

## КЛЕЩЕВЫЕ ИНФЕКЦИИ В НАРЫНСКОЙ ОБЛАСТИ

Джумагулова А.Ш.<sup>1,2</sup>, Абдикеримов М.М.<sup>1</sup>, Муканбеткеримова Г.М.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Бишкек, e-mail: gulbarchyn.mukanbetkerimova@mail.ru;

<sup>2</sup>НПО «Профилактическая медицина» МЗ КР, Бишкек

---

В статье проведен анализ лиц, обратившихся за профилактической помощью в связи с укусом клеща по данным ОСЭС г. Нарын с 2014 по 2019 гг. Отмечается стабильный рост числа лиц, пострадавших от укусов клещей, с пиком в апреле месяце (44,8%), преимущественно в Ат-Башинском районе. У 31,3% сельскохозяйственных животных обнаруживаются клещи, при этом среднее количество клещей на одном животном составляет 4,6. Население подвергается укусу клещей в результате контакта с природными очагами при выпасе скота и уходе за ним, при выполнении полевых работ, в процессе заготовки сена и при работе на приусадебных садово-огородных участках. В 11,1% случаев пострадавшие лица получили иммуноглобулин против клещевого энцефалита в профилактических целях. По Нарынской области за наблюдаемый период было зарегистрировано 40 подозрительных случаев клещевого энцефалита и 108 случаев клещевого (североазиатского) риккетсиоза в Ат-Башинском районе. Необходимы внедрение современных методов диагностики с определением состава клещей и их инфицированности, а также обследование лиц, подвергших укусу клещей, для определения широкого спектра клещевых инфекций в целях проведения экстренной профилактики.

---

Ключевые слова: укус клеща, клещевой энцефалит, клещевой риккетсиоз, иммуноглобулин.

## TICK-BORNE INFECTIONS IN NARYN REGION

Djumagulova A.S.<sup>1,2</sup>, Abdykerimov M.M.<sup>1</sup>, Mucanbetkerimova G.M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Kyrgyz State Medical Academy named I.K. Akhunbaev, Bishkek, e-mail: gulbarchyn.mukanbetkerimova@mail.ru;

<sup>2</sup>Scientific and Production Centre for Preventive Medicine, Bishkek

---

The article represents the analysis of people with bites of ticks who applied for preventive care to the Regional Sanitary and Epidemiological Station in Naryn from 2014 to 2019. We found stable growth the number of people affected by bites of ticks, with a high incidence in April (44,8%), in most cases in At-Bashi. Ticks are found among farm animals in 31.3% causes. The average number of ticks per animal is 4.6. The population is bitten by ticks as a result of contact with natural foci when they are grazing and caring for animals, when performing field work, in the process of haymaking and in garden plots. In 11.1% of cases, affected individuals received immunoglobulin against tick-borne encephalitis for prophylactic purposes. In Naryn region, over the observed period, were registered 40 cases of tick-borne encephalitis and 108 cases of tick-borne rickettsiosis. All cases of tick-borne rickettsiosis were registered only in At-Bashi. It is necessary to introduce modern diagnostic methods with determination of the type of ticks and their infection, as well as examining people with bites of ticks to wide range of tick-born infections for emergency prevention.

---

Keywords: tick bite, tick-borne encephalitis, tick-borne rickettsiosis, immunoglobulin.

Природно-очаговые трансмиссивные клещевые инфекции имеют серьезную эпидемиологическую значимость в связи с неуклонным ростом заболеваемости в мире, что связано с повышением активности в существующих природных очагах и формированием новых антропоургических очагов инфекции [1, 2].

Исследования по изучению природно-очаговых клещевых инфекций в Кыргызской Республике были проведены в конце 1970-х и начале 1980-х гг. Природные условия Среднеазиатского региона в значительной степени определяются влиянием горной системы Тянь-Шаня и Памира. Их единство по геологической истории, ландшафтной специфичности и

степени континентальности обусловило формирование самостоятельной зоогеографической провинции гор Средней Азии, где располагаются большая часть Кыргызстана, частично Казахстан, Узбекистан, Таджикистан [3].

В Республике официально регистрируется только клещевой энцефалит. По данным ДПЗ и ГСЭН, заболеваемость клещевым энцефалитом носит волнообразный характер с показателем 0,3–0,7 на 100 тыс. населения. Заболеваемость остальными инфекциями до сих пор остается неизвестной [4].

В ландшафтно-климатическом отношении территория Нарынской области благоприятна для размножения и поддержания популяции иксодовых клещей. При этом большое значение имеет развитие животноводства в регионе, где 85,2% сельскохозяйственных угодий (9,6 млн гектаров) занимают естественные горные пастбища (54,6% в Нарынской области). Природные очаги с резервуарами инфекции (клещи) продолжают активно существовать и действовать [5, 6].

В Нарынской области официально регистрируется клещевой энцефалит, а с 2016 г. – североазиатский клещевой риккетсиоз. Заболеваемость остальными инфекциями до сих пор остается неизвестной [7, 8].

Инфекции, возбудители которых передаются человеку иксодовыми клещами, составляют достаточно большую группу инфекционных заболеваний, разнообразных как по этиологии, так и по своим клиническим проявлениям. Среди них наибольшую актуальность представляют клещевой энцефалит, клещевой риккетсиоз, боррелиоз, а также выявлены новые нозологические формы – моноцитарный эрлихиоз, гранулоцитарный анаплазмоз человека [9, 10]. Это обосновывает необходимость углубленного изучения эпидемиологических особенностей клещевых инфекций в Нарынской области, а также решения вопросов по своевременной диагностике и разработке эффективных профилактических мероприятий при клещевых инфекциях.

Целью настоящего исследования является изучение эпидемиологических аспектов клещевых инфекций в Нарынской области для эффективного осуществления профилактических мероприятий.

**Материалы и методы исследования.** Был проведен анализ данных областной СЭС г. Нарына по учету клещей среди животных, лиц, обратившихся с укусами клещей, а также изучена заболеваемость клещевыми инфекциями (североазиатский клещевой риккетсиоз, клещевой энцефалит) за период 2014–2019 г.

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Нарынская область расположена в юго-восточной части Республики, занимает площадь 45,2 тыс. км<sup>2</sup> (22,6% от всей территории Республики). Область является горным регионом со сложным рельефом, расположена на высоте 1500 м над уровнем моря, около 70% ее территории занимают горные хребты. Горные хребты разделены множеством долин. Растительный и животный мир Нарынской области очень разнообразен. Пустынные и полупустынные равнины согласно вертикальной поясности сменяются степными, лугово-степными и луговыми, используемыми как сезонные пастбища. На горных склонах хребтов Ат-Башы и Кабак встречаются еловые леса. Следовательно, территория Нарынской области благоприятна для размножения и поддержания популяции иксодовых клещей, которые являются природными резервуарами различных клещевых инфекций.

По данным ОСЭС г. Нарын ежегодно проводятся осмотр животных и сбор клещей для верификации. Осматриваются выборочно до 200–500 голов животных, среди которых в среднем у 31,3% животных обнаруживаются клещи. Среднее количество клещей на одном животном составляет 4,6.

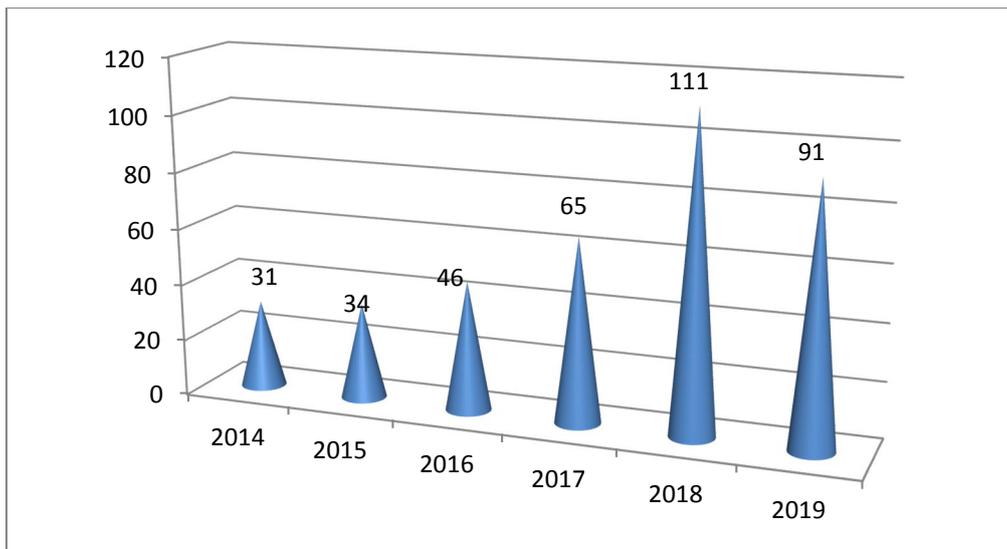
Таблица 1

Учет клещей на животных по Нарынской области

	Количество осмотренных животных	Кол-во заклещеванных животных	Всего собранных клещей с животных
2014–2015 гг.	533	196 (36,8%)	252
2016–2017 гг.	198	57 (28,8%)	174
2018–2019 гг.	419	119 (28,4%)	271

Видовой состав популяции иксодовых клещей на территории Нарынской области был представлен в основном пастбищными клещами рода *Ixodes*. Обилие клещей обеспечивает высокую частоту контактов населения с клещами.

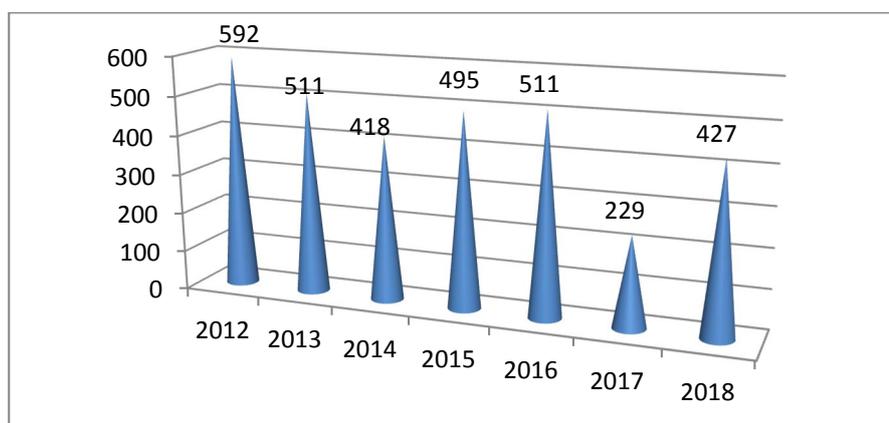
Нами проведен анализ лиц, обратившихся за профилактической помощью в связи с укусом клеща, по Нарынской области за период с 2014 по 2019 гг.



*Рис. 1. Абсолютное число лиц, обратившихся по поводу укусов клещей в ОСЭС г. Нарын, 2014–2019 гг.*

Было выявлено, что ежегодно растет число лиц, пострадавших от укусов клещей. При этом абсолютное большинство лиц, подвергших укусу клещей, составили жители Ат-Башинского района (58,4%), остальные – жители Нарынского района (29,9%) и г. Нарын (11,7%). Население подвергается укусам клещей в результате контакта с природными очагами при выпасе скота, стрижке и уходе за ним, при выполнении полевых работ, в процессе заготовки сена, при работе на приусадебных садово-огородных участках.

В городе Бишкек в период с 2012 по 2018 гг. обратились в Центр СЭС г. Бишкек 3183 пострадавших.



*Рис. 2. Абсолютное число лиц, обратившихся по поводу укусов клещей в Центр СЭС г. Бишкек, 2012–2018 гг.*

Эпидемический сезон активности клещей в Нарынской области продолжается 6–7 месяцев. Случаи укусов клещей начинают регистрироваться со 2–3-й декады марта. Максимальная доля укусов регистрируется в апреле-мае – 74%, с пиком в апреле (44,8% от общего числа поражений). В июне-августе происходит снижение доли укусов клещей до 7%, 2,3% случаев встречаются в сентябре.

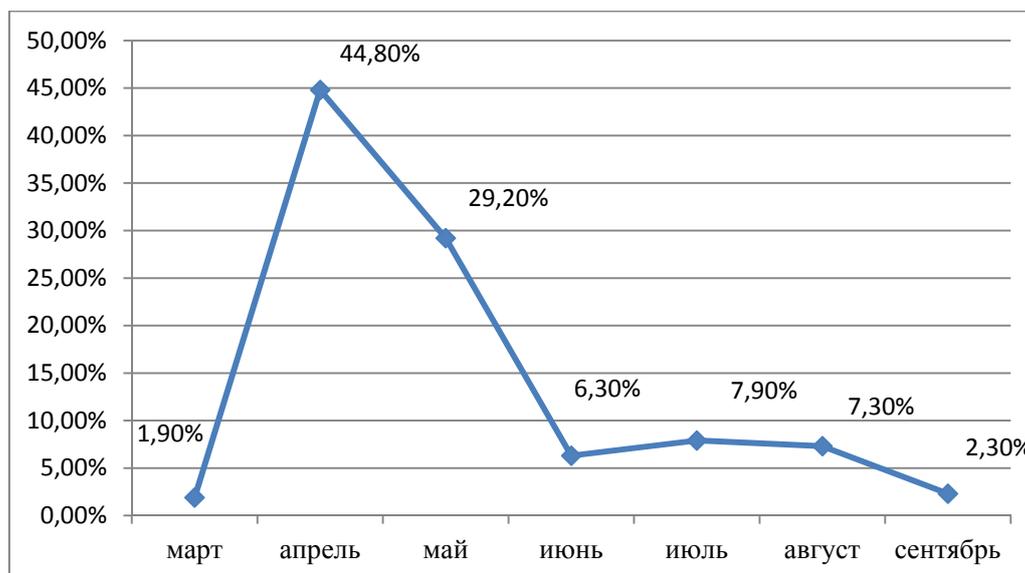


Рис. 3. Сезонность укусов клещей по данным ОСЭС г. Нарын в 2012–2018 гг.

Однако необходимо отметить, что в 2018 и 2019 гг. отмечалась ранняя весенняя активность клещей с пиком в апреле месяце (67,6% и 43,9% соответственно).

Таблица 2

Годовая динамика укусов клещей по данным ОСЭС г. Нарын, 2015–2019 гг.

	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Всего
2015	2 (5,9%)	8 (23,5%)	11 (32,3%)	2 (5,9%)	1 (2,9%)	7 (20,6%)	3 (8,8%)	34
2016	5 (10,8%)	15 (32,6%)	11 (23,9%)	5 (10,8%)	5 (10,8)	3 (6,5%)	2 (4,6%)	46
2017	–	12 (18,5%)	31 (47,6%)	11 (16,9%)	7 (10,8%)	1 (1,5%)	3 (4,6%)	65

2018	2 (1,8%)	75 (67,6%)	25 (22,5%)	4 (3,6%)	3 (2,7%)	1 (0,9%)	1 (0,9%)	111
2019	2 (2,2%)	40 (43,9%)	21 (23%)	2 (2,2%)	13 (14,3%)	13 (14,3%)	–	91

Абсолютное большинство пострадавших лиц удалили клеща самостоятельно, лишь в 15,4% случаев насекомые были удалены в учреждениях органов здравоохранения.

В качестве экстренной профилактики в период с 2014 по 2019 гг. только 42 человека (11,1%), пострадавших от укусов клещей, получили иммуноглобулин против клещевого энцефалита.

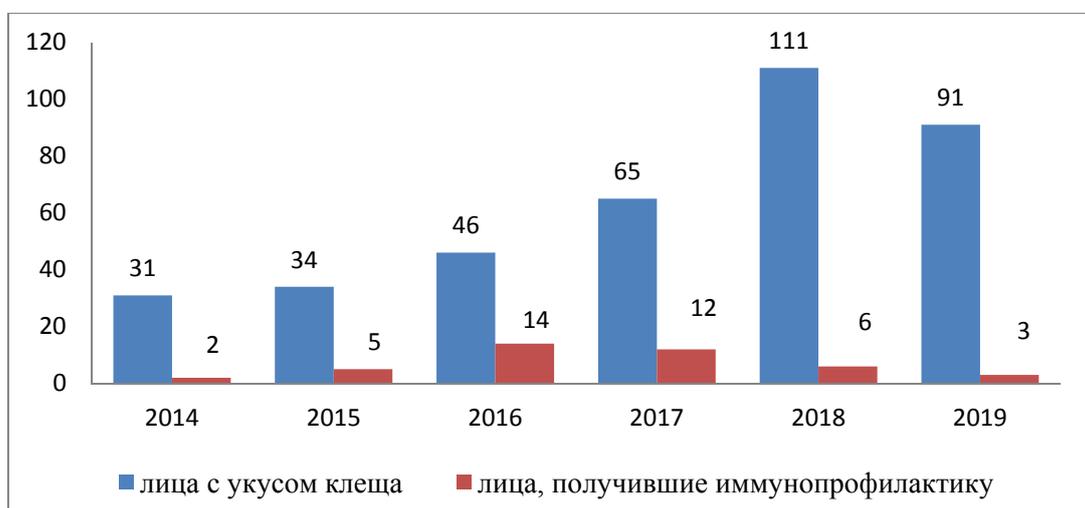
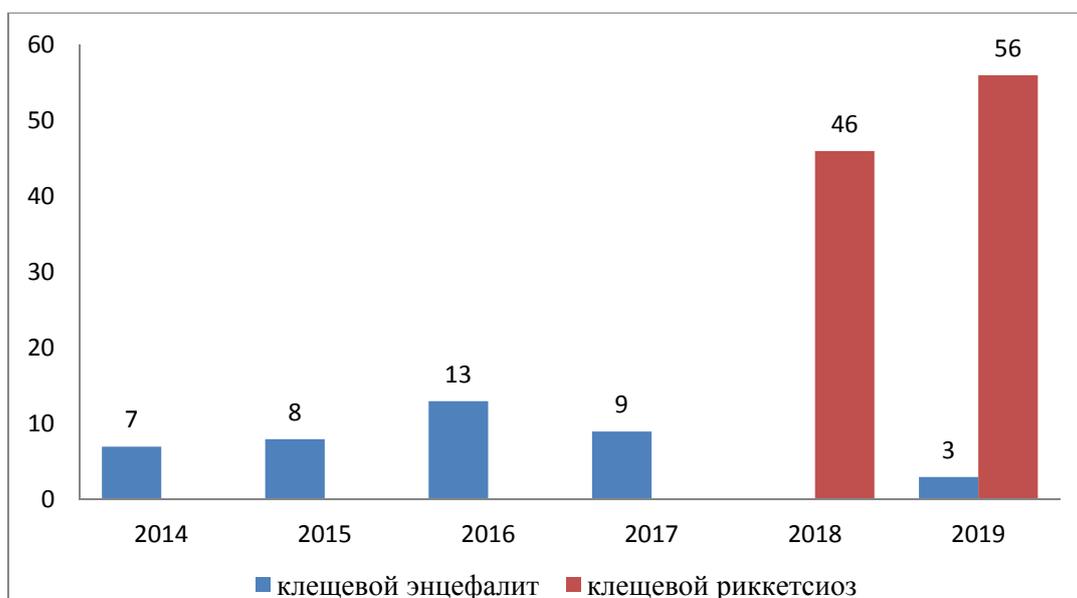


Рис. 4. Количество лиц, получивших иммунопрофилактику от клещевого энцефалита, 2014–2019 гг.

Эффективность профилактики была высокой, поскольку среди лиц, получивших экстренную профилактику иммуноглобулином, не были зарегистрированы случаи клещевого энцефалита.

По Нарынской области за наблюдаемый период было зарегистрировано 40 подозрительных случаев клещевого энцефалита. Начиная с 2016 г. официально стали регистрировать клещевой (североазиатский) риккетсиоз. При этом все случаи клещевого риккетсиоза отмечены в Ат-Башинском районе.



*Рис. 5. Заболеваемость клещевыми инфекциями по Нарынской области, 2014–2019 гг. (абс. число)*

Для совершенствования эпиднадзора и лечебно-профилактических мероприятий за трансмиссивными клещевыми инфекциями необходимы разработка и внедрение современных методов лабораторной диагностики в отношении широкого спектра клещевых инфекций.

### **Выводы**

1. Таким образом, на территории Нарынской области, преимущественно в Ат-Башинском районе, широко распространены популяции иксодовых клещей, которые формируют активные природные очаги клещевых инфекций. У 31,3% сельскохозяйственных животных обнаруживаются клещи, среднее количество клещей на одном животном составляет 4,6.
2. Отмечен рост числа лиц, пострадавших от укусов клещей, с пиком в апреле-мае (74%), при выпасе скота и уходе за ним, при выполнении полевых работ, в процессе заготовки сена, при работе на приусадебных садово-огородных участках. Только в 11,1% случаев лица с укусами клещей получили иммуноглобулин против клещевого энцефалита в профилактических целях.
3. Наиболее высокие показатели заболеваемости клещевым энцефалитом и клещевым риккетсиозом отмечены в Ат-Башинском районе.
4. Необходимо широкое внедрение современных методов диагностики (ИФА, ПЦР) для расширения спектра этиологической расшифровки и совершенствования эпиднадзора за клещевыми инфекциями в Республике.

## Список литературы

1. Тарасевич И.В. Развитие учения о риккетсиях и риккетсиозах // Журнал для непрерывного медицинского образования врачей». 2017. №2. С. 22-30.
2. Сеитбурханов А.Г. Природно-экологический комплекс реки Нарын // Экологические науки. 2014. № 7. С. 40-43.
3. Шукуров Э.Д., Ионов Р.Н., Лебедева Л.П., Шукуров Э.Э., Ионова Т.Р., Жусупбаева А.А. Растительные и животные сообщества Кыргызстана: учебное пособие для вузов. Бишкек, 2017. 110 с.
4. Джумагулова А.Ш., Мукамбеткеримова Г.М. Критерии риска инфицирования лиц, подвергших укусу клещей на территории г. Бишкек и его окрестностей // Вестник КГМА. 2019. С. 195-200.
5. Джумагулова А.Ш., Мукамбеткеримова Г.М., Ащакеева Ж.К., Укуева Н.Ж. Эпидемиологическая характеристика лиц, пострадавших от укуса клещей, и обоснование подходов к экстренной профилактике клещевых инфекций // Здоровоохранение Кыргызстана. 2019. №1. С. 170-178.
6. Джумагулова А.Ш., Мукамбеткеримова Г.М. Североазиатский клещевой риккетсиоз в Кыргызской Республике // Общество. 2019. С. 82-86.
7. Омуркулова Б.И. Неблагополучный очаг по клещевому энцефалиту в Кыргызской Республике // Медицина Кыргызстана. 2014. №4. С. 69-72.
8. Злобин В.И., Рудаков Н.В., Малов И.В. Клещевые трансмиссивные инфекции. Новосибирск: Наука, 2015. 224 с.
9. Рудаков Н.В., Ястребов В.К., Рудакова С.А. Эпидемиология, лабораторная диагностика и профилактика клещевых трансмиссивных инфекций человека на территориях с различной степенью риска заражения населения // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2014. № 5(78). С. 30-35.
10. Романенко В.Н. Многолетняя динамика численности и видового состава иксодовых клещей (Ixodidae) на антропогенно нарушенных и естественных территориях // Паразитология. 2011. Т. 45, № 5. С. 384-391.