

ПРОТОКОЛ №1

совместного онлайн-семинара «Научные достижения молодых ученых в области разработки и усовершенствования методов диагностики инфекционных болезней, анализа генома патогенных микроорганизмов и биоинформационных технологий»
СМУ ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора
и СМУ ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора

29.09.2017

г. Нижний Новгород

Присутствовали:

Со стороны **ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора:** Филатова Е.Н. – председатель СМУ ННИИЭМ, председатель собрания, Бабайкина О.Н., Воронина Е.В., Епифанова Н.В., Заиченко И.Е., Залесских А.А., Кашникова А.Д., Князев Д.И., Кряжев Д.В., Полянина А.В., Сахарнов Н.А., Сашина Т.А., Солнцев Л.А., Цыганова М.И., Черняева Ю.С.

Всего присутствовало 14 сотрудников ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора.

Со стороны **ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора:** Пономаренко Д.Г. – председатель СМУ института, Бобрышева О.В., Жиров А.М., Кальной С.М., Ковалев Д.А., Котенева Е.А., Кузнецова И.В., Курчева С.А., Лисицкая Я.В., Печковский Г.А., Русанова Д.В., Ульшина Д.В., Чмеренко Д.К.

Присутствовало 13 сотрудников ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора

Слушали:

1. Котенёву Е.А. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с сообщением на тему «Связь фенотипа и белковых профилей штаммов *Bacillus anthracis* с разным комплексом генетических и фенотипических характеристик». Предложен новый алгоритм внутривидовой дифференциации сибиреязвенного микроба с использованием MALDI-TOF MS основанного на анализе данных протеомного профиля и фенотипических (в т.ч. биохимических) характеристик.

2. Сашину Т.А. (ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород) с сообщением на тему «Современные подходы к построению филогенетических деревьев». Разобраны принципы и алгоритмы построения филогенетических деревьев на основе нуклеотидных последовательностей. Рассмотрены некоторые модели эволюции нуклеотидов, представлено сравнение метода «присоединения соседей», метода максимального правдоподобия и Байесовского подхода на примере построения филогенетического дерева ротавирусов, выделенных на территории Нижнего Новгорода.

3. Печковского Г.А. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с докладом на тему «Вариабельность белковых последовательностей основных и дополнительных факторов вирулентности *Bacillus anthracis*». Дана характеристика методологии построения протеомных карт штаммов возбудителя сибирской язвы.

4. Лисицкую Я.В. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с сообщением «Современная эпизоотолого-эпидемиологическая ситуация по Ку-лихорадке в Ставропольском крае». Представлен анализ результатов диагностических исследований полевого и клинического материала при проведении эпизоотолого-эпидемиологического мониторинга за возбудителем Ку-лихорадки на территории Ставропольского края в 2012-2017 гг.

5. Сахарнова Н.А. (ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород) с сообщением на тему «Особенности пробоподготовки в ходе анализа экспрессии мРНК в биологических образцах с помощью микрочипов». В сообщении представлены разработанный вариант пробоподготовки пула мРНК для гибридизации на ДНК-микрочипы с введением дополнительного этапа ПЦР-амплификации. Введение этапа ПЦР позволило получить достаточное количество кДНК, контролировать качество реакции на промежуточных этапах, стандартизировать концентрации кДНК в образце.

6. Ульшину Д.В. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с сообщением «Применение времяпролетной масс-спектрометрии для диагностики бруцеллеза и межвидовой дифференциации штаммов *Brucella* spp.». В докладе описан метод прямого выявления возбудителя бруцеллѐза в клиническом материале с использованием белкового профилирования.

7. Жирова А.М. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с докладом «Химическая модификация поверхности микроконтейнеров на основе SPAN 60». Доклад посвящен описанию метода ковалентной модификации наносом флуоресцентными метками. Модификация биосовместимых микроконтейнеров рекомендуется использовать для исследования гисто- и цитотропности наноконтейнеров с целью осуществления таргетной доставки лекарственных и биологически активных веществ в макроорганизме.

8. Филатову Е.Н. (ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород) с сообщением «Долгосрочное прогнозирование временной динамики уровня заболеваемости с использованием методов Х13 и SARIMA». В докладе показана апробация смешанной техники прогнозирования инфекционной заболеваемости на основе метода SARIMA с введением дополнительного этапа декомпозиции. Метод апробирован на заболеваниях различной этиологии, имеющих особенности учета. Показано преимущество смешанной техники прогнозирования по сравнению с типичными моделями SARIMA.

9. Прислегину Д.А. (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, Ставрополь) с докладом «Риск-ориентированная модель прогнозирования эпидемиологической ситуации по Крымской геморрагической лихорадке (на примере Ставропольского края)». Представлен анализ результатов научных

исследований по оптимизации алгоритма прогнозирования развития эпидемической ситуации по Крымской геморрагической лихорадке, основанного на риск-ориентированном подходе.

10. Солнцева Л.А. (ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, Нижний Новгород) с сообщением «Районирование территории по риску заражения природно-очаговыми инфекциями на основе применения методов моделирования распространения видов (SDM)». В докладе рассмотрены перспективы применения метода SDM в отечественной эпидемиологии для уточнения границ эпидемических очагов, выявления потенциально опасных в эпидемическом плане территорий и оценки потенциальной динамики границ эпидемического ареала при изменениях условий окружающей среды.

Материал сообщений принят к сведению. В заключении онлайн-семинара сделаны выводы о необходимости дальнейшей адаптации современных высокотехнологичных методов для решения медико-биологических задач в рамках эпидемиологического надзора за возбудителями инфекционных заболеваний.