

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2024 №4

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AHBOROTNOMASI**



**В Е С Т Н И К**

ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент

## ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Раимкулов К.М., Шаршеева Б.К., Шигакова Л.А.

## QIRG'IZISTON RESPUBLIKASIDA KANA VIRUSLI ENSEFALITI O'CHOQLARINI EPIZOOTOLOGIK VA EPIDEMIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Raimkulov K.M., Sharsheeva B.K., Shigakova L.A.

## EPISOOTOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF FOCUSES OF TICK-BORNE VIRAL ENCEPHALITIS IN THE KYRGYZ REPUBLIC

Raimkulov K.M., Sharsheeva B.K., Shigakova L.A.

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева, Кыргызский национальный университет им. Жусупа Баласагына, Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** Qirg'iziston Respublikasida kana virusli ensefalit o'choqlarining epizootologik va epidemiologik xususiyatlarini o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqot uchun material sifatida vazirlikning kasalliklarning oldini olish va davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati boshqarmasining epidemiologik tahlil natijalari, davlat statistika ma'lumotlari, sog'liqni saqlash muassasalari hisobotlari, statistik hisobotlar (18-shakl, 1-son) olingan. 2000 yildan 2020 yilgacha bo'lgan davrda Qirg'iziston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Kasalliklarning oldini olish va davlat sanitariya-epidemiologiya nazorati departamenti, sog'liqni saqlash vazirligi hammasi bo'lib Qirg'iziston Respublikasi sanitariya-epidemiologiya xizmatining 118 dan ortiq xabarlarini tahlil qilindi. **Natijalar:** Respublikaning turli hududlarida kana ensefalitining epidemik jarayoni sezilarli farqlarga ega. Kana ensefalitining barcha holatlari Qirg'izistonning Chuy vodiysida qayd etilgan. Tashuvchi keng tarqalgan va kana bilan yuqadigan ensefalitning tabiiy o'choqlari mavjud bo'lgan hududlar intensiv iqtisodiy rivojlanishga to'g'ri keladi. Aholining o'rmon bilan aloqasi ishlab chiqarish faoliyati jarayonida ham, faol dam olish vaqtida ham kuchaymoqda. **Xulosa:** respublikada kana virusli ensefalitining rivojlanishiga qulay tabiiy-iqlim sharoitlari va vektorning mavjudligi yordam beradi.

**Калит сўзлар:** kana orqali yuqadigan virusli ensefalit, tarqalish, kana, omillar, retrospektiv, tavsifiy-analitik, statistik tahlil.

**Objective:** To study the epizootological and epidemiological characteristics of foci of tick-borne viral encephalitis in the Kyrgyz Republic. **Material and methods:** The material for the study was the results of epidemiological analysis, state statistics data, health care facilities reports, statistical reports (form 18, No. 1) of the Department of Disease Prevention and State Sanitary and Epidemiological Surveillance of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic (DPZiGSEN MOH KR) for the period from 2000 to 2020. In total, more than 118 reports from the Sanitary and Epidemiological Service of the Kyrgyz Republic were analyzed. **Results:** The epidemic process of tick-borne encephalitis in different regions of the republic has quite pronounced differences. All cases of tick-borne encephalitis were registered in the Chui Valley of Kyrgyzstan. The territories where the vector is widespread and where natural foci of tick-borne encephalitis exist are subject to intensive economic development. The contact of the population with the forest is growing both in the process of production activities and during active recreation. **Conclusions:** The development of tick-borne viral encephalitis in the republic is facilitated by favorable natural and climatic conditions and the presence of a vector.

**Key words:** tick-borne viral encephalitis, prevalence, ticks, factors, retrospective, descriptive analytical, statistical analysis.

Среди проблем, стоящих перед здравоохранением, одной из важнейших являются опасные инфекционные болезни, к числу которых относятся и клещевой вирусный энцефалит (КВЭ).

**Клещевой вирусный энцефалит** – острое инфекционное (вирусное) трансмиссивное сезонное заболевание с природной очаговостью, передающееся человеку через укусы клещей рода *Ixodes*. Характеризуется вовлечением в процесс нервной системы и возможностью перехода в хроническое прогрессирующее течение. Недуг затрагивает головной мозг, корешковые нервные окончания спинного мозга, периферическую иннервацию и передается от зараженного насекомого.

Переносчиками клещевого энцефалита являются иксодовые таежные клещи. Данный вид клеща особую активность проявляет в весенне-летний период, подвергая опасности взрослых людей и детей.

В организм человека вирус энцефалита попадает после присасывания клеща.

Ареал КЭ простирается широкой непрерывной полосой по южной части зоны лесов и лесостепи Азии и Европы от Тихого до Атлантического океана. Полностью или частично он охватывает территорию трех азиатских и 18 европейских стран дальнего зарубежья, а также Эстонии, Латвии и Литвы [1]. Весьма вероятно существование природных очагов КЭ в горных лесах Центрального Китая и в Гималаях. Антитела к вирусу КЭ обнаружены у жителей Албании, Чехии, Германии, Польши, Греции, Турции [6]. Лабораторно подтвержденные случаи заболевания КЭ из стран СНГ регистрируются в Российской Федерации, Азербайджане, Белоруссии, Казахстане, Кыргызстане, Латвии, Литве, Молдавии, на Украине, в Узбекистане и Эстонии. За пределами СНГ очаги КЭ обнаружены в Финляндии, Польше, Чехословакии,

Венгрии, Австрии, Болгарии и т.д. Наибольшая заболеваемость КЭ приходится на Российскую Федерацию: по данным Роспотребнадзора, 46 из 83 ее субъектов были в 2012 г. эндемичными по КЭ [5], в 2018 г. в медицинские организации обратилось более 470 тыс. пострадавших от укусов клещей, в том числе более 117 тыс. детей. Зарегистрировано 1525 случаев заболевания КВЭ [4]. Природные очаги КВЭ очень широко распространены в лесной и лесостепной зоне Европы и Азии. Распространение клещевых трансмиссивных инфекций характерно для зоны умеренного климата Евразийского континента, в том числе для территорий Сибири и Дальнего Востока [2]. Переносчиками этих возбудителей являются иксодовые клещи, которые представлены основными родами *Ixodes*, *Haemaphysalis*, *Dermacentor*. Известно, что для клещей *I. persulcatus*, представляющих высокую значимость в трансмиссивной передаче опасных для человека возбудителей инфекций, как правило, характерна доминирующая численность и повышенная агрессивность по сравнению с другими видами клещей [3]. КВЭ продолжает оставаться одной из наиболее важных проблем здравоохранения Кыргызской Республики (КР).

#### Цель исследования

Изучение эпизоотологической и эпидемиологической характеристики очагов клещевого вирусного энцефалита КР.

#### Материал и методы

Материалом для исследования служили результаты эпидемиологического анализа, данные государственной статистики, отчеты ЛПО, статистические отчеты (ф. 18, №1) Департамента профилактики заболевания и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (ДПЗиГСЭН МЗ КР) за период с 2000 по 2020 гг. Всего было проанализировано более 118 отчетов Санитарно-эпидемиологической службы КР. В исследовании применялся эпидемиологический ретроспективный анализ, рассчитана описательно-аналитическая и статистическая значимость отношения шансов.

#### Результаты и обсуждение

В Кыргызской Республике особое значение этот вопрос имеет для Чуйской долины, в том числе для г. Бишкека и Иссык-Кульской области, где уровень заболеваемости выше, чем в целом по республике. Погода Кыргызстана, как правило, солнечная, дожди идут в среднем лишь около 70 дней в году. Климат отличается резкой континентальностью, имеет весь комплекс метеорологических элементов: жаркое лето, необычно суровая для этих мест зима, резкая контрастность гидрологического режима, большие суточные и годовые амплитуды и значительная сухость воздуха. Отмечаемое в последние годы в КР ухудшение эпидемиологической ситуации по КВЭ обусловлено резкой активизацией эпизоотического процесса в природных очагах, а также некоторым снижением уровня организации и эффективности эпидемиологического надзора. Активность природных очагов клещевого энцефалита возросла на многих территориях Чуйской долины.

В КР наибольшую опасность представляют очаги, расположенные в еловых массивах Чон-Кемина, Кыргызского хребта Кунгой Ала-Тоо, Тескей Ала-Тоо. Широко распространены полупустынные очаги, связанные с пастбищными клещами около 17 видов. Это очаговые территории Токмакского заказника, Кегетинское ущелье Чуйского района, Альплагер Иссык-Атинского района, долинные очаги Тюпского, Иссык-Кульского районов, Таласской долины и Приферганья, в пойме рек Нарын центрального Тянь-Шаня.

Для оценки состояния заболеваемости клещевым энцефалитом на территории КР и выявления ее тенденций нами проанализированы материалы официальной регистрации заболеваемости за последние 25 лет (1997-2021 гг.). Всего за 25 лет (1997-2021 гг.) в республике было зарегистрировано 365 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом. Уровень официально зарегистрированной заболеваемости за анализируемый период представлен на рис. 1.

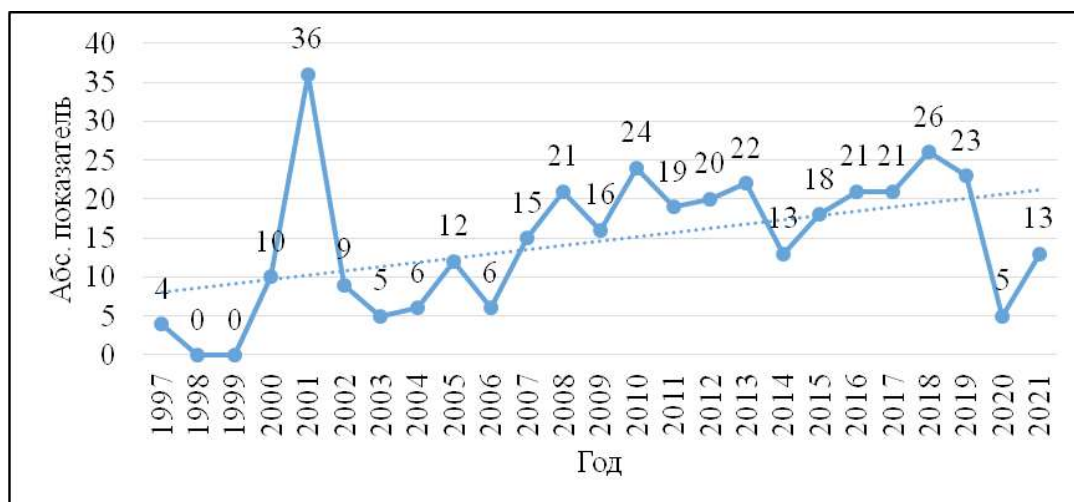


Рис. 1. Заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в КР за 25 лет (1997-2021 гг.).

Ретроспективный анализ показал, что в последние годы в республике обостряется эпидемиологическая ситуация по заболеваемости людей клещевым энцефалитом. По сравнению с прошлыми годами резко возросло лиц, обратившихся с укусами клещей (в 3-5 раза), а также число лиц, заболевших клещевым энцефалитом. Так, в 1997 г. зарегистрировано 4 случая, в 1998 г. и в 1999 г. таких случаев не зарегистрировано, а в 2001 г. отмечалось уже 36 случаев против 10 в 2000 г., а в 2002 г. клещевым вирусным энцефалитом заболели 7 человек. В последние годы возросли показатели заражения городского населения: в 2001 г. имели место 36 таких случаев: 21 – в Бишкеке, 15 – в Чуйской области, в 2002 г. соответственно 7 и 4.

В последние 12 лет (2010-2021 гг.) в республике было зарегистрировано 225 случаев заболевания клещевым вирусным энцефалитом, из них 93 случая – североазиатский клещевой сыпной тиф. В том числе 86 случаев североазиатского клещевого сыпного тифа приходилось на г. Бишкек и 7 – на Нарынскую область.

**По регионам:** Бишкек – 137 (61,0%), Нарынская область – 50 (22,0%) (Ат-Башынский – 1, г. Нарын – 10, Нарынский – 37, Кочкорский – 2), Чуйская область – 38 (17,0%) (Аламудун – 7, Кеминский – 17, Сокулукский – 3, г. Токмок – 1, Чуйский – 8 и Иссык-Атинский – 2).

Чуйская долина, окруженная склонами горного хребта, как известно, является бальнеологическим и климатическим курортом. С юга город-курорт защищен холмами, связанными между собой небольшими возвышенностями и цепью мелких гор. Такие места являются излюбленным местом отдыха как приезжих, число которых в течение последних трех лет резко возросло, так и местных жителей.

В течение последнего десятилетия были созданы практически идеальные условия для роста численности клещей, при практическом отсутствии истребительных мероприятий. **По полу:** среди заболевших женщин было 102 (45,3%), мужчин – 123 (54,7%). **По возрасту:** от 1-го года до 14 лет – 95 (42,2%), 15 лет и старше – 130 (57,8%). Из 225 случаев – 57 не организованные дети, 48 – школьники, 120 – другие категории. В связи с этим число лиц, обратившихся с укусами клещей, в последние годы увеличивается.

В эпидемиологическом отношении очень важно то обстоятельство, что для вирионов весьма привлекательны клетки нервной ткани, в результате чего меняется поведение зараженных особей в направлении возрастания агрессивности, т.е. система клещ – возбудитель, как показано А.Н. Алексеевым (1993), обладает эмерджентными свойствами.

Эксперименты показали, что у клещей, зараженных вирусом клещевого энцефалита: обостряется реакция на запах хозяина; более выражен отрицательный геотаксис, то есть клещи более энергично устремляются на встречу с хозяином; менее выражен гигротаксис – уменьшается расход энергии на поддержание водного баланса.

Таким образом, организм клеща как переносчика возбудителей трансмиссивных заболеваний является не только специфичной средой, где популяция возбудителя, накапливая биомассу, готовится к смене хозяина, но и составной частью системы, обладающей совершенно новыми свойствами, многократно усиливающими эффективность передачи вируса.

За анализируемый период (1997-2021 гг.) отмечается 12497 случаев обращения за медицинской помощью по поводу укусов клещей (рис. 2).

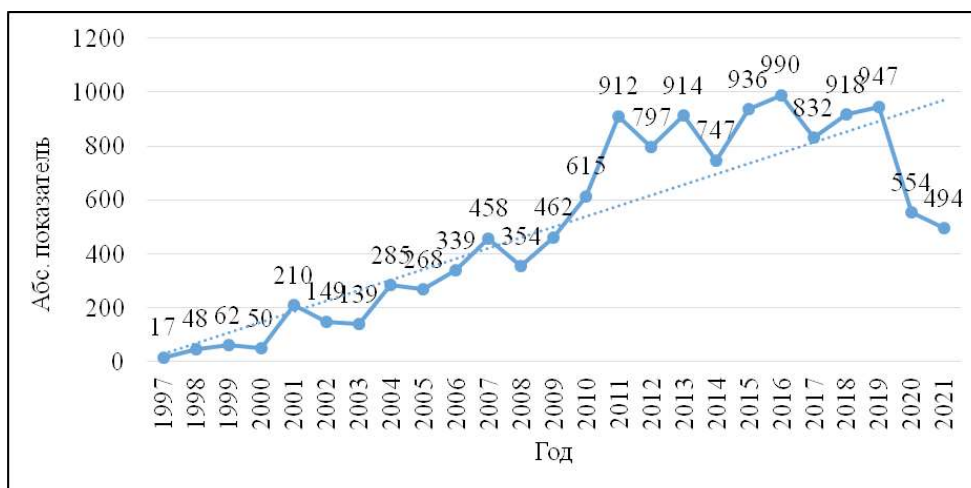


Рис. 2. Динамика укуса клещей за последние 25 лет.

Как видно из рис. 2, в 2011 г. количество укусов клещей было больше, чем в 1997 г. в 53,6 раза. Кроме того, в последние годы отмечается более ранняя активность клещей: первый случай обращения с укусом клеща за медицинской помощью зарегистрирован в третьей декаде марта, что на месяц раньше,

чем в предыдущие годы. При анализе обращаемости по возрастным группам, например, за 2008 г., установлено, что чаще всего с укусами клещей за медицинской помощью обращались дети.

Изучение социального состава показало, что среди лиц, трудовая деятельность которых связана

с животноводством и сельскохозяйственными работами (группы риска), обращений за медицинской помощью не зарегистрировано. Высокие показатели отмечались в группе приезжих, в основном отдыхающих.

Среди укушенных клещами были дети до 14 лет (22,2%) и дети от 2-х до 4-х лет (11,1%), посещающие природные очаги КВЭ, а также единичные представители других социальных групп, которых объединяли условия и обстоятельства, способствующие нападению на них клещей.

В 2008 г. больше всего пострадавших от укуса клещами зарегистрировано в июне-сентябре – 354 случая. Клещи, снятые с обратившихся за медицинской помощью, доставляются в городской ЦГСЭН и Академию наук для определения их видового состава. В 2008 г. доставлено больше 150 клещей, снятых с пострадавших.

В 26,42% случаев укус клеща произошел при посещении зон отдыха Ала-Арчинского ущелья (2%), Теплые ключи, гор Кеминского района, по 2,70% – на приусадебных участках и в Кегетинском ущелье, 2,16% – при посещении парка и т.д. При определении видов клещей у 85% из обратившихся установлено, что клещи являлись переносчиками вируса клещевого вирусного энцефалита. При энтомологическом исследовании установлена очаговость переносчиков вируса клещевого энцефалита в зонах отдыха Чон-Кемин Кыргызского хребта Кунгей Ала-Тоо, Тескей Ала-Тоо и Ала-Арчинском ущелье. В основном за последние годы больше людей страдают от клещей *I. persulcatus*, *I. picinus*, *D. pictus* и *H. punctata*.

### Обсуждение

Ретроспективный анализ показал, что в последние годы в республике обостряется эпидемиологическая ситуация по заболеваемости людей клещевым вирусным энцефалитом. Резко возрастает число лиц, обратившихся с укусами клещей, а также лиц, заболевших клещевым вирусным энцефалитом.

Из полученных данных следует, что эпидемический процесс клещевого энцефалита действительно имеет достаточно выраженные различия в разных регионах республики. Интересно, что все случаи клещевого энцефалита зарегистрированы только в Чуйской долине Кыргызстана. Поэтому необходимость прогноза эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по природно-очаговым зоонозам, и в частности по клещевому энцефалиту, приобретает особую остроту и важность. Изучение экологии, биологии переносчиков клещевого энцефалита остается одной из наиболее важных проблем. Территории, на которых распространен переносчик, и существуют природные очаги клещевого энцефалита, подвергаются интенсивному хозяйственному освоению. Растет контакт населения с лесом как в процессе производственной деятельности, так и при активном отдыхе.

Вместе с тем, при осложнении эпидемической ситуации в КР органами исполнительной власти недостаточно выделяется финансовых средств на про-

ведение профилактических акарицидных обработок в зонах высокого риска заражения населения клещевым вирусным энцефалитом. Отмечается снижение объемов акарицидных обработок.

### Выводы

1. Необходимо вовремя обеспечить поставки вакцины и иммуноглобулина против клещевого вирусного энцефалита.

2. Изыскать возможность выделения дополнительных финансовых средств для закупки средств для своевременного проведения акарицидных обработок в зонах высокого риска заражения населения и в зонах отдыха.

3. Оказать всестороннюю поддержку и помощь органам и учреждениям здравоохранения в организации лабораторий по экспресс-диагностике инфицирования клещей вирусом клещевого энцефалита и кабинетов экстренной профилактики клещевого вирусного энцефалита лицам, пострадавшим от укусов клещей и проведения экстренной иммунизации населения против клещевого вирусного энцефалита в период эпидемического сезона.

4. Активизировать работу по гигиеническому воспитанию населения в средствах массовой информации (радио, телевидение, печать) в течение эпидемического сезона.

5. Определить численность и контингенты детского и взрослого населения, в том числе лиц пенсионного возраста, подлежащих иммунизации против клещевого вирусного энцефалита, а также для экстренной иммунизации.

6. Организовать проведение иммунизации населения против клещевого вирусного энцефалита в течение года в соответствии с действующими инструкциями по применению вакцин, разрешенных к применению на территории КР в установленном порядке.

7. Провести подготовку медицинских работников по вопросам организации вакцинопрофилактики населения и осуществления экспресс-диагностики инфицирования клещей вирусом клещевого энцефалита.

8. Обеспечить оснащение лечебно-профилактических учреждений для проведения иммунизации населения, создать при необходимости прививочные бригады.

9. Обеспечить государственный санитарно-эпидемиологический надзор за проведением иммунизации населения против клещевого вирусного энцефалита.

10. Руководителям средств массовой информации рекомендовать проведение постоянной пропаганды о необходимости и целях иммунизации населения против клещевого вирусного энцефалита.

### Литература

1. Кормиленко И.В., Москвитина Э.А. Клещевые природно-очаговые инфекции в Ростовской области // Пробл. особо опасных инфекций. – 2009. – №1 (99). – С. 23-27.
2. Коренберг Э.И., Помелова В.Г., Осин Н.С. Природноочаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами; Под ред. А.Л. Гинцбурга, В.Н. Злобина. – М.: Наука, 2013. – 463 с.
3. Лубова В.А., Леонова Г.Н., Бондаренко Е.И. Комплексная характеристика природных очагов клещевых инфекций на юго-восточных территориях Сихотэ-Алиня // Здоровье. Мед. экология. Наука. – 2017. – №1 (68). – С. 30-35.

4. Нестерова Ю.В., Радченко Л.П., Бурухина Е.Г. Эпидемиологическая ситуация по клещевым инфекциям в Приморском крае // Здоровье. Мед. экология. Наука. – 2014. – №4 (58). – С. 163-169.

5. О перечне эндемичных территорий по клещевому вирусному энцефалиту в 2012 году: Письмо Роспотребнадзора № 01/1240-13-32 от 07.02.2013 г.

6. Pazdiora P., Struncova V., Svecova M. Tick-borne encephalitis in children and adolescents in the Czech Republic between 1960 and 2007 // Wld J. Pediatr. – 2012. – Vol. 8, №4. – P. 363.

#### **ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОЧАГОВ КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

Раимкулов К.М., Шаршеева Б.К., Шигакова Л.А.

**Цель:** изучение эпизоотологической и эпидемиологической характеристики очагов клещевого вирусного энцефалита Кыргызской Республики. **Материал и методы:** материалом для исследования служили результаты эпидемиологического анализа, данные государственной статистики, отчеты ЛПО, статистические отчеты (ф. 18, №1) Департамента

профилактики заболевания и государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Кыргызской Республики (ДПЗиГСЭН МЗ КР) за период с 2000 по 2020 гг. Всего было проанализировано более 118 отчетов Санитарно-эпидемиологической службы КР. **Результаты:** эпидемический процесс клещевого энцефалита в разных регионах республики имеет достаточно выраженные различия. Все случаи клещевого энцефалита зарегистрированы в Чуйской долине Кыргызстана. Территории, на которых распространен переносчик, и существуют природные очаги клещевого энцефалита, подвергаются интенсивному хозяйственному освоению. Растет контакт населения с лесом как в процессе производственной деятельности, так и при активном отдыхе. **Выводы:** развитию клещевого вирусного энцефалита в республике способствуют благоприятные природно-климатические условия и наличие переносчика.

**Ключевые слова:** клещевой вирусный энцефалит, распространенность, клещи, факторы, ретроспективный, описательно-аналитический, статистический анализ.

