

АКТУАЛЬНЫЕ КЛЕЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ В ПРИМОРСКОМ КРАЕ**С.А. Лозовская¹, А.Р. Погорелов¹, А.Ф. Попов^{2,3}, В.Н. Котельников^{2,3}, Г.А. Захарова⁴**¹*Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, г. Владивосток, Россия*²*Дальневосточный федеральный университет» г. Владивосток, Россия*³*Дальневосточный филиал Государственного научно-исследовательского испытательного института военной медицины, г. Владивосток, Россия*⁴*Центр гигиены и эпидемиологии в Приморском крае, г. Владивосток, Россия*

Аннотация. Проанализированы материалы по средней многолетней заболеваемости людей основными трансмиссивными клещевыми инфекциями (иксодовый клещевой боррелиоз, клещевой вирусный энцефалит, клещевой сыпной тиф Северной Азии), актуальными в последние годы (2017-2023 гг.) для различных районов Приморского края. Показана современная структура заболеваемости клещевыми инфекциями. Прослежен мониторинг заболеваемости отдельными клещевыми инфекциями за последние годы.

Ключевые слова: природно-очаговые инфекции, клещевой энцефалит, иксодовый клещевой боррелиоз, клещевой риккетсиоз, Приморский край.

CURRENT TICK-BORNE INFECTIONS IN PRIMORSKY KRAI (RUSSIA)**S.A. Lozovskaya¹, A.R. Pogorelov¹, A.F. Popov^{2,3}, V.N. Kotelnikov^{2,3}, G.A. Zakharova⁴**¹*Pacific Geographical Institute of the FEB RAS, Vladivostok, Russia*²*Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia*³*Far Eastern branch of the State Research Testing Institute of Military Medicine, Vladivostok, Russia*⁴*Center for Hygiene and Epidemiology in the Primorsky Krai, Vladivostok, Russia*

Abstract. We analyzed materials on the average long-term incidence of people with the main vector-borne tick-borne infections (ixodic tick-borne borreliosis, tick-borne viral encephalitis, tick-borne typhus of North Asia), which have been relevant in recent years for different regions of the Primorsky Territory during the epidemic seasons of 2017-2023. The current structure of the incidence of tick-borne infections. The monitoring of the incidence of individual tick-borne infections in recent years has been monitored.

Keywords: natural focal infections, tick-borne encephalitis, ixodic tick-borne borreliosis, tick-borne rickettsiosis, Primorsky Krai.

Введение. Исследования природно-очаговых заболеваний ведутся в Европе, странах Азии, на Дальнем Востоке России и в Приморском крае с 30-х годов прошлого века, как российскими, так и зарубежными исследователями [1,2,3]. Интерес к ним сохраняется и продолжает расти в настоящее время [4,5,6,7,8].

Природно-очаговые инфекции за время их изучения значительно расширили свой нозоареал и стали важной медицинской проблемой Евразии. Природные ареалы животных-прокормителей и переносчиков возбудителей клещевых инфекций за последние годы увеличились. Очаги инфекций регистрировались не только в хвойно-широколиственных лесах таежных территорий, но и в лесостепных и степных зонах, затронутых хозяйственной деятельностью людей. В РФ возросло число регионов, в которых значительно возросло число случаев обращений по поводу присасывания иксодовых клещей (с 69 в 2010 г. до 82 в 2015 г.).

До настоящего времени считалось, что вирусный клещевой энцефалит (ВКЭ) – самая распространенная клещевая трансмиссивная нейровирусная инфекция, связанная с укусом клеща во многих странах Европы, Азии и различных регионах России. Дальнейшие исследования природных очагов инфекций выявили новые случаи заболеваний не только вирусной (Повассан), но и бактериальной этиологии, объединенные в группу инфекций, передающихся клещами [7,9,10,12].

В структуре пяти основных зоонозных инфекций, актуальных для территории РФ, в 2022 году первое место занял Иксодовый клещевой боррелиоз – ИКБ (болезнь Лайма), разделив его с Геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), на третье место вышел Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), на четвертом - Сибирский клещевой тиф (клещевой риккетсиоз), на пятом - Псевдотуберкулез (ДСЛ) [11].

Основная цель представленных материалов заключалась в кратком обзоре актуальных данных по заболеваемости клещевыми природно-очаговыми инфекциями в Приморском крае за 2017-2023 гг.

Материалы и методы. Основными материалами для краткого обзора послужили государственные доклады Управления Роспотребнадзора по Приморскому краю «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Приморском крае», статистические данные Центра гигиены и эпидемиологии в Приморском крае.

Результаты и их обсуждение. В последнее время (2018-2022 гг.) в структуре пяти основных зоонозных инфекций, актуальных для территории Приморского края [11] на первое место вышел клещевой сибирский тиф (клещевой риккетсиоз), потеснив иксодовый клещевой боррелиоз, лидировавший до 2018 года. На втором ранговом месте находилась болезнь Лайма, на третьем – геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, на четвертом – клещевой вирусный энцефалит, на пятом – псевдотуберкулез (табл. 1).

Среди зоонозных клещевых заболеваний, не регистрируемых в крае ранее, появились новые инфекции, передаваемые иксодовыми клещами. Их очаги находятся также, в основном, на лесных территориях края, где обитают клещи рода *Ixodes*. Однако, находки возбудителей этих инфекций (анаплазм и эрлихий) в Приморье оставались единичными, несмотря на более высокий (на 30% выше) показатель обращаемости людей с укусами клещей в 2022 г. в Приморском крае по сравнению с Российской Федерацией (446,6 на 100 тыс. и 343,3 на 100 тыс. населения соответственно).

Таблица 1

Природно-очаговые инфекции, актуальные для территории Приморского края в 2018-2022 гг.
Заболеваемость населения (случаев на 100 000 населения)

№	ПОИ (%) / Годы	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Клещевой сибирский тиф (клещевой риккетсиоз) - КР	40,1	38,7	35,0	44,9	49,6
2.	Иксодовый клещевой боррелиоз (болезнь Лайма) - ИКБ	34,1	37,9	43,2	41,9	38,1
3.	Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом - ГЛПС	10,9	12,6	12,7	9,3	7,8
4.	Клещевой вирусный энцефалит - ВКЭ	3,9	4,6	5,0	1,6	3,5
5.	Псевдотуберкулез (Дальневосточная)	2,9	3,1	1,8	1,6	1,0

скарлатиноподобная лихорадка) - ДСЛ					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

В результате более ранних исследований природных очагов инфекций (2014-2018 гг.) [9, 12] из циркулирующих на территории Приморского края клещевых инфекций (КЭ, болезни Лайма, гранулоцитарного анаплазмоза, мононуклеарного эрлихиоза и клещевых риккетсиозов) чаще всего в природном материале (иксодовых клещах) и крови людей обнаруживались такие возбудители инфекций как боррелии. Второе место заняли риккетсии *R. heilongjiangensis*, более характерные для дальневосточных риккетсиозов. На третьем месте был вирус клещевого энцефалита.

В исследуемый временной период (2018-2022 гг.) первое место среди клещевых болезней занимали риккетсиозы. Боррелиозы ушли на второй план. Так же, как и для вирусов КЭ, основным резервуаром и переносчиками боррелий и риккетсий в природных смешанных очагах служили иксодовые клещи, основными хозяевами – мышевидные грызуны. Причины преобразования структуры заболеваемости в природных очагах в разные годы и вытеснения одних возбудителей другими возможно связаны, как с изменением экологической ситуации в самих очагах, так и с конкурентными взаимоотношениями возбудителей клещевых инфекций в хозяевах-резервуарах (клещи и мелких млекопитающие). Так, при снижении показателей зараженности иксодовых клещей вирусом КЭ, его место заняли возбудители инфекционных заболеваний бактериальной природы - клещевого боррелиоза и риккетсиоза (рис.1).

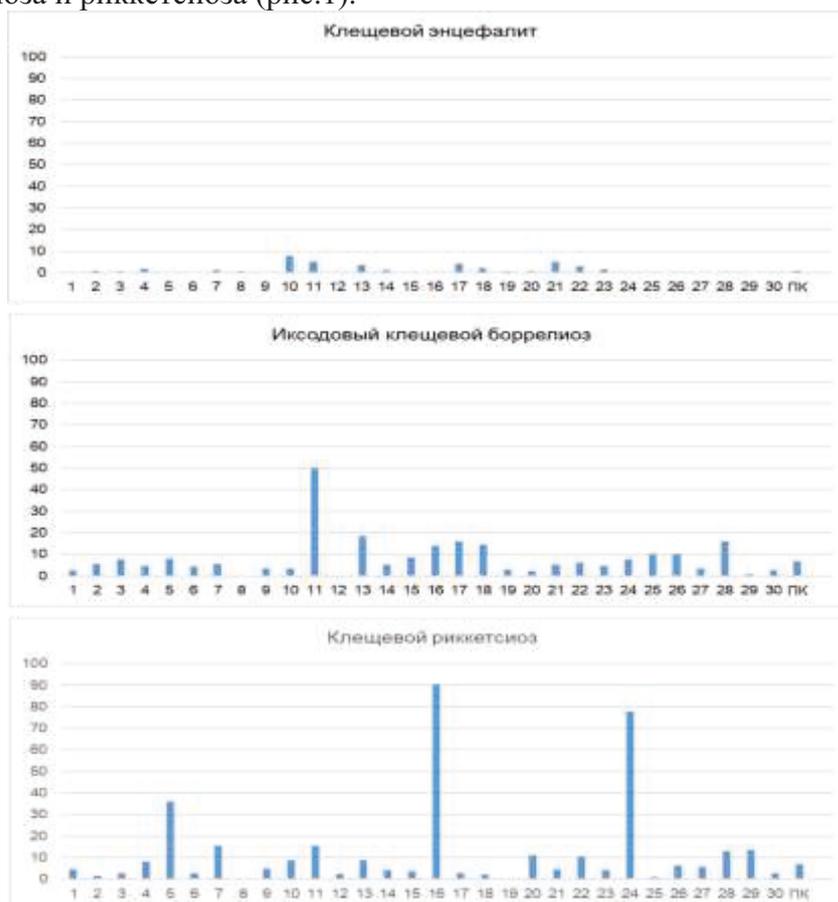


Рис. 1. Средняя многолетняя заболеваемость (2017-2023 гг.) основными клещевыми инфекциями в муниципальных образованиях Приморского края.

Примечание. Территории: 1 – Арсеньев; 2 – Артем; 3 – Владивосток; 4 – Дальнереченск; 5 – Лесозаводск; 6 – Находка; 7 – Спасск-Дальний; 8 – Партизанск; 9 – Уссурийск; 10 – Анучинский; 11 – Кавалеровский; 12 – Октябрьский; 13 – Красноармейский; 14 – Михайловский; 15 – Надеждинский;

16 – Пожарский; 17 – Тернейский; 18 – Дальнегорский; 19 – Хасанский; 20 – Черниговский; 21 – Чугуевский; 22 – Яковлевский; 23 – Шкотовский; 24 – Кировский; 25 – Лазовский; 26 – Ольгинский; 27 – Партизанский; 28 – Пограничный; 29 – Ханкайский; 30 – Хорольский; ПК – Приморский край.

Географическое сходство ареалов клещевого энцефалита, клещевого боррелиоза и клещевого риккетсиоза делает возможным одновременное заражение переносчиков инфекции несколькими возбудителями, развитие смешанной инфекции (микст-инфекции) или вытеснение одного другим при длительном изменении экологической ситуации в природном очаге. Дальнейшее интенсивное освоение районов Приморского края, активные миграционные процессы среди населения, возможность трансграничного переноса возбудителей новых заболеваний будет способствовать повышению активности природных очагов клещевых инфекций.

Выводы. Клещевые инфекции к настоящему моменту, по-прежнему, представляют собой актуальную проблему для Приморского края и Дальнего Востока, что требует дальнейшего тщательного изучения не только «старых», ранее известных природно-очаговых заболеваний, но и новых, недавно открытых и их взаимодействия в природных очагах инфекций.

Литература

1. Павловский Е. Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней. М., 1964.
2. Клещевой энцефалит: Учебное пособие /Н.М. Колясникова, Н.А. Алешо, Н.Г.Политова; ФГАНУ «ФНЦИРИП им. М.П. Чумакова РАН» (Институт полиомиелита); ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, 2022. – 138 с.
3. Коренберг Э. И., Помелова В. Г., Осин Н. С. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами. М., 2013.
4. Онищенко Г. Г., Федоров Ю. М., Пакскина Н. Д. Организация надзора за клещевым энцефалитом и меры по его профилактике в Российской Федерации // Вопросы вирусологии. 2007. № 5. С.8–10.
5. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия на- М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей в Российской Федерации в 2016 году: Государственный доклад и благополучия человека, 2017. 220 с.
6. Leonova G. N., Lubova V. A., Ivanis V. A. MONITORING CAUSATIVE AGENTS OF TICK-BORNE INFECTIONS IN PRIMORSKY KRAI (2014–2018) / Pacific Medical Journal, 2018, No. 4, p. 10–14.
7. Provorova V.V., Krasnova E.I., Khokhlova N.I., Savel'eva M.A., Filimonova E.S., Kuznetsova V.G. Old and new tick-borne infections in Russia. Tissue infections in Russia. Infektsionnye bolezni: novosti, mneniya, obuchenie (Infectious Diseases: News, Opinions and Training). 2019. 8 (2): 102–114.
8. Медико-географический атлас России «Природноочаговые болезни» / Под ред. С. М. Малхазовой. М., 2015.
9. Леонова Г. Н., Бондаренко Е. И., Иванис В. А. [и др.]. Первые случаи заболевания, вызванного *Borrelia miyamotoi*, на Дальнем Востоке России // Эпидемиология и инфекционные болезни 2017. № 3. С.57–64.
10. Малхазова С. М., Миронова В. А. Природно-очаговые болезни в России «Природа» №4, 2017, с. 37-47.
11. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологическом благополучии в Приморском крае в 2022 году», Владивосток. 2023. 336 с.
12. Попов А. Ф., Скурихина Ю. Е., Скляр Л. Ф. Клещевые инфекции Дальнего Востока. Учебное пособие. Медицина ДВ. Владивосток, 2023, 111 с.