

Отчет о работе Референс-центра по мониторингу клещевого вирусного энцефалита за 2022 г.

	Наименование мероприятия	Полученные результаты (краткая аннотация)	Ответственные исполнители/соисполнители
1	Отчет о деятельности Референс-центра по мониторингу клещевого вирусного энцефалита за 2021 г.	В Роспотребнадзор предоставлен отчет о его деятельности в соответствии с п.1.7. приложения №7 к приказу Роспотребнадзора № 1116 от 01.12.2017 г.	Андаев Е.И. (все специалисты Референс-центра)
2	Анализ результатов оперативного мониторинга эпидемиологической ситуации по КВЭ в РФ в 2021 г. и прогноз на 2022 г.	<p>Подготовлено совместно со специалистами Роспотребнадзора и ФЦГиЭ Информационное письмо Роспотребнадзора «Об итогах надзора за инфекциями, передающимися клещами, в 2021 году и прогнозе на 2022 год» (№ 02/4255-2022-32 от 28.02.2022 г.)</p> <p>Статья в журнале «Проблемы особо опасных инфекций», 2022 г., выпуск 1. «Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в Российской Федерации за 2011–2021 гг. и краткосрочный прогноз ее развития»</p> <p>Статья в журнале «Пест-менеджмент», 2022 г., № 2. «Эпидемиологическое прогнозирование как превентивный способ повышения адресности мер профилактики клещевого энцефалита в субъектах Российской Федерации».</p> <p>В работах содержится анализ и прогноз развития эпидемиологической обстановки в РФ, отдельных Федеральных округах страны и субъектах по КВЭ.</p>	Андаев Е.И. Никитин А.Я. Толмачёва М.И. Балахонов С.В.
3	Дифференциация муниципальных образований Республики Бурятия по эпидемиологическому риску проявления КВЭ с целью повышения адресности и эффективности профилактики	<p>Статья в журнале «Проблемы особо опасных инфекций», 2022 г., выпуск 3. «Классификация муниципальных образований Республики Бурятия по уровню заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом».</p> <p>Проведен анализ эпидемиологической ситуации по клещевому вирусному энцефалиту в Республике Бурятия за 2010–2020 гг. с последующей дифференциацией муниципальных образований по группам</p>	Аюгин Н.И. Андаев Е.И. Никитин А.Я.

	инфекции	эпидемиологического риска для разработки предложений по оптимизации мер профилактики.	
4	Дифференциация муниципальных образований Иркутской области по эпидемиологическому риску проявления КВЭ с целью повышения адресности и эффективности профилактики инфекции	<p>Проведен анализ особенностей динамики эпидемического процесса КВЭ в административно-территориальных образованиях Иркутской области за 2001–2021 гг.</p> <p>Статья готовится к отправке в журнал</p>	Андаев Е.И. Никитин А.Я. Толмачёва М.И.
5	Оказание практической помощи ФБУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской и Вологодской областях для углубленного изучения иксодовых клещей, собранных с объектов окружающей среды	<p>Проводится исследование имаго и кДНК отксодовых клещей, собранных в природных биотопах Кемеровской и Вологодской областях.</p> <p>По результатам NGS секвенирования кДНК от иксодовых клещей, собранных в Кемеровской области, определен сибирский субтип вируса КЭ.</p> <p>Проведена видовая идентификация по морфологическим признакам клещей, собранных на пяти участках в Кемеровской области.</p>	Сидорова Е.А. Лопатовская К.В. Адельшин Р.В. Вержуцкая Ю.А.
6	Согласование вопроса о признании территории (административных районов субъекта) эндемичной/неэндемичной по КВЭ	Согласован вопрос об отнесение административных территорий к эндемичным по КВЭ в Нижегородской, Оренбургской областях, республиках Коми, Хакасия, Саха (Якутия)	Андаев Е.И. Никитин А.Я.
7	Идентификация, углубленное молекулярно-генетическое изучение изолятов (штаммов) вируса КЭ, секционного материала, поступающего из территориальных ФБУЗ и Центров индикации возбудителей инфекционных болезней I-II групп патогенности для обеспечения	<p>Проведены исследования секционного материала от больных, умерших от КВЭ (51 человек), из 13 субъектов РФ (Иркутская, Томская, Кировская, Челябинская, Свердловская, Новосибирская, Тюменская области, республики Хакасия и Бурятия, Пермский и Красноярский края, ЕАО, ХМАО). Среди умерших преобладали очаговые формы инфекции в виде менингоэнцефалитов и менингоэнцефалополиомиелитов.</p> <p>Методом ИФА и ПЦР маркеры вируса КЭ обнаружены в пробах секционного материала от 41 человека: антиген вируса КЭ в одной пробе от больного из Красноярского края; РНК вируса КЭ выявлена в более чем</p>	Сидорова Е.А. Лопатовская К.В. Севостьянова А.В. Горина М.О. Адельшин Р.В. Бондарюк А.Н. Бабаш В.А.

	<p>противоэпидемической готовности</p>	<p>80 % проб от 41 человека из 13 субъектов.</p> <p>Путем секвенирования фрагмента гена E и NS1 в пробах от 10 человек определен сибирский субтип вируса КЭ (Томская, Иркутская, Свердловская, Челябинская, Кировская, Новосибирская области и Республика Бурятия).</p> <p>На новорожденных белых мышах и перевиваемой культуре клеток СПЭВ изолированы и охарактеризованы три штамма вируса КЭ (Архангельская, Томская области, Красноярский край). Работа по выделению вируса продолжается.</p>	
8	<p>Мониторинг природных очагов КВЭ на курируемых территориях: Иркутская область, республики Бурятия, Красноярский, Забайкальский, Приморский края.</p>	<p>Проведены сборы и учеты численности иксодовых клещей на разных территориях Иркутской области (Александровский, Байкальский, Голоустненский, Качугский, Култукский Мельничный и Московский тракты). Всего собрано 2709 иксодовых клещей трех видов. Методом ИФА на наличие антигена вируса клещевого энцефалита (АГ ВКЭ) исследовано 2679 имаго <i>I. persulcatus</i>. АГ ВКЭ в Иркутской области обнаружен в $1,1 \pm 0,20$ % <i>I. persulcatus</i>.</p> <p>Методом реал-тайм ПЦР исследовано 344 имаго голодных <i>I. persulcatus</i>, 8 – <i>Dermacentor silvarum</i> и один – <i>H. concinna</i>. РНК ВКЭ обнаружена в двух имаго ($0,6 \pm 0,41$ %).</p> <p>В рамках комплексного обследования в послепаводковый период на выявление маркеров возбудителей природно-очаговых инфекций исследовано по 50 сывороток крови людей из Тулунского района и п. Шумский Ниждеудинского р-на Иркутской области. Антитела (IgG) к ВКЭ обнаружены в 60,0 % (30 проб) в Тулунском районе и в 32 % (16 проб) в п. Шумский.</p> <p>Республика Бурятия. Исследовано 30 экз. таёжного клеща из Тункинского района Республики Бурятия. АГ ВКЭ выявлен в одном клеще (3,33 %).</p> <p>Забайкальский край. Собрано и исследовано 469 экз. имаго <i>I. persulcatus</i>. В ИФА на АГ ВКЭ получено 4 положительных результата ($0,9 \pm 0,42$). В ПЦР-исследовании РНК ВКЭ выявлена в 8 клещах ($1,7 \pm 0,60$</p>	<p>Мельникова О.В. Никитин А.Я. Адельшин Р.В. Лопатовская К.В. Бондарюк А.Н. Вержуцкая Ю.А. Колесникова В.Ю.</p>

		<p>%). Проведено обследование природных очагов КВЭ в окрестностях г. Красноярска, на островах Русском и Попова (Приморский край). Всего собрано и доставлено в НИПЧИ для дальнейшего изучения около 1200 особей иксодовых клещей.</p>	
9	<p>Идентификация, углубленное молекулярно-генетическое изучение штаммов вируса КЭ, изолированных из полевого материала, собранного при мониторинге природных очагов</p>	<p>Охарактеризованы биологические свойства 14 штаммов ВКЭ, выделенных и генотипированных в 2021 г., все они оказались высоковирулентными для лабораторных мышей при внутримозговом введении и один умеренновирулентным при периферическом пути введения.</p> <p>Генотипированы РНК-изоляты вируса КЭ. Путем секвенирования фрагмента гена E и NS1 в трёх пробах от клещей <i>I. persulcatus</i> определен сибирский субтип вируса КЭ (Иркутская обл. и Р. Бурятия). В одном образце от клеща <i>I. pavlovskiy</i> определен сибирский субтип вируса КЭ (Красноярский край). В 6 образцах от клещей <i>I. persulcatus</i> определен Байкальский субтип вируса КЭ (Забайкальский край).</p> <p>Путем секвенирования фрагмента гена E и NS1 определен сибирский субтип вируса КЭ в одной пробе коллекционного штамма вируса КЭ (<i>D. silvarum</i>, Р. Бурятия 1966 г.).</p> <p>Проведено полногеномное секвенирование 92 штаммов вируса КЭ (секционный материал от умерших в 2021-2022 гг., суспензии клещей 2019-2022 гг., коллекционные штаммы 60-70 гг.) на платформах Oxford Nanopore MinION и ABI3500xL. Полноразмерные нуклеотидные последовательности генотипированы как сибирский, Байкальский и дальневосточный субтипы.</p>	<p>Мельникова О.В. Сидорова Е.А. Лопатовская К.В. Адельшин Р.В. Бондарюк А.Н.</p>
10	<p>Участие с докладами в работе научно-практических конференций по проблеме эпидемиологии и профилактики КВЭ и других инфекций, передающихся иксодовыми клещами</p>	<p>IV Евразийской научно-практической конференции по пест-менеджменту "Управление численностью проблемных биологических видов" (с международным участием). Доклад на тему: «Пути повышения эффективности современного комплекса мер профилактики клещевого вирусного энцефалита в Российской Федерации» (Никитин А.Я., Андаев Е.И.)</p>	<p>Никитин А.Я.</p>

		<p>ХII съезд всероссийского общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов. Доклад на тему: «Актуальные вопросы современной ситуации по клещевому энцефалиту: эпидемиологические особенности и роль сибирского субтипа в формировании тяжелых форм болезни» (Сидорова Е.А., Андаев Е.И., Никитин А.Я., Адельшин Р.В., Бондарюк А.Н., Мельникова О.В., Лопатовская К.В., Балахонов С.В.)</p> <p>Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Сибири и Дальнего Востока (с международным участием). Сделано три доклада на темы:</p> <p>1. «История изучения природно-очаговых вирусных инфекций в Иркутском противочумном институте: основные результаты» (Андаев Е.И., Трухина А.Г., Мельникова О.В., Адельшин Р.В., Никитин А.Я., Сидорова Е.А., Бондарюк А.Н., Лопатовская К.В., Севостьянова А.В.).</p> <p>2. «Современные подходы, проблемы и пути совершенствования мер профилактики «клещевых» инфекций» (Никитин А.Я. , Андаев Е.И.)</p> <p>3. «О деятельности Референс-центра по мониторингу клещевого вирусного энцефалита» (Сидорова Е.А., Андаев Е.И., Балахонов С.В., Никитин А.Я., Адельшин Р.В., Мельникова О.В. Бондарюк А.Н., Лопатовская К.В., Севостьянова А.В.)</p>	<p>Сидорова Е.А</p> <p>Андаев Е.И.</p> <p>Никитин А.Я.</p> <p>Сидорова Е.А.</p>
11	<p>Публикации научных материалов</p>	<p>Соавторы в коллективной монографии «Эволюция клещевого энцефалита (с момента открытия возбудителя по настоящее время)» / под ред. д.м.н., проф., акад. РАЕН В.В. Погодиной и д.м.н., проф., член-корр. РАН А.А. Ишмухаметова. М.: Тверь ООО «ТФП», 2021 г.</p> <p>Опубликовано 13 научных работ, в том числе 8 индексированы в Scopus, 5</p>	<p>Андаев Е.И. Носков А.К. Никитин А.Я. Балахонов С.В. Мельникова О.В. Адельшин Р.В. Сидорова Е.А. Трухина А.Г.</p> <p>Все специалисты Референс-центра</p>

		– в РИНЦ	
--	--	----------	--