у обсервируемых в аэропорту «Манас» и других ведомствах и министерствах Кыргызстана.

На базе лаборатории вирусологии РЦКиООИ при технической поддержке странового офиса ВОЗ проведено обучение специалистов из всех регионов Кыргызстана по внедрению метода анализа полиморфизма единичных нуклеотидных замен (SNP) для обнаружения вариантов мутации 501Y вируса SARS-CoV-2. После этого проведено 230 исследований, из них в 29 выявлены мутации 501Y вируса SARS-CoV-2. Все данные отправлены в Департамент профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора Бишкека с дальнейшей передачей для углубленного изучения в ГНЦ ВБ «Вектор» (Новосибирск).

Специалисты лаборатории вирусологии одними из первых проводили входной контроль новых тест-систем на COVID-19, консультации лабораторных специалистов республики по постановке ПЦР, осуществляли перевод инструкции на официальный язык.

С начала пандемии на базе лаборатории РЦКиООИ при технической поддержке странового офиса ВОЗ проведены обучающие курсы по подготовке лабораторных специалистов по диагностике новой коронавирусной инфекции методом ПЦР с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР). В короткие сроки подготовлены учебные материалы, проведена предварительная оценка имеющихся лабораторных ресурсов.

Лаборатория совместно с Европейским региональным бюро ВОЗ организовала проведение профессионального тестирования на коронавирусную инфекцию методом ПЦР в рамках

внешней оценки качества. Из Европейского регионального бюро ВОЗ получены 15 панелей, которые исследованы в государственных и частных лабораториях страны, осуществляющих ПЦР-исследование на COVID-19. В результате получен сертификат ВОЗ, подтверждающий прохождение внешней оценки качества на 100 %.

Мониторинг и реагирование на опасности для здоровья и при чрезвычайных ситуациях в области здравоохранения

Все проводимые мероприятия по мониторингу и реагированию на опасности для здоровья и при чрезвычайных ситуациях в области здравоохранения основываются на Законе Кыргызской Республики «О гражданской защите» от 20.07.2009 № 239 и Положении «О формировании гражданской защиты», утвержденном постановлением Правительства Кыргызской Республики от 01.07.2011 № 349. Перечень формирований гражданской защиты (ГЗ), их организационно-штатная структура и оснащение определяются управлениями (отделами) Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики областей, районов, городов с привлечением специалистов соответствующих министерств и ведомств, руководителей организаций, на базе которых создаются формирования ГЗ, и утверждаются соответствующим руководителем ГЗ.

В Кыргызской Республике существует Программа комплексного мониторинга и прогнозирования опасных природных процессов с учетом применения ГИС-технологий и дистанционного зондирования на 2015–2017 гг., утвержденная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 23.04.2015 № 255. В Программу входят мероприятия по созданию институциональной основы системы мониторинга (организационные мероприятия), механизмов и порядка сбора и обработки данных, мониторинга прогнозирования природных опасностей и оценки рисков. Организации системы общественного здравоохранения включаются в процесс после возникновения ЧС. Однако на сегодняшний день не развита и не упорядочена система управления, финансирование осуществляется только через МЧС, в системе здравоохранения в части медицины катастроф ресурсы ограничены, а услуги оказываются силами и средствами здравоохранения по фактической работе, не развита профилактическая направленность.

Положение о единой информационно-управляющей системе в чрезвычайных и кризисных ситуациях в Кыргызской Республике утвержде-

по постановлением Правительства Кыргызской Республики от 03.01.2011 № 1. Единая информационно-управляющая система представляет собой организационно-техническое объединение сил и средств связи, оповещения, сетей вещания, каналов сети связи общего пользования и ведомственных сетей связи, обеспечивающих выполнение основных задач системы. Главной задачей единой информационно-управляющей системы является обеспечение тесного взаимодействия республиканских органов исполнительной власти, местных государственных администраций, органов местного самоуправления и организаций в осуществлении деятельности в чрезвычайных и кризисных ситуациях. Реагирование на чрезвычайные ситуации учреждениями общественного здравоохранения осуществляется согласно приказу Министерства здравоохранения Кыргызской Республики от 22.02.2013 № 81 «О повышении готовности органов управления и организации здравоохранения медицинской службы гражданской защиты Кыргызской Республики к угрозе и возникновению чрезвычайных ситуаций и катастроф» и Календарному плану мероприятий штаба медицинской службы гражданской защиты по санитарно-эпидемиологическим вопросам от 12.03.2015. Указанные институциональные рамки, планы сектора здравоохранения на случай ЧС, координационные структуры, системы предупреждения и важные службы реагирования в настоящее время существуют бессистемно, разрозненно, не отработаны механизмы взаимного информирования и взаимодействия. В течение длительного времени из-за отсутствия постоянно действующего механизма принимались не-

достаточные меры по повышению устойчивости структур, привлекаемых для локализации и ликвидации последствий ЧС. При этом с середины 2016 г. в стране активно проводятся мероприятия по формированию и обеспечению функционирования специализированных противоэпидемических бригад: от России получены четыре мобильных автолаборатории, оснащенные современным лабораторным оборудованием, в 2021 г. Кыргызской Республике передан мобильный комплекс на базе КамАЗ с прицепом (рис. 1.34), проводится обучение специалистов. На местах имеется сеть наблюдения лабораторного контроля, которая позволит оперативно отреагировать в случае возникновения ЧС. Остальные формирования (дезинфекционные бригады, группа санитарных врачей, специалистов и консультантов-эпидемиологов, инфекционистов, психологов и др.) привлекаются по конкретному случаю местными лечебно-профилактическими организациями, а также ЛПО второго и третьего уровней.

Кыргызская Республика внедрила ММСП (2005 г.) и получила положительную оценку Европейского регионального бюро ВОЗ. Департамент профилактики заболеваний и госсанэпиднадзора МЗ Кыргызской Республики определен как координирующий орган ММСП (2005 г.). Предусмотрен план совершенствования с учетом всех требований ММСП (2005 г.), включая план готовности, обучение специалистов, взаимодействие с заинтересованными министерствами и ведомствами. На случай возникновения неотложных ситуаций в общественном здравоохранении разработаны оперативные планы мероприятий, имеется широкая сеть



Рис. 1.34. Мобильные автолаборатории РЦКиООИ, 2016 г.

лабораторной службы. Вместе с тем следует отметить, что в отношении совершенствования ММСП (2005 г.) в республике еще остаются нерешенные проблемы: в формировании межведомственных групп быстрого реагирования на случай ЧС есть организационные вопросы по функционированию пунктов пропуска на границах, коммуникациям между министерствами и ведомствами, требующие решения. Существует система надзора в виде комплексного плана мероприятий по предупреждению завоза, заноса и распространения карантинных и особо опасных инфекционных заболеваний, который допол-

няется мероприятиями при регистрации новых массовых инфекционных заболеваний, например лихорадки Эбола, птичьего и свиного гриппа, заражения вирусом Зика и т. д. Вся система здравоохранения ориентируется на рекомендации ВОЗ. Необходимым является налаживание работы санитарно-карантинных пунктов, определение их подчиненности, так как часть СКП подчиняется ДПЗиГСЭН, а часть – РЦКиООИ. В дальнейшем важным является установление двусторонних соглашений с соседними странами, налаживание обмена опытом, разработка совместных планов и подготовка специалистов.

Список литературы

1. Айдаралиев А.А. Основные этапы развития здравоохранения Киргизии. – Фрунзе: Киргизгосиздат, 1958.
2. Айдаралиев А.А. Развитие здравоохранения в Советском Киргизстане. – Фрунзе: Кыргызстан, 1970.
3. Джумалиев Н. Основные этапы развития санитарно-эпидемиологической службы Киргизской ССР. – Фрунзе: Кыргызстан, 1977. – 248 с.
4. Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш. История санитарно-эпидемиологической службы, национальные программы ее преобразования в службу общественного здравоохранения Киргизской Республики. – Бишкек, 2020. – 252 с.
5. Абдикаримов С.Т., Ибрагимов Э.Ш., Усенбаев Н.Т. Противочумной службе республики – 120 лет и 80 лет Республиканскому центру карантинных и особо опасных инфекций МЗ КР, правопреемнику Киргизской противочумной станции // Здравоохранение Кыргызстана. – 2017. – № 4. – С. 7–14.

1.6. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Таджикистан

Организация и функции системы санитарно-эпидемиологического надзора в Республике Таджикистан

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и мероприятия по санитарной охране территории Республики Таджикистан осуществляет Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 03.03.2014 № 148 «О Министерстве здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан» утверждены структура центрального аппарата Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, в которую входит Управление санитарно-эпидемиологической безопасности, чрезвычайных ситуаций и экстренной медицинской помощи, и Схема управления Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, которая включает:

- центральный аппарат;
- управления здравоохранения Горно-Бадахшанской автономной области, областей и г. Душанбе;
- службу государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения;

– государственное агентство социальной защиты населения.

Служба государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения (далее – Служба) организована в 2018 г. в результате реформирования, проведенного в соответствии с постановлением Правительства Республики Таджикистан от 29.12.2017 № 597 «О Службе государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения», которая стала выполнять функции ранее существовавших Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Службы государственного надзора за фармацевтической деятельностью и Службы государственного надзора за медицинской деятельностью и социальной защиты населения и в настоящее время является исполнительным органом государственной власти Республики Таджикистан, осуществляющим государственный надзор за медицинской деятельностью и социальной защитой населения, фармацевтической и санитарно-эпидемиологической деятельностью в Республике Таджикистан.

Структура Службы состоит из главных управлений и отделов. Схема управления Службы государственного надзора здравоохра-

нения и социальной защиты населения включает Центральный аппарат, Главное управление Службы в Согдийской области, Главное управление Службы в Хатлонской области, управления Службы в Горно-Бадахшанской автономной области и в Кулябском регионе Хатлонской области. В структуру Центрального аппарата Службы входит Главное управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Учреждения и организации структуры Службы представлены на рис. 1.35.

Деятельность в области здравоохранения и социальной защиты населения осуществляют 90 учреждений и организаций, подведомственных республиканской собственности, включая национальные центры, высшие и средние меди-

цинские заведения, клинические больницы, санатории и другие организации, в том числе государственное учреждение «Республиканский центр борьбы с карантинными заболеваниями».

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Таджикистан

Нормативно-правовая база обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Таджикистан в своей деятельности руководствуется Конституцией Республики Таджикистан, Кодексом здравоохранения Республики Таджикистан, указами и распоряжениями Правительства Республики Таджикистан, а также следующими документами:

– Кодексом здравоохранения Республики Таджикистан от 30.05.2017 от № 1413;

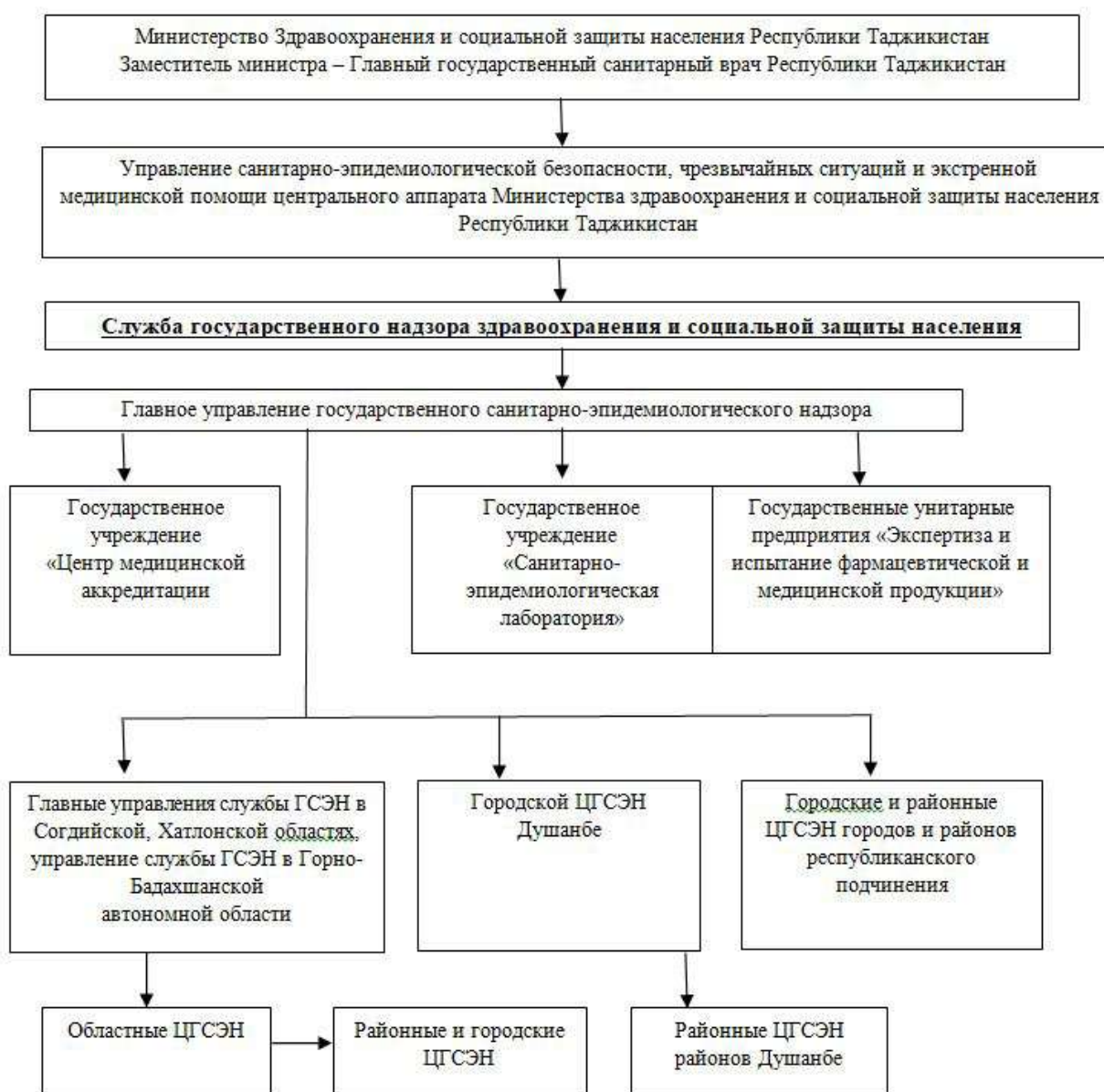


Рис. 1.35. Организационная структура и схема управления Службы государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан

- Законом Республики Таджикистан «О биологической безопасности» от 01.03.2005 № 88;
- Законом Республики Таджикистан «О ветеринарии» от 29.12.2010 № 674;
- Законом Республики Таджикистан «О карантине растений» от 26.03.2009 от № 498;
- Законом Республики Таджикистан «О продовольственной безопасности» от 29.12.2010 № 641;
- Законом Республики Таджикистан «О безопасности пищевых продуктов» от 01.08.2012 № 890;
- международными двух- и многоуровневыми соглашениями о сотрудничестве;
- приказами и распоряжениями Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, постановлениями Главного государственного санитарного врача Таджикистана, санитарно-эпидемиологическими правилами.

Отметим, что проводимые мероприятия осуществляются в соответствии с ММСП (2005 г.), Таможенным кодексом, Законом Республики Таджикистан «О государственной границе» и рядом нормативно-правовых актов.

Национальная стратегия развития страны на период до 2030 г. предполагает долгосрочные реформы, направленные на обеспечение доступа населения к услугам здравоохранения с целью охраны здоровья и повышения качества жизни, снижение уровня заболеваемости и смертности от инфекционных и инвазионных заболеваний, в том числе вакциноуправляемых и наиболее распространенных зооантропонозных инфекционных заболеваний.

В числе новых направлений определены:

- развитие системы профилактической помощи и борьбы с инфекционными заболеваниями и нарушениями питания;
- укрепление потенциала, улучшение национальной системы наблюдения, включая прогнозирование, раннее оповещение и реагирования на эпидемии;
- стимулирование роста научно-исследовательских разработок, формирование долгосрочной модели финансирования научно-исследовательских разработок в системе здравоохранения;
- мониторинг и стимулирование снижения уровня загрязнения воды, воздуха и почвы.

Тенденция повышения уровня финансирования системы здравоохранения в многолетней динамике по стране представлена на рис. 1.36.

В систему эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями в республике включена вся медицинская сеть амбулаторных и стационарных медучреждений, куда население может обращаться за медицинской помощью. Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН) является основным органом, ответственным за надзорную деятельность.

Помимо эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями, специалисты ЦГСЭН регулярно осуществляют контроль за качеством воды и пищевых продуктов на наличие биологических, химических и радиологических веществ.

При выявлении инфекционных больных осуществляются следующие мероприятия:

- выявление, регистрация и учет случаев;
- стандартное определение случаев, разработанное Европейским региональным бюро ВОЗ;

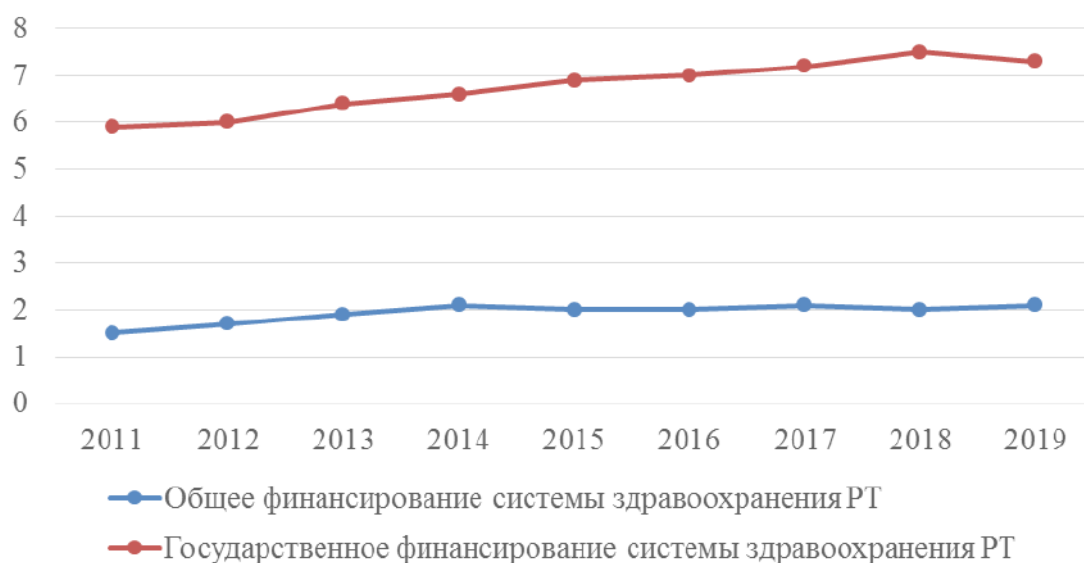


Рис. 1.36. Тенденция увеличения уровня финансирования системы здравоохранения в многолетней динамике по Республике Таджикистан (РТ), %

– информирование о выявленных случаях заболевания в вышестоящие инстанции (в течение 12 часов);

– эпидемиологическое расследование с заполнением формы расследования (в течение 48 часов с момента выявления);

– забор материала для лабораторного исследования и транспортировка в лабораторию;

– проведение лабораторных исследований;

– противоэпидемические мероприятия в очаге заболевания;

– ограниченная иммунизация в населенных пунктах;

– полнота и своевременность «нулевых» недельных сообщений, месячной отчетности;

– учет числа случаев и показателей заболеваемости по возрасту, полу и прививочному статусу;

– контроль и анализ стандартных показателей качества эпидемиологического надзора, рекомендуемых ВОЗ;

– обучение персонала всех уровней системы эпидемиологического надзора;

– поддержание обратной связи со специалистами, представляющими исходные данные.

Одним из основных разделов работы в рамках санитарной охраны территории страны является проведение санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Таджикистана: в четырех международных аэропортах, десяти автомобильных и четырех железнодорожных пунктах пропуска.

Санитарно-карантинные пункты оснащены необходимым оборудованием и инвентарем, различными видами связи.

С транспортными средствами, туристическими фирмами на постоянной основе проводятся семинары по вопросам профилактики особо опасных инфекционных болезней. Ежегодно регистрируемые опасные инфекционные болезни в ряде стран мира, возникающие в мире ЧС в области общественного здравоохранения, несущие угрозу трансграничного распространения, создают потенциальную возможность завоза на территорию страны опасных инфекционных болезней.

В качестве ответной меры, в соответствии с ММСП (2005 г.) и постановлениями Главного государственного санитарного врача Республики Таджикистан, в пунктах пропуска усиливается санитарно-карантинный контроль за транспортными средствами и пассажирами, прибывающими из Китайской Народной Республики, неблагополучной по коронавирусной инфекции и гриппу птиц, из стран Ближнего Востока (Катар, Королевство Саудовская Аравия, Объединенные Арабские Эмираты), также неблагополучных по коронавирусной инфекции, с обязательным проведением бесконтактной термометрии прибывших лиц. Случаев подозрения на заболевание гриппом птиц и коронавирусной инфекцией не выявлено. В 2014–2016 гг. опасность, в том числе и для Таджикистана, представляли

С профилактической целью, предупреждение завоза случаев лихорадки Эбола	Противоэпидемические мероприятия по оперативному реагированию при возможном выявлении случаев больных лихорадкой Эбола и Зика
– ограничение выдачи виз лицам из страны, где имела место эпидемия Эбола; – при въезде в Таджикистан пограничной службой проводилась проверка граждан, посещавших в течение предшествующих поездке трех недель страны, неблагополучные по лихорадке Эбола; – Министерству иностранных дел, другим министерствам и ведомствам дано поручение об обязательном информировании Комитета по защите прав потребителей о пребывающих на различные международные форумы и конференции лицам из стран, неблагополучных по лихорадке Эбола; – главам администрации областей поручено принять меры по оснащению медицинских организаций современными средствами индивидуальной защиты и специальным оборудованием для транспортировки и изоляции больных; – организовано проведение семинарских занятий по профилактике лихорадки Эбола с экипажами транспортных средств, туристическими фирмами, пассажирами, осуществлялась выдача информационных материалов (буклеты и памятки)	Разработаны и утверждены алгоритмы действий специалистов всех служб и ведомств, задействованных в организации санитарно-противоэпидемических мероприятий, при выявлении на борту транспортного средства больного с подозрением на лихорадку Эбола, лихорадку Зика Разработаны и внедрены алгоритмы диагностики и ведения больных лихорадкой Эбола и Зика, а также программа обучения медицинских работников В инфекционных стационарах создан и поддерживается резервный запас лекарственных препаратов и дезинфекционных средств

Рис. 1.37. Санитарная охрана территории Республики Таджикистан в пунктах пропуска через государственную границу

быстро развивающаяся эпидемия лихорадки Зика в Центральной и Южной Америке и эпидемия ББВЭ в Африке. С целью снижения риска завоза случаев ББВЭ предприняты меры по предупреждению завоза болезни на территорию страны (рис. 1.37).

Обеспечение лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней в Республике Таджикистан

В стране функционируют три трехуровневые системы: лабораторные системы государственного санитарно-эпидемиологического надзора, лаборатории по диагностике ВИЧ-инфекции и лаборатории по диагностике туберкулеза. На национальном уровне несколько национальных лабораторий имеют статус референс-лабораторий. На областном уровне функционирует региональная лаборатория, а на районном уровне – районные лаборатории, которые подчиняются областным лабораторным структурам (рис. 1.38). Лабораторная система государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ГСЭН) охватывает все лаборатории, объединяя около 200 учреждений. Лабораторные возможности включают диагностику инфекционных болезней с помощью ПЦР. В случае необходимости подтверждения результатов или дальнейшей диагностики образцы направляются в референс-лаборатории других стран, в основном в Российскую Федерацию. Так, например, в период вспышек кори (2016–2017 гг.) образцы клинического материала направлялись в Московский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского для про-

ведения генотипирования вируса. В системе лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции и гепатитов насчитывается 40 лабораторий, в системе лабораторной диагностики туберкулеза – 90 лабораторий.

Система клинко-диагностических лабораторий имеет два уровня: областной и районный – в больницах, клиниках или центрах первичной медико-санитарной помощи.

Система оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, межведомственное взаимодействие по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Вопросы защиты населения и территории от ЧС предусмотрены законом Республики Таджикистан «О защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Принятая Национальная стратегия развития до 2030 г. предусматривает интеграцию мер, направленных на снижение риска стихийных бедствий, с развитием экономики и других сфер деятельности. В настоящее время набор таких мер обновляется в соответствии с ратифицированной Таджикистаном Сендайской программой, законами Республики Таджикистан «О гражданской обороне, защите населения и территории от стихийных бедствий и техногенных катастроф» и «О защите здоровья населения», постановлением Правительства Республики Таджикистан «Положение о Чрезвычайной эпидемиологической комиссии Республики Таджикистан».

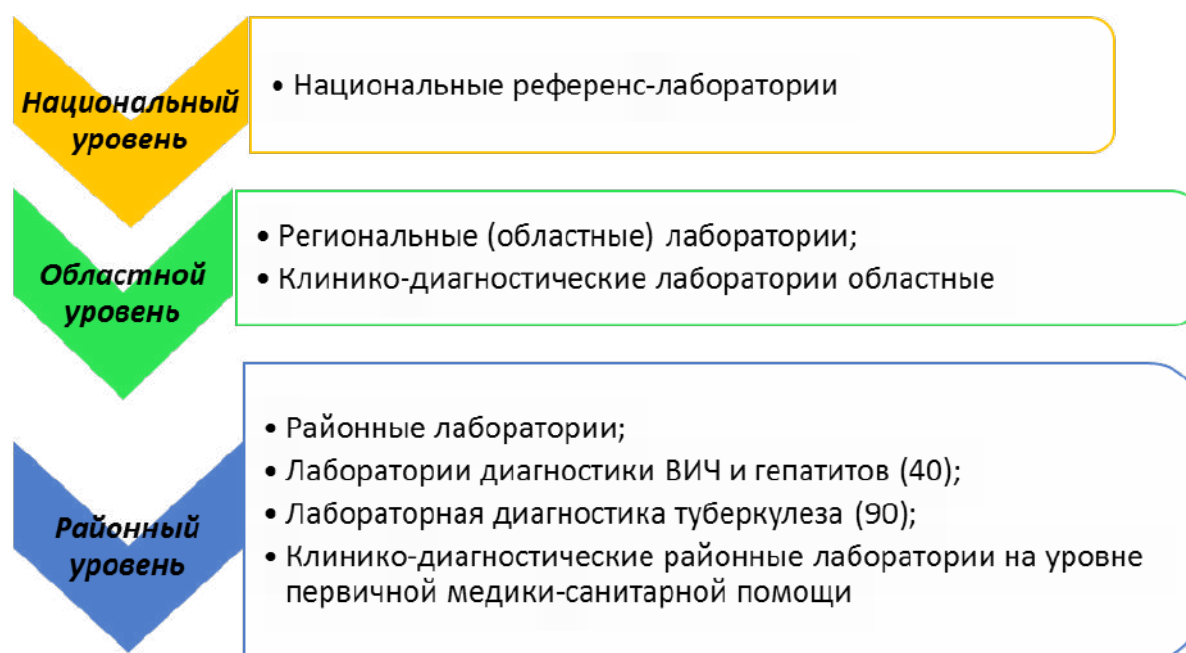


Рис. 1.38. Лабораторная система государственного санитарно-эпидемиологического надзора Таджикистана

С 2014 г. в Таджикистане действует на функциональной основе единая государственная система по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, в состав которой входит 25 министерств и ведомств, местных исполнительных органов государственной власти на региональном и районном уровнях, которые являются ее подсистемами. Единая государственная система объединяет руководящие органы, силы и ресурсы министерств и ведомств, местных исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления, а также организации, которые имеют право решать вопросы защиты населения и территорий от ЧС в соответствии с задачами, предусмотренными Законом Республики Таджикистан «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

Центр борьбы с чрезвычайными ситуациями и гражданской обороны Комитета по чрезвычайным ситуациям и его региональные и местные центры координируют деятельность подсистем единой государственной системы. Каждая подсистема осуществляет свою деятельность в соответствии с ее задачами по предотвращению и ликвидации последствий стихийных бедствий природного и техногенного характера. В эту подсистему входят министерства обороны, внутренних дел, сельского хозяйства, финансов, экономического развития и торговли, а также Академия наук и другие заинтересованные ведомства.

Во время ЧС могут быть задействованы до 15 дополнительных государственных служб, в том числе Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Таджикистана, которое имеет собственное подразделение по чрезвычайным ситуациям и осуществляет мониторинг вспышек инфекционных болезней. Министерство здравоохранения и социальной защиты Республики Таджикистан несет ответственность за политику в области здравоохранения и непосредственно руководит деятельностью медицинских учреждений национального уровня, научно-исследовательскими институтами и учебными заведениями.

Координацию деятельности при реагировании на вспышки инфекционных болезней и эпидемий на национальном уровне осуществляет Республиканская чрезвычайная противоэпидемическая комиссия.

Управление государственного санитарно-эпидемиологического надзора осуществляет управление лабораториями на национальном, областном и районном уровнях, Комитет по чрезвычайным

ситуациям – мобильными лабораториями для обнаружения биологических, химических и радиологических агентов. Дополнительные лаборатории функционируют под руководством других ведомств.

Система реагирования, согласно выводам ВОЗ, проводящей регулярную оценку готовности здравоохранения к кризисным ситуациям, обязанности и механизм координации в ЧС до сих пор нуждаются в реорганизации и совершенствовании.

Проведение комплекса санитарно-профилактических и при необходимости противоэпидемических мероприятий, направленных на обеспечение эпидемиологического благополучия по ООИ, а также оказание организационно-методической, консультативной помощи органам и учреждениям здравоохранения Республики Таджикистан по профилактике инфекционных болезней, представляющих опасность для общественного здравоохранения и здоровья населения, являются задачами Государственного учреждения «Республиканский центр по борьбе с карантинными заболеваниями» (РЦБКЗ) Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. РЦБКЗ не имеет подведомственных учреждений и работает на всей территории горного и долинного Таджикистана.

Мобильное противоэпидемическое формирование в Республике Таджикистан

Мобильные лаборатории задействованы в проведении эпизоотологического исследования территорий страны:

1. Исследование с целью углубленного изучения Гиссарского природного очага чумы, который условно разделяется на четыре сектора (Хочи-Кишварский, Саратагский, Аргский, Сомингский) от 2700 до 3400 м над уровнем моря.
2. Исследования потенциально очаговой территории с целью установления наличия возбудителя (Кумсангирское мобильное формирование).
3. Исследование новых или давно не обследуемых территорий (Хаитский горный, Памирский горный, Больджуанский горный) на высоте от 1600–4400 м над уровнем моря.
4. Рекогносцировочное зоологическое исследование (Калай-Хумский, Таджикибадский районы) с целью определения численности грызунов и выбора мест для предстоящих экспедиций.
5. Картографические работы: самостоятельные зоогруппы исследуют поселения грызунов на зоологическом стационаре вахтовым способом в Гиссарском природном очаге чумы. В настоящее

время этот вид обследования не проводится, так как значительное место в эпизоотологическом исследовании занимает рекогносцировочное серологическое обследование, которое, как правило, проводится в разных районах, преимущественно горных, поэтому стационарное расположение зоогруппы затруднено. Однако, учитывая важность неизученности закономерности эпизоотического процесса в период образования снежного покрова и в целом характера изменений процессов при глобальном потеплении климата, для Таджикистана этот вопрос является крайне актуальным.

Штатный состав мобильного противоэпидемического формирования соответствует объему работ и поставленным задач, состоит из врача, зоологов, паразитолога, лаборантов, помощников лаборантов, дезинфекторов, сезонных дезинфекторов. Для транспортировки имущества к месту работы используется автотранспорт, а в непроходимых для транспорта участках используются вьючные животные (лошади, ослы).

В настоящее время отмечена тенденция к нарастанию угроз биологического характера в мире. Глобализация во всех сферах деятельности людей, включая транспорт и строительство дорог, урбанизацию, торговлю, туризм, создает предпосылки к распространению возможных биологических угроз в мире, и Таджикистан не является исключением из мирового сообщества. Предупреждение и контроль чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического и биологического характера диктуют необходимость поддержания национального здравоохранения и, в частности, противоэпидемической службы Таджикистана на уровне современных требований по безопасности. Укрепление методологического, технологического, кадрового потенциала, усиление национальных возможностей по надзору и ответным мерам на ЧС в области благополучия населения и развитие межгосударственного сотрудничества на многосторонней основе по надзору и контролю болезней, ассоциируемых с ЧС, являются крайне необходимыми.

Список литературы

1. Национальная программа действий по борьбе с опустыниванием в Таджикистане (12.04.2019).
2. Обеспечение биологического благополучия в природных очагах чумы на территории стран СНГ и Монголии в современных условиях / под ред. А.Ю. Поповой, В.В. Кутырева. – Ижевск: Принт, 2018. – 336 с.
3. *Пиров А.П.* Особенности циркуляции вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки (К-КГЛ) в Республике Таджикистан: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Душанбе, 2005. – 167 с.
4. *Смирнова С.Е.* Этапы изучения КГЛ // Медицинская вирусология. – М., 2007.
5. *Бутенко А.М., Трусова И.Н.* Заболеваемость Крымской геморрагической лихорадкой в странах Европы, Африки и Азии (1943–2012 гг.) // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2013. – Вып. 5. – С. 46–48.
6. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях / под ред. Г.Г. Онищенко, В.В. Кутырева. – Саратов: Бука, 2014. – 460 с.
7. *Платонов А.Е., Малеев В.В., Карань Л.С. и др.* Крымская геморрагическая лихорадка в Евразии в XXI веке: эпидемиологические аспекты // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2012. – Вып. 5. – С. 45–54.
8. *Петрова И.Д., Кононова Ю.В., Чаусов Е.В. и др.* Генетические варианты вируса Крымской-Конго геморрагической лихорадки, циркулировавшие в 2009 г. в эндемичных районах южного Таджикистана // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. – 2013. – № 3. – С. 29–36.
9. *Муминов А.А., Ахмадбекова С., Мирзахметов Ш.Р.* Сибирская язва зооантропонозное заболевание // Ученые записки Казанской ветеринарной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2012 – Т. 211. – С. 115–120.
10. *Хухоров И.Ю., Амирбеков М., Болтаев Н.Б. и др.* К вопросу о распространении сибирской язвы в Таджикистане // Биолого-экологические проблемы заразных болезней диких животных и их роль в патологии сельскохозяйственных животных и людей: мат. междунар. науч.-практ. конф. – Покров, 2002. – С. 233–234.
11. *Жолдошев С.Т., Артыбаева А.Т.* Заболеваемость сибирской язвой в Киргизии как проявление биологической чрезвычайной ситуации // Медицина катастроф. – 2011. – № 4 (76). – С. 39–42.
12. *Курбонов К.М., Симонова Е.Г., Филатов Н.Н.* Особенности сезонности бруцеллеза среди населения Республики Таджикистан // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2019. – № 1. – С. 63–67.
13. *Курбонов К.М.* Современные эпизоотолого-эпидемиологические особенности и надзор за бруцеллезом в Республике Таджикистан: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2015.
14. *Мирзоалиев Ю.Ю.* Оптимизация проведения протимомаларийных мероприятий в предэлиминационном периоде в Республике Таджикистан: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Душанбе, 2012. – 24 с.
15. Ежемесячный мониторинг социально-экономического положения и самочувствия населения: 2015–2019 гг. / Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; под ред. Т.М. Малеевой. – М., 2019.
16. Обеспечение эпидемиологического благополучия в природных очагах чумы на территории стран СНГ и Монголии в современных условиях / под ред. А.Ю. Поповой, В.В. Кутырева. – Саратов, 2018. – 336 с.
17. Реализация международных медико-санитарных правил (2005 г.) на пространстве Восточной Европы и Центральной Азии / под ред. А.Ю. Поповой, В.В. Кутырева. – Саратов, 2019. – 360 с.
18. *Муродов Р.Г., Кудратов Э.Р., Файзуллоев М. и др.* Эпизоотологический и эпидемический надзор

в природных очагах особо опасных инфекций в Республике Таджикистан // Материалы 14-й Межгос. науч.-практ. конф. государств – участников СНГ. – 2020.

19. Актуальные вопросы обеспечения эпидемического благополучия в трансграничных природных очагах чумы и других опасных инфекционных болезней: мат. 15-й Межгос. науч.-практ. конф. – Иркутск, 2021. – 282 с.

20. Постановление Правительства Республики Таджикистан от 28.10.2016 № 456 «О Национальной программе иммунопрофилактики в Республике Таджикистан на период 2016–2020 гг.». – URL: https://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=90480.

21. Таджикистан: окружающая среда. Экологический доклад. 2019.

22. Постановление Правительства Республики Таджикистан от 29.12.2017 № 597 «О Службе государственного надзора здравоохранения и социальной защиты населения». – URL: https://continent-online.com/Document/?doc_id=32679009.

1.7. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Узбекистан

Обеспечение биологической безопасности

Целью государственной политики Республики Узбекистан в сфере обеспечения биологической безопасности является последовательное снижение до минимально приемлемого уровня рисков воздействия опасных биологических факторов на население, производственную и социальную инфраструктуру и экологическую систему.

В последние годы проведено совершенствование нормативно-правовой базы Республики Узбекистан, последовательно осуществляется ее гармонизация с международными договорами, разрабатываются и внедряются комплексные меры обеспечения биологической безопасности и защиты, отвечающие международным правилам и стандартам.

Осуществляется координация сотрудничества Узбекистана с ВОЗ в области мониторинга и сдерживания распространения заболеваний. Проблемы обеспечения биобезопасности государства и противодействия угрозе биотерроризма на современном этапе решаются в Узбекистане в едином комплексе с такими проблемами, как совершенствование санитарно-эпидемического надзора за особо опасными инфекционными заболеваниями, санитарной охраны границ и территории государства.

В этом направлении важным этапом на пути снижения глобальных угроз стало внедрение в практику ММСП (2005 г.), принятых на 58-й сессии ВОЗ 23.05.2005 и вступивших в силу 15.06.2007. В Республике Узбекистан принято постановление Главного государственного санитарного врача Республики Узбекистан от 26.08.2009 № 17 «О поэтапном внедрении в Республике Узбекистан ММСП (2005 г.)». На основании постановления совместно со страновым представительством ВОЗ в республике проведен ряд важных мероприятий: Международный симпо-

зиум совместно с ВОЗ, давший высокую оценку Узбекистану по внедрению ММСП (2005 г.); проведенный по инициативе Законодательной палаты Олий Мажлиса международный семинар с разработкой рекомендаций по внедрению ММСП (2005 г.), которые утверждены решением Комитета Законодательной палаты Олий Мажлиса по международным делам и межпарламентским связям (от 20.04.2011 № 5) и на основании которых разработан проект постановления, представленный в Кабинет министров Республики Узбекистан.

В ноябре 2013 г. состоялся круглый стол по пересмотру национального законодательства Узбекистана в рамках ММСП (2005 г.) с участием представителей комитетов Законодательной палаты Олий Мажлиса, Европейского бюро ВОЗ и Министерства здравоохранения. Проведено совещание по вопросу назначения пунктов въезда и выезда и организации деятельности санитарно-контрольных пунктов с участием представителей Европейского регионального бюро ВОЗ, Министерства внутренних дел, Государственного таможенного комитета, Национальной авиакомпании «Ўзбекистон ҳаво йўллари», АО «Ўзбекистон темир йўллари». С учетом выводов по итогам круглого стола и совещания по пунктам въезда, а также замечаний и предложений заинтересованных министерств и ведомств, подготовленный проект постановления Кабинета министров Республики Узбекистан «О мерах по внедрению Международных медико-санитарных правил в Республике Узбекистан» дополнен и принят 31.07.2015 (постановление № 220).

В целях предотвращения возможности распространения биологически опасных материалов в Узбекистане постоянно совершенствуется система их физической защиты, реализуется комплекс мер, обеспечивающих их надежный учет и контроль,

исключающих несанкционированный доступ к материалам такого рода (Закон Республики Узбекистан «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 28.09.2006).

Действует национальная система экспортного контроля в отношении биологических материалов, оборудования и технологий, потенциально имеющих двойное назначение, которая соответствует требованиям многосторонних экспортно-контрольных механизмов, введена уголовная и административная ответственность за нарушения в осуществлении внешнеторговой деятельности с ними.

Так, основными задачами Закона Республики Узбекистан «Об экспортном контроле» от 26.08.2004 № 658-II являются обеспечение безопасности Республики Узбекистан и выполнение международных обязательств в области нераспространения оружия массового поражения (ОМП) и иных видов вооружения путем осуществления мер экспортного контроля.

Законом устанавливаются объекты экспортного контроля, указанные в списках объектов экспортного контроля: товары, оборудование, научно-техническая информация, работы и услуги, результаты интеллектуальной деятельности, которые в силу присущих им свойств и особенностей могут применяться для создания ОМП и средств его доставки.

Методами осуществления экспортного контроля являются: установление порядка вывоза объектов экспортного контроля, проведение контроля за порядком вывоза объектов экспортного контроля и их использования, проведение внутреннего контроля, международное сотрудничество в области экспортного контроля. Уполномоченным государственным органом в области экспортного контроля является Министерство внешних экономических связей, инвестиций и торговли Республики Узбекистан (в редакции Закона Республики Узбекистан от 14.12.2005 № ЗРУ-11).

Постановлением Кабинета министров Республики Узбекистан «О государственном регулировании и контроле транзита особых грузов и воинских контингентов через территорию Республики Узбекистан» от 21.02.2002 № 62 утвержден перечень опасных грузов, транзит которых через территорию Республики Узбекистан осуществляется только при наличии специального разрешения, а также порядок получения таких разрешений.

В целях совершенствования государственной системы обеспечения биологической безопасности в 2020 г. издано постановление Президента

Республики Узбекистан от 25.11.2020 № ПП-4899 «О комплексных мерах по развитию биотехнологий и совершенствованию системы обеспечения биологической безопасности страны». Согласно Указу образован Совет по биологической безопасности при Кабинете министров, определены его основные задачи, утверждены Положение о совете по биологической безопасности при Кабинете министров, Программа комплексных мер по развитию биотехнологий и совершенствованию системы обеспечения биологической безопасности страны в 2020–2024 годах, где поставлены конкретные задачи органам государственного и местного управления, задействованным министерствам, ведомствам, службам и организациям по дальнейшему совершенствованию законодательной базы, разработке проектов целевых постановлений Кабинета министров Республики Узбекистан, ведомственных нормативно-правовых и методических документов по дальнейшему совершенствованию государственной системы обеспечения биологической безопасности страны.

Во исполнение данного Указа в течение 2020–2021 гг. разработаны проекты Закона Республики Узбекистан «О биологической безопасности» и постановления Кабинета министров Республики Узбекистан об утверждении перечня опасных патогенов, которые потенциально могут быть использованы в качестве компонентов при изготовлении биологического оружия, порядка ввоза/вывоза биологических материалов в/из Республики Узбекистан и ряд других проектов нормативно-правовых документов. Проекты находятся на стадии согласования с причастными министерствами, ведомствами и организациями.

Таким образом, можно с полным основанием утверждать, что в Узбекистане задача обеспечения биологической безопасности, как реальная и соответствующая национальным интересам государства, вполне осознана. Одним из приоритетных направлений комплексных мер по обеспечению биобезопасности и противодействию угрозе биотерроризма, реализуемых сегодня в Республике Узбекистан, является совершенствование деятельности системы санитарно-эпидемиологического надзора за особо опасными инфекционными заболеваниями и санитарной охраны территории страны.

Организация и функции системы противочумных учреждений

После распада СССР и установления новых административных границ, на территориях Узбекистана, ранее обследовавшихся противочум-

ными службами других союзных республик, потребовалось создание собственных противочумных учреждений. На начальном этапе служба испытывала серьезные материально-финансовые трудности. В условиях экономического кризиса начала 1990-х гг. усилия противочумной службы прежде всего были направлены на сохранение тех объемов работ, которые обеспечили бы эпидемическое благополучие населения по чуме.

По мере укрепления государства динамическое улучшение социальных условий повлияло и на общественное здравоохранение, в том числе на противочумную службу. В соответствии с Указом Президента Республики Узбекистан «О Государственной программе реформирования системы здравоохранения Республики Узбекистан» от 13.11.1998, приказом Минздрава от 02.12.1999 № 710 на базе Узбекской, Каракалпакской и Ташкентской железнодорожной противочумных станций создан Центр профилактики карантинных и особо опасных инфекций. В последующем название центра несколько раз изменялось. С 2020 г. он носит название «Республиканский центр профилактики чумы Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Узбекистан» (РЦПЧ).

Структура противочумной службы Узбекистана дополнена новыми региональными подразделениями. Приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 17.08.1999 № 609 в г. Денау Сурхандарьинской области открылось Сурхандарьинское отделение РЦПЧ. Необходимость иметь отделение на юге страны обоснована особым расположением Сурхандарьинской области, в северной части которой находится Гиссарский хребет (Гиссарский горный очаг чумы), а с юга, востока и запада область граничит с территориями Афганистана, Таджикистана и Туркменистана, эндемичными по чуме и ряду других особо опасных инфекций. Для усиления эпиднадзора за Устюртским очагом и приграничными с Казахстаном энзоотичными по чуме территориями в п. Жаслык Кунградского района Каракалпакстана приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 12.02.2003 № 62 открыто Жаслыкское отделение Каракалпакского филиала. Для обеспечения мониторинга эпизоотической ситуации в восточной части республики (в областях Ферганской долины, граничащей с Кыргызстаном и Таджикистаном) приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 07.12.2004 № 536 создан Ферганский филиал РЦПЧ. Организованный

приказом Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 23.12.2009 № 377 Кашкадарьинский филиал РЦПЧ курирует часть территории Южных Кызылкумов в пределах Кашкадарьинской и Самаркандской областей.

Таким образом, современная противочумная служба Республики Узбекистан, представленная Республиканским центром профилактики чумы, подведомственными ему тремя филиалами (Каракалпакский, Ферганский, Кашкадарьинский) и шестью отделениями (Турткульское, Тахтакупырское, Жаслыкское отделения Каракалпакского филиала, а также Зарафшанское, Бухарское и Сурхандарьинское отделения), является оптимальной по расположению противочумных учреждений по регионам страны (рис. 1.39).

Создание новых региональных подразделений позволило противочумной службе значительно расширить свои возможности. Если в 1991–1992 гг. 8–9 полевых сезонных эпидотрядов в год обследовали не более 18 тыс. кв. км природно-очаговой по чуме территории, то к 2020–2021 гг. количество формирований достигло 58–61, а площадь обследованной территории – 162 тыс. кв. км.

Приоритетными направлениями деятельности противочумной службы являются мониторинг эпизоотической ситуации в природных очагах чумы Узбекистана, сбор и лабораторные диагностические исследования полевого материала, оценка эпизоотической активности и прогноз эпидемической опасности природных очагов, реализация комплекса санитарно-профилактических и противоэпидемических



Рис. 1.39. Дислокация учреждений противочумной службы Узбекистана



Рис. 1.40. Обследование природных очагов чумы в Республике Узбекистан



Рис. 1.41. Проведение профилактических мероприятий в природных очагах чумы

мероприятий на их территории, эпидемиологическое наблюдение за населением энзоотичной по чуме территории, реализация мер по предотвращению эпидемических осложнений, оказание консультативно-методической и практической помощи лечебно-профилактическим учреждениям по вопросам профилактики чумы и других особо опасных инфекций, специальная подготовка медицинских, ветеринарных работников и сотрудников других ведомств по вопросам эпизоотологии, эпидемиологии, диагностики, лечению и профилактике чумы, а также участие в мероприятиях по санитарной охране территории от завоза чумы.

Ежегодно проводимый в природных очагах комплекс мероприятий способствовал тому, что

с 1999 г. до настоящего времени в республике отсутствуют случаи заболевания чумой людей. Проведенная дифференциация территорий природных очагов по уровню эпидемической опасности позволила оптимизировать тактику их эпизоотологического мониторинга. В настоящее время за каждым региональным подразделением РЦПЧ закреплены конкретные административные территории: природно-очаговые и потенциально природно-очаговые по чуме.

В целях поддержания эпидемического благополучия по холере в условиях продолжающейся циркуляции холерных вибрионов в объектах внешней среды лабораториями противочумных учреждений осуществляется эпидемический надзор по холере.

Эпидемический надзор за объектами окружающей среды проводится путем исследования проб воды открытых водоемов, сточных вод, питьевой воды, а также исследования гидробионтов.

Исследование открытых водоемов выполняется сезонно (с апреля по октябрь); сточных вод – в течение года.

С марта по октябрь 2020 г. на базе РДЛ развернута лаборатория для ПЦР-диагностики COVID-19. За данный период проведено более 202 тыс. исследований. Кроме того, анализы также проводились с выездом на место с использованием мобильных лабораторий. В целом противочумной службой выполнено более 640 тыс. диагностических анализов на COVID-19.



Рис. 1.42. Мобильные лаборатории, переданные Республике Узбекистан

Многолетний опыт борьбы с особо опасными инфекционными болезнями показал, что для полноценной защиты от биологических угроз важны не только мероприятия, осуществляемые на национальном уровне, но объединение усилий всего международного сообщества. Сегодня развитие международного сотрудничества определено в качестве одного из основных принципов и направлений государственной научно-технической политики Республики Узбекистан, а реализуемые международные проекты – основным инструментом ее осуществления.

В 2007–2015 гг. выполнялась Программа сотрудничества в области биологии между Республикой Узбекистан и США. Выделяемые в рамках программы финансовые средства позволили учреждениям противочумной службы значительно модернизировать материальную базу лабораторий. Специалисты Узбекистана расширили возможности контакта с ведущими мировыми специалистами, принимая участие в международных конференциях и тренингах, осваивая современные методы исследования.

В 2017 г. между Министерством здравоохранения Республики Узбекистан и Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации подписано Соглашение «О сотрудничестве в области внедрения ММСП (2005 г.)». В целях обмена практическим опы-

том и актуальной информацией по вопросам профилактики чумы заключен договор о сотрудничестве с Российским противочумным институтом «Микроб» Роспотребнадзора. Для проведения исследований в условиях автономной работы на природно-очаговых по чуме территориях в 2018–2019 гг. РЦПЧ переданы три мобильных микробиологические лаборатории экспресс-диагностики, а также один мобильный комплекс СПЭБ.

Ведущими специалистами Российского противочумного института «Микроб» проведены выездные курсы подготовки по программе обучения специалистов СПЭБ, курсы повышения квалификации по эпидемиологии и диагностике чумы.

Благодаря международному сотрудничеству и повышению квалификации персонала на начальном этапе распространения пандемии COVID-19 специалисты противочумных учреждений предоставляли экспертную поддержку в вопросах организации карантина и мер по борьбе с распространением вируса, а также практическую помощь в проведении диагностических исследований и специальной подготовке медперсонала. Так, за 2021 г., в самый сложный период распространения COVID-19, лабораториями противочумной службы Узбекистана выполнено около 500 тыс. диагностических исследований.

В рамках реализации Российской Федерацией программ содействия странам – парт-



Рис. 1.43. Курсы повышения квалификации для специалистов противочумных учреждений Узбекистана

нерам на пространстве СНГ по внедрению ММСП (2005 г.) продолжается сотрудничество по созданию межгосударственной системы мониторинга и контроля чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения по чуме и другим опас-

ным инфекциям. Специалисты РЦПЧ являются членами Координационного совета по вопросам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ, участвуют в разработке нормативно-методической базы по обеспечению функционирования данной системы мониторинга.

Список литературы

1. Закон Республики Узбекистан от 15.12.2000 № 167-II «О борьбе с терроризмом».
2. Конвенция о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении (одобрена резолюцией 2826 (XXVI) Генеральной Ассамблеи ООН от 16.12.1971).
3. Международные медико-санитарные правила (2005 г.).
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31.07.2015 № 220 «О мерах по внедрению международных медико-санитарных правил в Республике Узбекистан».
5. Закон Республики Узбекистан от 28.09.2006 № ЗРУ-57 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
6. Закон Республики Узбекистан от 26.08.2004 г. № 658-II «Об экспортном контроле».
7. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 21.02.2002 № 62 «О государственном регулировании и контроле транзита особых грузов и воинских контингентов через территорию Республики Узбекистан».
8. Постановление Президента Республики Узбекистан от 25.11.2020 № ПП-4899 «О комплексных мерах по развитию биотехнологий и совершенствованию системы обеспечения биологической безопасности страны».

На основе проведенного анализа можно заключить, что системы мониторинга и реагирования на ЧС в странах СНГ построены на одинаковых базовых принципах, что обусловлено едиными историческими корнями, общим процессом становления и развития санитарно-эпидемиологических служб государств – участников СНГ начиная с 1920-х гг. Вопросы мониторинга и реагирования на ЧС регулируются на государственном уровне и входят в компетенцию ведомства, ответственного за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Организация систем мониторинга и реагирования на ЧС включает, как правило, национальный, региональный (субнациональный) и территориальный (местный) уровни, имеющие горизонтальные и вертикальные связи. Юридической основой являются документы законодательного уровня.

Межведомственное взаимодействие при реагировании на ЧС осуществляется как на республиканском уровне, так и на административных территориях, основой взаимодействия является комплексное планирование профилактических и противоэпидемических мероприятий и функционирование на постоянной основе соответствующих организационных структур.

Вместе с тем материально-технический, технологический, методологический уровни систем мониторинга и реагирования на ЧС в различных государствах – участниках СНГ зачастую достаточно сильно отличаются. В настоящее время в рамках реализации ММСП (2005 г.) осуществляется процесс укрепления систем наблюдения и реагирования на возникновение и распространение заболеваний как на государственных границах, так и на территории стран СНГ. Весомый вклад в этот процесс вносит реализация программ содействия Российской Федерации странам – партнерам на пространстве СНГ в вопросах реализации ММСП (2005 г.), борьбы с опасными инфекционными болезнями.

Большую роль в национальных системах реагирования на ЧС играют противочумные учреждения, образовывавшие когда-то единую систему противочумных учреждений СССР и всегда находившиеся на переднем фронте борьбы с особо опасными инфекционными болезнями. На сегодняшний день противочумные учреждения государств – участников СНГ расширили спектр решаемых задач и занимаются не только вопросами профилактики чумы и холеры, но и эпидемиологическим надзором за широким спектром опасных инфекционных болезней, вызываемых

возбудителями I–II групп патогенности (опасности), а также вопросами обеспечения биологической безопасности. Важным звеном систем предупреждения, выявления и противодействия биологическим угрозам в большинстве стран СНГ являются оперативные мобильные формирования, которые используются для проведения эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы и других опасных инфекционных

болезней, а также активно задействованы в борьбе с новой коронавирусной инфекцией.

Таким образом, созданы все предпосылки для успешного функционирования единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в странах СНГ, а также единого эпидемиологического и информационного пространства.

ГЛАВА 2

СОЗДАНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ

Начало XXI в. ознаменовано появлением в различных частях земного шара ряда ранее неизвестных инфекционных болезней, имеющих серьезные социально-экономические последствия, а в ряде случаев повлекших за собой возникновение ЧС санитарно-эпидемиологического характера. В 2020 г. мировое сообщество столкнулось с беспрецедентной по своим масштабам биологической угрозой – пандемией, вызванной возбудителем новой коронавирусной инфекции. Пандемия COVID-19, охватившая практически все страны мира, стала настоящим испытанием на прочность для систем здравоохранения государств и потребовала серьезных усилий со стороны правительств государств, органов управления здравоохранением, санитарно-эпидемиологических служб, научно-исследовательских организаций.

Вследствие постоянного возникновения новых угроз биологической безопасности, укрепление систем эпидемиологического надзора и реагирования занимает центральное место в деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения как в каждой отдельно взятой стране, так и в миро-

вом масштабе. Обеспечение биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения невозможны без развития международного сотрудничества в области предупреждения и реагирования на биологические угрозы как на двухсторонней основе, так и в рамках межгосударственных объединений. Эффективным механизмом консолидации усилий в борьбе с инфекционными болезнями является создание в рамках межгосударственных объединений систем мониторинга и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

Межгосударственное взаимодействие по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на сегодняшний день также направлено на реализацию единой стратегии по борьбе с инфекционными заболеваниями и внедрению ММСР (2005 г.).

Российская Федерация успешно осуществила имплементацию ММСР (2005 г.) и последовательно наращивает усилия по реализации программ поддержки стран-партнеров в вопросах внедрения и реализации ММСР (2005 г.). Учитывая опыт Российской Федерации по реагированию на ЧС в области санитарно-эпидемио-

логического благополучия населения, в том числе с использованием СПЭБ Роспотребнадзора, весьма актуальным является его использование и распространение на пространстве СНГ. Существует необходимость формирования единых подходов и алгоритмов реагирования на

ЧС санитарно-эпидемиологического характера в рамках реализации ММСП (2005 г.), а также единого информационного пространства для стран СНГ с целью содействия оперативному реагированию на ЧС как на национальном, так и на межгосударственном уровне.

2.1. Реализация программ содействия России странам – партнерам на пространстве СНГ по внедрению Международных медико-санитарных правил (2005 г.)

На протяжении более чем десяти лет Российская Федерация выстраивает систему работы со странами ближнего и дальнего зарубежья по реагированию на биологические угрозы.

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при поддержке Правительства РФ осуществляется реализация целого ряда программ, ориентированных на внедрение и реализацию ММСП на пространстве СНГ, укрепление методологического, технологического, кадрового потенциала, усиление национальных возможностей стран – партнеров Российской Федерации в области реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера и, как итог сотрудничества, создание единого эпидемиологического и информационного пространства, формирование единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера [1, 2].

Основными направлениями взаимодействия являются:

- укрепление материально-технической базы профильных учреждений стран СНГ за счет поставок мобильных лабораторий на базе автошасси, лабораторного оборудования, диагностических препаратов и расходных материалов для стационарной лабораторной сети;

- укрепление кадрового потенциала путем обучения специалистов эпидемиологического и микробиологического профиля на базе научно-исследовательских организаций Роспотребнадзора, организации выездных курсов повышения квалификации, учений на базе мобильных лабораторий;

- оказание консультативно-методической и практической помощи по вопросам организации противоэпидемических и профилактических мероприятий, направленных на недопущение заноса и распространения опасных инфекционных болезней, по вопросам организации лабораторной диагностики, обеспечения биологической безопасности при работе с возбудителями опасных инфекций;

- выполнение совместных научно-исследовательских работ;

- проведение совместных экспедиционных работ;

- совершенствование информационно-аналитического обмена.

Перечисленные мероприятия осуществляются Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в рамках реализации распоряжений Правительства РФ от 07.10.2014 № 1965-р (2016 г.), 26.05.2017 № 1060-р (2019 г.) и 06.03.2020 № 546-р (2020–2022 гг.)

2.1.1. Оказание материально-технического содействия

В 2015 г. в рамках реализации распоряжения Правительства РФ от 07.10.2014 № 1965-р, касающегося осуществления Российской Федерацией программ материально-технической и методической поддержки внедрения ММСП (2005 г.) на территории государств – участников СНГ, Российским противочумным институтом «Микроб» Роспотребнадзора разработана и создана микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики (МЛЭД) на базе автомашины ГАЗ-33027 «Газель Next» повышенной проходимости. Разработка защищена патентом РФ. МЛЭД предназначена для осуществления ин-

дикации возбудителей особо опасных и других природно-очаговых инфекций в биологическом материале и объектах окружающей среды с использованием методов ускоренной и экспресс-диагностики. Мощность лаборатории составляет до 500 исследований в сутки. Мобильная лаборатория оснащена автономными системами жизнеобеспечения и может использоваться при реагировании на ЧС санитарно-эпидемиологического характера как в отдаленных, труднодоступных районах, не охваченных стационарной лабораторной сетью, так и для усиления лабораторной базы учреждений здравоохранения.

С целью укрепления материально-технической базы стран-партнеров в 2015–2021 гг. в профильные учреждения здравоохранения шести государств СНГ осуществлены поставки 18 мобильных МЛЭД, укомплектованных лабораторным оборудованием и расходными материалами: в Республику Казахстан – 4, Республику Узбекистан – 3, Республику Таджикистан – 3, Кыргызскую Республику – 4, Республику Армения – 2, Республику Беларусь – 2 (рис. 2.1–2.7).

При передаче лабораторий проведено обучение специалистов лабораторной службы республик правилам эксплуатации систем и оборудо-

вания мобильных лабораторий, проведению исследований современными методами диагностики. Проведены тренировочные занятия по разворачиванию МЛЭД, мобильных лабораторий из состава МК СПЭБ Роспотребнадзора на месте и по эксплуатации инженерных систем.

В 2019 г. состоялась передача двух мобильных лабораторий из состава мобильного комплекса СПЭБ первого поколения в Республику Узбекистан, в 2020 г. – в Республику Армения, в 2021 г. – в Кыргызскую Республику.

В 2017–2021 гг. в Таджикистан, Кыргызстан, Армению, Беларусь, Казахстан осуществлены



Рис. 2.1. Церемония передачи микробиологической лаборатории экспресс-диагностики Республике Узбекистан, 2021 г.



Рис. 2.2. Микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики, переданная Кыргызской Республике, 2021 г.



Рис. 2.3. Специалисты Национального научного центра особо опасных инфекций имени М. Айкимбаева и Российского противочумного института «Микроб» во время проведения совместных учений на базе мобильных лабораторий. Республика Казахстан, 2022 г.



Рис. 2.4. Торжественная передача МЛЭД Республике Армения, 2017 г.



Рис. 2.5. Сотрудники Республиканского научно-практического центра эпидемиологии и микробиологии и Российского противочумного института «Микроб» при проведении совместных международных учений на базе мобильных лабораторий. Республика Беларусь, 2022 г.



Рис. 2.6. Проведение обследования Гиссарского природного очага чумы с задействованием МЛЭД, переданной Республике Таджикистан, 2021 г.



Рис. 2.7. Передача лабораторных модулей из состава СПЭБ Роспотребнадзора Кыргызской Республике, 2021 г.

поставки упаковок для забора материала на особо опасные инфекционные болезни, лабораторного оборудования, средств индивидуальной защиты, расходных материалов и препаратов для выяв-

ления возбудителей инфекционных болезней, способных к эпидемическому распространению, а также профилактических препаратов (противочумной вакцины, вакцины против кори и др.).

2.1.2. Подготовка специалистов

Укрепление кадрового потенциала является одним из наиболее важных направлений сотрудничества, которое способствует наращиванию национальных возможностей реагирования на угрозы биологического характера. Начиная с 2015 г. сотрудниками противочумных институтов Роспотребнадзора проводится обучение специалистов профильных учреждений здравоохранения государств – участников СНГ по вопросам эпидемиологии, эпизоотологии, лабораторной диагностики опасных инфекционных болезней, обеспечения биологической безопасности при работе возбудителями особо опасных инфекций.

В 2017 г. в рамках реализации распоряжения Правительства РФ от 26.05.2017 № 1060-р специалистами Российского противочумного института «Микроб» разработано электронное учебно-методическое пособие (ЭУМП) «Основные принципы организации и функционирования СПЭБ Роспотребнадзора», которое предназначено для повышения эффективности СПЭБ и специалистов, которые могут быть прикомандированы к СПЭБ для работы в ЧС.

ЭУМП предназначено для повышения эффективности изучения нормативно-методической базы; принципов функционирования СПЭБ; задач бригады, организации ее работы и функций

в различных режимах деятельности; должностных обязанностей и требований к сотрудникам СПЭБ; алгоритмов обеспечения готовности и укомплектования материально-технической и лабораторной базы СПЭБ; порядка перемещения, развертывания СПЭБ в зоне ЧС; взаимодействия и обмена информацией с учреждениями Роспотребнадзора, органами местного самоуправления в зоне ЧС, другими министерствами и ведомствами; принципов и порядка проведения санитарно-эпидемиологической разведки; эпидемиологического наблюдения и активного эпидемиологического надзора в зоне ЧС; порядка сбора, систематизации информации, анализа и прогноза ситуации в зоне ЧС; алгоритма проведения лабораторной диагностики возбудителей инфекционных болезней бактериальной и вирусной природы; обеспечения биологической безопасности при работе с ПБА в лабораториях на базе пневмокаркасных систем и при работе в мобильных лабораториях на базе автотранспорта.

В структуре ЭУМП предусмотрены следующие разделы:

– описание учебного пособия «Основные принципы организации и функционирования СПЭБ Роспотребнадзора», включающее цели создания и перечень профессиональных компе-

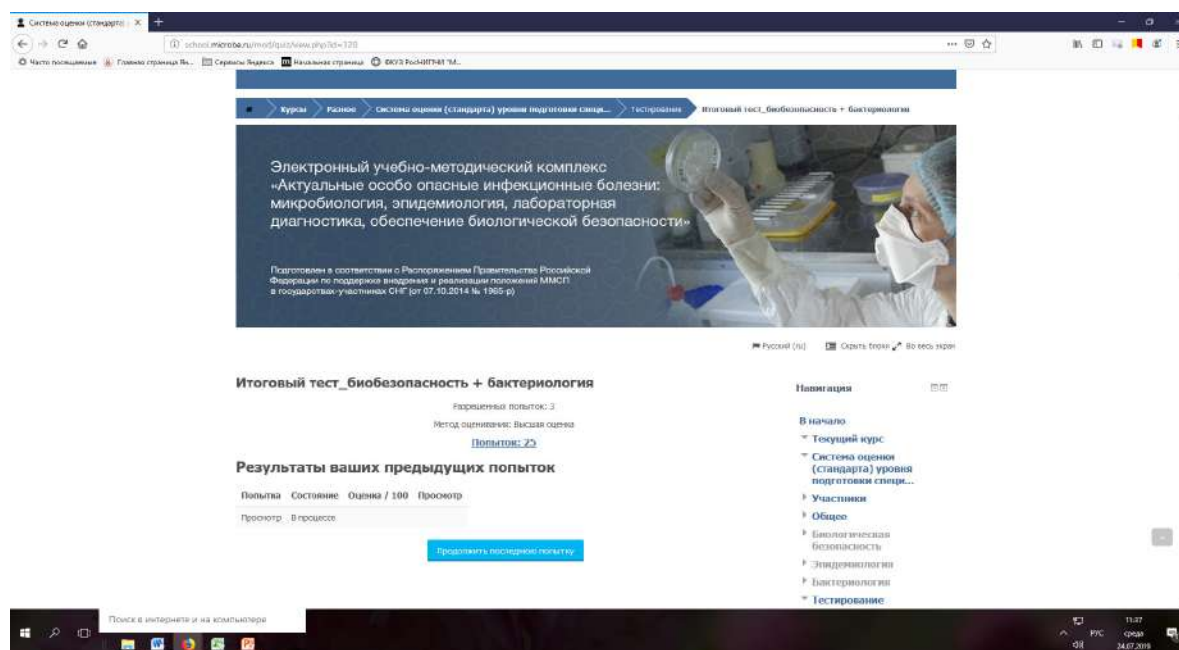


Рис. 2.8. Электронное учебно-методическое пособие

тенций, на приобретение которых направлено применение данного ЭУМП;

- нормативно-методическая база, включающая документы, регламентирующие организацию работы СПЭБ, задачи, принципы и порядок функционирования в зоне ЧС;

- интерактивная коллекция, включающая мультимедийные материалы, сопровождающие изложение каждой темы в ЭУМП (рисунки, анимация, 26 аудио- и видеороликов);

- 77 тестовых заданий для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Кроме того, специалистами Российского противочумного института «Микроб» разработана программа «Система оценки (стандарта) уровня подготовки специалистов в области эпидемиологии, лабораторной диагностики и биобезопасности» на знание ММСП (2005 г.) для стран СНГ, которая позволит оценить уровень знаний по эпидемиологии, лабораторной диагностике инфекционных болезней человека и обеспечению биобезопасности работ с ПБА в форме тестирования с использованием современных телекоммуникационных технологий и предназначена для повышения эффективности деятельности специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля в странах СНГ.

Программа включает 254 тестовых задания по эпидемиологии инфекционных болезней человека, 476 – по лабораторной диагностике инфекционных болезней человека, 261 – по биологической безопасности работ с ПБА; задания представлены на русском и семи иностранных языках. В настоящее время завершается работа

по переводу на армянский, киргизский, узбекский и казахский языки.

За период с 2017 по 2021 год проведено обучение более 500 специалистов профильных учреждений Казахстана, Кыргызстана, Армении, Беларуси, Таджикистана, Узбекистана, Азербайджана по вопросам внедрения современных технологий в эпидемиологический надзор и лабораторную диагностику инфекционных болезней, организации работы специализированных противозидемических формирований.

В 2017 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» проведены выездные курсы по системе оперативного реагирования с использованием СПЭБ Роспотребнадзора и совместные учения на базе мобильных МЛЭД в Беларуси, Казахстане, Таджикистане и Кыргызстане. В общей сложности обучено 127 специалистов учреждений здравоохранения стран СНГ.

На базе Российского противочумного института «Микроб» 11–22 декабря 2017 г. проведены курсы подготовки специалистов по санитарной охране территории для 28 специалистов из шести стран СНГ (Беларусь, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан, Армения, Азербайджан) (рис. 2.9).

В 2018 г. на базе Республиканского научно-практического центра эпидемиологии и микробиологии Республики Беларусь (РНПЦ ЭМ) специалистами Волгоградского НИПЧИ проведены семинары для специалистов РНПЦ ЭМ по темам «Глобально распространяющиеся арбовирусные инфекции, передающиеся комарами» и «Современные методы отлова членистоногих, переносчиков возбудителей опасных инфекционных



Рис. 2.9. Лекторы и слушатели курсов по санитарной охране территории для шести стран СНГ. Саратов, 2017 г.



Рис. 2.10. Вручение свидетельств о прохождении курсов

болезней». Проведено практическое занятие на тему «Применение автоматических ловушек в энтомологических исследованиях». Подготовлено 20 специалистов.

В Кыргызской Республике 16–22 декабря 2018 г. на базе Республиканского центра карантинных и особо опасных инфекций проведен семинар на выездных курсах повышения квалификации для специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля Кыргызстана на тему «Глобально распространяющиеся арбовирусные инфекции, передающиеся комарами».

В Республике Беларусь 17 октября 2018 г. на базе РНПЦЭМ специалистами Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора проведен республиканский научно-практический семинар «Санитарно-эпидемиологическое обеспечение массовых мероприятий», на котором присутствовали представители (всего 30 че-

люшек) Министерства здравоохранения Республики Беларусь, ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», ГУ «РНПЦ эпидемиологии и микробиологии», ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии», ГУ «Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Информационно-аналитического управления Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь, ГУ «23 санитарно-эпидемиологический центр Вооруженных Сил Республики Беларусь», ГУ «Центр гигиены и эпидемиологии управления делами Президента Республики Беларусь», Республиканского центра управления и реагирования на чрезвычайные ситуации Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь. Во время семинара обсуждались вопросы значения угроз внешних и внутренних рисков в период проведения массовых мероприятий в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия. Даны консультации по организации мониторинга легионеллеза во время подготовки и проведения мероприятий, по вопросам организации лабораторного контроля объектов окружающей среды.

В Республике Армения 6–8 ноября 2018 г. на базе Референс-лабораторного центра НЦКПЗ специалистами Российского противочумного института «Микроб» проведены выездные курсы по системе оперативного реагирования с использованием СПЭБ Роспотребнадзора. Обучение по программе «Специализированные противоэпидемические бригады: функции, оснащение, организация работы, подготовка

специалистов» прошли 26 специалистов: эпидемиологи, паразитологи, зоологи, бактериологи лабораторий особо опасных инфекций НЦКПЗ и шести его филиалов (Референс-лабораторный центр, Ереванский городской центр, «Сюник», «Ширак», «Гегаркуник», «Лори»).

Специалистами Ставропольского НИПЧИ 10–17 ноября 2018 г. оказана консультационно-методическая и практическая помощь РЦКиООИ Кыргызской Республики по организации лаборатории в соответствии с требованиями биологической безопасности и проведению лабораторной диагностики бруцеллеза у людей. Проведено обучение специалистов центра основным методам лабораторной диагностики бруцеллеза: бактериологическому, серологическим (реакции агглютинации, ИФА), молекулярно-генетическим. Оказана консультативная помощь по обеспечению безопасности работ с микроорганизмами I–II групп патогенности. Оказана практическая помощь по дифференциации выделенных культур бруцелл с использованием бактериологического (10 штаммов) и молекулярно-генетических (44 штамма) методов. Проведены исследования методом ИФА 20 образцов сыворотки крови на наличие противобруцеллезных антител классов А, М и G.

На базе РЦКиООИ Кыргызской Республики 17–21 декабря 2018 г. проведены выездные курсы повышения квалификации «Специализированные противозидемические бригады: функции, оснащение, организация работы, подготовка специалистов» для специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля Кыргызстана. Курсы приурочены к передаче в дар Кыргызской Республике от Российской Федерации микробиологической лаборатории экспресс-диагностики на базе автошасси. Обучено 24 человека.

На базе Республиканского центра профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (г. Ташкент) 17–22 декабря 2018 г. проведены выездные курсы повышения квалификации «Специализированные противозидемические бригады: функции, оснащение, организация работы, подготовка специалистов» для специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля Узбекистана. Курсы приурочены к передаче в дар Республике Узбекистан от Российской Федерации микробиологической лаборатории экспресс-диагностики на базе автошасси. Обучено 30 человек.

В июне 2019 г. на базе РЦКиООИ Кыргызской Республики специалистами Волгоградского НИПЧИ проведен семинар для энтомологов.

Прочитаны лекции: «Современная эпидемиологическая ситуация по лихорадке Западного Нила в мире», «Комары – эффективные переносчики арбовирусных и паразитарных инфекций», «Современные методы отлова членистоногих, переносчиков возбудителей опасных инфекционных болезней»; проведено практическое занятие по использованию автоматических ловушек. Проведено практическое занятие с энтомологами по подготовке препаратов, просмотру в стереомикроскоп и определению видов комаров.

В Душанбе (Республика Таджикистан) 25–28 ноября 2019 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» проведен курс повышения квалификации по программе «Чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера и вопросы оперативного реагирования».

Обучение прошли 35 экспертов из Республиканского центра борьбы с карантинными заболеваниями, Главного управления санитарно-эпидемиологического надзора, Министерства здравоохранения и лечебных учреждений. Тематика включала современную эпидемиологическую ситуацию по опасным инфекционным болезням, принципы предупреждения и ликвидации эпидемических последствий ЧС различного характера, порядок взаимодействия специализированных формирований, эпидемиологию и диагностику опасных инфекционных болезней. При проведении круглого стола обсуждены актуальные вопросы профилактики опасных инфекционных болезней и сформулированы предложения для дальнейшего сотрудничества.

В Баку (Азербайджанская Республика) 9–12 декабря 2019 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» проведены курсы по системе оперативного реагирования с использованием СПЭБ Роспотребнадзора. Обучение по программе «Специализированные противозидемические бригады: функции, оснащение, организация работы, подготовка специалистов» прошли 33 специалиста Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики, Азербайджанского государственного института усовершенствования врачей имени Азиза Алиева, Республиканской противочумной станции, Республиканского центра гигиены и эпидемиологии, 14 районных центров гигиены и эпидемиологии и Центра гигиены и эпидемиологии Азербайджанской государственной железной дороги (рис. 2.11).

В рамках практических занятий рассмотрены современные аналоги противочумных костюмов I и II типов защиты, отработаны навыки



Рис. 2.11. Лекторы и слушатели курсов «Чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера и вопросы оперативного реагирования» в Азербайджанской Республике, 2019 г.

по надеванию и снятию современных СИЗ, упаковке материала для транспортирования в лабораторию.

Для оказания научно-методической поддержки по внедрению и реализации ММСП (2005 г.) 23–27 ноября 2020 г. специалистами Волгоградского НИПЧИ в дистанционной форме проведены курсы повышения квалификации для 32 профильных специалистов 25 организаций Министерства здравоохранения Кыргызской

Республики по программе «Медицинская арахно-энтомология». В процессе обучения прочитан курс лекций по основным разделам медицинской арахноэнтомологии. На практических занятиях слушателями освоены навыки по определению кровососущих комаров и иксодовых клещей – переносчиков природно-очаговых инфекций.

Инженерами Волгоградского НИПЧИ, Российского противочумного института «Микроб» и ООО «Автоспектр» 17–18 декабря 2020 г.



Рис. 2.12. Преподаватели и участники курсов повышения квалификации по программе «Подготовка личного состава СПЭБ для работы в чрезвычайных ситуациях». Саратов, 2022 г.

проведено обучение специалистов Республиканского центра профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Республики Узбекистан правилам эксплуатации лабораторий на базе автошасси российского производства.

На базе лаборатории подготовки специалистов Ставропольского НИПЧИ с 25 октября по 17 декабря 2021 г. проведено обучение по программе первичной специализации «Зоология. Особо опасные зоонозные инфекции».

Обучено четыре специалиста РЦКиООИ Кыргызской Республики. Программа обучения включала теоретическую подготовку слушателей, решение ситуационных задач и полевую

практику, максимально приближенные к реальным условиям проведения работ в лаборатории и полевых условиях. С 23 августа по 8 сентября 2021 г. специалистами Ставропольского НИПЧИ в Ереване (Армения) проведено обучение методам молекулярно-генетической диагностики возбудителей особо опасных природно-очаговых инфекций пяти сотрудников НЦКПЗ Республики Армения.

С 15 по 19 августа 2022 г. на базе Российского противочумного института «Микроб» проведены курсы повышения квалификации по программе «Подготовка личного состава специализированных противэпидемических бригад для работы в чрезвычайных ситуациях».

2.1.3. Совместная экспедиционная работа

Важным элементом сотрудничества является осуществление совместных экспедиционных выездов с целью проведения мониторинга особо опасных и природно-очаговых инфекционных болезней, что позволяет вырабатывать единые методические подходы и алгоритмы эпизоотологического обследования и эпидемиологического надзора за особо опасными инфекциями и вносит вклад в обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на пространстве СНГ.

Республика Беларусь

С 28 по 30 мая 2019 г. специалистами Волгоградского НИПЧИ проведены совместные энтомологические обследования с использованием автоматических ловушек трех объектов в Минске и Березинском биосферном заповеднике. Отбор проводился в селитебной зоне (Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси, лесопарк по ул. Тикотского, парк им. Челюскинцев в Минске) и трех точках

ГПУ «Березинский биосферный заповедник». На базе ГППО «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» проведено видовое определение отловленных комаров и их пулирование. Всего собрано более 800 экземпляров комаров 11 видов, объединенных в 57 пулов. Большую часть сборов (97 %) составили массовые весенние виды комаров рода *Aedes* (*A. communis*, *A. punctor*, *A. caspius*, *A. cantons*, *A. vexans*) и лишь 3 % – комары рода *Culex*, пик численности которых приходится на конец лета. Материал исследован методом ПЦР на наличие РНК вируса Западного Нила. Маркеры вируса Западного Нила не выявлены.

По результатам совместной работы рекомендовано внедрение в практику энтомологов профильных учреждений и организаций Республики Беларусь автоматических орудий отлова комаров как более эффективных по сравнению с ручными способами отбора членистоногих.

2.1.4. Проведение совместных учений

Эффективным инструментом противодействия биологическим угрозам является привлечение команд быстрого реагирования и использование мобильных лабораторий. С целью разработки и внедрения единых алгоритмов оперативного реагирования на ЧС на пространстве СНГ и подготовки специалистов для работы в международных противэпидемических бригадах в Саратове 7–11 октября 2019 г. проведено Межгосударственное совещание по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА и первые совместные учения на базе МК СПЭБ

Роспотребнадзора, организованные Российским противочумным институтом «Микроб». В рамках совещания состоялась панельная дискуссия «Международный опыт реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения» [3].

В совещании приняли участие 82 специалиста учреждений здравоохранения Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и российских противочумных институтов Роспотребнадзора (рис. 2.13, 2.14).

В ходе совещания представлена информация об итогах и перспективах взаимодействия стран ВЕЦА по внедрению ММСП (2005 г.)



Рис. 2.13. Участники совещания и международных учений стран ВЕЦА. Саратов, 2019 г.



Рис. 2.14. Проведение совещания по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА. Саратов, 2019 г.

и реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (Российский противочумный институт «Микроб»). Определены перспективные направления взаимодействия стран ВЕЦА в области мониторинга и реагирования на ЧС:

- расширение сотрудничества по вопросам реализации ММСП (2005 г.), реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, борьбы с опасными инфекционными болезнями;
- обеспечение функционирования единой системы оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ и Центра мониторинга и опе-

ративного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах СНГ;

- продолжение проведения мероприятий по укреплению единой системы оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве ВЕЦА: совершенствование материально-технической базы профильных учреждений, подготовка специалистов в ходе проведения курсов, семинаров, совместных учений.

Российской стороной предложено создание реестра специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля стран СНГ, обладающих достаточными профессиональными

навыками для работы в составе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора.

Представлены доклады о системах реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА (от Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан). В докладах проанализирована структура систем реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА.

Докладчиками отмечено активное использование мобильных лабораторий экспресс-диагностики, поставленных в страны – партнеры Российской Федерации в 2016–2019 гг., в том числе при обеспечении проведения массовых мероприятий и осуществлении эпизоотологического мониторинга природно-очаговых инфекций.

Обсуждены вопросы, касающиеся типизации и тактики применения мобильных лабораторий биологического профиля, представлена информация о работе, проводимой ВОЗ и GOARN (Глобальная сеть по оповещению о вспышках болезней и ответным действиям), по типизации мобильных лабораторий. Данное направление работы признано важным и необходимым для совершенствования алгоритма реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера с использованием мобильных лабораторий.

Охарактеризована система подготовки специалистов СПЭБ, созданная в Российской Федерации, в том числе электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) для обучения специалистов СПЭБ.

В процессе совместных учений на базе МК СПЭБ Роспотребнадзора отработаны следующие задачи: ознакомление с правилами работы в мобильных лабораториях; тренинг по выбору, правилам надевания и снятия средств индивидуальной защиты; изучение международных правил по упаковке и транспортировке проб биологического материала и объектов окружающей среды; решение специалистами-эпидемиологами ситуационных задач по проведению комплекса противоэпидемических мероприятий в случае выявления больных опасными инфекционными болезнями; решение практических задач по индикации маркеров возбудителей опасных инфекционных болезней специалистами лабораторной службы.

В ходе учений проведено тестирование участников по вопросам эпидемиологии, микробиологии, лабораторной диагностики и профилактики чумы и холеры с использованием ЭУМК.

Для отработки поставленных задач сформированы восемь команд, включающих четыре команды эпидемиологов и четыре – микробиологов. В каждую группу входили представители различных стран. Координацию и взаимодействие между командами осуществляли сотрудники Российского противочумного института «Микроб».

Мобильный комплекс СПЭБ был развернут в полном составе: лаборатория особо опасных инфекций, индикаторная, бактериологическая, санитарно-микробиологическая лаборатории, блок поддержки лабораторных исследований. Участникам продемонстрированы оборудование лабораторий, порядок организации рабочих мест, представлены функции и возможности мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора.

На этапе отработки правил по отбору проб из объектов окружающей среды в случае преднамеренного применения ПБА продемонстрированы правила использования изолирующих защитных костюмов, использования мобильного изолятора для больного с подозрением на опасную инфекционную болезнь, дезинфекционная обработка персонала по окончании работ. Проведено практическое занятие по использованию средств индивидуальной защиты и укладок для забора материала.

Команды эпидемиологов в рамках решения ситуационных задач (вспышка легочной чумы и завозной случай холеры) разрабатывали мероприятия по организации и проведению экстренных противоэпидемических мероприятий; планированию мероприятий по недопущению дальнейшего распространения инфекционных болезней; планированию мероприятий по неспецифической и специфической профилактике. Специалисты лабораторного звена осуществляли расчеты необходимого оборудования, диагностических препаратов и расходных материалов для осуществления лабораторной диагностики в мобильных лабораториях в соответствии с поставленными задачами и проводили индикацию маркеров возбудителей чумы и холеры методом ПЦР в панелях шифрованных проб. Участниками лабораторных групп самостоятельно и независимо выполнены все этапы прохождения проб в лаборатории: прием проб, их регистрация и обеззараживание, выделение нуклеиновых кислот (ДНК/РНК), проведение ПЦР и учет результатов.

На заключительном этапе команды представили отчеты с результатами решения ситуационных и практических задач (с представлением презентаций о ходе учений в группе). Участниками совещания и учений приняты решения:



Рис. 2.15. Члены команд, принимавших участие в учениях стран ВЕЦА



Рис. 2.16. Демонстрация участникам учений отбора проб из объектов окружающей среды и обеззараживания средств индивидуальной защиты



Рис. 2.17. Проведение исследований панели шифрованных проб в индикационной лаборатории МК СПЭБ

1. Признать перспективными направлениями взаимодействия стран ВЕЦА в области мониторинга и реагирования на ЧС:

- расширение сотрудничества стран ВЕЦА по вопросам реализации ММСП (2005 г.), реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, борьбы с опасными инфекционными болезнями;

- обеспечение функционирования единой системы оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве ВЕЦА и Центра мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА;

- продолжение проведения мероприятий по укреплению единой системы оперативного

реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве ВЕЦА: укрепление материально-технической базы профильных учреждений, подготовка специалистов в ходе проведения курсов усовершенствования, семинаров, совместных учений; проведение первичной специализации по безопасной работе с возбудителями особо опасных инфекций.

2. Признать необходимость соглашения стран ВЕЦА в области реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, позволяющего в том числе задействовать при реагировании на ЧС потенциал СПЭБ Роспотребнадзора.

3. Считать целесообразным создание реестра специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля стран ВЕЦА, обладающих достаточными профессиональными навыками для работы в составе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора.

4. Признать позитивным практический опыт использования модернизированных СПЭБ Роспотребнадзора при реагировании на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на территории России и других стран.

5. Признать эффективными научно-методические подходы и практический опыт Российской Федерации по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия в ходе проведения массовых мероприятий.

6. Положительно оценить вклад Российской Федерации в укрепление материально-технической базы профильных учреждений стран-партнеров, подготовку специалистов, повышение национального потенциала стран в области предупреждения и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

7. Признать эффективным использование мобильных лабораторий биологического профиля различного формата при реагировании на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Считать необходимым продолжить участие в работе, проводимой ВОЗ и GOARN, по типизации мобильных лабораторий и тактики их применения.

8. Продолжить работу по переводу электронного учебно-методического комплекса для подготовки специалистов СПЭБ на национальные языки (Казахстан, Армения).

9. Признать целесообразным осуществление информационного обмена между профильными учреждениями стран ВЕЦА по вопросам мониторинга и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Признать возможным использование для информационного обмена информационных систем «Мониторинг

и управление ЧС на территории стран ВЕЦА» и «Мониторинг опасных инфекционных болезней на территории стран ВЕЦА».

10. Рекомендовать коллективную монографию «Реализация Международных медико-санитарных правил (2005 г.) на пространстве Восточной Европы и Центральной Азии» (2019 г.) в качестве справочного и научно-методического пособия для учреждений санитарно-эпидемиологического профиля стран ВЕЦА в области реализации ММСП (2005 г.) и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

11. Признать положительным опыт проведения совещания по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА и совместных учений на базе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора. Рассмотреть вопрос о возможности проведения совместных учений на систематической основе.

С целью продолжения укрепления региональной и глобальной систем борьбы с эпидемиями в рамках сотрудничества с ВОЗ и партнерами – странами СНГ с 11 по 15 октября 2021 г. проведены первые международные учения мобильных лабораторий быстрого реагирования [4]. Учения организованы Роспотребнадзором совместно с ВОЗ в рамках международной программы ВОЗ по развертыванию мобильных лабораторий быстрого реагирования на ЧС в сфере общественного здравоохранения, разработке и тестированию минимальных стандартов для мобильных лабораторий различных типов, разработанных ВОЗ, партнерами в области мобильных лабораторий и Роспотребнадзором.

Для оценки полноты и применимости разработанных минимальных стандартов в 2021 г. проведены виртуальные командно-штабные учения (31 августа – 2 сентября) и виртуальные функциональные учения (5–7 октября). Завершающим этапом серии учений стали международные учения мобильных лабораторий быстрого реагирования, проведенные в Российской Федерации на базе МВЦ «Казань-Экспо» (Казань, Татарстан).

Задачей учений являлось ознакомление участников с разработанным набором минимальных стандартов для мобильных лабораторий по четырем направлениям: биологическая безопасность и биозащита, система управления качеством, лабораторные информационные системы, логистика и поддержка – и последующая апробация разработанных стандартов в режиме работы мобильных лабораторий в полевых условиях.

Учения организованы в гибридном формате, непосредственными участниками стали

94 специалиста из России (37), Бельгии (8), Франции (3), Германии (5), ВОЗ (14), Азербайджана (4), Армении (4), Беларуси (3), Кыргызстана (4), Казахстана (4), Узбекистана (4), Таджикистана (4). В том числе в учениях приняли участие 20 специалистов Российского противочумного института «Микроб» и по 4 специалиста из Волгоградского, Иркутского, Ставропольского и Ростовского-на-Дону НИПЧИ.

Для проведения учений задействованы мобильные лаборатории Роспотребнадзора различного формата, а также две мобильные лаборатории из Бельгии и Германии:

1) мобильный комплекс специализированной противоэпидемической бригады Роспотребнадзора в полном составе – шесть модулей на базе автошасси (Российский противочумный институт «Микроб»);

2) мобильная лаборатория индикации и мониторинга на базе автошасси «ГАЗон Next» (Российский противочумный институт «Микроб»);

3) пневмокаркасная мобильная лаборатория на базе набора транспортных кейсов и пневмокаркасной палатки (Российский противочумный институт «Микроб»);

4) мобильная лаборатория B-Life на базе набора транспортных кейсов и пневмокаркасной палатки (Центр прикладных молекулярных технологий, Лёвенский католический университет, Бельгия);



Рис. 2.18. Мобильный комплекс СПЭБ Роспотребнадзора, задействованный в учениях мобильных лабораторий быстрого реагирования. Казань, 2021 г.

5) мобильная лаборатория на базе набора транспортных кейсов (Институт тропической медицины имени Бернхарда Нохта, Гамбург, Германия).

Программа учений предусматривала пять рабочих дней: 11 октября – открытие учений (рис. 2.19); 12–14 октября – практическая часть; 15 октября – подведение итогов, закрытие учений.

В течение первого рабочего дня учений организаторами от Роспотребнадзора и ВОЗ представлены доклады о классификации мобильных лабораторий и минимальных стандартах по каждому



Рис. 2.19. Открытие международных учений мобильных лабораторий быстрого реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Казань, 2021 г.

из рабочих направлений (биологическая безопасность, система управления качеством, система управления информацией, логистика и поддержка). Представлена легенда учений: вспышка нового варианта гриппа в вымышленной стране, все участники распределены по пяти командам (рис. 2.20) с определением функций каждого участника, сформирован оперативный штаб учений (для взаимодействия между лабораторной службой и руководством мобильных лабораторий).

В течение следующих трех дней часть команд, относящаяся к лабораторной службе, работала на площадке мобильных лабораторий, а ру-

ководящая часть команд в это же время решала учебные задачи.

В ходе практической части учений на площадке мобильных лабораторий проводилось развертывание всех участвующих мобильных лабораторий, после чего организовано несколько демонстраций:

- демонстрация мобильных лабораторий;
- развертывание системы спутниковой связи и формирование локальной лабораторной информационной сети (лаборатория B-Life, Бельгия);
- перепрофилирование МК СПЭБ под ПЦР-диагностику и секвенирование.



Рис. 2.20. Участники международных учений мобильных лабораторий быстрого реагирования. Казань, 2021



Рис. 2.21. Решение руководителями команд эпидемиологических задач в учебном зале. Казань, 2021 г.

Руководители и организаторы работы лабораторий решали учебные задачи, связанные с группой минимальных стандартов «Логистика и поддержка» и «Лабораторные информационные системы», «Биобезопасность и биозащита», исходя из вводных, связанных с легендой учений (выдвижение лабораторий, пересечение границы, работа на месте развертывания). Также участникам предложен ряд случайно выбранных из 23 вариантов экстренных вводных (например, поломка оборудования, доставка проб без документов и т. п.) и поставлена задача найти выход из сложившейся ситуации.

На площадке мобильных лабораторий проводилось исследование панели шифрованных проб методами ПЦР и секвенирования (рис. 2.22). Использованная панель шифрованных проб включала вирусы гриппа А H5N1, гриппа А H5N8, гриппа В, а также отрицательный образец. Все участники верно идентифицировали шифро-



Рис. 2.22. Проведение исследований панели шифрованных проб в мобильных лабораториях. Казань, 2021 г.

ванные пробы. Время проведения анализа составило от 4 до 7 часов.

Помимо этого, на площадке мобильных лабораторий проводилась отработка минимальных стандартов по ликвидации аварий с патогенными биологическими агентами. Были заранее подготовлены и розданы всем командам сценарии аварий – разные для каждой лаборатории. Участники в соответствии со своими руководящими документами демонстрировали, как проводится ликвидация аварии. Кроме того, силами МК СПЭБ Российского противочумного института «Микроб» в рамках учебного задания проведена демонстрация эвакуации пострадавшего сотрудника лаборатории в изолирующих носилках, дезинфекция носилок и средств индивидуальной защиты сотрудников с помощью генераторов холодного тумана, заряженных дезинфектантом (рис. 2.23).

В день закрытия учений в конференц-зале проведен круглый стол по результатам учений. Выступали организаторы от Роспотребнадзора и ВОЗ, разработчики минимальных стандартов, руководители команд, наблюдатели от ВОЗ. В результате апробации минимальных стандартов установлено, что по всем четырем рабочим направлениям стандарты не требуют кардинальных изменений, отмечена необходимость доработать ряд формулировок.

Данные учения стали первым крупномасштабным международным мероприятием по реагированию на биологические угрозы на евразийском пространстве.

В рамках реализации распоряжения Правительства Российской Федерации от 06.03.2020 № 546-р «Об оказании материально-технической и научно-методической поддержки внедрения и реализации ММСИ в странах ВЕЦА



Рис. 2.23. Отработка ликвидации аварийных ситуаций. Казань, 2021 г.

и Закавказья» с июня по август 2022 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» совместно со специалистами Ставропольского, Иркутского, Ростовского-на-Дону НИПЧИ проведена серия совместных международных тренировочных учений по вопросам биологической безопасности и оперативного реагирования в пяти странах СНГ: Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан – с использованием имеющихся в этих странах мобильных лабораторий.

Программа учений включала теоретическую и практическую часть. Эпидемиологические подразделения решали организационные и эпидемиологические задачи согласно разработанной

легенде, а также прорабатывали нестандартные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации мобильных лабораторий. Лабораторные подразделения занимались решением шифрованных проб в мобильных лабораториях.

С 10 по 14 октября 2022 г. в Саратове проведены международные учения команд быстрого реагирования государств – участников СНГ на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. В учениях приняли участие более 80 представителей учреждений санитарно-эпидемиологического профиля из стран СНГ (Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана) и противочумных учреждений Роспотребнадзора с целью обмена опытом по стратегии и тактике использования мобильных



Рис. 2.24. Участники совместных международных учений на базе мобильных лабораторий Российской Федерации и Республики Казахстан, 2022 г.



Рис. 2.25. Постановка задач участникам учений из Кыргызской Республики, 2022 г.



Рис. 2.26. Решение эпидемиологических задач участниками учений из Республики Армения, 2022 г.



Рис. 2.27. Отработка навыков использования СИЗ при проведении учений в Республике Беларусь, 2022 г.



Рис. 2.28. Исследование шифрованных проб в МЛЭД при проведении учений в Республике Таджикистан, 2022 г.

лабораторных формирований для реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, оценки и отработки навыков практического взаимодействия специалистов международных эпидемиологических и лабораторных групп при

реагировании в случае возникновения вспышки инфекционного заболевания.

В процессе учений отработаны навыки подготовки мобильных лабораторий к выезду, определены функциональные возможности



Рис. 2.29. Участники международных учений команд быстрого реагирования стран СНГ. Саратов, 2022 г.



Рис. 2.30. Мобильные лаборатории, задействованные при проведении учений команд быстрого реагирования стран СНГ. Саратов, 2022 г.

и логистические потребности при развертывании мобильных лабораторий, рассмотрены вопросы особенностей лабораторной диагностики инфекционных болезней в условиях мобильных лабораторных формирований, информационного обмена, оценки и управления биологическими рисками во время работы в мобильных лабораториях.

Для проведения учений задействованы мобильные лаборатории Роспотребнадзора различного формата: мобильный комплекс СПЭБ в полном составе (шесть модулей), мобильная лаборатория индикации и мониторинга особо опасных инфекций, переносная мобильная лаборатория на базе пневмокаркасного модуля.



Рис. 2.31. Участники совместных международных учений команд быстрого реагирования стран – членов СНГ на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера. Минеральные Воды, 2022 г.

С 14 по 18 ноября 2022 г. в Минеральных Водах проведены международные учения мобильных лабораторий стран – участников СНГ с использованием мобильного комплекса СПЭБ, мобильной лаборатории индикации и мониторинга особо опасных инфекций и переносной мобильной лаборатории на базе пневмокаркасного модуля.

В учениях задействовано более 70 представителей от учреждений санитарно-эпидемиологического профиля из шести стран СНГ (Армения, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан) и противочумных инсти-

тутов Роспотребнадзора. В ходе учений отработаны навыки практического взаимодействия эпидемиологических и лабораторных групп при реагировании в случае возникновения вспышки инфекционного заболевания, определены функции эпидемиологического и лабораторного звена при подготовке мобильных лабораторий к выезду и во время работы в месте разворачивания, обсуждены особенности лабораторной диагностики инфекционных болезней в условиях мобильных лабораторных формирований и вопросы стандартизации процедур, связанные с работой мобильных лабораторий.

2.1.5. Выполнение совместных научно-исследовательских работ

В рамках программ сотрудничества по укреплению национальных потенциалов государств – участников СНГ и наращиванию региональных возможностей в целом по эпидемиологическому надзору и ответным мерам на ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения выполнялось три совместных научно-исследовательских проекта:

1. Научно-методическое обеспечение совершенствования системы оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения в рамках реализации ММСП (2005 г.) на пространстве ВЕЦА на примере Российской Федерации, Республики Бела-

русь, Кыргызской Республики и Республики Казахстан.

Цель исследования – совершенствование научно-методического обеспечения системы оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения в рамках реализации ММСП (2005 г.) на пространстве ВЕЦА.

Основные результаты:

1) научно обоснована необходимость создания единой системы оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве ВЕЦА. Разработан и одобрен на 30-м заседании совета по сотрудничеству

в области здравоохранения СНГ проект Положения о базовой организации государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера. Определены задачи, функции, права и обязанности, создана инфраструктура базовой организации;

2) разработана автоматизированная информационная система (АИС) «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА»;

3) разработана система оценки (стандарта) уровня подготовки специалистов в области эпидемиологии, лабораторной диагностики и биобезопасности на знание ММСП (2005 г.) для стран ВЕЦА;

4) издана монография «Реализация Международных медико-санитарных правил (2005 г.) на пространстве Восточной Европы и Центральной Азии». В авторский коллектив вошли представители Роспотребнадзора, Азербайджана, Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана;

5) издана коллективная монография «СПЭБ Роспотребнадзора: теоретические и практические аспекты предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций эпидемиологического характера»;

6) актуализирован и подготовлен к изданию документ «Порядок функционирования специализированных противэпидемических бригад Роспотребнадзора в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

2. Современные информационные и диагностические технологии в эпидемиологическом надзоре за инфекционными болезнями, актуальными для стран ВЕЦА, на примере Российской Федерации, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Армения и Кыргызской Республики.

Цель исследования – совершенствование эпидемиологического надзора за инфекционными болезнями, требующими проведения мероприятий по санитарной охране территории, на основе внедрения современных информационных и диагностических технологий на территориях России, Казахстана, Беларуси, Армении и Кыргызстана.

Основные результаты:

1) проведено комплексное изучение штаммов *Yersinia pestis*, выделенных в природных очагах на территории Кыргызстана в период 1928–2016 гг. Проведено секвенирование 32 штаммов, выделенных на территории Кыргызстана. В генетической базе данных GenBank депонированы полные нуклеотидные последовательности

девяти штаммов *Y. pestis* из природных очагов Кыргызстана;

2) оказана научно-консультативная помощь Центру карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики по вопросам оптимизации эпизоотологического обследования природно-очаговых территорий, проведены совместные обследования природных очагов чумы: Таласский и Аксайский очаги – в 2017–2018 гг.; Сарыджазский и Верхненарынский очаги – в 2019 г.;

3) оказана научно-методическая помощь по паспортизации четырех природных очагов чумы Кыргызской Республики. Изготовлены сборные карты/картосхемы актуальных участков обследования Сарыджазского, Верхненарынского, Таласского и Аксайского очагов чумы;

4) проведены энтомологические обследования с использованием автоматических ловушек трех объектов в Минске и Березинском биосферном заповеднике (Республика Беларусь);

5) организованы совместные энтомологические обследования с использованием автоматических ловушек прибрежной полосы трех водных объектов Бишкека, а также озера ГЭС-5 в Аламудинском районе (Кыргызская Республика);

6) проведен анализ результатов обследования на туляремию Сюникского региона (7200 кв. км) Республики Армения специалистами Национального центра по контролю и профилактике заболеваний Министерства здравоохранения Республики Армения в период с 1970 по 2018 год (за 48 лет);

7) разработана компьютерная программа АИС «Мониторинг опасных инфекционных болезней на территории стран ВЕЦА». Для обеспечения ее функционирования в Российском противочумном институте «Микроб» разработан и запущен ГИС-сервер на основе QGIS с системой управления учетными записями пользователей (QGIS является программным обеспечением с открытым исходным кодом);

8) разработан проект руководства «Методическое руководство по использованию интерактивной карты мониторинга опасных инфекционных болезней и ЧС в странах ВЕЦА»;

9) разработаны и утверждены на 30-м совете по сотрудничеству в области здравоохранения стран СНГ (Душанбе, 8–9 ноября 2019 г.) Координационным советом по проблемам санитарной охраны государств – участников СНГ методические рекомендации «Организация и проведение эпидемиологического надзора в природных очагах чумы на территории государств – участников Содружества Независимых Государств».

3. Научно-методическое обеспечение совершенствования системы оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения в рамках реализации ММСП (2005 г.) на пространстве ВЕЗЦА (2020–2022 гг.).

Цель исследования – совершенствование научно-методического обеспечения системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения в рамках реализации ММСП (2005 г.) на пространстве Восточной Европы, Закавказья и Центральной Азии (ВЕЗЦА).

Полученные результаты:

1) сформирована нормативная база, позволяющая легитимно осуществлять взаимодействие государств Содружества в рамках мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

2) разработан Проект методических рекомендаций по тактике организации и проведения совместных международных учений СПЭБ государств – участников СНГ по ликвидации ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера для специалистов учреждений санитарно-эпидемиологической службы государств – участников СНГ. В документе раскрыты вопросы организации и проведения теоретических и практических тренировочных учений СПЭБ Роспотребнадзора и СПЭБ государств – участников СНГ;

3) в рамках выполнения НИР Российским противочумным институтом «Микроб» в 2021 г. проведена модернизация интерактивной карты мониторинга опасных инфекционных болезней на территории Российской Федерации и стран ВЕЦА;

4) осуществлено дальнейшее расширение функционала мобильного приложения «ЭпиТрекер», разработанного в 2020 г. для внесения в полевых условиях точек эпизоотологического обследования в электронную систему с возможностью визуализации их на карте. В 2021 г.

расширен функционал мобильного приложения за счет обеспечения возможности внесения дополнительных данных (фото объекта), ведения справочников, загрузки эпизоотологических и эпидемиологических данных по внесенным точкам. Реализована возможность использования фильтров при построении карт. Добавлена опция, позволяющая считывать информацию о пробах полевого материала, направляемых в лабораторию, по штрихкодам. В функционал мобильного приложения добавлен модуль «Лабораторная диагностика», включающий разделы «Материалы», «Пробы», «Исследования», «Протоколы».

В результате проведенных работ реализована возможность при помощи мобильного приложения в режиме онлайн собирать полевые данные об эпидемически значимых объектах и точках отбора проб, а также о полевом материале с отслеживанием его на всех этапах лабораторной диагностики (включая этап создания протоколов исследования), с последующим настраиваемым выводением на интерактивную электронную карту точек отбора всех проб и точек с положительным результатом исследования.

Мобильное приложение апробировано специалистами института при проведении экспедиционной работы в Гвинейской Республике, Вьетнаме, Казахстане, Кыргызстане, Таджикистане, результаты свидетельствуют о высокой эффективности разработанного продукта и перспективах внедрения цифровых технологий в практику эпизоотологического обследования.

Заинтересованность в данном инструменте проявили слушатели выездных курсов по профилактике чумы, проведенных в IV квартале 2021 г. в Узбекистане, Кыргызстане и Таджикистане;

5) осуществлено научно-методическое сопровождение проведения совместных международных учений СПЭБ Роспотребнадзора и бригад оперативного реагирования государств – участников СНГ по ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

2.1.6. Совершенствование информационно-аналитического обеспечения

С целью создания и поддержания функционирования единого эпидемиологического пространства базовая организация государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора) оснащена необходимым обо-

рудованием, развернуты автоматизированные рабочие места в Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, противочумных институтах Роспотребнадзора и ПЧЦ.

Запущена система видео-конференц-связи, которая позволит проводить рабочие совещания с профильными учреждениями стран СНГ в режиме видеоконференции.

Запущен учебный портал на сервере Российского противочумного института «Микроб» для обеспечения возможности дистанционной подготовки специалистов профильных учреждений стран СНГ по вопросам работы СПЭБ Роспотребнадзора с помощью разработанного ранее ЭУМК «СПЭБ Роспотребнадзора».

На базе отдела подготовки специалистов Российского противочумного института «Микроб» создан компьютерный класс, который будет использоваться для подготовки специалистов из России и стран СНГ по вопросам реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

В 2018 г. осуществлены поставки автоматизированных рабочих мест (АРМ) для работы с Центром мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в следующие страны и учреждения:

- РГП на ПХВ «Казахский научный центр карантинных и зоонозных инфекций им. М. Акимбаева» Министерства здравоохранения Республики Казахстан – 3 АРМ;

- Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской Республики – 3 АРМ;

- Республиканский центр профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Республики Узбекистан – 3 АРМ;

- Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии Министерства здравоохранения Республики Беларусь – 3 АРМ;

- ГНО «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Армения – 3 АРМ;

- Республиканский центр карантинных инфекций Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан – 2 АРМ;

- Министерство здравоохранения Азербайджанской Республики – 2 АРМ.

Разработаны автоматизированные информационные компьютерные системы «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА» и «Мониторинг опасных инфекционных болезней на территории стран ВЕЦА». Данные информационные системы позволят осуществлять накопление информации о ЧС санитарно-эпидемиологического характера, проявлениях особо опасных, зоонозных, природно-очаговых инфекционных болезней в странах ВЕЦА, анализ и оперативный обмен информацией между странами в целях повышения оперативности и эффек-

тивности противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Разработка компьютерной программы АИС «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА»

Цель создания АИС «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА» – оказание помощи специалистам учреждений госсанэпиднадзора в проведении оценки риска возникновения ЧС санитарно-эпидемиологического характера, информационно-методическая помощь специалистам учреждений госсанэпиднадзора и создание единого информационного пространства.

Задачи, решаемые с помощью разработанной программы:

- формирование единого информационного эпидемиологического пространства для стран СНГ;

- формирование баз данных по проявлениям инфекционных болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории, баз данных по мониторингу и реагированию на ЧС санитарно-эпидемиологического характера;

- оказание информационной поддержки и консультативно-методической помощи специалистам национальных органов и учреждений санитарно-эпидемиологического профиля в проведении оперативного мониторинга и прогнозировании возможности возникновения ЧС санитарно-эпидемиологического характера, в том числе в результате стихийных бедствий и антропогенных катастроф, с использованием методики оценки риска ВОЗ;

- информационно-методическая помощь специалистам учреждений санитарно-эпидемиологического профиля в странах СНГ.

В процессе работы с указанной программой формируется электронная база данных с учетом эпидемически значимых показателей территорий стран и составляются векторные карты с обозначением эндемичных и потенциально неблагополучных по нозологиям территорий Российской Федерации и стран Восточной Европы, Центральной и Восточной Азии.

Основные возможности программы «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА» – это получение, внесение и редактирование информации о групповых случаях инфекционных болезней, вспышках инфекционных болезней и чрезвычайных ситуациях.

Разработан проект руководства «Методическое руководство по использованию интерактивной карты мониторинга ЧС в странах ВЕЦА».

Использование программы позволяет осуществлять: координацию деятельности бригад оперативного реагирования стран СНГ и СПЭБ Роспотребнадзора при ликвидации ЧС в области общественного здравоохранения; поддержку принятия решений при управлении силами и средствами СПЭБ Роспотребнадзора во взаимодействии с бригадами оперативного реагирования государств – участников СНГ; мониторинг эпидемиологической обстановки и информационный обмен по вопросам санитарно-эпидемиологической обстановки в странах СНГ; оперативное прогнозирование развития эпидемиологической ситуации в случае возникновения ЧС в области общественного здравоохранения на территории стран СНГ.

Разработка программы «Интерактивная карта – мониторинг опасных инфекционных болезней на территории Российской Федерации и стран ВЕЦА»

Цель создания программы «Интерактивная карта – мониторинг опасных инфекционных болезней на территории Российской Федерации и стран Восточной Европы и Центральной Азии» – возможность мониторинга случаев заболевания или эпизоотии в интерактивной форме с отображением их местоположения на картографической основе.

В процессе работы с указанной программой формируются электронные базы данных с учетом эпидемически значимых показателей территорий стран и составляются векторные карты с обозначением эндемичных и потенциально неблагополучных по нозологиям территорий Российской Федерации и других государств – участников СНГ.

Основные возможности – это получение, внесение и редактирование информации о групповых случаях инфекционных болезней, вспышках инфекционных болезней и ЧС, вызванных проявлениями инфекционных болезней.

В 2020–2022 гг. проведено расширение функционала АИС «Мониторинг и оперативное реагирование на ЧС на территории стран ВЕЦА» и «Мониторинг опасных инфекционных болезней на территории стран ВЕЦА» за счет следующих мероприятий:

1. Разработка прогнозно-моделирующего модуля на основе системы дифференциальных уравнений для расчета динамики эпидемического процесса в зависимости от задаваемых начальных и граничных условий в виде интернет-сервиса,

позволяющего экспортировать результаты расчетов в виде графиков и таблиц.

2. Разработка мобильного приложения для сбора первичных полевых данных и специального сервиса для пространственного анализа эпидемиологических данных в виде тепловых карт.

Одним из перспективных направлений информатизации эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы является внедрение специальных программных инструментов сбора информации в полевых условиях. Возможность автоматического геокодирования и маркировки собираемого полевого материала, наряду с удобным пользовательским интерфейсом, содержащим справочники типов материала и видового состава носителей и переносчиков, позволяет собирать данные в едином формате в режиме реального времени непосредственно при осуществлении эпизоотологического мониторинга.

Особенность данных решений состоит в обеспечении работы в поле без доступа к интернету, что исключает использование веб-сервисов, так как значительные территории природных очагов находятся вне зоны покрытия сотовой связью.

Вторым условием является необходимость взаимосвязи с лабораторным звеном с возможностью проследить обработку собранного материала от конкретной географической точки через этапы доставки, разбора материала, формирования проб и проведения исследования до получения результата, который, в свою очередь, наглядно отражается на электронной карте. Третья составляющая программного комплекса – это возможность масштабирования за счет разделения прав доступа, что обеспечивает независимую работу отдельных учреждений, зоогрупп и лабораторий в режиме, позволяющем свободно оперировать данными, созданными в рамках каждого учреждения с индивидуальными настройками, но исключающем просмотр или изменение данных других учреждений.

На основе представленных требований в 2021 г. Российским противочумным институтом «Микроб» Роспотребнадзора совместно с ООО «Интегро» разработана программа EpiTracker, состоящая из одноименного мобильного приложения (общедоступно для устройств на платформе Android версии 7.1 и выше) для полевого сбора данных и специализированного интернет-сервиса (учетная запись предоставляется по заявке) для наглядного отображения данных на интерактивной электронной карте и обеспечения

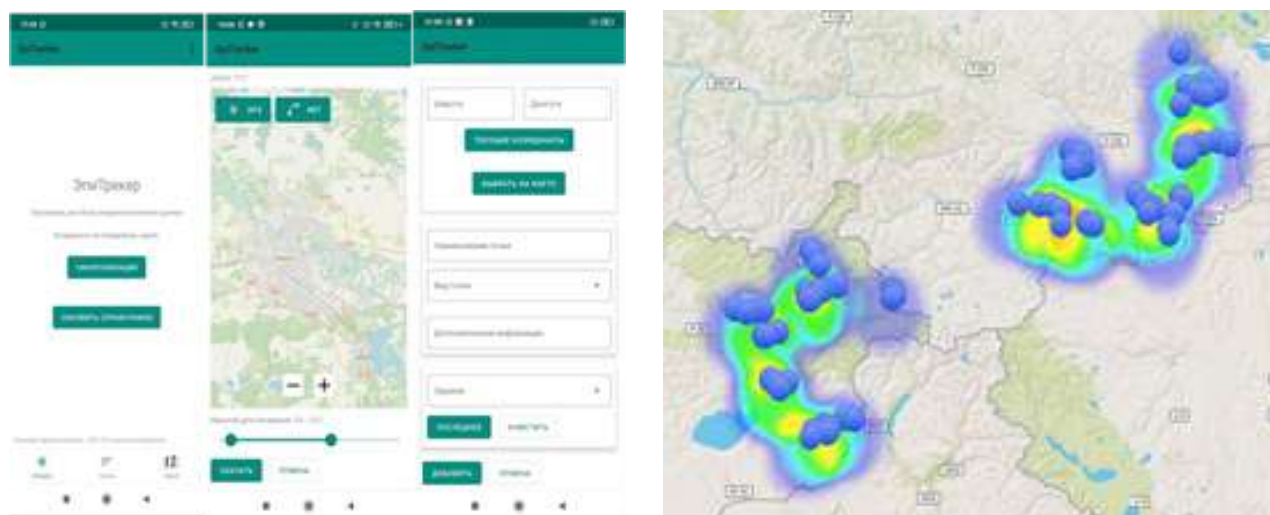


Рис. 2.32. Фото мобильных приложений для полевого сбора данных EpiTracker

информацией АРМ специалистов по лабораторной диагностике (рис. 2.32).

Эпизоотолог после добавления новой точки (место сбора материала фиксируется автоматически или по введенным координатам) вносит в мобильное приложение сведения, формируя электронную «этикетку» с номером (предусмотрена функция использования штрихкода, который привязывается к единице материала и служит меткой для лаборатории). Если известно, что интернет-соединение не будет обеспечено, то имеется возможность загрузить в приложение соответствующий участок карты перед выездом зоограппы в зону работы.

Данные по точкам и собранному материалу первоначально накапливаются в мобильном устройстве и синхронизируются с центральной базой данных по действию пользователя при наличии доступа к сети Интернет. После синхронизации данные электронной «этикетки» отображаются на электронной карте и становятся доступными для лабораторного звена с указанием того, какой материал будет доставлен и на какие виды исследования он ориентирован.

Специалисты по лабораторной диагностике при поступлении материала считывают штрихкод (или выбирают в списке ожидаемых материалов необходимый пункт) и таким образом получают информацию для разбора материала и последующих этапов лабораторной диагностики.

К настоящему времени EpiTracker позволил собрать данные по сотням точек отбора материала в девяти странах, что, в частности, значи-

тельно упростило координацию работы зоограпп при исследовании трансграничных природных очагов, в случае если одна группа обследует зарубежный участок очага, а вторая действует на территории Российской Федерации. Развитие представленного подхода к полевому сбору данных позволяет сформировать единое информационное пространство эпизоотологического мониторинга, в том числе в трансграничных очагах, с оперативным представлением и обновлением данных с целью выработки эффективных управленческих решений для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

3. Автоматизация процессов информационного взаимодействия эпидемиологов и лабораторных специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля в странах СНГ при выполнении стандартных операционных процедур в обычном режиме функционирования.

Специалисты по лабораторной диагностике, как было отмечено в п. 2, при поступлении материала считывают штрихкод (или выбирают в списке ожидаемых материалов необходимый пункт) и таким образом получают информацию для разбора материала и последующих этапов лабораторной диагностики.

Таким образом, разработанный инструмент позволяет в полной мере осуществлять межгосударственный информационный обмен по вопросам мониторинга и управления ЧС на территории СНГ и мониторинг опасных инфекционных болезней на высокотехнологической основе.

2.2. Оказание содействия государствам – участникам СНГ в борьбе с пандемией новой коронавирусной инфекции

Роспотребнадзор с самого начала пандемии новой коронавирусной инфекции оказывал и продолжает оказывать содействие странам СНГ по противодействию распространению COVID-19.

С февраля 2020 г. в рамках реализации распоряжений Правительства РФ от 03.04.2020 № 863-р и от 15.05.2020 № 1280-р осуществлены поставки наборов реагентов для диагностики новой коронавирусной инфекции и расходных материалов в страны ближнего и дальнего зарубежья, включая Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и др. Это позволило странам-партнерам обеспечить точную диагностику и снизить распространение новой коронавирусной инфекции. С помощью российских тест-систем выявлены первые случаи заболевания в республиках Армения, Беларусь, Таджикистан и Узбекистан.

В 2021 г. осуществлены поставки в страны СНГ комплектов оборудования для секвенирования, лабораторного оборудования, систем высокопроизводительного секвенирования, амплификаторов, а также реагентов для секвенирования.

Начиная с 2020 г. в формате видеоконференции на платформе Роспотребнадзора проводились консультации и семинары, подготовлен цикл лекций по актуальным вопросам эпидемиологии, лабораторной диагностики и проведения противоэпидемических мероприятий при новой коронавирусной инфекции для специалистов профильных учреждений стран СНГ.

Роспотребнадзором организованы международные миссии по оказанию консультативно-

методической и практической помощи странам СНГ в борьбе с пандемией COVID-19: в Республике Молдова, Кыргызской Республике, Республике Казахстан, Республике Узбекистан, Туркменистане.

В июне – июле 2020 г. представители Роспотребнадзора дважды выезжали в Кыргызскую Республику и Республику Казахстан. В состав групп специалистов входили также представители учреждений Министерства здравоохранения РФ.

Визит российской делегации в Кыргызскую Республику проходил во взаимодействии с республиканским Министерством здравоохранения. Эксперты Роспотребнадзора в рамках оказания консультативно-методической помощи дали оценку организации деятельности госпитальной и лабораторной базы г. Бишкека; провели консультации в лечебных учреждениях, оказывающих помощь больным с коронавирусной инфекцией и внебольничными пневмониями, и лабораториях, выполняющих диагностические исследования, по тактике лечебных мероприятий и практические занятия по вопросам соблюдения требований биологической безопасности при работе с больными COVID-19 и инфицированным биологическим материалом, использованию средств индивидуальной защиты. В ходе визита определены объективные потребности в медицинском, лабораторном и диагностическом оборудовании. Роспотребнадзором киргизской стороне переданы тест-системы для диагностики COVID-19.

В период осуществления второй миссии в Кыргызскую Республику совместно со специа-



Рис. 2.33. Передача представителями Роспотребнадзора тест-систем для диагностики COVID-19 Кыргызской Республике, 2020 г.

листами Департамента госсанэпиднадзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики проведен анализ организации лабораторной деятельности в 12 учреждениях, задействованных в проведении лабораторной диагностики. Оказана консультативно-методическая и практическая помощь по вопросам организации ПЦР-лаборатории и обеспечения требований биологической безопасности при работе с материалом, подозрительным на зараженность SARS-CoV-2, проведения исследований методом ПЦР. В рамках сотрудничества между Российской Федерацией и Кыргызской Республикой переданы наборы для выделения нуклеиновых кислот, проведения реакции обратной транскрипции, а также для выявления РНК SARS-CoV-2.

В сентябре состоялся краткосрочный визит в Бишкек по просьбе Правительства Кыргызской Республики в связи с готовившимся заседанием российско-киргизской межправительственной комиссии. Экспертами Роспотребнадзора оказа-

на консультативная и практическая помощь по организации профилактических мероприятий для недопущения распространения новой коронавирусной инфекции.

В июле 2020 г. делегация специалистов Роспотребнадзора, направленная в г. Астана Республики Казахстан, оказывала консультативно-методическую помощь в организации мероприятий по борьбе с новой коронавирусной инфекцией. Эксперты посетили лечебные учреждения для больных COVID-19, провели оценку их деятельности в условиях перепрофилирования для оказания помощи больным новой коронавирусной инфекцией, соблюдения противоэпидемического режима, мероприятий по предупреждению инфицирования в условиях стационара. Специалистами Роспотребнадзора проведена оценка лабораторной базы в городах Астана и Алма-Ата, задействованной для проведения лабораторной диагностики COVID-19. Республике Казахстан переданы диагностические препараты



Рис. 2.34. Специалисты Роспотребнадзора во время посещения распределительного центра по оказанию первой помощи пациентам с подозрением на COVID-19, организованного на базе выставочного центра в Ташкенте, август 2020 г.



Рис. 2.35. Организация лабораторного тестирования в Хатлонской и Горно-Бадахшанской автономных областях Таджикистана, июль 2020 г.

российского производства. По итогам миссии даны рекомендации по соблюдению противозидемического режима, предупреждению распространения COVID-19 в условиях стационаров и снижению риска внутрибольничного инфицирования персонала и пациентов, организации лабораторных исследований.

В соответствии с обращением Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и в рамках сотрудничества Роспотребнадзора с профильными министерствами и ведомствами, в августе – сентябре 2020 г. специалисты Роспотребнадзора участвовали в миссии по оказанию практической и методической поддержки в борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции в Республике Узбекистан. Проведены оценка организации и эффективности противозидемических и лечебно-диагностических мероприятий, выявление причин, приводящих к большому числу тяжелых форм, определение путей снижения интенсивности распространения новой коронавирусной инфекции и улучшения исходов заболевания.

Специалисты Роспотребнадзора ознакомились с работой центров санитарно-эпидемиологического благополучия, медицинских организаций (распределительного центра по оказанию первой помощи пациентам с подозрением на COVID-19, организованного на базе выставочного центра в Ташкенте, поликлиники, специализированной инфекционной больницы для лечения больных COVID-19 и распределительного центра для больных COVID-19, развернутого в манеже спортивного комплекса в Самарканде), а также провели оценку наличия оборудования, организации и условий работы медицинского персонала в лабораториях, осуществляющих диагностические исследования методом ПЦР (в Ташкенте, Ташкентской области и Самарканде).

По результатам анализа организации работы по противодействию COVID-19 для коллег из Узбекистана подготовлены рекомендации и предложения по увеличению объемов лабораторного тестирования на COVID-19 и наращиванию мощности лабораторной базы с широким охватом тестированием контингентов, подлежащих обследованию; оптимизации схем противовирусной терапии; обеспечению требований биологической безопасности в медицинских организациях с целью снижения риска инфицирования персонала стационаров и лабораторий; дооснащению медицинских организаций СИЗ необходимого уровня защиты; оптимизации ис-

пользования мобильных бригад учреждений, оказывающих амбулаторную помощь.

В 2020 г. совместно со специалистами Роспотребнадзора организована специальная миссия GOARN Всемирной организации здравоохранения в Республике Таджикистан по оказанию содействия в наращивании потенциала лабораторий страны и обучению местных специалистов правилам безопасной работы и методам лабораторной диагностики инфекционных болезней.

Российские специалисты провели оценку всех лабораторий Таджикистана, выполняющих исследования на COVID-19 методом ПЦР.

Одной из ключевых задач миссии стало открытие лаборатории в отдаленной Горно-Бадахшанской автономной области, где сложилась наиболее сложная ситуация по новой коронавирусной инфекции и отсутствовала возможность проводить индикацию SARS-CoV-2 в регионе. Для максимально быстрой организации диагностической работы в г. Хорог направлена одна из МЛЭД, переданных Республике Таджикистан в рамках реализации программ сотрудничества. Аналогичным образом организована диагностическая работа на юге страны в г. Куляб, что позволило обеспечить поточность движения исследуемого материала и проводить исследования материала из населенных пунктов Хатлонской области.

В результате проведенной работы объем тестирования в стране увеличен на 85 %, проведено обучение 270 лабораторных специалистов, в лабораториях внедрены и адаптированы 217 стандартных операционных процедур.

Реализация программ содействия Российской Федерации странам – партнерам на пространстве СНГ по внедрению и реализации ММСП (2005 г.), созданию единой системы оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера дала положительные результаты в плане обеспечения готовности противозидемических служб государств – участников СНГ к пандемии COVID-19.

Координационный совет по вопросам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ совместно с Роспотребнадзором, Исполнительным комитетом СНГ принял участие в разработке проекта среднесрочного Плана совместных действий государств – участников СНГ по противодействию распространению инфекционных болезней на их территориях.

В целом реализация указанных выше направлений взаимодействия, осуществляемых Роспотребнадзором в рамках реализации распоряжений Правительства РФ, позволила создать систему оперативного реагирования на

ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах СНГ, тем самым снизить риски развития эпидемиологических осложнений в регионе и повысить биологическую безопасность.

Список литературы

1. Карнаухов И.Г., Портенко С.А., Щербакова С.А. и др. Единая система реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве Восточной Европы и Центральной Азии // Эпидемиологическое благополучие: сб. тез. междунар. конф. – М., 2021. – С. 90–93.
2. Попова А.Ю., Смоленский В.Ю., Ежлова Е.Б. и др. Имплементация в Содружестве Независимых Государств Международных медико-санитарных правил (2005 г.). Вклад Российской Федерации в укрепление национального потенциала государств – участников СНГ в борьбе с особо опасными инфекционными болезнями и реагировании на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера // Развитие и деятельность Содружества Независимых Государств в 2020 году: сб. инф.-аналит. мат. – Минск, 2021. – Вып. 9. – С. 121–124.
3. Касьян Ж.А., Карнаухов И.Г., Казакова Е.С. и др. Опыт проведения международных учений команд быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера на базе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора // Актуальные вопросы обеспечения эпидемиологического благополучия в трансграничных природных очагах чумы и других опасных инфекционных болезней: мат. XV межгос. науч.-практ. конф. – Иркутск, 2021. – С. 120.
4. Куклев В.Е., Сафронов В.А., Ушенин И.Л. и др. Международные учения команд быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера с использованием мобильных лабораторий // Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. по вопр. противодействия новой коронавирусной инфекции и др. инф. заболеваниям. – СПб., 2021. – С. 76–78.

ГЛАВА 3

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММ СОДЕЙСТВИЯ РОССИИ СТРАНАМ – ПАРТНЕРАМ НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ЭПИДЕМИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПО ЧУМЕ

На сегодняшний день в глобальном масштабе чума остается одной из наиболее серьезных угроз биологического характера, в мире за последнее десятилетие (2011–2021 гг.) в среднем ежегодно регистрировалось более 500 случаев этой инфекции. По данным ВОЗ, в 2021 г. в пяти странах мира зарегистрировано 244 случая заражения чумой, в том числе: в Демократической Республике Конго – 121 случай (13 летальных исходов), на Мадагаскаре – 118 (15), в США – 3 (1), Китайской Народной Республике – 1, Монголии – 1 случай чумы. На территории Российской Федерации расположено 11 природных очагов чумы, 5 из которых являются трансграничными, т. е. частично расположенными на территории сопредельных государств. Значительная часть энзоотичной по чуме территории Российской Федерации граничит с очагами Казахстана, Монголии, Китая, Азербайджана и Грузии. Общая протяженность таких границ составляет более 1600 км. Наибольшая протяженность общих границ природных очагов России составляет 585 км с Монголией, 510 км с Казахстаном, 105 км с Китаем, что поддерживает постоянный риск заноса (завоза) возбудителя с территорий трансграничных очагов.

К современным рискам возникновения эпидемических осложнений на территориях при-

родных очагов чумы относят процессы глобального потепления климата, влекущие за собой изменение ареала основных носителей и переносчиков чумы с соответствующей трансформацией границ природных очагов, в том числе трансграничных, и изменением их активности. Кроме того, определенную опасность в настоящее время представляет антропогенное воздействие на территорию природных очагов чумы. К примеру, вследствие развития транспортной сети в зоне современного маршрута Шелкового пути из Китая в Европу, значительно возрастает миграционная активность населения в энзоотичных по чуме регионах Сибири, что влечет за собой дополнительные эпидемические риски и требует постоянного оперативного контроля за эпизоотической и эпидемической обстановкой. Многократно увеличивают риск заражения чумой неконтролируемый охотопромысел и активно развивающийся в настоящее время экотуризм на энзоотичных по чуме территориях.

На сегодняшний день санитарно-эпидемиологическое благополучие не может быть обеспечено в отдельно взятой стране без проактивного международного взаимодействия. В Концепции государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию (утв. Указом Президента РФ от 20.04.2014 № 259)

укрепление национальных систем здравоохранения, ориентированных в том числе на борьбу с распространением инфекционных болезней, названо одним из приоритетных направлений в сфере содействия международному развитию, соответствующих национальным интересам России. В связи с этим Российская Федерация на протяжении последних лет последовательно расширяет международное сотрудничество в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия со странами Евразийского региона.

Обеспечение эпидемиологического благополучия на территории трансграничных природных очагов чумы сопредельных стран возможно только в результате объединения усилий профильных ведомств государств в сфере эпидемиологического надзора и контроля за чумой на межгосударственном уровне. Достижение этой цели возможно при создании единого эпидемиологического информационного пространства по вопросам современного состояния природных очагов чумы на пространстве СНГ с реализацией комплекса мероприятий, включающих совершенствование эпидемиологического надзора за чумой, внедрение в практику единых алгоритмов эпизоотологического мониторинга и синхронизацию комплекса профилактических мероприятий на всей территории трансграничных очагов чумы в сопредельных странах.

В настоящее время Российская Федерация продолжает активно наращивать усилия по взаимодействию со странами-партнерами в вопросах обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, реализуя программы, направленные на развитие сотрудничества с сопредельными государствами, включая оказание им материально-технической и научно-методической поддержки в целях обеспечения эпидемиологического благополучия на территории трансграничных природных очагов чумы.

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при поддержке Правительства РФ по взаимной договоренности с рядом стран – партнеров Российской Федерации упомянутые мероприятия осуществляются с 2016 г. в рамках реализации распоряжений Правительства РФ от 05.09.2016 № 1864-р (2016–2019 гг.) и от 12.10.2019 № 2403-р (2019–2022 гг.).

В реализации программы по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме на территории трансграничных природных очагов задействованы подведомственные Роспотребнадзору

учреждения: три научно-исследовательских противочумных института: (Российский противочумный институт «Микроб», Иркутский и Ставропольский НИПЧИ) и пять противочумных станций Роспотребнадзора (Алтайская, Астраханская, Дагестанская, Тувинская и Читинская).

Страны – партнеры России, участвующие в данных программах: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан, Монголия, Китайская Народная Республика.

Основные направления взаимодействия:

1. Усиление мер профилактики и контроля за чумой в трансграничных очагах с целью снижения риска возникновения эпидемиологических осложнений, в том числе:

- проведение совместного эпизоотологического мониторинга трансграничных природных очагов чумы России и стран-партнеров;

- проведение совместных научно-исследовательских работ, направленных на совершенствование эпидемиологического надзора за чумой и специфической профилактики, разработку и внедрение современных методов диагностики.

2. Повышение уровня противоэпидемической готовности профильных учреждений Российской Федерации и зарубежных государств к локализации и ликвидации эпидемического очага чумы, в том числе:

- содействие в повышении кадрового потенциала путем обучения специалистов профильных служб стран-партнеров по вопросам организации и проведения эпидемиологического надзора за чумой и санитарной охраны территории;

- совершенствование системы оперативного реагирования на возникновение эпидемических осложнений по чуме на эндемичных территориях и выявление больных в пунктах пропуска через государственную границу, включая проведение совместных учений.

3. Оказание материально-технической помощи профильным учреждениям зарубежных государств за счет поставки препаратов для диагностики чумы, эпидемиологических упаковок для забора материала для исследования на особо опасные инфекции, лабораторного оборудования и других расходных материалов.

4. Укрепление межгосударственного сотрудничества по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по чуме, в том числе:

- совершенствование нормативно-методической базы двустороннего взаимодействия

Российской Федерации и стран, участвующих в проекте, по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия по чуме;

- разработка программ совместного мониторинга эпизоотолого-эпидемиологической ситуации в трансграничных природных очагах чумы;
- проведение международных конференций по вопросам санитарной охраны территории.

Принципиально важной особенностью международных программ сотрудничества Роспотребнадзора является глубокая интеграция с национальными структурами науки и здравоохранения. В отличие от одностороннего подхода ряда западных стран к кадровому обеспечению, ведется активная и всесторонняя подготовка местных специалистов с целью достижения их полноценной вовлеченности в решение научно-практических вопросов. Это позволяет не просто механически наращивать лабораторные мощности, но и качественно развивать национальный потенциал реагирования.

3.1. Оказание материально-технического содействия

В условиях растущих интеграционных процессов и регионального сотрудничества особую важность для обеспечения санитарной охраны территории играет наличие у стран потенциала по реагированию на вспышки инфекционных болезней, их выявлению и предотвращению.

Таким образом, одним из основных направлений взаимодействия является укрепление материально-технической базы профильных учреждений стран – партнеров Российской Федерации.

Для выполнения мероприятий, направленных на снижение рисков завоза и распространения на территории Российской Федерации чумы из трансграничных очагов, содействие зарубежным партнерам оказывалось посредством безвозмездных поставок тест-систем и реагентов для диагностики чумы, расходных материалов, питательных сред и диагностических препаратов.

В рамках реализации распоряжений Правительства РФ, Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека осуществлено оснащение материально-технической базы и проведены поставки:

- в 2017–2018 гг. оборудования и расходных материалов в ГНКО «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Республики Армения, Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения Кыргызской

Кроме того, в ходе реализации многолетнего многостороннего регионального сотрудничества внедрены единые алгоритмы эпизоотологического мониторинга и профилактики чумы, основанные на современной методологии оценки эпидемической опасности природно-очаговой территории, прогнозирования места и времени обострения эпизоотической и эпидемиологической ситуации, значительно усилен национальный потенциал стран-партнеров в области мониторинга в природных очагах чумы, выявления и оперативного реагирования на случаи появления чумы и других особо опасных инфекционных болезней.

Достигнутые результаты, несомненно, внесли значительный вклад в укрепление международного сотрудничества в вопросах обеспечения эпизоотологического благополучия по чуме, повышения эффективности эпизоотологического надзора и контроля за чумой в трансграничных очагах.

Республики и РГУ «Атырауская противочумная станция» Республики Казахстан;

- в 2020 г. лабораторного оборудования, оборудования для проведения эпизоотологического обследования, диагностических препаратов и тест-систем в ГНКО «Национальный центр КПЗ» Республики Армения и РЦКиООИ Кыргызской Республики;

- в 2021 г. диагностических препаратов, средств индивидуальной защиты и расходных материалов в страны – партнеры России: Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан.

Использование в природных очагах чумы и других опасных инфекционных болезней современного и высокотехнологичного оборудования позволит перейти на качественно новый уровень мониторинговых исследований, направленных на изучение современного эпизоотического потенциала природных очагов чумы и их современной потенциальной эпидемиологической опасности. Переданные в дар оборудование и диагностические препараты позволят повысить уровень лабораторной диагностики специалистов стран СНГ; расширить возможности генетического изучения штаммов возбудителей опасных инфекционных болезней, что существенно увеличит потенциал эпизоотологического надзора на территории трансграничных природных очагов чумы.

3.2. Подготовка специалистов

Для успешного формирования региональной системы предупреждения и реагирования на угрозы биологического характера в рамках единого евразийского эпидемиологического пространства одним из важнейших направлений взаимодействия остается повышение кадрового потенциала стран – партнеров Российской Федерации.

За период реализации программ по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме на территории трансграничных природных очагов Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека проведено 13 циклов подготовки специалистов. Обучено 269 специалистов из пяти стран СНГ.

В рамках учебных курсов рассматривается широкий круг вопросов, касающихся микробиологии, лабораторной диагностики, эпидемиологии и эпизоотологии чумы с основами безопасной работы с микроорганизмами I–II групп патогенности.

Теоретические циклы повышения квалификации специалистов сопровождались практической отработкой полученных навыков слушателями с использованием в образовательном процессе методик решения ситуационных задач, деловых игр, мастер-классов по ПЦР- и ИФА-диагностике.

Высокую практическую значимость показало обучение специалистов Курмангазинского отделения РГУ «Атырауская противочумная станция» (Республика Казахстан) по организации исследований на базе мобильных лабораторий (лаборатория на базе автомобиля ГАЗ-33027 ранее передана в дар Атырауской ПЧС от Российской Федерации) с отработкой навыков постановки ПЦР в режиме реального времени и ИФА в микробиологических лабораториях экспресс-диагностики. В ходе двух выездных циклов (29 мая и 18 октября 2019 г.) подготовлено 12 специалистов, которые в дальнейшем принимали непосредственное участие в выполнении научных исследований, запланированных в рамках совместных НИР.

Кроме того, 11 специалистов профильных учреждений Республики Казахстан прошли обучение на базе Российского противочумного института «Микроб» по программе «Современные методы лабораторной диагностики инфекционных болезней» (3–12 августа 2017 г.).

С 11 по 15 октября 2019 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» организованы выездные курсы повышения квалификации для специалистов противочумных учреждений Республики Казахстан в Астрахани на базе ФКУЗ «Астраханская противочумная станция» Роспотребнадзора по про-



Рис. 3.1. Обучение специалистов Курмангазинского отделения РГУ «Атырауская противочумная станция» проведению исследований методом ПЦР, 2019 г.



Рис. 3.2. Курсы усовершенствования для специалистов профильных учреждений Республики Казахстан, 2019 г.

грамме «Эпидемиологический надзор за чумой и другими природно-очаговыми инфекционными болезнями». В рамках учебного курса прошли обучение 16 специалистов из ННЦООИ и шести противочумных станций Республики Казахстан.

Для специалистов профильных учреждений Кыргызской Республики организовано два выездных цикла обучения специалистов по программам повышения квалификации: «Курс подготовки бактериологов, эпидемиологов и зоологов» (17–21 июня 2017 г.) и «Современные данные в микробиологии, диагностике и эпидемиологии чумы» (22–26 ноября 2021 г.). В целом обучение на базе РЦКиООИ в Бишкеке прошли 64 специалиста РЦКиООИ, противочумных отделений

и учреждений здравоохранения Кыргызской Республики.

Обучение специалистов профильных учреждений Республики Армения проходило на базе ГНКО «Национальный центр КПЗ» при участии специалистов Ставропольского НИПЧИ по следующим программам:

– с 14 августа по 28 сентября 2017 г. «Зоология. Особо опасные зоонозные инфекции», «Лабораторная диагностика чумы и других особо опасных инфекционных болезней», «Эпидемиология, бактериология, лабораторная диагностика чумы и других опасных инфекционных болезней». Программа включала 120 часов теоретических занятий, 138 часов семинаров и 6 часов деловых игр. В рамках учебного курса прошел обучение 31 специалист ГНКО «Национальный центр КПЗ»;

– «Современные методы диагностики чумы. Санитарная охрана территории. Организация и проведение эпидемиологического надзора за чумой». В 2021 г. обучено 35 специалистов.

Кроме того, обучение специалистов из Республики Армения по программе дополнительного профессионального повышения квалификации «Эпидемиология, инфекционные болезни, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории» в 2019 г. организовано в Ставрополе на базе Ставропольского НИПЧИ. Обучено 10 специалистов ГНКО «Национальный центр КПЗ».



Рис. 3.3. Курсы по подготовке бактериологов, эпидемиологов, зоологов в Кыргызской Республике на базе РЦКиООИ, 2017 г.

В 2021 г., в рамках реализации распоряжений Правительства РФ, выездные курсы повышения квалификации организованы с участием специалистов Российского противочумного института «Микроб» и одного специалиста Ростовского-на-Дону НИПЧИ в республиках Узбекистан и Таджикистан.

С 29 ноября по 3 декабря 2021 г. курсы организованы на базе Республиканского центра профилактики чумы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан в Ташкенте. Подготовлено 35 специалистов Республиканского центра профилактики чумы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан и его отделений, а также сотрудников Дорожной ПЧС АО «Узбекистон темир йуллари».

С 5 по 12 декабря 2021 г. курсы повышения квалификации проведены на базе РЦБКЗ Республики Таджикистан в Душанбе. Обучено 35 специалистов РЦБКЗ, Службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Министерства здравоохранения и социальной защиты населения и других учреждений здра-

воохранения Республики Таджикистан. Помимо краткосрочных программ усовершенствования квалификации специалистов профильных учреждений стран СНГ, в 2021 г. (с 12 октября по 26 ноября) на базе Российского противочумного института «Микроб» проведены курсы профессиональной переподготовки по программе «Бактериология. Основы безопасной работы с возбудителями особо опасных инфекций». Диплом о профессиональной переподготовке получили 12 специалистов из Армении, Таджикистана, Казахстана и Кыргызстана.

Внедрение общих подходов и единых алгоритмов мониторинга, диагностики и профилактики чумы играет одну из ключевых ролей в формировании системы единого эпидемиологического пространства.

Таким образом, усиливая кадровые возможности противочумных служб стран СНГ, Российская Федерация последовательно продолжает работу по наращиванию национального потенциала эпидемиологического надзора на территории трансграничных природных очагов чумы.

3.3. Совместная экспедиционная работа на территории природных очагов чумы

В рамках реализации программы по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме на территории трансграничных природных очагов с 2016 г. проводится совместная экспедиционная работа по эпизоотологическому и эпидемиологическому мониторингу.

По результатам проведенной совместной работы осуществлено эпизоотологическое обследование: Волго-Уральского песчаного очага чумы, расположенного на территории Республики Казахстан (единичные находки ДНК чумного микроба методом ПЦР); трех природных очагов чумы в Кыргызской Республике (Таласский,

Аксакий, Верхненарынский), где выявлена эпизоотическая активность чумы на основании положительных результатов ПЦР; двух природных очагов на территории Республики Армения (Закавказского высокогорного (Присеванского и Ленинанского автономных очагов) и Приараксинского низкогорного: Гюмрийского, Присеванского и Зангезуро-Карабахского мезоочагов, эпизоотическая активность в которых не выявлена); Гиссарского высокогорного природного очага чумы на территории Республики Таджикистан (эпизоотическая активность не выявлена).

Совместная экспедиционная работа в Республике Казахстан

Эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Республики Казахстан в рамках упомянутых программ проводится с 2019 г.

Обследование трансграничного Волго-Уральского песчаного очага чумы, расположенного на территории Республики Казахстан

Экспедиции: с 29 мая по 12 июня 2019 г.; с 16 октября по 1 ноября 2019 г.; с 20 сентября по 20 октября 2021 г.; с 12 апреля по 8 мая 2022 г.

Исполнители: Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора, ФКУЗ «Астраханская противочумная станция» Роспотребнадзора, РГУ «Атырауская противочумная станция» Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан и Курмангазинское отделение РГУ «Атырауская противочумная станция». В ходе эпизоотологического мониторинга осуществляли комплексное исследование биологи-



Рис. 3.4. Специалисты Атырауской ПЧС и Российского противочумного института «Микроб», с. Курмангазы, 2022 г.

ческого материала и проб объектов окружающей среды на наличие возбудителей чумы, других актуальных для этой территории природно-очаговых инфекционных болезней. В ходе обследований задействовали мобильную МЛЭД на базе автомобиля ГАЗ-33027, переданную ранее в дар РГУ «Атырауская противочумная станция» от Российской Федерации.

В процессе экспедиций исследовано более 2 тыс. экз. мелких млекопитающих, более 1 тыс. экз. эктопаразитов, счесанных с грызунов. При проведении бактериологического исследования на чуму и серологических реакций во всех случаях получены отрицательные результаты. В 2021 г. методом ПЦР на наличие возбудителя чумы в девяти пробах суспензий эктопаразитов выявлена ДНК возбудителя чумы. Семь проб представлены блохами вида *Nosopsyllus laeviceps*, две – *Coptosylla lamellifer*, счесанных в семи случаях с полуденной песчанки, в двух – с гребенщиковой песчанки.

Положительные находки зарегистрированы на территории шести секторов, из которых на пяти в прошлом протекали активные эпизоотии, а на четырех выделяли культуры *Yersinia pestis*. На основании полученных результатов можно говорить о присутствии ДНК возбудителя чумы на территории указанных секторов, однако для получения достоверной информации об эпизоотологическом состоянии очага необходимо проведение дальнейших полевых работ в очаге.



Рис. 3.5. Дислокация мобильной МЛЭД на базе Курмангазинского отделения, 2019 г.

При исследовании суспензий клещей на наличие возбудителя туляремии за период 2019–2022 гг. ДНК *Francisella tularensis* в материале не обнаружена. Исследования тех же проб на наличие возбудителя КГЛ методом ИФА в весенний период 2019 г. показали, что антигены ККГЛ выявлены в четырех пробах (клещи собраны с двух коров из одного индивидуального хозяйства, на одной точке: дельта Волги, 1633905012 от Курмангазы 46°34,549 48°42,272 с. Шортанбай). Кроме того, в двух пробах клещей, собранных на той же территории, методом ПЦР выявлена ДНК возбудителя лихорадки Ку. Это может свидетельствовать о возможной циркуляции *Coxiella burnetii* на территории Курмангазинского района или наличии здесь природного очага этой инфекционной болезни.

Кроме того, в рамках эпизоотологического обследования проведена большая информационно-

разъяснительная работа с населением. Осуществлены объезды чабанских точек, беседы с жителями и анкетирование людей, проживающих на территории очага, с целью их информирования об эпизоотическом состоянии территории природного очага, о значении вакцинации, вреде самолечения заболевшего человека и других вопросах профилактики чумы. Составлена эпидемиологическая карта секторов с указанием мест расположения чабанских точек. При обработке анкетных данных и результатов опроса установлено:

- уровень гигиенических знаний населения не превышает средний показатель;
- жилищные условия на чабанских точках в большинстве случаев не соответствуют строительным и санитарным нормам и правилам (отсутствие центрального водоснабжения и канализации);
- в большинстве случаев на чабанских точках поселения грызунов находятся в непосредственной близости от жилья;
- отмечается наличие грызунов в жилище чабанов;

– в личном пользовании чабанов имеются верблюды;

– в некоторых местах медицинские или противочумные учреждения расположены на расстоянии до 90 км от места проживания чабанов;

– отмечается нестабильная работа сотовой связи;

– в летние месяцы на чабанских точках проживают дети дошкольного и младшего школьного возраста.

Таким образом, по результатам проведенной работы установлено, что, несмотря на проводимую специалистами противочумных учреждений информационно-разъяснительную работу среди населения, проживающего на территории Волго-Уральского песчаного природного очага чумы, существуют предикторы, обуславливающие возможность возникновения заболеваний людей чумой и другими опасными природно-очаговыми инфекционными болезнями при обострении эпизоотической обстановки в трансграничном очаге.

Совместная экспедиционная работа на территории Восточного Казахстана

Экспедиции: с 12 июля по 25 августа 2021 г., с 9 июля по 18 августа 2022 г.

Исполнители: Талдыкорганская противочумная станция – филиал РГП на ПХВ ННЦООИ Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

В 2021 г. эпизоотологическое обследование проведено на территории Катон-Карагайского государственного национального природного парка Республики Казахстан. Ранее территория Катон-Карагайского района на чуму не обследовалась. Актуальность исследований на этой территории продиктована высокой эпизоотической активностью Сайлюгемского высокогорного природного очага чумы, располагающегося в сходных ландшафтах на соседних территориях в границах Российской Федерации и Монголии.

Ограниченные возможности местной системы лечебно-профилактических учреждений, особенно ее лабораторной службы, не позволяют вести мониторинг природно-очаговых инфекций, своевременно и качественно проводить необходимый комплекс мероприятий в случае появления больных, подозрительных на карантинные заболевания.

Всего за время работы отловлено 353 экз. мелких млекопитающих и птиц. При осмотре мелких млекопитающих и нор на наличие эк-

топаразитов собрано 754 экз. блох и 219 экз. клещей. С целью обнаружения чумного микроба всего исследовано 350 экз. млекопитающих и птиц и 134 объединенных пробы их паренхиматозных органов (печени и селезенки), 219 экз. клещей и 58 объединенных проб клещей, 754 экз. блохи и 189 объединенных проб суспензий блох, 1 погадка хищных птиц, 2 трупа грызунов. Во всех видах материала возбудитель чумы не обнаружен.

С целью выявления туляремийного микроба исследовано 350 экз. млекопитающих и птиц и 134 объединенных пробы их паренхиматозных органов (печени и селезенки), 219 экз. клещей и 58 объединенных проб клещей. Возбудитель туляремии не выявлен.

При иммуно-серологическом исследовании полевого материала из 350 проб смывов из грудной полости птиц и животных обнаружены антитела к псевдотуберкулезу в 1 пробе смыва из грудной полости грызунов и антитела к кишечному иерсиниозу в 1 пробе смыва из грудной полости грызунов. По результатам молекулярно-генетического исследования методом ПЦР наличие ДНК *Y. pestis* в исследуемом материале не подтверждено. Кроме того, генетические маркеры возбудителя туляремии и сибирской язвы, КГЛ и лихорадки Ку также не обнаружены. В двух объединенных пробах, полученных от домовых и лесных мышей, а также в одной пробе от полевки-экономки



Рис. 3.6. Специалисты Талдыкорганской ПЧС и Российского противочумного института «Микроб», Катон-Карагайский район, 2021 г.

обнаружены маркеры патогенных лептоспир. В одной объединенной пробе от красно-серых полевков (из 74 обследованных проб) выявлена РНК вируса ГЛПС.

Основной целью экспедиции в 2022 г. являлась оценка эпидемиологического статуса территории Казахстанского Алтая в отношении природной очаговости чумы и других особо опасных инфекционных болезней на территории деятельности Катон-Карагайского (Курчумского) противочумного отряда. Отрядом выполнены следующие задачи:

а) проведено комплексное эпизоотолого-эпидемиологическое обследование территории с целью выявления возбудителей чумы, туляремии, лептоспироза, сибирской язвы, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, пастереллеза, листериоза, клещевого энцефалита, иксодовых клещевых боррелиозов, моноцитарного эрлихиоза человека, гранулоцитарного анаплазмоза человека, ГЛПС, ККГЛ, лихорадки Ку с помощью бактериологических, серологических и молекулярно-генетических методов исследований;

б) изучены ландшафтные особенности территории (климат, погодные условия последних лет, рельеф, растительность, животный мир) с точки зрения наличия и функционирования природных очагов чумы и других зоонозов;

в) оценены видовой состав, особенности распространения, современная численность, эпизоотологический статус потенциальных носителей и переносчиков чумы и других инфекций;



Рис. 3.7. Проведение отлова мелких млекопитающих в ходе экспедиционной работы, 2021 г.

г) определено состояние готовности местных медицинских учреждений в проведении первичных противоэпидемических мероприятий в случае выявления больного карантинными инфекциями;

д) собраны данные о численности, размещении, структуре, хозяйственной деятельности и характере пребывания местного и временного населения, проведен клинико-эпидемиологический анализ случаев инфекционных заболеваний со сходной с чумой симптоматикой, по другим особо опасным инфекциям;

е) проведена работа по повышению санитарной грамотности населения по вопросам личной и общественной безопасности при посещении природных очагов особо опасных инфекций.

Комплексное эпизоотологическое обследование территории Тоскайынского и Маркакольского сельских округов Курчумского района Восточно-Казахстанской области проводилось силами Катон-Карагайского (Курчумского) противо-эпидемического отряда при совместном участии специалистов Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора (рис. 3.8).

С целью повышения эффективности эпизоотологического мониторинга задействована мобильная лаборатория на базе КамАЗа, для проведения диагностических исследований биологического материала и проб из объектов окружающей среды использованы современные методы лабораторной диагностики – ПЦР с учетом результатов в режиме реального времени.

Для проведения диагностических исследований в ходе эпизоотологического мониторинга Курчумского района Восточно-Казахстанской области добыто: 522 экз. млекопитающих 19 видов, 3 экз. птиц, 2 экз. погадок хищных птиц, 2 экз. костных останков грызунов, 1 экз. гнезда, 1 экз. вшей, 643 экз. эктопаразитов, очесанных с грызунов и собранных из входов нор.

С целью обнаружения чумного микроба бактериологическим методом всего исследовано 525 экз. млекопитающих и птиц и 169 объединенных проб паренхиматозных органов (печени и селезенки), 62 экз. клещей и 24 объ-

единенных пробы клещей, 643 экз. блох и 289 объединенных проб суспензий блох, 1 экз. вши и 1 суспензия вши. Во всех видах материала возбудитель чумы не обнаружен. Для выявления туляремийного микроба исследовано 525 экз. млекопитающих и птиц и 169 объединенных проб паренхиматозных органов (печени и селезенки), 62 экз. клещей и 24 объединенных пробы клещей. Возбудитель туляремии в исследуемых материалах отсутствовал.

Для серологических исследований делали смывы из грудной полости животных с целью обнаружения антител к чумному микробу, возбудителям туляремии, сибирской язвы, псевдотуберкулеза, лептоспироза, кишечного иерсиниоза, пастереллеза, листериоза, а также исследовали суспензии печени и селезенки, пробы суспензий гнезд, костных останков грызунов, погадки для обнаружения антигена *Y. pestis* и *F. tularensis*.

Всего на наличие антител к возбудителям исследовано 525 проб смывов из грудной полости птиц и животных. Обнаружены антитела к листериозу в 4 пробах смывов из грудной полости грызунов.

Методом ПЦР исследовали весь добытый полевой материал с целью выявления ДНК возбудителей чумы, туляремии; РНК возбудителей ГЛПС, лептоспироза; ДНК/РНК вируса клещевого энцефалита, возбудителей иксодовых клеще-



Рис. 3.8. Специалисты Талдыкорганской ПЧС ННЦООИ им. М. Акимбаева и сотрудники Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора при проведении эпизоотологического обследования Курчумского района Восточно-Казахстанской области, 2022 г.

вых боррелиозов, моноцитарного эрлихиоза человека, гранулоцитарного анаплазмоза человека.

Всего методом ПЦР на наличие ДНК *Y. pestis* и *F. tularensis* исследовано 169 объединенных проб суспензий органов животных и птиц, 289 проб суспензий блох, 24 пробы суспензий клещей и 5 проб других видов материала (костные останки грызунов, погадки хищных птиц, гнезда). Результаты отрицательные.

Для выявления РНК патогенных лептоспир исследовали 85 объединенных проб суспензий легких и почек грызунов. Обнаружены маркеры возбудителя в одной объединенной пробе, полученной от полевки-экономки, и одной – от обыкновенной полевки.

Для обнаружения возбудителя ГЛПС методом ПЦР исследовали 85 объединенных проб суспензий легких и почек грызунов. РНК вируса ГЛПС не обнаружена. С целью выявления ДНК/РНК вируса клещевого энцефалита, возбудителей иксодовых клещевых боррелиозов, моноцитарного эрлихиоза человека, гранулоцитарного анаплазмоза человека исследовано 24 объединенных пробы суспензий клещей. Выявлены ге-

нетические маркеры возбудителя иксодовых клещевых боррелиозов в 4 образцах клещей, снятых с полевки-экономки и обыкновенных полевки. В общей сложности исследовано более 1000 проб биологического материала и объектов окружающей среды с целью выявления возбудителей чумы и туляремии, выполнено более 1300 исследований. Результаты исследований свидетельствуют об отсутствии эпизоотических проявлений чумы и туляремии на территории Восточно-Казахстанской области в осенний период 2022 г.

Результаты работы показали важность и перспективность совместного сотрудничества при обследовании сопредельных территорий природных очагов опасных инфекционных болезней и необходимость дальнейшего взаимовыгодного взаимодействия, основанного на взаимопонимании, взаимоуважении и установлении деловых контактов, что будет способствовать обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме и другим актуальным природно-очаговым инфекционным болезням на территории трансграничных природных очагов Российской Федерации и Республики Казахстан.

Совместная экспедиционная работа в Республике Армения

Эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Республики Армения в рамках упомянутых программ проводится с 2017 г.

Обследование Закавказского высокогорного (Присеванского и Ленинанского автономных очагов) и Приараксинского низкогорного (Гюмрийского, Присеванского и Зангезуро-Карабахского мезоочагов) природных очагов чумы

Экспедиции: август – сентябрь 2017 г.; август – сентябрь 2018 г.; август – сентябрь 2019 г.; август – сентябрь 2021 г.

Исполнители: Севанский эпидотряд Национального центра контроля и профилактики заболеваний Министерства здравоохранения Республики Армения, ФКУЗ «Ставропольский противочумный институт» Роспотребнадзора, ФКУЗ «Дагестанская противочумная станция» Роспотребнадзора.

Всего в ходе экспедиции добыто более 1500 грызунов, разобрано более 500 гнезд полевки обыкновенной, выставлено более 1000 ловушко/суток, определено свыше 10 тыс. экз. эктопаразитов. Исследовано более 1000 проб, в том числе суспензий эктопаразитов (блохи, клещи) и суспензий органов грызунов. Положительных результатов бактериологическим, биологическим и серологическим методами на чуму не получено.

В 2019 г. специалистами Кафанского отделения выделен подозрительный на чуму штамм, однако в главном офисе НЦКПЗ в Ереване результат не подтвержден. Штамм не идентифицирован. Положительных результатов на туляремию не получено. Выделен один штамм *Yersinia enterocolitica*.

С 23 августа по 8 сентября 2021 г. специалистами Ставропольского НИПЧИ совместно со специалистами НЦКПЗ проведено эпизоотологическое обследование с целью выявления возбудителей чумы и других актуальных природно-очаговых инфекций. На наличие возбудителя чумы методом ПЦР исследовано 9 пулов (640 экз.) гамазовых клещей, добытых из гнезд мелких мышевидных грызунов, 3 пула (68 экз.) блох *Ceratophyllus caspius*, 6 пулов (846 экз.) блох *Ctenophthalmus teres*, 3 пула (156 экз.) блох *Nosopsyllus consimilis*, 21 пул (130 экз.) суспензий органов *Microtus arvalis*, 1 пул суспензий органов трупа *M. arvalis*, 1 пул (3 экз.) суспензий органов *M. socialis*, 1 пул (3 экз.) суспензий органов *M. majori*, 5 пулов (44 экз.) суспензий органов *Sylviaemus uralensis*, 1 пул (1 экз.) суспензий органов *Mustela nivalis*.

Кроме того, на наличие возбудителя Кулихорадки методом ПЦР исследовано 15 пулов (49 экз.) клещей *Boophilus annulatus*, 3 пула



Рис. 3.9. Совместная российско-армянская экспедиция, 2017 г.

(3 экз.) клещей *Dermacentor marginatus*, 6 пулов (13 экз.) *D. niveus*, 19 пулов (71 экз.) клещей *Rhipicephalus bursa*, 5 пулов (10 экз.) *Hyalomma marginatum*. На наличие вируса Западного Нила методом ПЦР исследовано 5 пулов (223 экз.) комаров *Culex pipiens*. В результате проведенных исследований положительных проб не выявлено.

В ходе экспедиции налажена работа по учету и фиксации состояния нор полевок на долговременных стационарных площадках в Присеванском очаге чумы. Наблюдения проводились три года подряд на двух площадках, расположенных на северо-западе и юге очага, площадью 4 га каждая. Данные с площадок позволяют сделать точный учет численности носителей возбудителя чумы. Фиксация координат каждой норы с использованием GPS-навигатора позволяет использовать площадки для наземной расшифровки спутниковых снимков или снимков с беспилотного летательного аппарата территории очага. В результате появляется возможность мониторинга поселений обыкновенной полевки с использованием дистанционного зондирования Земли.

Таким образом, в ходе реализации программ специалистами Российской Федерации впервые с 1991 г. проведено обследование Гюмрийского (Ленинаканского), Присеванского и Зангезуро-Карабахского автономных оча-

гов. Анализ ситуации в Закавказском высокогорном природном очаге чумы показал, что в последние годы в трансграничных с Грузией (Гюмрийский (Ленинаканский)), Азербайджаном (Присеванский и Зангезуро-Карабахский) и Нахичеванью (Приараксинский) автономных очагах чумы эпизоотии чумы не зарегистрированы. Последняя эпизоотия чумы регистрировалась в 2008 г. в Зангезуро-Карабахском автономном очаге. Приараксинский очаг (трансграничный с Азербайджаном и Нахичеванью) находится под сильным антропогенным воздействием.

Очаговая территория мелиорирована и окультурена. Поселения основного носителя сильно фрагментированы, реальная площадь очага в настоящий момент сократилась до 40 тыс. га. Проявления эпизоотий чумы маловероятны. В настоящее время трансграничные с Грузией и Азербайджаном очаговые территории находятся в состоянии межэпизоотического периода.

Работа в данном направлении является крайне актуальной, так как позволяет, с одной стороны, контролировать очаги чумы Армении, которые занимают почти всю территорию республики, с другой – косвенно оценить состояние трансграничных очагов чумы Азербайджана и Грузии, т. е. всего Закавказья, в том числе на сопредельных с Россией территориях.

Совместная экспедиционная работа в Кыргызской Республике

Эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Кыргызской Республики в рамках упомянутых программ проводится с 2017 г.

Обследование Таласского высокогорного природного очага чумы (Манасский мезоочаг)

Экспедиция: июнь – июль 2017 г.

Исполнители: РЦКиООИ Кыргызской Республики, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

Работы проводились с использованием микробиологической лаборатории экспресс-диагностики, переданной ранее в дар Кыргызской Республике от Российской Федерации.

Проведено эпизоотологическое обследование Манасского мезоочага в западной части Таласского высокогорного природного очага чумы на территории 40 тыс. га. Возбудитель чумы не обнаружен.

Обследование Аксайского высокогорного автономного очага чумы

Экспедиция: июнь – июль 2018 г.

РЦКиООИ Кыргызской Республики, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

Проведено эпизоотологическое обследование Центрального и Южного мезоочагов Аксайского высокогорного автономного очага чумы на территории 100 тыс. га с использованием мобильной лаборатории экспресс-диагностики на базе автошасси.

В результате проведенной работы исследовано 168 проб суспензий внутренних органов и 30 проб гомогенизированных эктопаразитов.



Рис. 3.10. Проведение совместного эпизоотологического обследования Аксайского высокогорного очага чумы. Кыргызская Республика, 2018 г.

В ходе работы обнаружена ДНК *Y. pestis* тест-системой «АмплиСенс *Yersinia pestis*-FL» в пробе суспензии внутренних органов полевки. Однако не удалось подтвердить наличие ДНК возбудителя чумы другой тест-системой «Ген *Yersinia pestis* индикация-РГФ».

Обследование Алайского, Таласского и Тянь-Шаньского высокогорных природных очагов чумы на территории Кыргызстана

Экспедиция: июль – август 2021 г., май – июль, август 2022 г.

Исполнители: РЦКиООИ Кыргызской Республики, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

В 2021 г. по итогам работы отобрано 1244 пробы для исследования на наличие возбудителя чумы в Тянь-Шаньском высокогорном и Алайском высокогорном очагах чумы. В регионах проведения эпизоотологического мониторинга культуры *Y. pestis* не выделены.

На территории Тянь-Шаньского высокогорного очага при исследовании методом ПЦР 235 проб от грызунов (серые сурки, узкочерепные полевки, хорьки) и 16 проб от эктопаразитов получен 1 положительный результат от хоря степного вблизи урочища Орто-Кичкисуу.

Зоогруппой «Учкуль (Каракол)» в период 5–27 июля 2021 г. собрано 262 образца, преимущественно от серых сурков и узкочерепных полевок, полученных вблизи урочищ Майтор, Кашкасуу, Акбель, Борду, Жетим, Шаркыратма, Кунтор, Арабель-суу, Сарычат, Жаменсу, Бороко, Орой-суу, Чан-Борду, Чомой. Положительные результаты ПЦР получены в 7 пробах из этого региона.

Ошской зоогруппой «Гульча-Восточный Алай» в Алайском высокогорном очаге получены 233 пробы от красного сурка, барсука, каменки-плясуны, лесной сони, арчевой полевки, узкочерепной полевки, красной пищухи, лесной мыши, горностая, лисицы, серебристой полевки вблизи урочищ Канок-Салды, Согот, Шарт, Кежеге, Кара-Киндик, Айдама, а также 292 пробы получены от их эктопаразитов. Положительные результаты ПЦР получены в 4 пробах.

Зоогруппой «Бешташ» в Таласском высокогорном очаге получено 206 проб от лесной мыши, хомяка, полевки обыкновенной, серебристой полевки, лесной сони. Положительный результат ПЦР получен в 1 пробе от лесной сони.

Таким образом, среди 1244 исследованных проб, полученных при проведении эпизоотологического мониторинга в природных очагах



Рис. 3.11. Российско-кыргызская группа специалистов при проведении совместных работ на территории Кыргызской Республики, 2018 г.

Кыргызстана, в 13 пробах методом ПЦР выявлено ДНК возбудителя чумы.

В 2022 г. по проведено исследование 363 проб суспензий внутренних органов грызунов (359 серых сурков, 1 тушканчик, 3 узкочерепные полевки) из Аксайского природного очага в составе Тянь-Шаньского высокогорного очага, добытых в результате экспедиционной работы, а также материал от 3 лис из Аксайского высокогорного очага чумы и 10 проб пулированных эктопаразитов, полученных с очеса животных и разбора гнездовых камер грызунов. Кроме того, исследовано 69 проб суспензий внутренних органов

грызунов и 52 пробы пулированных эктопаразитов, полученных с очеса животных из эпидотряда «Бурхан», базировавшегося на территории Верхненарынского высокогорного очага чумы, и 356 проб внутренних органов грызунов и 117 пулированных проб эктопаразитов, собранных в составе эпидотряда Ошской ПЧС по программе мониторинга Алайского высокогорного очага чумы.

В полученных и подготовленных к анализу пробах ДНК *Y. pestis* не обнаружена. В проти-



Рис. 3.12. Алайский высокогорный очаг чумы, Гульчинский мезоочаг, полевой зоолого-паразитологический отряд



Рис. 3.13. Аксайский высокогорный автономный очаг чумы. Обработка серого сурка в условиях полевой лаборатории



Рис. 3.14. Участники совместной группы РЦКиООИ и Российского противочумного института «Микроб» при проведении совместного эпизоотологического мониторинга. Кыргызская Республика, 2022 г.

вочумных отрядах непосредственно в регионах проведения эпизоотологического мониторинга культур *Y. pestis* также выделить не удалось. Из Аксайского, Сарыджазского и Верхненарынского высокогорных очагов чумы Кыргызской Республики также доставлены смывы с грудной полости животных-носителей для исследования методом ИФА с целью детекции антител на фракцию 1 капсулы *Y. pestis*. В результате проведенного исследования методом ИФА обнаружены 11 положительных проб в диагностическом титре 1/320 из Аксайского высоко-

горного очага чумы. Наличие положительных проб на антитела к фракции 1 капсулы *Y. pestis* свидетельствовало о ранее прошедшей в этом регионе эпизоотии среди сурков.

В связи с выявленной эпизоотической активностью очагов чумы на территории Кыргызской Республики, продолжение совместных мониторинговых работ в активных очагах чумы является крайне актуальной задачей межгосударственного взаимодействия, направленной на обеспечение эпидемиологического благополучия по чуме.

Совместная экспедиционная работа в Республике Таджикистан

Эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Республики Таджикистан в рамках упомянутых программ проводится с 2021 г.

Обследование Гиссарского высокогорного природного очага чумы на территории Республики Таджикистан

Экспедиция: июль – август 2021 г. и июль – август 2022 г.

Исполнители: РЦБКЗ Республики Таджикистан, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

В процессе обследования территории очага проведены сбор полевого материала, обучение специалистов центра методам учета носителей и переносчиков чумы, определение и фиксация

адресов мест сбора с указанием географических координат. Большое внимание уделялось выяснению глубины природных и антропогенных сукцессий биоценозов на территории очага после 30-летнего перерыва в регулярном исследовании очага, изучению современной фауны, ареалов, численности и распространения грызунов и кровососущих эктопаразитов – потенциальных носителей и переносчиков возбудителя чумы, оценке современных границ природного очага чумы.

Гиссарский высокогорный очаг, с учетом ареала основного носителя, занимает четыре сектора площадью около 360 кв. км: 104202941, 104202942, 104202943 и 104202934 (рис. 3.15). В процессе работы получены новые данные о современных изменениях территории природного

очага, уточнены сведения о размещении и численности грызунов и эктопаразитов, выявлены доступные маршруты обследования различных участков очага.

В 2021 г. проведено исследование 129 проб суспензий внутренних органов грызунов, 10 проб пулированных эктопаразитов, полученных с очеса добытых животных, а также 82 проб крови смывов грудной полости грызунов из Гиссарского высокогорного очага чумы. В результате проведенных исследований ДНК *Y. pestis* не обнаружена, пробы крови смыва грудной полости не показали наличие антител к фракции 1 *Y. pestis* в диагностических титрах.

При проведении эпизоотологического обследования в 2022 г. основными задачами являлись:

1. Проведение рекогносцировочного обследования территории очага.

2. Маршрутный учет с использованием геоинформационных систем (ГИС).

3. Сбор первичного полевого материала (грызуны, блохи, клещи) на участках, потенциально опасных по чуме и другим природно-очаговым инфекциям.

4. Проведение учетных работ по определению численности носителей и переносчиков чумы и других опасных инфекционных болезней с использованием ГИС-технологий, картографирование местности и создание стационарных точек обследования.

5. Проведение комплексного лабораторного исследования полевого материала на наличие

возбудителей чумы, туляремии, лептоспироза.

6. Определение тактико-технических и функциональных возможностей мобильной лаборатории при проведении эпизоотологического мониторинга.

С целью повышения эффективности эпизоотологического мониторинга задействована мобильная микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики на базе автошасси, переданная в дар Республиканскому центру по борьбе с карантинными заболеваниями Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от Российской Федерации для проведения диагностических исследований биологического материала и проб объектов окружающей среды с использованием современных методов лабораторной диагностики: ПЦР с учетом результатов в режиме реального времени, ИФА и МФА (рис. 3.16).

В ходе эпизоотологического мониторинга проводилось обучение специалистов РЦБКЗ правилам работы в микробиологической лаборатории экспресс-диагностики, использования технологичных методов исследований (ПЦР-РВ, ИФА) и организации исследований на базе мобильной лаборатории. Всего подготовлено четыре специалиста РЦБКЗ, которые принимали непосредственное участие в выполнении исследований (рис. 3.17).

При проведении эпизоотологического мониторинга Гиссарского высокогорного природного очага чумы осуществляли комплексное исследование биологического материала и проб

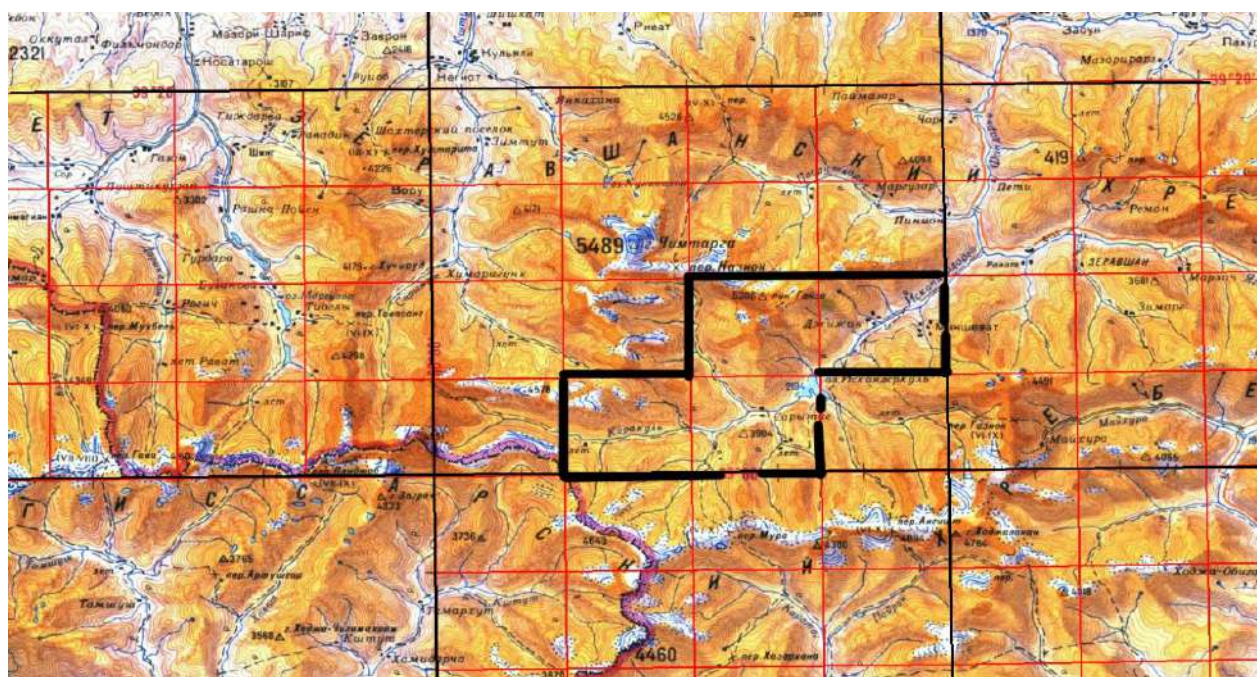


Рис. 3.15. Границы Гиссарского высокогорного природного очага чумы на территории Республики Таджикистан



Рис. 3.16. Дислокация мобильной микробиологической лаборатории экспресс-диагностики на базе медицинского пункта кишлака Сарыта. Республика Таджикистан, 2022 г.

объектов окружающей среды на наличие возбудителей чумы, туляремии, лептоспироза с использованием бактериологического анализа, методов ускоренной диагностики. Подготовку проб, бактериологический анализ выполняли на базе полевой лаборатории силами специалистов РЦБКЗ, индикацию возбудителей методами ИФА, ПЦР – на базе мобильной лаборатории.

Первоначально мобильная лаборатория базировалась в лагере эпидотряда, где ее функцио-

нирование осуществлялось от автономного генератора. Затем лаборатория передислоцирована в кишлак Сарытаг и подключена к централизованной энергосети. По результатам работы энергопотребление мобильной лаборатории составило в среднем 1–2 кВт·ч, что снизило финансовые затраты на обеспечение бесперебойной работы лаборатории более чем в 5 раз.

В ходе эпизоотологического обследования использовали алгоритм исследований, который



Рис. 3.17. Обучение специалистов Республиканского центра работе в мобильной лаборатории. Республика Таджикистан, 2022 г.

предусматривает на первом этапе проведение ПЦР, на втором (при получении положительных результатов) – посев на питательные среды для выделения культуры. Для постановки ПЦР на наличие возбудителя чумы подготовлено и исследовано 30 объединенных проб суспензий эктопаразитов и 63 пробы органов мелких млекопитающих. Положительных результатов не выявлено. Кроме того, проведено исследование полевого материала с целью выявления возбудителей туляремии и лептоспироза. ДНК *F. tularensis*, *Leptospira* spp. не обнаружены. При проведении лабораторной диагностики исследовано 156 проб биологического материала, выполнено 295 исследований. Результаты исследований свидетельствуют об отсутствии эпизоотических проявлений

чумы, туляремии и лептоспироза на территории Гиссарского высокогорного очага чумы в 2022 г.

Таким образом, результаты совместной экспедиционной работы показали важность и перспективность совместного сотрудничества при обследовании сопредельных территорий природных очагов опасных инфекционных болезней и необходимость дальнейшего взаимовыгодного взаимодействия, основанного на взаимопонимании, взаимоуважении, что будет способствовать обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме и другим актуальным природно-очаговым инфекционным болезням на территории трансграничных природных очагов Российской Федерации и сопредельных стран.

Совместная экспедиционная работа в Республике Узбекистан

Эпизоотологическое обследование природных очагов чумы на территории Республики Узбекистан в рамках упомянутых программ проводится с 2022 г.

Обследование Кызылкумского и Устюртского пустынных природных очагов чумы на территории Республики Узбекистан

Экспедиция: сентябрь – октябрь 2022 г.

Исполнители: Республиканский центр профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций МЗ Республики Узбекистан, Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора.

Основными задачами совместной работы являлись:

1. Проведение рекогносцировочного обследования территорий, прилегающих к Кызылкумскому и Устюртскому природным очагам чумы.
2. Маршрутный учет с использованием геоинформационных систем (ГИС).
3. Сбор первичного полевого материала (грызуны, блохи, клещи) на участках, потенциально опасных по чуме и другим природно-очаговым инфекциям в границах Кызылкумского природного очага чумы.
4. Проведение учетных работ по определению численности носителей и переносчиков чумы и других опасных инфекционных болезней с использованием ГИС-технологий, картографирование местности.
5. Проведение комплексного лабораторного исследования полевого материала на наличие возбудителей чумы.

Для решения этих задач с 26 сентября по 17 октября 2022 г. состоялись полевые выезды

комплексной зоологической группы (рис. 3.18) российских и каракалпакских специалистов на территории Караузякского, Тахтакупырского, Муйнакского районов, расположенных в границах Кызылкумского и Устюртского природных очагов чумы. Полевые исследования проводились в рамках сезонного планового комплексного эпизоотолого-эпидемиологического обследования территории на чуму и другие особо опасные инфекции с целью выявления возможной активизации очага.

Эпизоотологическое обследование в пустынных очагах нацелено преимущественно на отлов основных носителей – больших и полуденных песчанок. В настоящее время практически на всей территории пустынных очагов Республики Узбекистан популяции основных носителей чумы находятся в состоянии глубокой депрессии. Средняя численность большой песчанки на очаговых территориях в октябре составила 0,18 особи на 1 гектар, полуденной песчанки – 0,3 ос./га.

Лишь некоторые территории, прилегающие к очаговым, выделяются повышенной плотностью жилых колоний большой песчанки, в частности в Караузякском районе близ населенного пункта Куралпа средняя численность доходит до 31 ос./га.

Всего за период работы добыто: 484 экз. мелких млекопитающих 4 видов (большая песчанка, полуденная песчанка, серый хомячок, домовая мышь); 2114 экз. эктопаразитов, счесанных с грызунов и отловленных у входов нор; собрано 20 погадок. Всего обследовано 9 квадратов и 38 секторов визуально на пеших маршрутах и методом облова колоний капканами и давилками Геро. Кроме этого, на пеших маршрутах проводились



Рис. 3.18. Зоогруппы при проведении эпизоотологического обследования в Тахтыкупырском (слева) и Караузьякском (справа) районах Республики Узбекистан, 2022 г.

учеты наличия временных и постоянных жилищ скотоводов и количество проживающих людей на исследуемой территории, оценка туристической нагрузки. Также фиксировались встреченные хищные птицы и следы животных на песке.

С целью оценки эпизоотологического состояния природного очага чумы и других сочетанных инфекционных болезней проведены диагностические исследования биологического материала и проб объектов окружающей среды на наличие возбудителей чумы. Исследования осуществляли с использованием классической схемы анализа, включающей: посев на питательные среды, заражение биопробных животных, постановку системы серологических реакций (РНГА/РНАг) и ПЦР. Работу осуществляли на базе стационарной лаборатории Каракалпакского филиала «Республиканского центра профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций», стационарной лаборатории Кострубинского противоэпидемического отряда и на базе мобильной лаборатории (КамАЗ).

Материалом для исследования служили суспензии органов мелких млекопитающих, суспензии эктопаразитов, смывы с костных остатков и органов грудной полости грызунов. Для поиска возбудителя чумы и его маркеров специалистами Каракалпакского филиала «Республиканского центра профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций» поставлено 53 биопробы, 207 посевов суспензий, 504 серологических реак-

ции. При проведении бактериологического анализа и серологических реакций во всех случаях получены отрицательные результаты. Методом ПЦР на выявление ДНК *Yersinia pestis* в биологическом материале исследовано 60 объединенных проб суспензий эктопаразитов и органов мелких млекопитающих. ДНК *Y. pestis* не выявлена.

Таким образом, в рамках совместного эпизоотологического мониторинга Кызылкумского и Устюртского природных очагов чумы специалистами противочумных учреждений Российской Федерации и Республики Узбекистан обследована территория 38 секторов. Исследовано на чуму 711 проб биологического материала, выполнено более 820 исследований. Результаты исследований свидетельствуют об отсутствии эпизоотических проявлений чумы на территории курируемой Каракалпакским филиалом «Республиканского центра профилактики чумы, карантинных и особо опасных инфекций» в границах Кызылкумского и Устюртского природных очагов в осенний период 2022 г.

Результаты работы показали важность и перспективность сотрудничества при совместных полевых исследованиях территории природных очагов опасных инфекционных болезней и необходимость дальнейшего взаимовыгодного взаимодействия, что будет способствовать обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме и другим актуальным и природно-очаговым инфекционным болезням.

3.4. Проведение совместных учений

В целях профилактики завоза чумы практически значимым направлением сотрудничества является отработка навыков по локализации и ликвидации завозного очага чумы и единых подходов к организации и проведению комплекса

первичных противоэпидемических мероприятий при выявлении в местах пересечения границы больного с подозрением на чуму. В период реализации программ подобные навыки отработаны в трех масштабных межгосударственных учениях

на границе Российской Федерации и Республики Казахстан (в морском и автомобильных пунктах пропуска).

Межведомственное учение с вводом условного больного с подозрением на заболевание чумой проведено 7 декабря 2016 г. в автомобильном пункте пропуска «Малый Арал – Кигач» на границе с Республикой Казахстан (с. Малый Арал Красноярского района Астраханской области). В ходе учений:

- проверена актуальность схем оповещения;
- проведена оценка степени готовности структурных подразделений территориальных отделов Управления Роспотребнадзора в Астраханской области, филиалов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области», министерства здравоохранения Астраханской области, Красноярской районной больницы, Астраханской противочумной станции к проведению комплекса противоэпидемических мероприятий на случай завоза на территорию Красноярского района Астраханской области опасного инфекционного заболевания;
- отработан порядок взаимодействия с Пограничным управлением ФСБ России по Республике Калмыкия и Астраханской области, Главным управлением МЧС России по Астраханской области, Управлением МВД России по Астраханской области;
- отработан единый подход к организации и проведению комплекса первичных противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий при выявлении в местах пересечения границы больного с подозрением на опасную инфекцию;
- отработаны практические навыки по локализации и ликвидации завозного очага чумы.

Межведомственное тренировочное учение с отработкой первичных противоэпидемических меро-

приятий в случае выявления на борту судна больного опасной инфекцией в морском пункте пропуска «Астрахань» проведено 19 сентября 2019 г.

Всего в учениях участвовали более 100 специалистов и 9 единиц автотранспорта. Учения проведены в условиях, максимально приближенных к реальным, с отработкой алгоритмов действий специалистов всех служб и ведомств, задействованных в проведении противоэпидемических (профилактических) мероприятий, а также алгоритмов межведомственного взаимодействия и схем оповещения.

В ходе учений проверена актуальность схемы оповещения и оценена степень готовности структурных подразделений задействованных в учениях организаций к проведению комплекса противоэпидемических мероприятий на случай завоза на территорию морского пункта пропуска «Астрахань» опасного инфекционного заболевания; отработаны практические навыки по локализации и ликвидации завозного очага чумы; отработан порядок взаимодействия с заинтересованными службами и ведомствами; оптимизированы слаженность действий и практических навыков; отработаны практические навыки, скорректирован порядок действий при проведении комплекса первичных противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий.

В целях недопущения трансграничного завоза чумы на территорию Российской Федерации с территории сопредельного государства и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, 26 марта 2022 г. на границе Российской Федерации и Республики Казахстан на многостороннем автомобильном пункте пропуска «Караузек – Котьяевка» проведено тактико-специальное учение с отработкой алгоритмов межведомственного взаимодействия при выявлении больного с подозрением на заболевание чумой.



Рис. 3.19. Межведомственное учение с вводом условного больного с подозрением на заболевание чумой в автомобильном пункте пропуска; обсуждение хода учений. Астрахань, 2022 г.

Все службы, задействованные в учениях, показали высокую степень взаимодействия и полную готовность к работе в условиях введения в действие Комплексного плана по санитарной охране территории и проведению противоэпидемических мероприятий по локализации и ликвидации очага чумы завозного характера. При подготовке и проведении учений специалисты профильных

учреждений России и Казахстана отметили важность подобного обмена опытом по проведению противоэпидемических мероприятий, отработке алгоритма межведомственного взаимодействия и необходимость межгосударственного сотрудничества по вопросам обеспечения эпидемиологического благополучия населения по чуме и другим опасным инфекционным болезням.

3.5. Выполнение совместных научно-исследовательских работ

В рамках реализации программ сотрудничества по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме на территории трансграничных природных очагов, противочумными учреждениями Роспотребнадзора совместно с профильными учреждениями стран СНГ, участвующими в программах, выполнялись четыре совместных научно-исследовательских проекта.

Современный эпидемический потенциал трансграничных природных очагов чумы Российской Федерации и Республики Казахстан (на примере Волго-Уральского песчаного очага)

Цель исследования – оценка эпидемического потенциала Волго-Уральского песчаного очага чумы в современный период и снижение угроз здоровью населения Российской Федерации.

Полученные результаты:

- разработана единая стратегия и тактика эпизоотологического обследования в трансграничных природных очагах чумы;
- изучена современная биоценотическая и пространственная структура Волго-Уральского песчаного природного очага чумы, полученные данные используются в прогнозе эпизоотологической обстановки;
- снижен реальный риск заражения чумой постоянного и временного населения на обследуемой территории Волго-Уральского песчаного природного очага чумы;
- проведена оценка готовности органов и учреждений Роспотребнадзора, здравоохранения, таможенной службы к действиям по локализации и ликвидации эпидемического очага чумы;
- усовершенствована система молекулярного типирования штаммов возбудителя чумы с применением методов мультилокусной ПЦР, ПЦР в реальном времени, ДНК-биочипов, фрагментного и полногеномного секвенирования;
- обеспечен приток сертифицированных по диагностике чумы специалистов в повседневную практику работы.

В результате исследований усовершенствованы стратегия и тактика мониторинга трансгра-

ничных природных очагов чумы, что повышает надежность и экономическую эффективность эпизоотологического надзора за трансграничными природными очагами чумы на территории Астраханской области.

По результатам исследований созданы база данных «Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации» (свидетельство о государственной регистрации базы данных от 21.07.2017 № 2017620781), методические рекомендации «Оценка потенциальной эпидемической опасности автономных и сочетанных природных очагов инфекционных болезней бактериальной, вирусной и риккетсиозной природы, актуальных для Астраханской области», уровень внедрения – учрежденческий.

Количественное прогнозирование активности природных очагов чумы на сопредельных территориях и оценка риска заноса чумы в Российскую Федерацию (на примере Закавказского и Восточно-Кавказского высокогорных природных очагов чумы)

Цель исследования – количественное прогнозирование активности природных очагов чумы и оценка риска заноса чумы в Российскую Федерацию на основе их эпизоотологического потенциала, биотических и абиотических факторов (на примере Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы).

Полученные результаты: систематизированы в электронном формате имеющиеся данные о биотических, внутрипопуляционных (для носителей) и абиотических факторах и предикторах окружающей среды, которые описывают изменение активности Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы. Выявлены значение и роль в активизации эпизоотий чумы каждого фактора и предиктора.

Биотические факторы: численность обыкновенных полевых; популяционная структура обыкновенных полевых; численность других видов грызунов; численность блох; генеративное состояние блох; зараженность секторов.

Предикторы: численность обыкновенных полевых мышей в среднем; зараженность секторов; процент самок в популяции; процент самцов в популяции; процент молодых самок в популяции; процент молодых зверьков в популяции; продукция эмбрионов; численность блох на 1 га в очаге; генеративное состояние блох; индекс обилия блох на зверьках.

Абиотические факторы: среднемесячная температура воздуха; сумма осадков за месяц; среднемесячное атмосферное давление; количество часов солнечного сияния за месяц; число солнечных дней; отношение температуры к осадкам (среднемесячные); число дней со среднесуточной температурой выше 10 °С; числа Вольфа – Вольфера.

Абиотические предикторы: среднемесячная температура воздуха – 12 (каждый месяц); сумма осадков за месяц – 12 (каждый месяц); среднемесячное атмосферное давление – 12 (каждый месяц); количество часов солнечного сияния за месяц – 12 (каждый месяц); отношение температуры к осадкам (среднемесячные) – 12 (каждый месяц); число солнечных дней за месяц – 12 (каждый месяц); число дней со среднесуточной температурой выше 10 °С – 12 (каждый месяц).

Показана потенциальная возможность прогнозирования эпизоотической активности Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы.

Отмечено, что для прогнозирования эпизоотической активности Восточно-Кавказского высокогорного природного очага чумы численность обыкновенных полевых мышей и их эктопаразитов не имеет существенного значения.

Разработана методика ранжирования территории Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы по риску регистрации эпизоотий чумы и, соответственно, риску выноса инфекции за пределы очагов. Предложенный метод позволяет ранжировать сектора по степени риска регистрации эпизоотии чумы, независимо от равномерности обследования очага. С использованием этого же метода подготовлен план повышения эффективности эпизоотологического обследования очагов. Разработан алгоритм оценки риска выноса инфекции за пределы очагов.

Составлен набор диагностических и прогностических таблиц, позволяющих определять факторы и предикторы, влияющие на эпизоотическую активность очага.

Предварительным анализом космических снимков и снимков с беспилотного летательного

аппарата (БПЛА) установлено, что учет численности обыкновенной полевки в горных районах эффективен с применением БПЛА.

Подготовлены: база геоданных, содержащая основные характеристики эпизоотической активности очагов и сочленов эпизоотической триады; база геоданных, содержащая сведения об абиотических факторах, влияющих на эпизоотическую активность Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы; база данных геномного профиля микроба чумы из природных очагов на сопредельной территории Российской Федерации и Республики Армения; методические рекомендации «Эпидемиологическое районирование и количественное прогнозирование активности Присеванского и Восточно-Кавказского высокогорного природных очагов чумы на основе напряженности эпизоотической ситуации, биотических и абиотических факторов», уровень внедрения – региональный.

Структура и эпидемический потенциал прикаспийских и среднеазиатских природных очагов чумы, расположенных в Российской Федерации и Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Таджикистан, Республике Узбекистан (2020–2022 гг.)

Цель исследований – разработка качественной и количественной оценки эпидемического потенциала прикаспийских и среднеазиатских природных очагов чумы, расположенных в Российской Федерации и Республике Казахстан, Кыргызской Республике, Республике Таджикистан, Республике Узбекистан и риск-дифференцированной структуры комплекса профилактических противочумных мероприятий.

Полученные результаты: в процессе мониторинга трансграничных природных очагов чумы Российской Федерации, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан получены новые данные об их пространственной и биоценотической структуре, данные по предпосылкам и предвестникам осложнения эпизоотической и эпидемиологической ситуации по чуме в приграничной с Российской Федерацией территории. По результатам комплексного исследования штаммов *Y. pestis* на территории стран, участвующих в проекте, получены приоритетные данные о штаммах возбудителя чумы, циркулирующих в природных очагах зарубежных стран, в том числе данные об эволюции возбудителя чумы.

Разработана база данных «Эпидемическая и эпизоотическая активность природных очагов

чумы, расположенных в Российской Федерации, Республике Казахстан, Республике Кыргызстан, Республике Таджикистан и Республике Узбекистан».

Ранжирование территории группы высокогорных природных очагов чумы по риску регистрации эпизоотий чумы на основе данных WordClim, BioClim и данных дистанционного зондирования Земли

Цель исследования – повышение эффективности обследования и эпидемиологического районирования при эпизоотологическом мониторинге в Закавказском высокогорном природном очаге чумы.

Полученные результаты: для совершенствования модели ранжирования территории Закавказского и Приараксинского очагов чумы по риску регистрации эпизоотий проведены учетные работы на 55 га, что является достаточным для оценки ситуации в очаге. Дан прогноз эпизоотической активности Закавказского высокогорного природного очага чумы. Подготовлен проект модели для пространственного ранжирования Закавказского высокогорного природного очага чумы по риску регистрации эпизоотий чумы.

С использованием информации, полученной от ГНКО «Национальный центр КПЗ» Республики Армения, подготовлена и зарегистрирована электронная картографическая база геоданных «Места обнаружения микроба чумы в Закавказском высокогорном природном очаге на территории Республики Армения».

Кроме того, по результатам сотрудничества в рамках программ по обеспечению эпидемиологического благополучия в трансграничных природных очагах чумы (2016–2022 гг.) издано три совместных коллективных монографии, в которых представлены современные пространственно-временные особенности функционирования природных очагов чумы на территории России, стран СНГ и других зарубежных государств, обобщен опыт исследований по вопросам неспецифической и специфической профилактики в природных очагах чумы, рассмотрены вопросы взаимодействия Российской Федерации со странами-партнерами: «Обеспечение эпидемиологического благополучия в природных очагах чумы на территории стран СНГ и Монголии в современных условиях» (2018 г.), «Специфическая профилактика чумы: состояние и перспективы» (2021 г.) и «Атлас природных очагов чумы России и зарубежных государств» (2022 г.).

Таким образом, в 2016–2022 гг. в полном объеме выполнены все мероприятия, предусмотренные в рамках распоряжений Правительства РФ от 05.09.2016 № 1864-р (2016–2019 гг.) и от 12.10.2019 № 2403-р (2019–2022 гг.). Внедрены совместные программы мониторинга природных очагов чумы на двусторонней основе, что позволило синхронизировать профилактические мероприятия на территориях различных государств.

Налажено двустороннее научное сотрудничество российских и зарубежных профильных учреждений, направленное на совершенствование эпидемиологического надзора за чумой и внедрение новых технологий в эпизоотологический мониторинг.

Проведены совместные экспедиции на территориях природных очагов чумы в Казахстане, Кыргызстане, Армении, Таджикистане и Узбекистане.

В 2016–2022 гг. подготовлено на курсах повышения квалификации и рабочих местах по вопросам эпидемиологии, профилактики и лабораторной диагностики чумы более 250 специалистов профильных учреждений зарубежных государств (Армения, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан).

Отработано межведомственное взаимодействие в ходе трех международных учений с вводом условного больного чумой (Россия и Казахстан) с общим охватом около 300 человек.

По результатам совместного сотрудничества изданы три коллективные монографии, отражающие современные пространственно-временные особенности функционирования природных очагов чумы на территории России и стран СНГ.

Проведено укрепление материальной базы профильных учреждений зарубежных стран за счет поставки лабораторного оборудования, диагностических препаратов, средств индивидуальной защиты, укладок для забора материала от больных особо опасными инфекционными болезнями, оборудования для дезинфекционных работ в республике Казахстан, Таджикистан, Узбекистан, что повысило качество и эффективность эпизоотологического мониторинга и профилактических мероприятий на территории трансграничных очагов чумы. Результаты работы показали важность и перспективность совместного сотрудничества при обследовании сопредельных территорий природных очагов опасных инфекционных болезней и необходимость дальнейшего взаимовыгодного взаимодействия.

ГЛАВА 4

НОРМАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ В РАМКАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА ПО ПРОБЛЕМАМ САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ТЕРРИТОРИЙ ГОСУДАРСТВ – УЧАСТНИКОВ СНГ

Для осуществления межгосударственного сотрудничества и взаимодействия в области санитарной охраны территории и обеспечения эпидемиологического благополучия населения решением Совета по сотрудничеству в области здравоохранения государств – участников СНГ от 22.11.2000 (Душанбе, Таджикистан) создан Координационный совет по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников Содружества Независимых Государств от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней (далее – Координационный совет).

Основными задачами Координационного совета как рабочего органа Совета по сотрудничеству в области здравоохранения государств – участников СНГ являются подготовка предложений по обеспечению межгосударственного взаимодействия и сотрудничества в области санитарной охраны территорий и обеспечения эпидемиологического благополучия населения на территории государств – участников СНГ от особо опасных инфекций, а также разработка рекомендаций по повышению эффективности противоэпидемических мероприятий.

Базовой организацией Координационного совета является Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора (Саратов, Россия).

Координационный совет формируется из представителей министерств и ведомств государств – участников СНГ, определяющих и реализующих государственную политику в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, ведущих ученых и специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля. Председателем Координационного совета с момента его создания и по настоящее время является директор Российского противочумного института «Микроб» академик РАН, доктор медицинских наук, профессор Владимир Викторович Кутырев.

Очередные заседания Координационного совета проводятся один раз в два года параллельно с организацией межгосударственных научных конференций стран СНГ. Внеочередные заседания Координационного совета проводятся в режиме видео-конференц-связи по мере необходимости.

С 2000 по 2022 год проведено 16 очередных заседаний Координационного совета и, соответственно, 16 межгосударственных научных конференций, посвященных вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в странах СНГ.

Актуальными направлениями работы Координационного совета являются:

- создание единого информационного эпидемиологического пространства для государств – участников СНГ в области санитарной охраны территорий, обеспечения биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- организация и обеспечение функционирования системы межгосударственного информационного обмена о ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- содействие в реализации ММСП (2005 г.) на пространстве СНГ;

- гармонизация и унификация нормативно-методической базы в области санитарной охраны территорий стран СНГ, эпидемиологического надзора за особо опасными, зоонозными, природно-очаговыми инфекционными болезнями, мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- содействие в организации на пространстве СНГ единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- содействие в организации выполнения совместных НИР, подготовки совместных научных публикаций и монографий, проведении научных конференций;

- содействие в организации проведения совместной экспедиционной работы в природных очагах инфекционных болезней;

- унификация современных диагностических технологий и методов лабораторного анализа;

- организация сотрудничества в области подготовки специалистов по всему спектру вопросов в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;

- взаимодействие по вопросам производства медицинских иммунобиологических препаратов для диагностики и профилактики особо опасных инфекционных болезней.

В период 2000–2015 гг. в рамках деятельности Координационного совета разработаны проекты 18 документов межгосударственного уровня, из них 9 утверждены:

1. Соглашение о сотрудничестве в области санитарной охраны территорий государств – участников СНГ (принято на заседании Совета глав правительств СНГ 31 мая 2001 г. в Минске, Республика Беларусь).

2. Положение о порядке осуществления информационного обмена между государствами – участниками СНГ об эпидемиологическом надзоре за карантинными и другими опасными инфекционными болезнями и о контроле за потенциально опасными для здоровья населения товарами и грузами (утверждено решением Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ от 3 июля 2003 г.).

3. Санитарные правила и нормы «Санитарная охрана территорий государств – участников СНГ» (утверждены на XVII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 3–4 июня 2005 г. в Душанбе, Республика Таджикистан).

4. Методические указания «Организация и проведение первичных мероприятий в случае выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания карантинными инфекциями, контагиозными вирусными геморрагическими лихорадками, атипичной пневмонией (ТОРС), малярией и инфекционными болезнями неясной этиологии, имеющими важное международное значение» (утверждены на XVII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 3–4 июня 2005 г. в Душанбе, Республика Таджикистан).

5. Методические указания «Отлов, учет и прогноз численности мелких млекопитающих и птиц в природных очагах инфекции» (утверждены на XVII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 3–4 июня 2005 г. в Душанбе, Республика Таджикистан).

6. Методические указания «Медицинский (санитарный) досмотр в пунктах пропуска через государственную границу государств – участников СНГ» (утверждены на XVI заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 1–2 апреля 2004 г. в г. Чолпон-Ата, Кыргызская Республика).

7. Межгосударственная программа сотрудничества в области санитарной охраны территорий государств – участников СНГ до 2011 года (утверждена на XVIII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 15 марта 2007 г. в Минске, Республика Беларусь).

8. Программа сотрудничества и взаимодействия государств – участников СНГ по проблемам биологической безопасности и противодействия биологическому терроризму на 2007–2011 годы (утверждена на XVIII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 15 марта 2007 г. в Минске, Республика Беларусь).

9. Концепция биологической безопасности государств – участников СНГ (утверждена на XVIII заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 15 марта 2007 г. в Минске, Республика Беларусь).

Приоритетными направлениями деятельности Координационного совета на современном этапе являются:

- создание единого эпидемиологического информационного пространства СНГ, ориентированного на совершенствование контроля и надзора за инфекционными болезнями;

- реализация стратегии ВОЗ по использованию ММСП (2005 г.) в качестве эффективного международного инструмента предупреждения и контроля ЧС в области общественного здравоохранения;

- создание единой системы оперативного реагирования на ЧС на пространстве СНГ, использующей возможности СПЭБ Роспотребнадзора и специалистов профильных учреждений стран СНГ;

- обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в государствах – участниках СНГ, в том числе на территории трансграничных природных очагов чумы.

В 2017–2021 гг. в рамках деятельности Координационного совета разработаны и приняты ряд межгосударственных документов:

1. Положение о порядке осуществления информационного обмена между государствами – участниками СНГ о ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (утверждено решением Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ от 30 июня 2020 г.).

Положение разработано в целях создания для государств – участников СНГ единого информационного эпидемиологического пространства, повышения эффективности мер реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в рамках реализации ММСП (2005 г.). Информационный обмен между государствами – участниками СНГ в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера осуществляется в соответствии с Соглашением о сотрудничестве в области санитарной охраны территорий государств – участников СНГ и Положением о Координационном совете по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней и настоящим Положением.

Документ регламентирует порядок поступления данных по опасным инфекционным болезням в виде экстренной (предварительной и окончательной) и очередной информации, по потенци-



Рис. 4.1. XIV заседание Координационного совета. Саратов, 20 ноября 2018 г.



Рис. 4.2. XVI заседание Координационного совета. Санкт-Петербург, 26 сентября 2022 г.

ально опасным для здоровья населения товарам и грузам, техногенным авариям. а также порядок обмена итоговой информацией. Информация, на которую распространяется действие Положения, включает в себя данные о случаях инфекционных болезней (и/или смерти), ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения государств – участников СНГ межгосударственного значения и требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории государства – участника СНГ, и сведения о потенциально опасных для здоровья населения товарах (продукции), грузах, техногенных авариях.

Положение от 30.06.2020 введено взамен ранее действовавшего Положения от 03.07.2003. Принципиальные отличия нового Положения заключаются в следующем: при осуществлении информационного обмена акцент сделан на возникновении ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; предусмотрено предоставление экстренной информации при возникновении ЧС в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения наряду с очередной информацией (один раз в квартал); интегрированы положения ММСП (2005 г.) по перечню инфекционных болезней, по которым

предоставляется экстренная информация о каждом случае, и перечню инфекционных болезней, требующих оценки их проявлений на предмет признания события ЧС.

2. Соглашение о сотрудничестве в области санитарной охраны территорий государств – участников СНГ (принято решением Совета глав правительств СНГ от 28 мая 2021 г. в Минске).

Сотрудничество государств – участников СНГ в области санитарной охраны территорий направлено на предотвращение ввоза и распространения на территориях государств – участников СНГ инфекционных болезней, представляющих опасность для населения, а также на предотвращение ввоза и реализации на их территории товаров, химических, биологических и радиоактивных веществ, отходов и иных грузов, представляющих опасность для человека.

Соглашением предусмотрено, что стороны будут проводить необходимые мероприятия по санитарной охране территорий государств – участников СНГ в отношении болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС, согласно Перечню, а также товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), согласно перечням, которые определяются в соответствии с законодательством и иными нормативными правовыми

актами, составляющими право государств – участников Соглашения. Перечень болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС, является неотъемлемой частью Соглашения и сформирован с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Соглашением определяются обязательства Сторон по развитию сотрудничества в области санитарной охраны территорий, а именно:

- содействие реализации ММСП и нормативных документов по санитарной охране территорий, принимаемых в рамках Содружества Независимых Государств;

- применение необходимых мер для предупреждения завоза и распространения болезней, ассоциируемых с чрезвычайными ситуациями или с возможностью возникновения чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения завоза потенциально опасных для здоровья населения товаров;

- оперативное информирование Стороны о выявлении и распространении болезней, ассоциируемых с чрезвычайными ситуациями или с возможностью возникновения чрезвычайных ситуаций;

- обмен нормативными правовыми актами и другими документами, регулирующими мероприятия по санитарной охране территорий;

- обмен информацией о научно-исследовательских работах в области санитарной охраны территорий;

- обмен специалистами в целях изучения достижений науки и практики в области санитарной охраны территорий;

- направление специалистов для участия в организуемых Сторонами конференциях и научных встречах, семинарах, симпозиумах, съездах по проблемам охраны здоровья населения;

- содействие обмену опытом работы по совершенствованию обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и проведению совместных научных исследований в области гигиены, эпидемиологии и профилактики болезней, ассоциируемых с чрезвычайными ситуациями или с возможностью возникновения чрезвычайных ситуаций;

- оказание практической, научной, технической и другой помощи в проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, в том числе направление по просьбе любой из Сторон специализированной противоэпидемической бригады.

Вместе с этим уполномоченные органы государств оставляют за собой право вводить вре-

менные санитарные меры на ввоз на территорию своего государства подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) товаров, потенциально опасных для здоровья населения и ассоциируемых с возможностью возникновения ЧС.

При проведении санитарно-эпидемиологического надзора (контроля) в случае выявления товара, не соответствующего санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям, уполномоченные органы государств сторон имеют право на ограничение ввоза, возврат, обеззараживание (обезвреживание) товара, а при невозможности выполнения указанных мер – на его уничтожение в соответствии с национальным законодательством.

3. Среднесрочный план совместных действий государств – участников СНГ по противодействию распространению инфекционных болезней (принят решением Совета глав правительств СНГ от 28 мая 2021 г. в Минске).

Среднесрочный план содержит перечень мероприятий на 2021–2022 гг. с указанием ответственных исполнителей и сроков исполнения по следующим направлениям:

- укрепление межгосударственного сотрудничества по противодействию распространению инфекционных болезней и возникновению ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- формирование межгосударственной законодательной и нормативно-методической базы по совместному реагированию на инфекционные болезни и ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- осуществление информационного обмена по вопросам проявления инфекционных болезней и возникновения ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера;

- формирование единой системы оперативного мониторинга инфекционных болезней и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера. В том числе проведение мероприятий по обучению, подготовке и повышению квалификации специалистов по вопросам эпидемиологии, лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней, проведение межгосударственных учений на случай выявления больного (больных) с подозрением на инфекционную болезнь, требующую организации мероприятий по санитарной охране территории в пунктах въезда и проведение межгосударственных

учений с отработкой совместных действий специализированных противоэпидемических формирований государств – участников СНГ по выявлению и реагированию на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, в том числе с использованием мобильных лабораторий, а также создание резерва лечебных, иммунобиологических лекарственных средств, профилактических, диагностических, дезинфицирующих средств, средств индивидуальной защиты, в том числе защитных костюмов и укладок для забора материала;

– развитие научного сотрудничества в сфере противодействия распространению инфекционных болезней и возникновению ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера. В том числе проведение совместных научных исследований по разработке иммунобиологических лекарственных средств и диагностических препаратов по наиболее актуальным инфекционным болезням для государств – участников СНГ, издание совместных монографий, научных публикаций в рамках выполнения совместных научно-исследовательских работ по вопросам эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний, в том числе особо опасных, зоонозных и природно-очаговых инфекций, проведение совместных экспедиционных работ, направленных на актуализацию информации по состоянию природных очагов чумы и других инфекционных болезней, проведение совместных научных работ, направленных на разработку алгоритмов, стандартных операционных процедур, технологий совместного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера и проведение межгосударственных научно-практических конференций.

4. Методические рекомендации «Организация и проведение эпидемиологического надзора в природных очагах чумы на территории государств – участников СНГ» (утверждены решением XXX заседания Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ 8 ноября 2019 г. в Душанбе).

Необходимость разработки и внедрения данных методических рекомендаций диктуется экстерриториальностью проблемы природной очаговости чумы. На территории государств – участников СНГ расположены 45 природных очагов чумы. Общие подходы в методологии эпидемиологического надзора за чумой, обмен оперативной информацией об активности

ее природных очагов, объединение усилий при проведении профилактических противочумных мероприятий – залог обеспечения эпидемиологической безопасности населения на энзоотичных по чуме территориях и их санитарной охраны от заноса (завоза) чумы из-за рубежа.

Методические рекомендации регламентируют содержание, последовательность и основные направления контроля и профилактики этой особо опасной инфекции на территории стран СНГ. Документ разработан впервые, учитывает современные достижения и опыт государств – участников СНГ по отдельным направлениям надзора за чумой и ее профилактики.

Особое внимание в методических рекомендациях уделено необходимости внедрения в практику современных технологий ГИС и методов лабораторной диагностики возбудителей чумы и других зоонозов, порядку оповещения о случаях заболеваний населения и эпизоотологической обстановке по чуме, содержанию профилактических мероприятий, прогнозированию эпизоотической обстановки, оценке риска эпидемиологической опасности.

Внедрение в практику общепризнанных, унифицированных и согласованных методов и приемов эпидемиологического надзора в природных очагах чумы позволит объективно оценить факторы, территории, время и контингенты риска заболеваний чумой в ее природных очагах, снизить уровень риска эпидемических осложнений, а в ряде случаев – предотвратить их.

5. Положение о базовой организации государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Статус базовой организации придан Российскому противочумному институту «Микроб» Роспотребнадзора (Саратов, Россия) решением 90-го заседания Экономического совета СНГ, состоявшегося 18 июня 2021 г. в Москве.

Проект документа разработан в целях координации мер, направленных на повышение эффективности мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера на территории государств – участников СНГ, на формирование на пространстве СНГ единой системы мониторинга и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Подробно информация по данному вопросу представлена в главе 6.

6. Проект Соглашения о сотрудничестве государств – участников СНГ по предупреждению

и реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Проект одобрен решением Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ от 30 июня 2020 г. и принят 28 октября 2022 г. на заседании Совета глав правительств СНГ в г. Астана, Республика Казахстан. Документ разработан с учетом стратегии ВОЗ по реализации ММСП (2005 г.) и борьбе с инфекционными болезнями.

Проект Соглашения регламентирует порядок оказания в случае необходимости содействия одному из государств – участников СНГ по ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера путем привлечения мобильных противозидемических формирований других государств – участников СНГ. В документе определяются источники финансирования, основные направления работы и условия использования мобильных противозидемических формирований на территории стран СНГ. В проекте Соглашения определены основные направления регулярного сотрудничества в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, предупреждения и/или ликвидации чрезвычайных ситуаций Сторон, что включает в себя:

– обмен нормативно-правовыми и другими документами, регламентирующими проведение мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайных ситуаций;

– сотрудничество по вопросам совместной подготовки специалистов специализированных противозидемических бригад, проведения учений;

– обмен информацией о научно-исследовательских работах в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

7. Порядок формирования реестра специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне ЧС санитарно-эпидемиологического характера (утвержден решением Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ от 13 октября 2021 г.) (рис. 4.3).

Российская сторона в ходе межгосударственного совещания по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА (7 октября 2019 г. в Саратове) вышла с инициативой создания реестра специалистов учреждений санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ, обладающих достаточными профессиональными навыками для



Рис. 4.3. XXXIV заседание Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ. Минск, 13 октября 2021 г.

совместной работы по ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера с использованием мобильных комплексов СПЭБ Роспотребнадзора. Данная инициатива нашла свое отражение в Среднесрочном плане совместных действий государств – участников СНГ по противодействию распространению инфекционных болезней, утвержденном решением Совета глав правительств СНГ 28 мая 2021 г.

Порядок формирования реестра специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне ЧС санитарно-эпидемиологического характера разработан базовой организацией государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера и устанавливает правила формирования и ведения реестра специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Реестр формируется на основании официальной информации, предоставленной министерствами здравоохранения государств – участников СНГ, из числа специалистов мобильных противоэпидемических формирований, учреждений санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ, прошедших профессиональную подготовку по вопросам безопасной работы с возбудителями инфекционных болезней I–II групп патогенности.

В реестр предлагается включать специалистов следующих профильных учреждений государств – участников СНГ, сотрудничающих с базовой организацией:

- Центр по контролю за особо опасными инфекциями Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики;
- ГНКО «Национальный центр по контролю и профилактике заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Армения;
- ГУ «Республиканский научно-практический центр эпидемиологии и микробиологии» Министерства здравоохранения Республики Беларусь;
- ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Министерства здравоохранения Республики Беларусь;
- Национальное агентство общественного

здоровья Министерства здравоохранения труда и социального развития Республики Молдова;

- РГП на ПХВ «Национальный научный центр особо опасных инфекций имени Масгута Айкимбаева» Министерства здравоохранения Республики Казахстан;

- Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций Министерства здравоохранения и социального развития Кыргызской Республики;

- Республиканский центр по борьбе с карантинными заболеваниями Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан;

- Республиканский центр профилактики чумы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан.

Министерства здравоохранения государств – участников СНГ могут предлагать базовой организации включить в реестр специалистов других учреждений санитарно-эпидемиологического профиля при наличии у специалистов необходимых компетенций.

Порядок формирования реестра определяет алгоритм подготовки специалистов, включенных в реестр. Сотрудничество государств – участников СНГ в рамках предложенного документа позволит более четко взаимодействовать в рамках Соглашения о сотрудничестве государств – участников СНГ по предупреждению и реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

8. Методические рекомендации «Тактика организации и проведения совместных международных учений СПЭБ Роспотребнадзора и СПЭБ государств – участников СНГ по ликвидации ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера». Утверждены решением XXXV заседания Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ (22–23 сентября 2022 г., г. Туркестан, Республика Казахстан).

В документе раскрыты вопросы организации и проведения теоретических и практических тренировочных учений специализированных противоэпидемических бригад.

Рекомендации составлены на основании опыта работы профильных организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации.

Одним из наиболее эффективных методов подготовки специалистов СПЭБ является проведение учений. В 2019 г. в Саратове впервые проведены межгосударственное совещание по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в государствах – участниках СНГ и совместные учения на базе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора. В учениях приняли участие 82 специалиста из восьми государств Содружества. В 2021 г. в Казани проведены международные учения команд СПЭБ с использованием мобильных лабораторий, участниками которых стали 120 специалистов из России, Бельгии, Франции, Германии, Азербайджана, Армении, Беларуси, Кыргызстана, Казахстана, Таджикистана, Узбекистана и ВОЗ. В 2022 г. в октябре (г. Саратов) и ноябре (г. Минеральные Воды) проведены совместные международные учения команд быстрого реагирования стран – членов СНГ на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера с привлечением мобильного комплекса СПЭБ в полном составе. Участниками международных учений в г. Саратове стали 85 специалистов по эпидемиологии и лабораторной диагностике опасных инфекционных болезней, в том числе 36 человек – из стран СНГ. В учениях, прошедших в г. Минеральные Воды, приняли участие

65 специалистов, 30 из которых являются представителями стран СНГ.

Таким образом, в результате разработки и принятия упомянутых межгосударственных документов сформирована нормативная и методическая база, необходимая для обеспечения легитимного функционирования единой системы мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ.

Необходимо подчеркнуть, что Координационный совет принял самое активное участие в борьбе с пандемией COVID-19.

В 2020–2021 гг. проведено в формате видеоконференции девять внеочередных заседаний Координационного совета в целях обмена практическим опытом и актуальной информацией в области проведения мероприятий по борьбе с новой коронавирусной инфекцией.

В заседаниях приняли участие члены Координационного совета и представители профильных ведомств и организаций от Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан, а также постоянные полномочные представители государств – участников СНГ и Исполнительного комитета



Рис. 4.4. Участники совместных международных учений команд быстрого реагирования стран – членов СНГ на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера. Саратов, 2022 г.

СНГ. Кроме того, в заседаниях участвовали представители Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ, Европейского регионального бюро ВОЗ.

На заседаниях рассмотрены следующие вопросы:

- анализ эпидемиологической ситуации по COVID-19 и принимаемые противоэпидемические меры в странах СНГ;
- разработка тест-систем для выявления нового коронавируса и антител к нему;
- разработка вакцин против COVID-19;
- необходимость дальнейшего совершенствования единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ;
- выполнение программ поддержки стран – партнеров России на пространстве СНГ по вопросам внедрения и реализации ММСП (2005 г.) и полученные результаты в плане обеспечения готовности противоэпидемических служб государств – участников СНГ к пандемии COVID -19;
- оказание Российской Федерацией научно-методической и практической поддержки странам – партнерам на пространстве СНГ в борьбе с COVID-19;
- проведение на платформе Роспотребнадзора в режиме ВКС семинаров по актуальным вопросам эпидемиологии, лабораторной диагностики и организация противоэпидемических мероприятий при новой коронавирусной инфекции для специалистов профильных учреждений государств – участников СНГ;
- использование официальных информационных ресурсов Роспотребнадзора и Минздрава

России по ситуации с новой коронавирусной инфекцией и мерам противодействия;

- необходимость обобщения опыта изучения биологических свойств возбудителя новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в аспекте обеспечения биологической безопасности;
- изучение иммунной прослойки в отношении COVID-19 среди населения;
- опыт постепенного снятия ограничительных мер и используемые для этого критерии;
- смягчение мер в рамках санитарной охраны территории, касающихся международных поездок;
- циркуляция в странах СНГ генетически измененных штаммов SARS-CoV-2.

Таким образом, Координационным советом проводится постоянная активная работа по обеспечению нормативно-методической базы в сфере санитарной охраны территорий государств – участников СНГ, эпидемиологического надзора за особо опасными инфекционными болезнями, обеспечения биологической безопасности.

В последние годы Координационный совет активно наращивает усилия в целях дальнейшего развития международного сотрудничества, укрепления научного и практического взаимодействия, объединения усилий стран СНГ в области реализации Международных медико-санитарных правил (2005 г.), обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и биологической безопасности, функционирования на пространстве СНГ единой системы мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

ГЛАВА 5

ОПЫТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МОБИЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ РАЗЛИЧНОГО ФОРМАТА

Для эффективного решения множества задач, стоящих перед органами общественного здравоохранения, находят применение мобильные противоэпидемические (в том числе лабораторные) формирования. Лабораторные комплексы на основе сборно-разборных конструкций или автошасси используются для локализации и ликвидации вспышек инфекционных болезней, мониторинга природных очагов, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на массовых мероприятиях.

В Российской Федерации активная разработка современных мобильных лабораторий (МЛ) биологического профиля началась в 2006 г., когда

была создана первая мобильная лаборатория эпидразведки и индикации на базе автошасси «Газель». В дальнейшем такие разработки продолжены и расширены, и к настоящему времени можно говорить о трех поколениях мобильных лабораторий Роспотребнадзора.

В соответствии с принятой в 2021 г. классификацией ВОЗ [1], мобильные лаборатории Роспотребнадзора относятся ко II (МЛ на базе набора транспортировочных кейсов), III (МЛ на базе малого автошасси), IV (МЛ на базе крупного автошасси) и V (модернизированный мобильный комплекс СПЭБ на базе автошасси второго поколения) типам.

I поколение

Мобильная лаборатория эпидразведки и индикации (МЛЭИ)

Мобильная лаборатория эпидразведки и индикации разработана в 2006 г. Российским противочумным институтом «Микроб» Роспотребнадзора на базе полноприводного автомобиля ГАЗ-2705 («Газель»).

Лаборатория предназначена для оперативного реагирования на возникновение вспышек опасных инфекционных болезней, проведения эпидемиологической разведки, отбора проб и

индикации возбудителей бактериальной и вирусной природы в биологическом материале и объектах окружающей среды в автономном режиме в полевых условиях методами: ПЦР в режиме реального времени, ИФА, реакции иммунофлуоресценции.

В 2007 г. разработка защищена патентом Российской Федерации на полезную модель от 27.02.2007 № 61209.



Рис. 5.1. Мобильная лаборатория эпидемической разведки и индикации

В 2010 г. лаборатория удостоена золотой медали X Московского международного салона инноваций и инвестиций.

Системы обеспечения биологической безопасности включают:

- систему приточно-вытяжной вентиляции с функцией кондиционирования воздуха, автоматического поддержания пониженного давления в лабораторном отсеке с использованием высокоэффективных фильтров очистки воздуха 14-го класса защиты;
- систему УФ-обеззараживания;
- бокс микробиологической безопасности III класса и ПЦР-бокс;
- каркасный быстровозводимый санпропускник для надевания и снятия защитной одежды.



Рис. 5.2. Проведение исследований в МЛЭИ

Лаборатория эпидразведки прошла полевые испытания в условиях лесостепной, степной, полупустынной ландшафтно-климатических зон, высокогорных районов на территории Саратовской, Астраханской областей, Ставропольского края, Кабардино-Балкарской Республики и Республики Калмыкия.

Мобильная лаборатория регулярно используется для осуществления мониторинга возбу-



Рис. 5.3. Работа МЛЭИ в разных климатических условиях

дителей природно-очаговых инфекций, в том числе особо опасных, таких как чума, туляремия, сибирская язва, холера, бруцеллез, лептоспироз, КГЛ, ЛЗН, ГЛПС, грипп птиц.

Лаборатория была задействована в 2008 г. в ходе оперативного эпидемиологического исследования в очаге сибирской язвы в Республике Башкортостан (г. Янаул), в 2008 г. во время вспышки геморрагической лихорадки с почеч-

ным синдромом в Аткарском районе Саратовской области, в 2014 г. в период вспышки лептоспироза в Республике Мордовия.

Кроме того, МЛЭИ была задействована для проведения мониторинга территории с целью контроля и прогноза эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по туляремии, лептоспирозу, ГЛПС, ЛЗН при подготовке к XVII Всемирной летней универсиаде в Казани.

II поколение

Микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики (МЛЭД)

Опыт конструирования и эксплуатации мобильной лаборатории эпидразведки и индикации использован при создании микробиологических лабораторий экспресс-диагностики.

В 2015 г. в рамках реализации программ содействия Российской Федерации странам-партнерам по вопросу реализации Международных медико-санитарных правил (2005 г.) в Российском противочумном институте «Микроб» Роспотребнадзора создана микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики на базе автошасси ГАЗ-33027 «ГАЗель Next»

Лаборатория предназначена для автономного проведения лабораторных исследований проб из объектов окружающей среды и клиническо-

го материала методами экспресс- и ускоренной диагностики для работы в эпидемических и эпизоотических очагах, расположенных в отдаленных, труднодоступных районах, не охваченных стационарной лабораторной сетью, зонах ЧС. Лаборатория может быть применена в качестве мобильного поста санитарно-эпидемиологического контроля.

Лаборатория обеспечивает проведение работ с ПБА I–IV групп патогенности бактериальной и II–IV групп патогенности вирусной природы с использованием методов экспресс- и ускоренной диагностики: ПЦР, ИФА, ИХА и метода флуоресцирующих антител (МФА). В целях обеспечения биологической безопасности и достижения



Рис. 5.4. Микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики



Рис. 5.5. Оснащение МЛЭД

необходимого уровня защиты персонала и окружающей среды в МЛЭД применены следующие инженерно-технические средства:

- система приточно-вытяжной вентиляции с функцией кондиционирования воздуха, автоматического поддержания пониженного давления в лабораторном отсеке, оснащенная высокоэффективными фильтрами очистки воздуха 14-го класса защиты;
- визуализация параметров работы приточно-вытяжной вентиляции и контроля давления в лабораторном отсеке;
- система УФ-обеззараживания с дистанционным включением и таймером;

- бокс микробиологической безопасности II класса и ПЦР-бокс;
- система контроля и управления доступом;
- система пространственной устойчивости в процессе эксплуатации лаборатории на местности;
- изолированное помещение для снятия СИЗ;
- эргономичные выдвижные парапеты с трапами.

Разработка защищена патентом Российской Федерации на полезную модель от 30.11.2015 № 165046.

При поддержке Правительства РФ, в целях укрепления национального потенциала реагирования на ЧС санитарно-эпидемиоло-



Рис. 5.6. Использование МЛЭД при проведении учений в Кыргызской Республике, 2018 г.



Рис. 5.7. Задействование МЛЭД в ходе проведения III Всемирных игр кочевников, Кыргызская Республика, г. Чолпон-Ата, 2018 г.

гического характера в страны СНГ: Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Армению, Таджикистан и Узбекистан, – а также в Республику Гвинея и Демократическую Республику Конго поставлено более 20 микробиологических лабораторий экспресс-диагностики.

Такие мобильные лаборатории были задействованы при проведении эпизоотологического обследования природных очагов инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии, лабораторном обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия международных



Рис. 5.8. Проведение исследований в МЛЭД

массовых мероприятий (Международная специализированная выставка «Астана-ЭКСПО-2017», Казахстан, Астана, 2017 г.; III Всемирные игры кочевников, Кыргызстан, г. Чолпон-Ата, 2018 г.). МЛЭД активно использовались в странах-партнерах при проведении тестирования на COVID-19 как для усиления стационарных лабораторных баз медицинских учреждений, так и для проведения диагностики в отдаленных труднодоступных районах, не охваченных стационарной лабораторной сетью.

Мобильная лаборатория мониторинга и диагностики (МЛМД)

В 2016 г. в рамках реализации распоряжения Правительства РФ от 05.09.2016 № 1864-р разработана проектная документация на мобильную лабораторию мониторинга и диагностики осо-

бо опасных инфекций. Лаборатория размещена на базе автошасси повышенной проходимости КамАЗ-43118 и предназначена для проведения эпизоотологического мониторинга природных



Рис. 5.9. Проведение исследований в МЛМД при мониторинге природных очагов чумы

очагов чумы и других опасных инфекционных болезней на удаленных территориях, усиления лабораторных баз учреждений Роспотребнадзора при возникновении ЧС санитарно-эпидемиологического характера и/или при проведении массовых мероприятий. МЛМД обеспечивает проведение работ с ПБА I–IV групп патогенности бактериальной и II–IV групп патогенности вирусной природы с соблюдением требований биологической безопасности. Разработка защищена патентом Российской Федерации на полезную модель от 30.10.2017 № 180216. Такими

лабораториями оснащены пять противочумных станций Роспотребнадзора (Алтайская, Тувинская, Астраханская, Читинская и Дагестанская). Лаборатории задействованы при проведении эпизоотологического обследования природных очагов чумы, в том числе на трансграничных территориях: Горно-Алтайского высокогорного, Сайлюгемского (Монголия), Тувинского горного и Волго-Уральского песчаного природных очагов чумы. С использованием МЛМД разработана новая стратегия эпизоотологического мониторинга природных очагов чумы.

III поколение

Мобильная лаборатория индикации и мониторинга (МЛИМ)

В рамках реализации распоряжения Правительства РФ от 26.05.2017 № 1060-р в 2019 г. специалистами Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора разработана мобильная лаборатория индикации и мониторинга особо опасных инфекций третьего поколения на базе «ГАЗон Next».

Мобильная лаборатория индикации и мониторинга разработана для оперативного реагирования при возникновении вспышек особо опасных инфекционных болезней бактериальной и вирусной природы, решения задач эпидемиологической разведки, включающих отбор проб и выполнение специфической индикации ПБА I–IV групп патогенности в биологическом мате-

риале и/или объектах окружающей среды непосредственно в очаге инфекции. Лаборатория может быть применена для работы в условиях ЧС, в природных очагах особо опасных инфекций при проведении эпидемиологического и эпизоотологического мониторинга. Диагностические исследования проводят с использованием ПЦР, ИФА, ИХА, МФА.

Биологическая безопасность обеспечивается за счет следующих инженерно-технических решений:

- система приточно-вытяжной вентиляции с функцией кондиционирования воздуха, автоматического поддержания пониженного давления в лабораторном отсеке с фильтрами тонкой очистки 14-го класса защиты;



Рис. 5.10. Мобильная лаборатория индикации и мониторинга



Рис. 5.11. Оснащение МЛИМ

- система визуализации параметров работы приточно-вытяжной вентиляции и контроля давления в лабораторном отсеке;
- система УФ-обеззараживания с дистанционным включением и таймером;
- бокс микробиологической безопасности III класса и ПЦР-бокс;
- изолированное помещение для надевания и снятия СИЗ;

- шлюзовая камера для поступления материала в лабораторию;
- система контроля и управления доступом;
- система обеспечения пространственной устойчивости в процессе эксплуатации лаборатории на местности;
- эргономичные выдвижные парапеты с трапами.

Переносная мобильная лаборатория на базе пневмокаркасного модуля (ПМЛ)

Лаборатория представляет собой пневмокаркасный модуль, оснащенный комплектом переносного лабораторного оборудования. ПМЛ в разобранном виде, упакованную в 27 кофров, перевозят любыми видами транспорта.

Лаборатория предназначена для проведения диагностических исследований по выявлению маркеров возбудителей инфекционных болезней бактериальной и вирусной этиологии I–IV групп патогенности в клиническом материале и объектах окружающей среды в полевых условиях в автономном режиме с использованием методов экспресс- и ускоренной диагностики.

В ПМЛ выполняют диагностические исследования при работе в очагах, расположенных в отдаленных, труднодоступных районах, не ох-

ваченных стационарной лабораторной сетью, зонах ЧС, на территориях природных очагов инфекций, эпидемических и эпизоотических очагов в широком климатическом диапазоне. Лаборатория может быть задействована с целью эпизоотологического обследования территории.

Система обеспечения требований биологической безопасности включает:

- портативные боксы микробиологической безопасности III класса защиты и ПЦР-бокс;
- систему приточно-вытяжной вентиляции с функцией кондиционирования воздуха, автоматического поддержания пониженного давления в лабораторном отсеке, оснащенную высокоэффективными фильтрами очистки воздуха 14-го класса защиты;



Рис. 5.12. Переносная мобильная лаборатория на базе пневмокаркасного модуля

- бактерицидные облучатели рециркуляторного и открытого типа;
- тамбур-шлюз для надевания и снятия защитной одежды;
- шлюзовую камеру для поступления материала в лабораторию;
- автономные системы энергообеспечения, обогрева и кондиционирования.

Положения, общие для мобильных лабораторий Роспотребнадзора:

Минимальный штат мобильных лабораторий I–III поколения:

- врач-эпидемиолог с дополнительными обязанностями бактериолога;
- врач-бактериолог (вирусолог) с дополнительными обязанностями лаборанта;
- водитель с дополнительными обязанностями дезинфектора и электрика (в случае ПМЛ – инженер с дополнительными обязанностями дезинфектора).

Количество исследований в сутки в мобильных лабораториях I–III поколения при работе двух специалистов:

- МФА – до 50 проб в сутки,
- ИФА – до 400 проб в сутки,
- ПЦР – до 100 проб в сутки,



Рис. 5.13. Выполнение диагностических исследований в ПМЛ

– комплексный анализ всеми методами – до 30 проб в сутки.

Мобильный комплекс СПЭБ II поколения, включающий штабной модуль и пять лабораторий различного профиля на базе автошасси КамАЗ и спецавтоприцепов, подробно описан в главе 1.

Таким образом, за последние 15 лет в России появились и получили широкое распространение различные форматы мобильных лабораторий биологического профиля. Применение мобильных лабораторий для индикации и идентификации возбудителей инфекционных болезней позволило поднять на качественно новый уровень готовность к возникновению чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера и значительно повысить эффективность мер реагирования.

Опыт, полученный в ходе выездной работы специалистов Роспотребнадзора, служит осно-

вой для совершенствования мобильных лабораторий. В то же время остаются неизменными конструктивные и методические принципы обеспечения биологической безопасности, высокой технологичности и производительности. В целом проводимая в Российской Федерации в рамках деятельности Роспотребнадзора работа по проектированию, созданию и использованию мобильных лабораторий биологического профиля полностью соответствует мировым тенденциям в этой области, согласуется с принципами, постулируемыми ВОЗ, Международными медико-санитарными правилами (2005 г.) в отношении борьбы с инфекционными болезнями и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, способствует целям укрепления международного сотрудничества и международного развития, повышению эффективности международных мер реагирования на угрозы биологического характера.

Список литературы

1. Guidance for rapid response mobile laboratory (RRML) classification. – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2021. – License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

ГЛАВА 6

СОЗДАНИЕ НА БАЗЕ РОССИЙСКОГО ПРОТИВОЧУМНОГО ИНСТИТУТА «МИКРОБ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА БАЗОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВ - УЧАСТНИКОВ СНГ ПО МОНИТОРИНГУ, ОПЕРАТИВНОМУ ОПОВЕЩЕНИЮ И СОВМЕСТНОМУ РЕАГИРОВАНИЮ НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Российская Федерация более десяти лет реализует программы, направленные на оказание содействия странам-партнерам по реализации ММСП (2005 г.), укреплению материально-технической базы профильных организаций, подготовке специалистов. Совершенствуется система мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах СНГ. В реализации упомянутых программ ведущую роль играет Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора (Саратов), являющийся с 2000 г. ведущей организацией в рамках функционирования Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ.

Основными направлениями взаимодействия института «Микроб» с профильными учреждениями стран СНГ являются: проведение совместных экспедиций по мониторингу природных очагов чумы и других инфекционных болезней, выполнение совместных научных работ, совершенствование информационно-аналитического

обеспечения взаимодействия, укрепление материально-технической базы профильных учреждений, в том числе поставка мобильных микробиологических лабораторий экспресс-диагностики, подготовка кадров.

В 2016–2021 гг. осуществлены поставки 18 микробиологических лабораторий экспресс-диагностики в шесть государств – участников СНГ: Армению, Беларусь, Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан. Переданы шесть мобильных лабораторий из состава мобильного комплекса СПЭБ в Армению, Узбекистан и Кыргызстан. Осуществлены поставки препаратов для диагностики чумы, эпидемиологических укладок, лабораторного оборудования и оборудования для дезинсекционных мероприятий в Азербайджан, Армению, Казахстан, Кыргызстан, Монголию.

В 2018–2022 гг. проведены выездные курсы подготовки специалистов профильных учреждений по программе обучения специалистов СПЭБ в Республике Армения, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Кыргызской Республике,

Республике Таджикистан, Республике Узбекистан.

В 2018–2021 гг. проведены совместные экспедиционные работы по эпизоотологическому обследованию природных очагов чумы и других опасных инфекций на территории Армении, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана с участием специалистов Российского противочумного института «Микроб» и Ставропольского НИПЧИ.

В целях создания единого информационного эпидемиологического пространства, совершенствования информационного обмена в 2018 г. завершено оснащение автоматизированными рабочими местами профильных учреждений стран СНГ (поставлено 18 АРМ в восемь стран), разработаны и развернуты на сервере Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора компьютерные программы «АИС Мониторинг природных очагов» и «АИС мониторинг ЧС».

В Саратове 7–11 октября 2019 г. проведено межгосударственное совещание по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-

эпидемиологического характера в странах ВЕЦА и первые совместные учения на базе мобильного комплекса СПЭБ с решением эпидемиологических задач и исследованием шифрованных проб с задействованием специалистов из семи стран ВЕЦА.

При участии Роспотребнадзора и ВОЗ 11–15 октября 2021 г. в Казани организованы и проведены международные учения команд быстрого реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера с использованием мобильных лабораторий с охватом более 120 человек.

Изданы две коллективные монографии:

– «Обеспечение эпидемиологического благополучия на территории природных очагов чумы стран СНГ и Монголии в современных условиях» (2018 г.) с участием специалистов шести стран СНГ;

– «Реализация Международных медико-санитарных правил (2005 г.) на пространстве Восточной Европы и Центральной Азии» (2019 г.) с участием специалистов из семи стран СНГ.



Рис. 6.1. Проведение совместного эпизоотологического обследования природного очага чумы на территории Кыргызской Республики, 2018 г.



Рис. 6.2. Проведение эпизоотологического обследования Гиссарского природного очага чумы специалистами Российского противочумного института «Микроб» совместно со специалистами Республики Таджикистан, 2021 г.

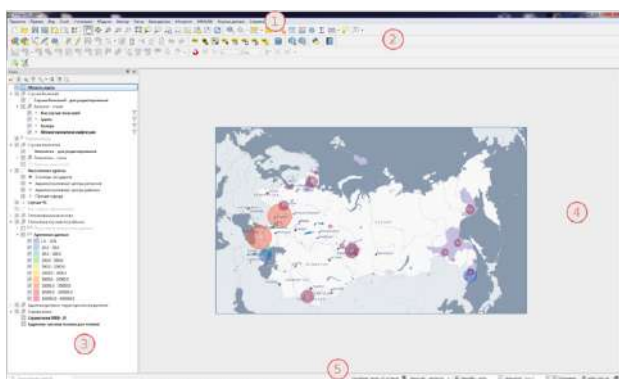


Рис. 6.3. Внешний вид пользовательского интерфейса ГИС, управляющей сервисами «Мониторинг и управление ЧС на территории стран ВЕЦА»

Реализация упомянутых программ позволила укрепить методологический, технологический, кадровый потенциал, усилить национальные возможности стран СНГ в области борьбы с инфекционными болезнями и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера, способствовала дальнейшему развитию научных и практических связей, сотрудничеству стран-партнеров по всему спектру проблем в области противодействия современным угрозам и вызовам биологического характера. Более подробно информация о направлениях взаимодействия института «Микроб» и других учреждений Роспотребнадзора с профильными учреждениями стран СНГ изложена в главах 2, 3 настоящей монографии.

Фактически на пространстве СНГ сформирована региональная система оперативного реагирования на угрозы биологического характера.

Все это послужило основанием для принятия на 90-м заседании Экономического совета СНГ, состоявшемся 18 июня 2021 г. в Москве, решения о придании Российскому противочумному

институту «Микроб» Роспотребнадзора статуса базовой организации государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера. Утверждено Положение о базовой организации.

Базовая организация государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера (далее – Базовая организация) создана в целях координации мер, направленных на повышение эффективности действий по предупреждению и ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера на территориях государств – участников СНГ.

Задачами Базовой организации являются:

- информационное обеспечение по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС на территориях государств – участников СНГ;

- научно-методическое обеспечение в области мониторинга и реагирования на ЧС, организации работы специализированных противочумных формирований, эпидемиологии, лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС;

- проведение совместных научных исследований по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, эпидемиологии, лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС;

- повышение квалификации и переподготовка кадров, подготовка кадров высшей квалификации по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, эпидемиологии, лабораторной диагностики



Рис. 6.4. Проведение межгосударственного совещания по вопросам оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера в странах ВЕЦА и совместных учений на базе МК СПЭБ (Саратов), 2019 г.



Рис. 6.5. Проведение международных учений мобильных лабораторий. Казань, 2021 г.

и профилактики инфекционных болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС, а также координация разработки и осуществления информационно-образовательных программ в данной области;

– создание условий для взаимовыгодного использования информационных ресурсов, формируемых Базовой организацией.

Для реализации задач Базовая организация проводит работу по следующим направлениям:

– создание с использованием ГИС-технологий и постоянное пополнение баз данных, касающихся любых проявлений инфекционных болезней, ассоциируемых с ЧС или с возможностью возникновения ЧС на территориях государств – участников СНГ, регламентированных в ММСП (2005 г.), санитарно-эпидемиологических правилах «Санитарная охрана территорий государств – участников СНГ» (2005 г.) (далее – инфекционные болезни);

– осуществление информационного обмена с профильными учреждениями и ведомствами государств – участников СНГ;

– размещение на сайте Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора в защищенном виде, доступном для определенного круга лиц, баз данных по проявлениям инфекционных болезней в государствах – участниках СНГ и информации, полученной в ходе информационного обмена;

– осуществление совместных с научно-исследовательскими организациями государств – участников СНГ научных исследований в области мониторинга и реагирования на ЧС;

– участие в реализации межгосударственных проектов и программ, направленных на повышение эффективности реагирования на ЧС в государствах – участниках СНГ;

– информационное и научно-методическое обеспечение функционирования специализированных противоэпидемических формирований

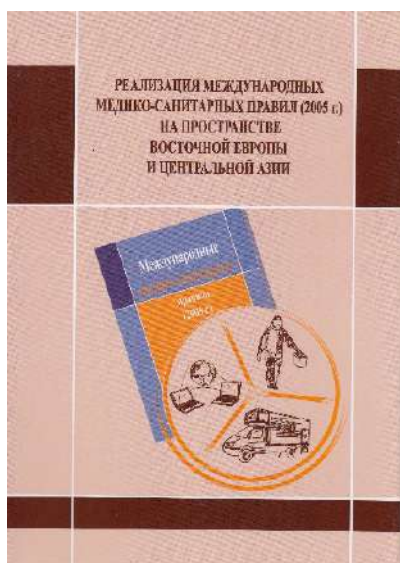


Рис. 6.6. Коллективные монографии, изданные по результатам реализации программ сотрудничества со странами СНГ

государств – участников СНГ, оказание консультативно-методической поддержки в принятии соответствующих решений при совместной работе по ликвидации ЧС;

– подготовка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию методологии и алгоритма ответных мер на ЧС на основе модернизации материально-технической и технологической базы противодействия ЧС;

– подготовка специалистов профильных учреждений, специализированных противозидемических формирований государств – участников СНГ по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС, обеспечения биологической безопасности, эпидемиологии, лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения;

– организация проведения конференций, совещаний, совместных учений специалистов профильных учреждений, специализированных противозидемических формирований госу-

дарств – участников СНГ по вопросам предупреждения и ликвидации ЧС;

– содействие подготовке и изданию совместных со специалистами профильных учреждений государств – участников СНГ научных трудов, методических, информационно-аналитических материалов, учебных программ подготовки специалистов по вопросам мониторинга и реагирования на ЧС, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, эпидемиологии, лабораторной диагностики и профилактики инфекционных болезней.

Кроме того, Базовой организацией разработан порядок формирования реестра специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне чрезвычайной ситуации санитарно-эпидемиологического характера.

Работа Базовой организации получила одобрение на заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ (22–23 сентября 2022 г., г. Туркестан, Республика Казахстан).

ГЛАВА 7

СОЗДАНИЕ НА БАЗЕ РОССИЙСКОГО ПРОТИВОЧУМНОГО ИНСТИТУТА «МИКРОБ» РОСПОТРЕБНАДЗОРА СОТРУДНИЧАЮЩЕГО ЦЕНТРА ВОЗ ПО РАЗВИТИЮ СИЛ БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ GOARN

ВОЗ нередко нуждается в консультативной помощи экспертов и постоянно поддерживает научное и техническое сотрудничество с другими учреждениями. Сотрудничающие центры (СЦ) ВОЗ – это учреждения, которые являются партнерами ВОЗ, помогают ей осуществлять свою уставную деятельность и достигать поставленных целей. СЦ работают с ВОЗ по широкому кругу таких направлений, как аналитика эпидемиологических данных, разработка методических документов, организация совещаний, борьба со вспышками инфекционных болезней, проведение научных исследований.

Это сотрудничество приносит пользу обеим сторонам. ВОЗ получает доступ к передовым учреждениям по всему миру и использует их институциональный потенциал для поддержки своей работы. Аналогичным образом учреждения, выбранные в качестве СЦ ВОЗ, приобретают большую значимость и признание со стороны национальных руководящих органов. Центры также получают возможность для совместной работы (например, решают общие задачи, проводят обмен информацией, объединяют ресурсы и укрепляют техническое сотрудничество), особенно на международном уровне, а также для мобилизации дополнительных, порой существенных ресурсов от финансирующих партнерских органи-

заций. Взаимовыгодные отношения между ВОЗ и ее СЦ вносят весомый вклад в развитие глобального общественного здравоохранения.

Сотрудничающий центр ВОЗ – это учреждение, которое назначено генеральным директором ВОЗ, входит в состав международной сети сотрудничества и осуществляет деятельность в поддержку программ ВОЗ на всех уровнях [1]. При назначении СЦ учитывается предшествующая практика сотрудничества учреждения с ВОЗ и обеспечивается формальная основа для будущей совместной деятельности.

В настоящее время существует обширная сеть, состоящая из более чем 260 СЦ в Европейском регионе ВОЗ [2], в которую входят только два учреждения (Агентство по безопасности здравоохранения, Великобритания; Институт тропической медицины Бернарда Нохта, Германия), деятельность которых сосредоточена на принятии срочных мер в ответ на вспышки болезней. Развитие совокупного потенциала стран региона по быстрому реагированию на ЧС в сфере общественного здравоохранения позволит быстро развернуть заранее определенный и хорошо обученный персонал для своевременного осуществления необходимых противоэпидемических и профилактических мероприятий. Российский противочумный институт «Микроб» – один из

старейших научно-исследовательских институтов в сети Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и давний партнер ВОЗ. С 2018 г. Роспотребнадзор и Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора являются важными партнерами инициативы «Мобильные лаборатории быстрого реагирования» (МЛБР), которая координируется Европейской программой ВОЗ по чрезвычайным ситуациям в области здравоохранения, и содействуют в разработке минимальных стандартов для МЛБР, а также участвуют в планировании и проведении совместных учений по отработке деятельности МЛБР. Российский противочумный институт «Микроб» оказывал значительную поддержку во время вспышек, а также активно участвовал в обучении медицинского и лабораторного персонала на местах. Эта поддержка повысила готовность и потенциал реагирования в странах Европейского, Африканского и Восточно-Средиземноморского регионов ВОЗ во время пандемии COVID-19. Роспотребнадзор является активным членом GOARN и внес значительный вклад в операции по реагированию на COVID-19 в Республике Таджикистан в 2020 г. Кроме того, выполняя свои функции в качестве секретариата Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ, Российский противочумный институт «Микроб» внес свой вклад в повышение готовности к пандемии и мероприятия по реагированию

на вспышки болезней на субрегиональном уровне путем координации и оказания постоянной стратегической и методологической поддержки государствам – участникам СНГ.

Решение о создании СЦ ВОЗ по развитию сил быстрого реагирования GOARN на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора принято в результате ряда совещаний между представителями Европейского бюро ВОЗ, Российского противочумного института «Микроб» и руководства Роспотребнадзора в марте 2021 г., в дальнейшем подготовлен необходимый комплект документов на русском и английском языках (профиль организации, организационная схема, устав организации) и согласовано техническое задание для СЦ, в котором описаны его задачи и функции. В рекордно короткие сроки, уже 12 ноября 2021 г., СЦ ВОЗ по развитию сил быстрого реагирования GOARN на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора (номер СЦ в базе данных ВОЗ – RUS-138) официально утвержден директором Европейского регионального бюро ВОЗ Хансом Генри П. Ключе.

Функции СЦ ВОЗ на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора заключаются в укреплении человеческих и материально-технических ресурсов региона СНГ по реагированию на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. На практике это отражается в разработке стандартов и методических документов, подготовке персонала лабора-



Рис. 7.1. Проведение совещания с представителями ВОЗ о создании сотрудничающего центра ВОЗ. Саратов 2021 г.



Рис. 7.2. Представление разработок в области мобильных лабораторий директору Европейского регионального бюро ВОЗ Хансу Клюге в рамках Петербургского международного экономического форума, 2021 г.

торий по широкому спектру учебных программ, оценке и анализе оперативной деятельности в регионе. Перечень конкретных задач отражен в разработанном и согласованном со всеми заинтересованными сторонами техническом задании, которое включает семь основных направлений работы, причем часть из них проводится на регулярной основе, тогда как другая часть – по отдельным запросам ВОЗ/GOARN:

1. Разработка минимальных операционных стандартов для мобильных лабораторий быстрого реагирования.
2. Оказание поддержки ВОЗ в организации практических учений в регионе.
3. Обучение специалистов в регионе по программам GOARN (по запросу ВОЗ).
4. Составление и поддержка реестра специалистов – экспертов GOARN.
5. Оказание поддержки ВОЗ в обучении специалистов из СНГ по лабораторной диагностике.
6. Оказание поддержки ВОЗ в проведении оценок оперативных работ в регионе (по запросу ВОЗ).
7. Оказание поддержки ВОЗ по анализу оперативной деятельности GOARN.

В соответствии с функциями СЦ, его материально-технической базой в Российском противочумном институте «Микроб» стали несколько подразделений: отдел эпидемиологии, отдел диагностики инфекционных болезней, отдел подготовки специалистов, отдел международного научно-технического сотрудничества и технический отдел.

В силу того, что параллельно с оформлением документации, необходимой для создания СЦ, проводилась работа по ряду актуальных для его будущего функционирования направлений, уже

к середине 2022 г. достигнут большой прогресс по многим задачам.

В 2021 г. разработан набор минимальных стандартов для мобильных лабораторий по четырем основным направлениям (биологическая безопасность, система управления качеством, система управления информацией, логистика и оперативная поддержка). В проекте приняли участие более 30 специалистов из профильных учреждений Германии, Франции, Великобритании, Роспотребнадзора (12 сотрудников Российского противочумного института «Микроб»). Сотрудники института «Микроб» участвовали в работе по каждому из четырех направлений, в том числе заложили основу для групп стандартов по биологической безопасности и управлению качеством. Большая часть разработанных стандартов протестирована в ходе полевых учений мобильных лабораторий в Казани (11–15 октября 2021 г.), а также в странах СНГ (июнь – август 2022 г.). Результаты апробации стандартов свидетельствуют об их рациональности и применимости для всех существующих типов мобильных лабораторий. Со стороны ВОЗ официальное издание сборника минимальных стандартов для мобильных лабораторий запланировано на 2022 г.

В 2022 г. сотрудниками СЦ проведен ряд выездных учений для специалистов мобильных лабораторий стран СНГ: Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана. В ходе учений специалисты лабораторной службы проводили на базе мобильных лабораторий исследование проб, подозрительных на содержание возбудителей опасных инфекционных болезней, в то время как специалисты-эпидемиологи и руководители решали ряд ситуационных задач. Обсуждались возможности и логистиче-

ские потребности мобильных лабораторий (перед выдвиганием и во время практической работы в месте развертывания), информационный обмен, стратегии завершения выездных работ. Всего в серии учений приняли участие более 100 специалистов стран СНГ.

В октябре (г. Саратов) и ноябре (г. Минеральные Воды) 2022 г. проведены совместные международные учения команд быстрого реагирования стран – членов СНГ на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера с привлечением мобильного комплекса СПЭБ в полном составе, а также мобильных лабораторий другого формата: МЛИМ на базе автошасси «ГАЗон-Next» и ПМЛ на базе пневмокаркасной палатки.

Организатором учений выступил Российский противочумный институт «Микроб». В ходе учений специалисты обменивались опытом использования мобильных лабораторий при реагировании на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, отработывали навыки практического взаимодействия, решали задачи по функционированию мобильных лабораторий, организации лабораторной диагностики инфекционных заболеваний и обеспечения

биологической безопасности. В международных учениях, проведенных в Саратове, задействованы 85 специалистов по эпидемиологии и лабораторной диагностике опасных инфекционных болезней, из них 36 – представители Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана и 50 – представители всех противочумных институтов и Противочумного центра Роспотребнадзора.

В совместных международных учениях в г. Минеральные Воды приняли участие 30 специалистов из стран – членов СНГ и 35 представителей противочумных институтов и Противочумного центра Роспотребнадзора.

Ввиду перспектив привлечения специалистов стран СНГ к участию в ликвидации ЧС санитарно-эпидемиологического характера по механизмам ВОЗ/GOARN, разработана концепция реестра профильных специалистов GOARN из стран СНГ, проводится его пополнение и актуализация.

Большое внимание уделяется теоретической и практической подготовке специалистов стран СНГ. В 2022 г. 15 сотрудников профильных учреждений Беларуси, Казахстана, Монголии, Узбекистана прошли на базе СЦ



Рис. 7.3. Преподаватели и участники курсов повышения квалификации по программе «Подготовка личного состава СПЭБ для работы в чрезвычайных ситуациях» Российского противочумного института «Микроб», Саратов, 2022 г.

курсы профессиональной переподготовки по программе «Бактериология. Основы безопасной работы с возбудителями особо опасных инфекций». В августе 2022 г. для 20 специалистов из Армении, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана на базе Российского противочумного института «Микроб» организованы курсы повышения квалификации по программе «Подготовка личного состава специализированных противэпидемических бригад для работы в чрезвычайных ситуациях».

Опыт специалистов Роспотребнадзора по борьбе со вспышками инфекционных болезней, обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на международных массовых мероприятиях и обширная учебно-методическая база являются основой для эффективной деятельности сотрудничающего центра ВОЗ на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора по развитию сил быстрого реагирования GOARN в регионе.

Список литературы

1. Collaborating centres. – URL: <https://www.who.int/about/collaboration/collaborating-centres>.
2. WHO Collaborating Centres Database & Portal. – URL: <https://apps.who.int/whocc>.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного анализа можно заключить, что системы мониторинга и реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в государствах – участниках СНГ построены на одинаковых базовых принципах и включают, как правило, национальный, региональный (субнациональный) и территориальный (местный) уровни реагирования, имеющие горизонтальные и вертикальные связи. Вопросы мониторинга и реагирования на ЧС регулируются на государственном уровне и входят в компетенцию ведомства, ответственного за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Юридической основой являются документы законодательного уровня. Общность основных принципов и методических подходов в странах СНГ в данной сфере обусловлена едиными историческими корнями, общим процессом становления и развития санитарно-эпидемиологических служб стран начиная с 1920-х гг.

Большую роль в национальных системах реагирования на ЧС играют противочумные учреждения, образовывавшие когда-то единую систему противочумных учреждений СССР и всегда находившиеся на переднем крае борьбы с особо опасными инфекционными болезнями. На сегодняшний день противочумные учреждения государств – участников СНГ расширили спектр решаемых задач и занимаются не только вопросами профилактики чумы и холеры, но и эпидемиологическим надзором за широким спектром опасных инфекционных болезней, вызываемых возбудителями I–II групп патогенности (опасности), а также вопросами обеспечения биологической безопасности.

В современном мире единственным глобальным инструментом предупреждения и контроля ЧС санитарно-эпидемиологического и биологического характера являются ММСР (2005 г.), направленные прежде всего на создание и поддержание уровня национального здравоохранения и противоэпидемических служб государств, адекватного современным угрозам биологического характера.

Российская Федерация успешно имплементировала ММСР (2005 г.). Осуществлена модернизация методологической, технологической, материально-технической базы, кадрового ресурса стационарных сетевых структур санитарно-эпидемиологического профиля, в том числе противочумных учреждений. Проведена модернизация мобильных формирований постоянной готовности и экстренного реагирования – специализированных противоэпидемических бригад Роспотребнадзора. СПЭБ укомплектованы комплексами мобильных лабораторий на базе автошасси.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека имеет большой опыт по использованию специализированных противоэпидемических формирований при реагировании на ЧС, а также по разработке, созданию и использованию мобильных лабораторий биологического профиля различного формата. Создано несколько типов МЛ: мобильная

лаборатория эпидразведки и индикации, микробиологическая лаборатория экспресс-диагностики, мобильная лаборатория мониторинга и диагностики, мобильная лаборатория индикации и мониторинга, переносная мобильная лаборатория на базе пневмокаркасного модуля. На оснащении у Роспотребнадзора имеются мобильные лаборатории всех пяти типов согласно принятой в 2021 г. классификации ВОЗ. Все разработанные МЛ активно используются при ликвидации вспышек инфекционных болезней, проведении мониторинга в природных очагах, а также при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия на массовых мероприятиях.

В 2022 г. в России началась реализация масштабного проекта «Санитарный щит» – комплекса мер, направленных на укрепление и модернизацию всей системы санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, предупреждение, раннее выявление и адекватное реагирование на угрозы биологического характера. Предусматривается внедрение новых технологий, искусственного интеллекта и анализа больших данных в практику санитарно-эпидемиологического надзора, что позволит контролировать внешние и внутренние угрозы биологического характера в режиме реального времени.

Концепция государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию, утвержденная Указом Президента РФ от 20.04.2014 № 259, включает в себя укрепление национальных систем здравоохранения, направленных на борьбу с распространением инфекционных заболеваний. Роспотребнадзором при поддержке Правительства РФ осуществляется реализация целого ряда программ, ориентированных на внедрение и реализацию ММСП (2005 г.) на пространстве СНГ, укрепление методологического, технологического, кадрового потенциала, усиление национальных возможностей стран – партнеров России в области реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера и, как итог сотрудничества, создание единого эпидемиологического и информационного пространства, формирование и обеспечение функционирования единой системы мониторинга и оперативного реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера.

Основными направлениями взаимодействия являются: укрепление материально-технической базы профильных учреждений стран СНГ, подготовка кадров, выполнение совместных научных работ и проведение экспедиций по мониторингу природных очагов инфекционных болезней.

С целью оказания материально-технической поддержки с 2015 по 2021 год в шесть стран СНГ поставлено 18 мобильных лабораторий различного профиля, а также 6 лабораторий из состава СПЭБ Роспотребнадзора. Переданные мобильные лаборатории используются для проведения эпизоотологического обследования природных очагов чумы и других опасных инфекционных болезней. С 2020 г. мобильные лаборатории активно задействованы для лабораторной диагностики новой коронавирусной инфекции, как для усиления стационарных лабораторных баз, так и для проведения диагностики в отдаленных и труднодоступных районах, не охваченных стационарной лабораторной сетью. Кроме мобильных лабораторий, странам-партнерам поставляются лабораторное оборудование, диагностические препараты и расходные материалы.

Большое внимание уделяется подготовке кадров для совместной работы в составе команд оперативного реагирования, в том числе с использованием мобильных лабораторий. Начиная с 2015 г. подготовлено более 700 специалистов профильных учреждений стран СНГ по вопросам эпидемиологии и лабораторной диагностики. В октябре 2019 г. проведены первые межгосударственные учения команд быстрого реагирования стран СНГ на базе мобильного комплекса СПЭБ Роспотребнадзора. В учениях задействовано более 80 специалистов профильных учреждений из восьми стран СНГ. На основании положительного опыта проведения учений в 2019 г., с целью продолжения укрепления региональной и глобальной систем противодействия инфекционным болезням и разработки единых подходов к борьбе с заболеваниями с эпидемическим потенциалом, в октябре 2021 г. в гибридном формате организованы первые международные учения мобильных лабораторий быстрого реагирования. Непосредственными участниками учений стали более 120 специалистов из России, Азербайджана, Армении, Беларуси, Кыргызстана, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Бельгии, Франции, Германии и ВОЗ.

В рамках научного сотрудничества проводится программа по снижению риска возникновения эпидемических осложнений по чуме на природно-очаговых территориях. Внедряются единые алгоритмы эпизоотологического мониторинга и профилактики чумы и других инфекционных болезней. Реализованы программы помощи по элиминации кори, борьбе с ВИЧ/СПИД и другими инфекционными болезнями, противодействию выработке устойчивости к противомикробным препаратам в странах СНГ. Выполняются совместные проекты по молекулярно-генетическому мониторингу возбудителя новой коронавирусной инфекции, оценке популяционного иммунитета к SARS-CoV-2.

Усилия, предпринимаемые Российской Федерацией по укреплению систем реагирования на ЧС на пространстве СНГ, опыт, накопленный в данной области, оказались востребованы на глобальном международном уровне. На базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора 12 ноября 2021 г. создан сотрудничающий центр ВОЗ по развитию сил быстрого реагирования GOARN (номер СЦ в базе данных ВОЗ – RUS-138). Функции СЦ ВОЗ на базе института «Микроб» заключаются в укреплении человеческих и материально-технических ресурсов региона стран СНГ по реагированию на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. На практике это отражается в разработке стандартов и методических документов, подготовке персонала лабораторий по широкому спектру учебных программ, оценке и анализе оперативной деятельности в регионе.

Для осуществления межгосударственного сотрудничества и взаимодействия в области санитарной охраны территории и обеспечения эпидемиологического благополучия населения Решением государств – участников СНГ от 22 ноября 2000 г. (г. Душанбе) создан Координационный совет по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ от завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней.

Координационным советом проводится активная работа по нормативно-методическому обеспечению единой системы мониторинга и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ. Разработан и утвержден ряд межгосударственных документов: Положение о порядке осуществления информационного обмена между государствами – участниками СНГ о чрезвычайных ситуациях в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера; Соглашение о сотрудничестве в области санитарной охраны территорий государств – участников СНГ; Среднесрочный план совместных действий государств – участников СНГ по противодействию распространению инфекционных болезней; Положение о базовой организации государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера; Порядок формирования реестра специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне чрезвычайной ситуации санитарно-эпидемиологического характера.

Решением 90-го заседания Экономического совета СНГ статус базовой организации придан Российскому противочумному институту «Микроб» Роспотребнадзора. Сформирован реестр специалистов организаций санитарно-эпидемиологического профиля государств – участников СНГ для совместной работы в зоне ЧС санитарно-эпидемиологического характера. 28 октября 2022 г. на заседании Совета глав правительств СНГ в Астане принято Соглашение о сотрудничестве государств – участников СНГ по предупреждению и реагированию на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Решением XXXV заседания Совета по сотрудничеству в области здравоохранения СНГ (22–23 сентября 2022 г., г. Туркестан, Республика Казахстан) утверждены методические рекомендации «Тактика организации и проведения совместных международных учений СПЭБ Роспотребнадзора и СПЭБ государств – участников СНГ по ликвидации чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера».

В результате фактически сформирована нормативная база, позволяющая легитимно осуществлять взаимодействие государств Содружества в рамках мониторинга и реагирования на ЧС в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Таким образом, в результате реализации программ по содействию международному развитию в области противодействия инфекционным болезням, которые направлены на оказание научно-методической и материально-технической помощи в вопросах внедрения ММСП (2005 г.), укреплен методологический, технологический, кадровый потенциал, усилены национальные возможности стран СНГ в области борьбы с инфекционными болезнями и реагирования на ЧС санитарно-эпидемиологического характера. На сегодняшний день на пространстве СНГ фактически сформирована единая система мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера, объединяющая более 15 профильных учреждений 9 стран СНГ.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	5
Введение	8
Глава 1. Организация систем мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в государствах – участниках СНГ	11
1.1. Система мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Российской Федерации	12
1.2. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Армения.....	29
1.3. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Беларусь	38
1.4. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Казахстан	42
1.5. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Кыргызской Республике	52
1.6. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Таджикистан.....	60
1.7. Организация системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера в Республике Узбекистан.....	67

Глава 2. Создание единой системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ	75
2.1. Реализация программ содействия России странам – партнерам на пространстве СНГ по внедрению Международных медико-санитарных правил (2005 г.)	76
2.1.1. Оказание материально-технического содействия	76
2.1.2. Подготовка специалистов	79
2.1.3. Совместная экспедиционная работа	84
2.1.4. Проведение совместных учений	84
2.1.5. Выполнение совместных научно-исследовательских работ	95
2.1.6. Совершенствование информационно-аналитического обеспечения	97
2.2. Оказание содействия государствам – участникам СНГ в борьбе с пандемией новой коронавирусной инфекции	101
Глава 3. Реализация программ содействия России странам – партнерам на пространстве СНГ по профилактике эпидемических осложнений по чуме	105
3.1. Оказание материально-технического содействия	107
3.2. Подготовка специалистов	108
3.3. Совместная экспедиционная работа на территории природных очагов чумы	110
3.4. Проведение совместных учений	123
3.5. Выполнение совместных научно-исследовательских работ	125
Глава 4. Нормативное обеспечение единой системы мониторинга и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера на пространстве СНГ в рамках деятельности Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств – участников СНГ	128

Глава 5. Опыт Российской Федерации по созданию и использованию мобильных лабораторий биологического профиля различного формата	138
Глава 6. Создание на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора базовой организации государств – участников СНГ по мониторингу, оперативному оповещению и совместному реагированию на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера	147
Глава 7. Создание на базе Российского противочумного института «Микроб» Роспотребнадзора сотрудничающего центра ВОЗ по развитию сил быстрого реагирования GOARN	152
Заключение	157

Научное издание

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ПО ФОРМИРОВАНИЮ
ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И ОПЕРАТИВНОГО РЕАГИРОВАНИЯ
НА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ В ОБЛАСТИ
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
НА ПРОСТРАНСТВЕ СНГ

Под редакцией
доктора медицинских наук, профессора А.Ю. Поповой,
академика РАН, доктора медицинских наук, профессора В.В. Кутырева

ISBN 978-5-00140-331-9



Редакторы: И.А. Дубчак, Е.Ю. Лашкова
Верстка Е.С. Герасимовой
Оформление обложки Н.Е. Щербаковой

Подписано к печати 23.12.2022. Формат 60х80 ¹/₈.
Гарнитура Times New Roman.
Бумага мелованная матовая. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 19,0. Тираж 490 экз.
Заказ № 4714-22

Отпечатано с оригинал-макета ФКУН «Российский научно-исследовательский противочумный институт
«Микроб» Роспотребнадзора
в типографии ООО «Амирит»
410004, г. Саратов, ул. им Н.Г. Чернышевского, д. 88, литер У
Тел: 8(8452) 24-86-33
E-mail: 248533@mail.ru