

Тезис о деятельности лаборатории зоонозных бактериальных инфекций

Лаборатория зоонозных бактериальных инфекций, расположенная на 1 и 3 этажах ЦРЛ, проводит научные исследования по сибирской язве, туляремии, бруцеллезу и другим зоонозным инфекциям.

Основными целями и задачами деятельности лаборатории является:

1. Проведение научно-исследовательской работы (разработка и выполнение НТП).

- Изучение механизмов, обуславливающих заболеваемость, причин завоза и распространения особо опасных инфекционных болезней бактериальной этиологии. Прогнозирование и моделирование эпидемических и эпизоотических проявлений;

- Разработка базовых элементов и проведение эпидемиологического районирования территории Казахстана по степени выраженности внешних и внутренних угроз биологической безопасности для совершенствования профилактики;

- Разработка технологии предупреждения и оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации по ООИ.

2. Диагностика, профилактика зоонозных ООИ бактериальной этиологии:

- Внедрение в практику для индикации и идентификации современных методов и средств диагностики;

- Изучение чувствительности к антибиотикам, подбор препаратов для лечения и профилактики ООИ.

3. Усовершенствование противоэпидемических мероприятий для обеспечения биобезопасности и биозащиты при работе с возбудителями ООИ:

- Разработка индикаторов для оценки рисков заражения персонала и загрязнения внешней среды в лаборатории с использованием аналитических компьютерных программ;

- Разработка аналитических компьютерных программ, идентификация и анализ биорисков при работе с возбудителями ООИ;

- Разработка стратегии управления рисками.

4. Оказание консультативной и методической помощи органам и организациям, обеспечивающим санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, практическому здравоохранению.

- Проведение референтных лабораторных исследований (индикация, идентификация);

- Обучение специалистов лабораторной диагностики, биобезопасности, эпиднадзора за особо опасными зоонозными бактериальными инфекциями;

- расследование вспышек по запросу органов и учреждения санитарно-эпидемиологического контроля.

Научно-исследовательские работы ЛЗБИ:

1. В период с 2018 по 2020 годы были проведены исследования по НТП «Разработка научных основ единой для Республики Казахстан системы мониторинга, диагностики и микробного коллекционирования возбудителей особо опасных, «возвращающихся», вновь возникающих и завозных инфекций»;

2. На 2021 – 2023 гг. НТП на тему «Разработка и научное обоснование технологий общественного здравоохранения для усиления биобезопасности и профилактики опасных инфекционных заболеваний в Республике Казахстан».

Раздел: «Изучение современных пространственно-временных характеристик бактериальных инфекций общих для человека и животных, циркулирующих среди населения Казахстана»;

3. Государственное задание по программе 070, «Обеспечение эпизоотологического мониторинга в казахстанской части острова Возрождения и прилегающей к Аральскому морю материковой (прибрежной) территории», 2021-2023 гг.;

4. Грантовая тема МОН РК: «Сравнительный анализ молекулярно-генетических особенностей геномов у возбудителей сибирской язвы и туляремии в Казахстане», сроки реализации 2018-2020 гг.

Научные достижения за 2018-2020 годы.

1. Создана база данных идентифицированных штаммов *B. anthracis*, *F. tularensis* для изучения генетической структуры с целью выявления новых генотипов, связей между штаммами, выделенными от животных и человека, инфицированных на одной и той же территории.

2. Впервые проведено MLVA - типирование 50 коллекционных штаммов сибирской язвы и 50 коллекционных штаммов туляремиального микроба с использованием мультилокусного анализа по 31 (для *B. anthracis*) и 25 (для *F. tularensis*) VNTR маркерам.

3. Впервые проведен кластерный анализ, определены кластеры и генотипы возбудителей, построено минимальное остовное дерево.

4. Впервые определен диапазон генетической изменчивости 50 штаммов возбудителя сибирской язвы и 50 штаммов туляремиального микроба с использованием 31 (для *B. anthracis*) и 25 (для *F. tularensis*) VNTR3 маркеров. Установлена связь генотипов возбудителя сибирской язвы и туляремиального микроба с территориальной принадлежностью, временем, источником выделения.

НТП на 2021-2023 гг.

НТП на тему «Разработка и научное обоснование технологий общественного здравоохранения для воздействия на профилактику опасных инфекционных заболеваний», срок реализации программы 2021-2023 гг.

Научная программа направлена на реализацию стратегически важной государственной задачи по сохранению стабильного благополучия на территории Республики Казахстан по особо опасным инфекциям и обеспечение биологической безопасности.

Цель программы: Усиление комплексной системы мониторинга и контроля особо опасных и природно-очаговых инфекций бактериальной и вирусной этиологии на основе современных технологий для разработки новых подходов к обеспечению биологической безопасности населения Казахстана.

В 2021 году проведен сравнительный ретроспективный (1979-1999 гг. и 2000-2020 гг.) анализ эпидемических и эпизоотических проявлений сибирской язвы в РК и определен современный эпидемиологический статус 14 областей с созданием нозогеографических карт. Впервые разработан алгоритм эпидемиологического расследования вспышек, проанализирована система противоэпидемических мероприятий при сибирской язве, усовершенствована система эпидемиологического мониторинга и мер профилактики сибирской язвы в современных условиях.