

ЭПИЗОТОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В ПРИРОДНЫХ ОЧАГАХ ТУЛЯРЕМИИ СИБИРИ И ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2015 Г. И ПРОГНОЗ НА 2016 Г.

ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока Роспотребнадзора», Иркутск

Документ подготовлен на основе материалов, поступивших в ФКУЗ Иркутский научно-исследовательский противочумный институт из курируемых противочумных станций Роспотребнадзора, Управлений Роспотребнадзора, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» субъектов Сибири и Дальнего Востока.

Тюменская область

В летне-осенний период численность мелких млекопитающих в южно-таежной ландшафтной подзоне составила 2,0 % попадания на 100 л/с, в подтаёжной 4,5 %, в северной лесостепи 13,0 %, в средней лесостепи 6,0 %. В отловах преобладали рыжая и красная полевки, лесная мышь. Весной 2016 г. численности м/м ожидается в пределах среднесезонных показателей.

Среди иксодовых клещей Тюменской области наибольшее эпидемиологическое значение имеет *I. persulcatus*. Его среднесезонная численность в 2015 году была ниже уровня предыдущего года (10,3 экз. на фл/км) среднесезонных показателей (12 экз. на фл/км) и составила 7,4 экз. на фл/час. В 2016 г. ожидается некоторое увеличение численности переносчиков в очагах клещевых инфекций.

За последние 8 лет активизации очагов туляремии в области не отмечено. Заболеваемость населения не регистрируется с 2003 года. Весной обострения эпизоотической обстановки по туляремии не ожидается.

Ханты-Мансийский автономный округ - Югра

За отчётный период отлов и учёты численности м/м проводились в природных биотопах (лесокустарниковые станции) и в населенных пунктах округа. В лесокустарниковых станциях численность м/м составила 7,2 % попадания на 100 л/с. В отловах доминировали красные полевки (ИД –28,9%). Максимальный процент попадания красной полевки отмечен в Нефтеюганском районе (7,7 %). Весной 2016 г. численность м/м вероятнее всего останется в пределах показателей текущего года за аналогичный период.

В 2015 году зарегистрирован 1 случай заболевания туляремией в г. Югорск ХМАО.

На туляремию исследовано 567 экз. мелких млекопитающих, получено 103 положительных (18,17 %) серологических результата в реакции РНГА с эритроцитарным туляремийным диагностикумом. Серопозитивные грызуны обнаружены в Березовском районе (75,0 %), г.Радужном (50,0 %), Сургутском и Белоярском районах (по 33,3 %), Ханты-Мансийском районе (24,2 %), г.Нижневартовске (20,0%), г.Ханты-Мансийске (19,1%), Октябрьском (14,9 %) и Советском (14,5 %) районах, г. Нягани (11,1%), Нижневартовском районе (9,7 %).

Положительные находки выявлены среди домовых мышей (29,4 %), бурозубках (20,8%), красных полевках (20,8 %). Сохраняется высокая активность природного очага, возможно обострение эпизоотической и эпидемиологической обстановки.

Ямало-Ненецкий автономный округ

Отлов и учёт м/м проводился в окрестностях г.Тарко-Сале с 15 по 22 августа. Средняя численность м/м составила 4,3 % попадания на 100 л/с. Всего было отловлено 75 экз. м/м пяти видов: ондатра, красная полевка, обыкновенная бурозубка, средняя бурозубка, равнозубая бурозубка. В отловах доминировали красно-серые полевки (64 экз.). В 2016 г. при благоприятных зимних условиях численность мелких млекопитающих останется на уровне показателей текущего года или незначительно снизится.

На основании выявления антигена туляремии из органов мелких млекопитающих (16 %), а также выявления ДНК лептоспир в крови, мозге и легких м/м (соответственно в процентах: 2,7; 1,96; 12,5) можно сделать вывод о существовании на обследуемой территории природных очагов этих инфекций. Эпидемические осложнения по туляремии маловероятны.

Томская область

Отлов и учёты м/м проводились в луго-полевых и лесокустарниковых станциях Томского района. По данным учетов отмечено увеличение численности м/м – 48,5 % попадания на 100 л/с в текущем году, в аналогичный период 2014 г. – 31,7 %, среднесезонный показатель – 37,1 %. В луго-полевых станциях в отловах преобладали полевые мыши (и.д. – 68,5 %) в лесокустарниковых станциях доминирующим видом являлась красная полёвка (и.д. – 78,5 %). В весенний период 2016 г. ожидается снижение численности м/м.

В эпидсезон текущего года проведено обследование зон с высоким риском заражения природно-очаговыми инфекциями. Средняя сезонная численность клещей увеличилась, составив 57,7 экз. на фл/км. (2014 – 34,0). Пик численности иксодид пришелся на третью декаду мая – первую декаду июня. Максимальная численность клещей на локальных участках достигала 200 экз. на фл/км (2014 г. – 120). При благоприятных погодных условиях в 2016 г. возможно увеличение их численности.

При серологическом исследовании полевого материала отмечено увеличение активности очагов возбудителя туляремийной инфекции. Методом РПГА при исследовании проб крови 150 м/м положительный результат получен в 34 случаях, что составляет 22,7 % (в 2014 г. – 11,3 %). При исследовании 25 проб органов м/м методом ПЦР возбудитель туляремии выявлен в одной пробе. При исследовании 160 экземпляров *I. persulcatus* у 28 выявлены ДНК возбудителя туляремии (17,5 %). При сохранении тенденции к увеличению эпизоотической активности в природных очагах на территории области в 2016 г. возможны спорадические случаи заболевания человека.

Омская область

Отловы и учеты мелких млекопитающих в природных биотопах области проводились с апреля по сентябрь текущего года. Средняя численность мелких млекопитающих в лесокустарниковых станциях равнялась 4,7 % попадания на 100

л/с. В луго-полевых станциях численность составила 4,5 попадания, в околотоводных – 4,0 %. Наиболее высокая численность м/м (13,9 %) отмечена в августе в Крутинском районе Омской области.

Весной 2016 года средняя численность мелких млекопитающих останется на уровне весенней численности текущего года. Возможно некоторое ее снижение в луго-полевых станциях.

Для сбора и определения численности клещей в Омской области проведено 708 учетов, пройдено 1949,4 км маршрута, отловлен 471 клещ вида *Ixodes persulcatus* (0,2 экз. на фл/км) и 2433 клеща вида *Dermacentor reticulatus* (1,2 на фл/км).

В 2015 году при исследовании 479 проб органов млекопитающих на антиген, в 46 случаях получен положительный результат. Методом РНГА исследовано 472 сыворотки крови на наличие антител, из них 8 оказались серопозитивными. Положительный результат получен также в 28 случаях из 36 отобранных проб субстрата гнезд ондатры, в одной из 4 проб погадок, в 2 из 3 проб помета хищных млекопитающих. В отобранной пробе гнездового материала м/м, получен положительный результат. Серопозитивные результаты получены из полевого материала девяти районов области. В 2016 году возможно обострение эпизоотической ситуации с выявлением новых локальных участков, что не исключает риск заражения человека на энзоотических территориях.

Новосибирская область

Во второй половине 2015 года, в сравнении с аналогичным периодом прошлого года, численность мелких млекопитающих увеличилась в околотоводных и лесокустарниковых станциях, в луго-полевых станциях плотность их населения незначительно сократилась. Средняя численность мелких млекопитающих в открытых луго-полевых станциях составила 19,4 % на 100 л/с (2014 г. – 21,0 %), в отловах доминировали бурозубки. Средняя численность мелких млекопитающих в околотоводных станциях достигала 17 % (2014 г. – 16,4 %), в отловах также доминировали бурозубки (45,8 %), в лесокустарниковых станциях средняя численность животных составила 15,2 % на 100 л/с, (2014 г. – 11,5 %), в отловах доминировали красные полевки (54,7 %). Учитывая высокие осенние показатели плотности населения м/м, а также ряд других факторов, в 2016 г. ожидается повышение численности этой группы животных во всех ландшафтно-эпидемиологических зонах.

В 2015 г. году отмечена продолжительная активность клещей, которая продолжалась до осени. В сентябре численность клещей р. *Dermacentor* достигала 6,5 экз. на фл/км, что многократно превысило среднемноголетние показатели (среднее – 1,7). Пик активности зарегистрирован с 18 по 24 мая. Средняя численность клещей рр. *Ixodes* и *Dermacentor* в июне составила 26 и 0,8 экз. фл/км, (среднемноголетнее – 14,5 и 1,6) соответственно. В отдельных районах численность клещей достигала 52 экз. фл/км. В июле, как и в прошлые годы, отмечено резкое снижение численности клещей.

За период с июня по октябрь 2015 г. на территории Новосибирской области зарегистрировано 2 случая туляремии. Бактериологическим методом культур возбудителя от больных не выделено. За анализируемый период серологическим методом подтверждено наличие антител у 20% отловленных мелких млекопитающих. Антиген возбудителя выявлен в различных объектах

окружающей среды – воде открытых водоёмов (12,7 %), погадках птиц (14,6 %), гнёздах грызунов (6,2 %), комарах и иксодовых клещах. Высокий процент положительных проб выявлен в районах

Присалаирской зоны, большая часть из которых отобрана в Маслянинском и Тогучинском районах.

Таким образом, в 2015 г. на большей части Новосибирской области сложились благоприятные условия для распространения возбудителя туляремии и развития эпизоотического процесса в природных популяциях мелких млекопитающих, что может послужить причиной sporadicческих случаев заболевания среди населения.

Кемеровская область

Отмечено снижение численности мелких млекопитающих (м/м) в 1,2 раза. В 2015 году численность м/м составила 7,1 экз. на 100 л/с (2014 г. – 8,2 %). Наиболее высокая численность отмечена в таежной природно-климатической зоне – 7,6 экз. на 100 л/с. В отловах доминировала обыкновенная бурозубка, всего было отловлено 58 экз., что составило 30,5 % от общего числа отловленных зверьков. Учитывая средние темпы размножения и сравнительно невысокий процент попадания при проведении учетных работ, весной 2016 года численность м/м ожидается на уровне показателей текущего года.

Средняя численность клещей по области в 2015 году составила 10,4 экз. на фл/час (2014 г. – 10,0), что ниже среднемноголетней в 1,7 раза. *I. persulcatus* встречались во всех ландшафтных зонах области и составили 65,0 % от числа всех собранных клещей. В сезон 2016 года численность клещей останется на прежнем уровне или произойдет их некоторое увеличение.

В текущем году зарегистрирован один случай заболевания туляремией среди населения Кемеровской области. На туляремию исследовано 390 экз. клещей, 190 экз. мелких млекопитающих. В исследованиях обнаружены антитела (5,0 %) к возбудителю туляремии. В 7 случаях (1,8 %) – выявлен специфический антиген туляремийного микроба. Циркуляция возбудителя туляремии регистрировалась в Кемеровском, Новокузнецком, Тисульском, Междуреченском, Промышленовском, Крапивинском районах. При исследовании 5 сывороток крови м/м методом РНГА, в одной обнаружены антитела к возбудителю туляремии. Принимая во внимание заболевание туляремией жителя Кемеровской области и результаты лабораторных исследований, в 2016 году возможно обострение эпизоотической и эпидемиологической ситуации по туляремии в области.

Алтайский край

В 2015 году учеты численности мелких млекопитающих проводились в 15 административных районах края. Средняя численность составила 15,4 % попадания на 100 л/с (среднемноголетний показатель – 14,8 %).

Во втором полугодии 2015 г. в группе биотопов водно-болотного комплекса (пойменно-болотный тип очага) численность м/м составила 23,8 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 33,9 %). В отловах доминировали бурозубки. В предгорных районах Алтая (предгорно-ручьевого тип очага) численность м/м составила 4,0 % (2014 г. – 28,8 %) доминировали красные полевки. В лесостепных районах равнинной части края численность м/м 27,1 % (2014 г. – 15,6 %). В отловах преобладали лесные мыши. В лесных станциях северной части края численность м/м

составила 15,6 %, доминировали серые полевки. В луго-полевых стациях численность м/м – 11,5 %, доминировали полевые мыши. В весенний период 2016 года численность мелких млекопитающих будет в значительной степени зависеть от метеоусловий зимнего периода. Возможно увеличение их численности в предгорных районах Алтая.

Численность иксодовых клещей в 2015 году на равнинной части края составила 42 экз. на 1 фл/час (2014 г. – 37). В сборах доминировали клещи *D. Reticulatus* (87 %). Пик активности пришелся на первую декаду мая.

В лесостепной части края пик активности клещей также пришелся на первую декаду мая. Численность составила 89 экз. на фл/час (2014г. – 84), в сборах доминировали клещи *D. reticulatus* – 97,7 %. На Бие-Чумышской возвышенности численность клещей составила 142 экз. (2014 г. – 115). В отловах отмечены: *D. reticulatus* – 98,4 %, *I. persulcatus* – 1,6 %.

В текущем году отмечено некоторое превышение численности клещей по сравнению со среднемноголетними показателями. В 2016 году возможен дальнейший рост их численности.

Зарегистрирован один случай заболевания среди населения края. Из 6 домовых мышей отловленных на приусадебном участке заболевшей, серологически (РНГА) подтверждено наличие антител к возбудителю туляремии в 4 экз. в титрах 1:20 – 1:80. В текущем году отмечена повышенная активность природных очагов туляремии. За отчетный период циркуляция возбудителя подтверждена серологически в 598 пробах биоматериала из 18 территорий края титрами от 1:20 до 1:320 (РНГА, РНАТ). В 2016 году возможна активизация эпизоотического процесса в природных биотопах с высокой численностью мелких млекопитающих и иксодовых клещей, что может привести к возникновению единичных случаев заболевания среди населения.

Республика Алтай

Во второй половине 2015 года средняя численность мелких млекопитающих в луго-полевых биотопах составила 18,1 % попаданий на 100 л/с (2014 г. – 17,4 %), среднемноголетний показатель численности – 21,9 %. В отловах доминировали полевки-экономки (ИД – 35,9 %), максимальная численность м/м во влажных биотопах отмечена в Красногорском районе Алтайского края – 25,2 %, минимальная в Чойском районе республики Алтай – 7,2 %. Средняя численность по всем участкам – 14,7 % (2014 г. – 11,6 %). Среднемноголетний показатель – 21 %. В отловах доминировали полевки-экономки (ИД – 48,1 %). В околородных биотопах численность м/м сократилась и составила 6,7 % попадания (2014 г. – 10,9 %), в отловах доминировали красные полевки. Численность водяной полевки продолжает оставаться низкой, в отловах отмечены единичные экземпляры.

Численность м/м в зоне обследования а предгорной зоне Алтая в сравнении с аналогичным периодом прошлого года незначительно увеличилась, но не достигла среднемноголетнего уровня. Весной численность м/м останется на уровне показателей 2014 года за аналогичный период или несколько снизится.

За отчетный период лабораторией станции исследовался полевой материал (мелкие млекопитающие, клещи, вода открытых водоемов, шкурка сурка) из 5 районов республики и г. Горно-Алтайска и 3 районов Алтайского края. Культур туляремийного микроба не выделено, получено 11 положительных серологических результатов на наличие антител при исследовании мелких млекопитающих из

Майминского района (5 проб) и Красногорского района (6 проб). В Майминском районе серопозитивных от общего количества исследованных м/м – 2,4 % (2 водяных полёвки, 3 полевки-экономки) титры РНГА 1:80; РНАГ от 1:60 до 1:80. В Красногорском районе серопозитивных от общего количества исследованных м/м – 20,0 % (6 полевок-экономок) титры РНГА от 1:40 до 1:80; РНАГ от 1:40 до 1:160).

Эпизоотическая активность природных очагов туляремии высокая. В 2016 году возможна активизации эпизоотического процесса и возникновение эпидемических осложнений в очагах туляремии.

Республика Хакасия

Во второй половине текущего года в открытых луго-полевых станциях численность мелких млекопитающих составила 1,5 % попадания на 100 ловушко/суток (2014 г. – 3,3 %). В отловах преобладали бурозубки, полевые мыши и обыкновенные полевки. В лесокустарниковых станциях все отловы представлены двумя видами: обыкновенной полевкой и бурозубкой. Численность м/м составила 1,8 % на 100 л/с. В околородных станциях средняя численность м/м 6,0 %, в отловах отмечено 5 видов зверьков. Весной 2016 г. численность м/м по сравнению с аналогичным периодом текущего года останется на прежнем уровне.

В весенне-летний период текущего года численность иксодовых клещей в таёжной зоне составила 6,3 экз. на фл/км., за аналогичный период 2014 г. – 5,2 экз. на фл/км (клещи рода *Ixodes* – 98,7 %, рода *Dermacentor* – 1,3 %). Среднемноголетние показатели – 4,5 экз. на 1 фл/км. В лесостепной зоне численность клещей 1,0 экз. на 1 фл/км. из них р. *Dermacentor* – 73,4, р. *Ixodes* – 26,6 % (2014 г. – 1,3 фл/км). Учитывая отсутствие эпизоотической активности на территории республики возникновение местных случаев заболевания человека туляремией маловероятно.

Республика Тыва

Основные работы по учёту численности мелких млекопитающих на юго-западе Тувы в 2015 г. выполнила Тувинская ПЧС. В горно-степных биотопах средняя численность м/м составила 2,7 % попадания на 100 л/с (2014 г.– 1,8 % средняя за 5 лет – 3,1 %). В отловах доминировали узкочерепные полевки. В сухостепных биотопах численность м/м составила 16,0 % попадания (2014 г. – 11,1), доминировали полуденные песчанки. Численность зверьков в лесных станциях Тувы была 6,2 % попадания (2014 г.– 1,7 %), в отловах доминировали красно-серые полевки. В луго-полевых станциях численность м/м составила 6,0 %. Доминировала лесная мышь. В околородных станциях грызуны отсутствовали.

В 2016 году значительного повышения численности м/м в горно-степных и степных биотопах не ожидается. Возможен незначительный рост численности плоскочерепной полевки. Численность зверьков в лесных биотопах остается на прежнем уровне.

В 2015 году собрано 2268 эк. клещей *I. persulcatus* (2014 г. – 1814), накоплено 50 фл/ч, (2014 г. – 39 фл/ч). В период с июня по сентябрь 2015 году проведен сбор и учет численность клещей *I. persulcatus* в лесных биотопах республики. Средняя численность этого вида составила 44,9 экз. на фл/ч (2014 г. – 43,2 %) максимальная численность клещей в 2015 году составила 312 экз. на один фл/час (2014 г. – 366). В 2016 году ожидается снижение численности клещей *I. persulcatus*.

Во втором полугодии текущего года в республике сложилась спокойная эпизоотическая обстановка по этой инфекции. В летне-осенний период в 2015 года в степных биотопах получено 2 серопозитивных результата от полуденной песчанки (2014г. – 18). В текущем году при исследовании мелких мышевидных грызунов, отловленных в лесных биотопах, получено 6 серопозитивных результатов на туляремию, в 2014 году 3 серопозитивных результата. В течение 2016 года значительного обострения эпизоотической и эпидемической ситуации по туляремии не ожидается.

Красноярский край

На большинстве территории за исключением низкогорно-лесной зоны на западе края, отмечен рост численности м/м. В центральных районах учеты численности проводились в окрестностях г. Красноярска (стационар Плодово-ягодная станция, открытая луго-полевая станция) средняя численность составила 4,1 на 100 л/с (весна – 3,5; осень – 3,3; 2014 г. – 3,3; среднемноголетняя – 11,0). На стационаре Васильевка (луго-полевая станция) средняя численность несколько уменьшилась и составила 10,5 на 100 л/с (2014 г. – 11,5). Также незначительно снизилась численность м/м на стационаре д. Покровка (околоводная станция) в Ачинском районе (2015 г. – 5,5; 2014 г. – 5,7). В восточных районах у д. Анцирь Канского района (открытая луго-полевая станция) средняя численность составила 11,3 (2014 г. – 8,8) у д. Сотниково (открытая луго-полевая станция) численность м/м составила 5,2 (2014 г. – 4,0; среднемноголетняя – 4,6); в окрестностях г. Лесосибирска (лесокустарниковая станция) численность м/м – 6,3 (2014 г. – 4,5); в зоне северной тайги (лесокустарниковая станция) в Туруханском районе – 5,7 (2014 г. – 8,7).

На юге края во втором полугодии в зоне степной Минусинской котловины и Западно-Саянской зоны численность м/м в лесостепи (стационар Малая Минуса) составила 13,7; лесостепь (стационар Малая Минуса) – 5,3; степь (стационар Быстрая) – 3,6; смешанный лес (стационар Марьин лог) – 4,9.

В весенний период на большинстве территорий Красноярского края ожидается рост численности м/м. В природных биотопах Шарыповского, Ужурского и Енисейского районов возможно снижение численности зверьков.

Наиболее высокая численность таежных клещей в лесостепной западной зоне (Ачинск) – 85 экз. на фл/км (2014 г. – 68,0 фл/км), низкогорной лесной зоне (Шарыпово) – 73,5 фл/км (2014 г. – 57,5), в Ангаро-Енисейской зоне (г. Лесосибирск) – 41,5 кл/км (2014 г. – 26,0 кл/км), в зоне Южной тайги (зап. Столбы) – 40,5 кл/км (2014 г. – 26,0), в степной зоне Минусинской котловине – 37,0 кл/км (2014 г. – 19,0).

В 2016 году ожидается рост численности *I. persulcatus* в северной, южной и некоторых районах западной части края. В центральных и восточных районах Красноярского края численность таежных клещей. *I. persulcatus* незначительно снизится.

На большинстве территорий Красноярского края эпизоотологическая ситуация по туляремии была благополучной. Эпизоотия туляремии, связанная с увеличением численности м/м, произошла в Западно-Саянской горнотаежной зоне (Каратузский район и окр. г. Ачинск) где из пробы с клещами *H. concinna* выделена культура *F. tularensis*. От грызунов, отловленных в этой местности, получены серопозитивные результаты с титром 1:10. С титром 1:20 зарегистрированы

положительные результаты в Назаровском, Канском, Шарыновском, Туруханском районах; с титром 1:40 в Назаровском и Шарыновском районах; 1:80 в Шарыновском и Ужурском районах. Положительные пробы получены из гнездового материала грызунов и погадок хищных птиц. Всего в 2015 г. на туляремию проведено исследований: биологическим методом – 703 из них положительных 1 проба *F. tularensis* биовар I Ery (s) (клещи *H.concinna*), бактериологическим – 45 из них положительных 1 проба (клещи *H.concinna*), РИФ – 370 из них положительных 1 проба (клещи *H.concinna*), РНАТ – 1341 из них положительных 145 проб, что составило 10,8 %, в том числе с титром 1:10 – (0,6 %), 1:20 – 4,8 (2014 г. – 7,0 %), 1:40 – 3,4 (2014 г. – 5,2 %), 1:80 – 1,9 % (2014 г. – 0,4 %), 1:160 – 0,1 % (2014 г. – 0,2 %), 1:320 – 0,1 % (2014 г. – 0,0 %). ПЦР – 445 из них положительных 1 проба (клещи *H.concinna*).

В 2016 году учитывая результаты лабораторных исследований и рост численности м/м возможны локальные эпизоотии в природных очагах туляремии в северной (Таймырский, Туруханский районы) и в Западно-Саянской горнотаёжной зонах (Каратузский район) и возникновение спорадических случаев заболевания среди населения на этих территориях.

Иркутская область.

Луго-полевые станции. Во всех обследованных районах численность м/м на низком уровне или не превышает показателей прошлого года. Средняя численность м/м осенью текущего года составила 1,8 % попадания на 100 л/с (2014 – 8,4 %) В отловах преобладали узкочерепные полевки (и.д. – 1,5).

Околоводные станции. Численность м/м населяющих поймено-болотные биотопы не превышает среднемноголетний показатель во всех обследованных районах, за исключением околоводных биотопов в Нижнеудинском районе (18,0 %), средняя численность м/м составила 8,6 % (2014 г. – 17,5 %). В отловах доминировали полёвки-экономки (ИД – 51,8).

Лесокустарниковые станции. Наиболее высокие показатели численности м/м отмечены в Слюдянском, Иркутском и Нижнеудинском районах (16,0 %, 14,0 % и 11,0 % соответственно). Наиболее низкие в лесной зоне Эхирит-Булагатского и Баяндаевского районов (от 0 до 2,0 %). Средняя численность м/м в лесокустарниковых станциях составила 7,6 % (2014 – 9,8 %), в отловах доминировали красные полевки (и.д. – 59,5).

Весной 2016 г. на большей части территории Иркутской области численность м/м останется на низком уровне.

В сезон 2015 г. собрано 1619 экз. иксодовых клещей, относящихся к 3 видам: *I. persulcatus* (1155 экз.), *D. nuttalli* (376 экз.) *D. silvarum* (88 экз.). Средняя численность клещей за эпидсезон составила 58,5 экз. фл/км (2014 г. – 49,8) среднемноголетний показатель численности – 52,9 экз. на фл/км.

При серологическом исследовании на туляремию погадок хищных птиц собранных в Эхирит-Булагатском районе (202 шт.) получены положительные результаты. Погадки исследовались методом РПГА, титр 1:80 – 3 пробы, титр 1:40 – 3 пробы, титр 1:20 – 2 пробы. Низкая осенняя численность м/м позволяет прогнозировать спокойную эпизоотическую и эпидемиологическую обстановку по туляремии на большей части территории Иркутской области.

Республика Бурятия

В лесокустарниковых станциях средняя численность м/м значительно снизилась, 2,6 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 11,4), в отловах доминировала лесная мышовка (ИД– 39,1 %). В луго-полевых станциях численность м/м составила 15,7 % попадания (2014 г. – 8 %), в отловах преобладала восточная полевка (ИД – 76,2 %). В околородных станциях численность зверьков снизилась и составила 10,6 % попадания на 100 л/с. В 2016 году ожидается увеличение численности м/м в околородных станциях, в лесокустарниковых станциях прогнозируется их снижение.

Средняя численность таежных клещей *I. persulcatus* составила 56,5 экз. на фл/час (2014 г. – 48,6) *D. nuttalli* – 70,6 (2014 г. – 52,4).

В сезон 2016 года численность *I. persulcatus* останется на прежнем уровне или несколько снизится. Существенных изменений численности *D. nuttalli* не ожидается.

За последние 10 лет заболеваемость туляремией в республике не регистрировалось. При исследовании 170 биопроб м/м методом ИФА получено 3 положительных результата от восточных полевков. При исследовании 73 погадок хищных птиц получены отрицательные результаты.

Ожидается в 2016 г. увеличение численности мелких млекопитающих в пойменно-болотных станциях, в связи с благоприятными условиями размножения осенью 2015г. Численность м/м в лесокустарниковых, смешанных лесах, останется в пределах или ниже среднесулетних показателей, в связи с засушливым летом и плохой кормовой базой 2015г. Эпидемиологический и эпидемиологический прогнозы по туляремии на 2016 г. - благоприятный.

Забайкальский край

Во второй половине 2015 г. в лесокустарниковых станциях Забайкальского края средняя численность м/м составила 1,4 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 2,0 %). В отловах доминировали красно-серые полевки. В открытых луго-полевых станциях численность м/м составила 1,1 % попадания (2014 г. – 1,7 %) В отловах доминировали узкочерепные полевки. В околородных станциях средняя численность составила 1,0 % попадания (2014 г. – 1,5 %). В отловах доминировали длиннохвостые суслики. В закрытых станциях обследовались г. Чита и Читинский район. Средний процент попадания 2,1 (2014 г. – 1,0 %). Видовой состав в отловах представлен синантропными грызунами, узкочерепной и красно-серыми полевками.

При благоприятных погодных условиях зимы и активного размножения грызунов весеннего периода численность м/м останется на уровне показателей текущего года или несколько снизится.

Сбор и учёт численности клещей проводились в период сезонного пика активности в лесокустарниковых и луго-полевых биотопах. В сборах отмечены клещи *I. persulcatus*, *D. nuttalli*, *D. silvarum*.. Средняя численность клещей составила 0,72 на фл/км. В 2016 г. численность клещей останется на уровне текущего года.

За отчётный период при бактериологическом, биологическом, серологическом (РНГА) исследовании полевого материала (188 экз. м/м) получен отрицательный результат.

Таким образом, эпизоотическая активность на эндемичных территориях края не наблюдается и возникновение эпидемических осложнений маловероятно.

Амурская область

За анализируемые период отлов и учет численности мелких млекопитающих проводились в 3-х ландшафтных зонах: южной центральной и северной. В южной зоне средняя численность м/м в первом полугодии составила 15 % – 20 % попадания, к концу летне-осеннего сезона численность зверьков увеличилась до 26 %, что не превысило среднемноголетний показатель. В центральной зоне численность м/м в 1 полугодии не превышала 16 % попадания на 100 л/с. К концу осенне-летнего периода численность в природных биотопах увеличилась до 26 % попадания. В северной зоне численность м/м в первой половине года достигла 33,3 % попадания, осенью численность зверьков не превышала 40 % попадания, что несколько выше среднемноголетних показателей.

Весной 2016 года численность м/м при благоприятных погодных условиях сохранится на прежнем уровне во всех ландшафтных зонах. Из 4-х видов иксодовых клещей, обитающих в Амурской области, в эпидсезон 2015 года собраны клещи 3-х видов: *I. persulcatus* – 88 экз., *H. concinna* – 24 экз., *D. silvarum* – 808 экз.. первые клещи отловлены в конце марта, пик активности отмечен в конце мая-июне, средняя численность составила 3,8 экз. на фл/км (2014 г. – 7,1).

Во втором полугодии текущего года при серологическом исследовании (РПГА) 192 экз. млекопитающих (дикие животные, мышевидные грызуны) обнаружены антитела к туляремийному микробу в 1,6 % случаев (3 пробы от общего количества, 2014 г. – 3,3 %). При серологическом исследовании 93 экз. млекопитающих относящихся к первой группе чувствительности к возбудителю туляремии, в 3,2 % получен положительный результат, титры от 1:40 до 1:80. При исследовании 528 экз. иксодовых клещей в 0,7 % (4 пробы) получены положительные результаты на наличие антигена. Положительные серологические результаты (2,1 %) получены при исследовании 140 экз. слепней (3 пробы). В первом полугодии 2016 г. возможны локальные эпизоотии туляремии в природных биотопах области, что не исключает риск возникновения спорадических случаев заболевания среди населения.

Республика Саха (Якутия)

Средняя численность м/м в открытых луго-полевых станциях составила 3,0 % попадания на 100 л/с, в лесокустарниковых – 4,7 %, лесных – 16,4 %. В околородных станциях грызуны отсутствовали. В таежной зоне в отловах доминировали полевки-экономки.

Весной в 2016 году в открытых луго-полевых и лесо-кустарниковых станциях ожидается низкая численность м/м для этого периода года, в лесных станциях численность м/м может возрасти за счет увеличения численности красной полевки (до 10% попадания). В 2016 году возможно увеличение численности водяной полевки в пойме р. Лены.

За отчетный период сборы иксодовых клещей проводились в 9 районах республики. Собрано 2 экз. клещей *I. persulcatus* в Алданском районе. Проведено 15 учетов численности кровососущих насекомых (комары, мошки, слепни). Собрано 4080 экз. В сезон 2016 года возможно увеличение численности таежного клеща в лесных станциях Центральной и Западной Якутии.

Результаты лабораторных исследований полевого материала (органы мелких млекопитающих, погадки хищных птиц, экскременты, вода из открытых водоемов) – отрицательные. В 2016 году эпизоотические проявления этой инфекции

возможны в местах обитания водяной полевки при значительном увеличении её численности, а также при исследовании полевого материала собранного в Намском и Олекминском районах.

Объективных данных для прогнозирования ухудшения эпидемической и эпизоотической ситуации по природно-очаговым инфекционным болезням на 2016 г. нет.

Еврейская автономная область

Отлов и учёты мелких млекопитающих проводились в с/х угодьях Биробиджанского, Ленинского и Октябрьского районов, а также в луго-полевых и лесокустарниковых станциях. Численность животных в с/х угодьях колебалась летом от 10 до 20 % , осенью от 23 до 24 % попадания на 100 л/с. Численность м/м в луго-полевых станциях составила 17,5 % попадания (2014 г. – 8,1 %) в отловах доминировали полевые мыши (78,7 %). Численность животных в лесокустарниковых станциях – 21,0 % (2014 г. – 18, 1 %), в отловах также доминировали полевые мыши (34,4 %). Весной 2016 г. численность м/м ожидается на уровне 10-16 % луго-полевых станциях и 15-25 % в лесокустарниковых.

Численность иксодовых клещей в июне зафиксирована на уровне 30-65 особей на фл/ч. Всего в 2015 году было собрано 1200 иксодовых клещей за 37,5 фл/ч. Численность клещей в 2015 колебалась от 7 до 66 особей на фл/ч и составила в среднем 32 экз. В 2016 г. возможен подъем численности иксодовых клещей.

При серологическом исследовании 102 экз. м/м на туляремию, отловленных в Октябрьском районе, от шести (полевые мыши) был получен положительный результат. В Хабаровской ПЧС исследован в ПЦР материал от 70 грызунов из этого же района, получено 2 положительных результата.

Таким образом, эпизоотическая активность на территории области невысока, но присутствует риск единичных случаев заражения человека туляремией.

Хабаровский край

Осенью 2015 года в луго-полевых биотопах общая численность м/м составила 72 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 44,2 %, среднемноголетняя (40,9 %). В отловах доминировали полевые мыши (ИД – 90,1 %). В лесокустарниковых биотопах общая численность составила 57,3 %, в отловах преобладали полевые мыши (ИД – 81,4). В лесных биотопах численность зверьков составила 17,7 % (2014 г. – 36,6 %, среднемноголетняя – 22,3 %). Доминировали восточноазиатские мыши (ИД – 50,0 %). В околородных биотопах общая численность м/м 30,0 % попадания на 100 л/с среднемноголетняя 18,1 %), доминировали полевые мыши (ИД – 67,8 %).

Весной 2016 года численность м/м в луго-полевых и лесокустарниковых биотопах ожидается в пределах 40-50 % попадания на 100 л/с. В лесных биотопах численность м/м ожидается до 25 % попадания, в околородных биотопах – до 30 %.

Средняя численность иксодовых клещей в период проведения учетных работ (III декада июня) составила 73,4 экз., *H. concinna* (37,9 %) и *H. japonica* (25,1 %). В сезон 2016 года численность иксодовых клещей в хвойно-широколиственных лесах края останется на высоком уровне, но не превысит показатели 2015 года.

В Амурском районе Хабаровского края с середины июня по сентябрь выявлено 10 заболевших. Диагноз поставлен по данным эпиданамнеза, клинической картине, результатам серологического исследования (повышение

титра антител); в пунктатах бубонов и смывах с первичного аффекта обнаружена ДНК туляремийного микроба, через биопробу изолированы 4 культуры *F.tularensis*.

В лесном очаге (Таежный стационар, район Большого Хехцира) в мае 2015 г. выделены три культуры возбудителя туляремии из воды открытых водоемов. В июне в этом очаге изолирована 1 культура из воды р. Лево́й; у полевой мыши, отловленной на Хехцире, обнаружена ДНК туляремийного микроба. В июле процесс активизировался: изолированы 2 культуры от восточно-азиатских мышей и одна от красно-серой полевки (5,2% исследованных зверьков), 6 культур выделены из проб воды и ила (22,2%). В августе инфицированность проб воды и ила в этом очаге составила 37%. В сентябре культура выделена лишь из одной пробы ила. В июне - сентябре 69 проб воды с Таежного стационара исследованы параллельно биологическим и генодиагностическим методами: ДНК *F.tularensis* выявлена в двух пробах (2,3%), через биопробу изолировано 11 культур (15,9%). При исследовании гидробионтов - из 500 экз. (20 проб) ДНК туляремийного микроба определена в трех пробах при отрицательном результате биологического исследования. Зараженные зверьки в августе, сентябре не выявлены. ДНК *F.tularensis* обнаружена у полевой мыши, отловленной в июне и двух восточно-азиатских мышей - в июле. В сентябре обнаружен туляремийный антиген в помёте соболя (титр в РНАт 1:160).

В луго-полевом очаге (Пригородный стационар) грызуны не исследовались; с пробами воды и ила поставлены биопробы с отрицательным результатом. О циркуляции микроба в очаге свидетельствуют находки туляремийного антигена в объектах внешней среды. В октябре антиген выявлен в гнездах 2 полевых мышей и большой полевки (титры 1:40 – 1:640), в погадках луны и совы (титры 1:40 – 1:320). Находки антигена в этом очаге составили 7% исследованных проб.

При обследовании пойменно-болотного очага (Приозерный стационар) в августе возбудитель туляремии, его ДНК и специфические антитела у грызунов не обнаружены. Изолированы 2 культуры *F.tularensis*: из воды ручья у водозабора и из ила придорожного ручья.

Таким образом, эпизоотическая активность в 2016 г. на энзоотичных территориях края, сохранится на среднемноголетнем уровне, что не исключает риск возникновения эпидемических осложнений по туляремии среди населения.

Магаданская область

Средняя численность м/м в природных биотопах Магаданской области составила 4,7 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 5,2 %). Отловлено 63 экз. м/м (2014 г. – 73) шести видов, в отловах доминировали красно-серые полевки.

В летний период в таёжных биотопах было накоплено 14 фл/ч, 8 фл/км., клещи отсутствовали.

Эпидемиологическая и эпизоотологическая обстановка по природно-очаговым и зооантропонозным инфекциям на территории Магаданской области остается благополучной, природно-очаговые инфекции не регистрировались.

Камчатский край

Учёты численности м/м проводились с мая по ноябрь в природных биотопах Камчатского края. В открытых луго-полевых станциях средняя численность м/м составила 20,7 % попадания на 100 л/с (2014 г. – 18,3 %), среднемноголетний показатель численности – 17 %. В отловах доминировали лесные полевки. В лесокустарниковых станциях средняя численность составила 8,3 % попадания (2014 г. – 30,6 %), среднемноголетний показатель – 18, 0 % в отловах также доминировали лесные полевки. В околородных станциях средняя численность составила 11,5 %, среднемноголетний показатель – 15,0 %. Доминировали лесные полевки. В 2016 г. численность м/м ожидается в пределах показателей текущего года или несколько превысит их.

За отчётный период накоплено 160 фл/ч (2014г. – 190 фл/ч), отловлен один клещ *I. persulcatus*, что соответствует среднемноголетним показателям.

При исследовании крови 309 экз. м/м были выявлены антитела к возбудителю туляремии в 4 пробах: 2 серых крысы, красно-серая полёвка, землеройка.

Эпизоотическая активность в природных биотопах сохраняется на низком уровне, возникновение эпидемических осложнений маловероятно.

Приморский край

Отлов и учет численности м/м в природный биотопах края проводился на территории 7 районов и на о. Русский. В большинстве типов биотопов доминировали полевые мыши, средняя численность которых осенью 2015 г. составила 15 % попадания, минимальные показатели численности у красно-серой полевки (1,0 %). Весной 2016 года численность м/м ожидается несколько выше показателей 2015 г. за аналогичный период.

Сбор и учёт численности иксодовых клещей проводились в Уссурийском заповеднике, в прибрежной части края в биотопах луго-полевого комплекса и на о. Русский. Средняя численность составила 46,6 экз на один фл/час (2014 г. – 42,4).

В 2015 г. выделена культура туляремийного микроба от больного, проживающего в Спасском районе, занимающегося промыслом ондатры. При исследовании полевого материала положительные серологические результаты на туляремию (РПГА) получены у 4 экз. полевых мышей и 3 экз. большой полевки.

Не смотря на то, что на энзоотических территориях края отмечается умеренная эпизоотическая активность сохраняется риск возникновения спорадических случаев заболевания.

Заключение

В 2015 г. эпизоотические проявления туляремии различной степени интенсивности выявлены на большей части территории Сибири и Дальнего Востока. В регионе зарегистрировано 15 случаев туляремии (в 2013 г. – 1016, в 2014 г. – 25), в том числе в **Сибирском федеральном округе** – 5 (Новосибирская - 2, Кемеровская -1, Алтайский край -1, Ханты-Мансийский АО - 1) и 10 случаев в **Дальневосточном федеральном округе** (Хабаровский край – 9, Приморский край – 1).

Высокая заболеваемость людей в 2015 г. в Хабаровском крае и спорадические случаи заболевания в Ханты-Мансийском АО, Алтайском, Приморском краях, а

также в Кемеровской и Новосибирской областях связаны с активизацией на этих территориях природных очагов туляремии. Эпизоотические проявления этой инфекционной болезни отмечались в большинстве субъектов Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, однако они носили локальный характер и не имели широкого распространения на соседние территории. Так, в Хабаровском крае, несмотря на интенсивное обсеменение объектов окружающей среды и выделение вирулентных штаммов возбудителя (31) из воды, ила открытых водоёмов, от мелких млекопитающих, эпизоотическая активность имела среднесезонные показатели (серопозитивные грызуны – в пределах 10 %). Мониторинг эпизоотической ситуации на стационарных участках края в предыдущие годы показал наибольшую активность лесных очагов с повышением показателей инфицированности водоемов в июле – сентябре, что имело место и в 2015 году. Однако лесные очаги эпидемически менее значимы, поэтому создавшаяся ситуация не получила дальнейшего развития. В зимний и ранневесенний периоды контакт населения с инфицированными объектами минимален, а вероятность заражения незначительна.

В Алтайском крае и Республике Алтай эпизоотическая активность очагов туляремии продолжает сохраняться на высоком уровне. В крае выявлен один заболевший, а циркуляция возбудителя подтверждена серологически в 598 пробах биоматериала из 18 территорий. В Республике Алтай, как и в предыдущие годы, возбудитель продолжает выделяться от клещей (выделено шесть культур). Эпидемических осложнений массового характера не ожидается, но спорадических случаев заражения человека туляремией исключить нельзя. Поэтому проводится вакцинация лиц входящих в уязвимые контингенты и неспецифическая профилактика (дератизация в населённых пунктах, очистка территории и др.).

В 2015 году зарегистрирован 1 случай заболевания туляремией в г. Югорск Ханты-Мансийского АО. Эпизоотическая активность в природных очагах округа в этом году заметно снизилась – уровень серопозитивных проб от мелких млекопитающих составил 18,3 % (в 2013-2014 гг. доходил до 60-80 %).

В Новосибирской области в исследованных объектах окружающей среды (вода, гнёзда грызунов, погадки хищных птиц, кровососущие членистоногие) установлено наличие антигенов к возбудителю туляремии во всех ландшафтных зонах. Особую озабоченность вызывает нахождение антигена возбудителя в воде средних и малых рек, а также крупного озера Иткуль в Чулымском районе. Повышенный риск заражения людей будет отмечаться на участках Барабинской (особенно Чулымский район), Присалаирской (Маслянинский и Тогучинский районы) и Приобской (Колыванский и Новосибирский районы) ландшафтно-эпидемиологических зон. Максимально благоприятные условия для развития эпидемического процесса будут наблюдаться в населённых пунктах, расположенных вблизи водоёмов, в воде которых был выявлен антиген возбудителя туляремии.

Наличие высоких показателей инфицированности объектов окружающей среды возбудителем туляремии и ожидаемое увеличение численности основных носителей в Омской, Томской областях, Красноярском, Камчатском краях требует дальнейшего мониторинга эпизоотологической и эпидемиологической ситуации на неблагополучных по этой болезни территориях с привлечением дополнительных методов лабораторной диагностики и усилением профилактических мероприятий. Ожидается благополучная эпидемическая обстановка по туляремии в Республике Алтай, Алтайском, Приморском краях, Амурской области. Эпидемических осложнений массового характера не ожидается, но спорадических случаев заражения человека туляремией и проявления эпизоотической активности в местах выделения возбудителя из окружающей среды и получения серопозитивных проб исключить нельзя.

Снижение эпизоотической активности ожидается в природных очагах Ханты-Мансийского АО, Республики Тыва, Тюменской, Иркутской областей и Камчатского края. Маловероятны проявления туляремии Забайкальском крае, Бурятии, Республике Саха (Якутия), и Еврейской автономной области.

Обзор подготовили: Мазепа А.В., Окунев Л.П., Холин А.В., Косилко С.А.