

А.В. Ляпунов, Г.А. Данчинова, М.А. Хаснатинов, Т.В. Туник, Е.В. Арбатская, И.В. Петрова, М.В. Савелькаева, Е.Л. Горбунова, Е.П. Гладкова

ВСТРЕЧАЕМОСТЬ АНТИГЕНА ВИРУСА КЛЕЩЕВОГО ЭНЦЕФАЛИТА У НАСЕЛЕНИЯ, ПОСТРАДАВШЕГО ОТ УКУСОВ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ

ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (Иркутск)

В работе проанализирована информация о более чем 17 тысячах случаях обращений населения в Центр диагностики и профилактики клещевых инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (Иркутск) по факту укусов иксодовыми клещами, произошедшими на территории Иркутской области в течение шести последних лет (2007–2012 гг.). Укусам иксодовых клещей подвергаются все возрастные группы. Более половины граждан, обратившихся за помощью, имеют полис добровольного медицинского страхования типа «Антиклещ». Доля людей, вакцинированных против КЭ, составляет чуть более 8 % от числа пострадавших от укусов клещей, что является свидетельством недостаточного уровня санитарно-просветительской работы и халатного отношения к здоровью среди населения региона. Ежегодно выявляются случаи укусов людей клещами и находки антигена вируса КЭ в сыворотках крови людей, подвергшихся укусам в северных районах Иркутской области. В среднем ежегодно 90 образцов сывороток крови, содержали антиген вируса клещевого энцефалита, то есть у 3 % людей, пострадавших от укусов иксодовых клещей, наблюдается доклиническая инфекция КЭ. Пациенты с положительным результатом на антиген вируса КЭ (543 человека) получили необходимую консультацию и профилактическое лечение специфическим противоклещевым иммуноглобулином в соответствии с инструкцией по применению. Заболеваний КЭ среди лиц, своевременно получивших профилактику, не отмечено.

Ключевые слова: клещевые инфекции, природный очаг, клещевой энцефалит

THE PREVALENCE OF TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS ANTIGEN IN SERUM SAMPLES FROM PEOPLE SUFFERED FROM TICK BITES

A.V. Liapunov, G.A. Danchinova, M.A. Khasnatinov, T.V. Tunik, E.V. Arbatskaya, I.V. Petrova, M.V. Savelkaeva, E.L. Gorbunova, E.P. Gladkova

Scientific Center of Family Health and Human Reproduction Problems SB RAMS, Irkutsk

The information about more than 17 thousand cases of public inquiries to the Center of Diagnostics and prevention of tick-borne infections of Scientific Center of Problems Family and Human Reproduction Problems because of bites of ticks at the territory of Irkutsk Region during the last six years (2007–2012) is analyzed in the article. All age groups undergo to the bites of ticks. Over the half of the people asking for help have the policy of voluntary health insurance of "Anti tick" kind. The percentage of people vaccinated against the tick borne encephalitis is a little bit over than 8 % what proves the low level of the sanitary education and neglect to the human health in the region. Every year the cases of tick's bites and findings of tick-borne encephalitis virus antigen in blood serum of bitten people in the northern areas of Irkutsk region are revealed. Every year in average 90 examples of blood serum had tick-borne encephalitis virus antigen that means 3 % of bitten people have pre-clinical infection of tick-borne encephalitis. Patients with positive result of tick-borne encephalitis virus antigen (543 patients) had the necessary consultation and preventive treatment with specific immunoglobulin according to the instruction of application. Diseases of tick-borne encephalitis among the patients had the preventive treatment in time were not marked.

Key words: tick-borne infections, tick-borne encephalitis, natural foci

С иксодовыми клещами связано существование и передача человеку возбудителей ряда заболеваний вирусной, риккетсиозной, бактериальной и протозойной этиологии. Наиболее опасным заболеванием является клещевой энцефалит (КЭ), известный уже более 75 лет. Изучение вопросов эпидемиологии клещевого энцефалита, особенно в сибирских и дальневосточных регионах, не теряет актуальности в связи с высоким уровнем заболеваемости, наличием активных природных и антропогенных очагов, сочетанных природных очагов, что, по мнению А.Н. Алексеева [1–3], «скорее правило, нежели исключение из правила». В Восточной Сибири осложнению эпидемиологической ситуации также служит антропогенная трансформация естественных ландшафтов в Прибайкалье, которая в сочетании с изменениями климата, ведет к увеличению территорий, пригодных для существования иксодовых клещей, повышению

частоты контактов населения и возрастанию риска инфицирования населения [4–5, 7–8].

В Иркутской области показатели заболеваемости КЭ за последние четверть века колеблются от 3,07 в 2008 г. до 19,7 на 100 тыс. населения в 1999 г. К самым неблагоприятным по КЭ районам относятся Иркутский и Ольхонский, расположенные на юго-востоке области, с показателями 72,8 на 100 тыс. населения (1999 г.) и 40,2 (2010 г.); на западе: Саянск – 57,8 (1995 г.); на востоке: Слюдянский район – 65,2 (2003 г.); на севере и северо-востоке: Качугский – 91,3 (2002 г.); Жигаловский – 44,2 (1998 г.); Баяндаевский – 39,4 (2009); Боханский – 37,4 (1989).

Целью работы явилось определение наличия антигена вируса КЭ у людей, подвергшихся укусу клеща/ей на доклинической стадии, для проведения профилактических мероприятий и предупреждения заболевания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В период 2007–2012 гг. в Центр диагностики и профилактики клещевых инфекций ФГБУ «НЦ ПЗСРЧ» СО РАМН обратилось более 41 тыс. человек, пострадавших от укусов иксодовых клещей на территории Иркутской области. В 41,4 % случаев из-за невозможности лабораторного анализа клеща, вследствие утери клеща, его сильной поврежденности либо плохой сохранности и непригодности для исследования, множественных укусов и других причин для раннего определения инфицированности вирусом КЭ были исследованы сыворотки крови пострадавших людей.

В данном сообщении использована информация, собранная нами и зарегистрированная в электронной базе данных: «Пациенты, подвергшиеся укусу клеща, результаты лабораторных исследований их клещей и сывороток крови, и меры профилактики (ИСС «Клещи») за 2007–2012 гг. [6]. Всего собрано, исследовано и проанализировано 17087 образцов крови от людей, пострадавших от укусов клещей.

Исследование сывороток крови проводили в соответствии с СП 3.1.3.2352-08 [11] с помощью тест-системы иммуноферментной для выявления антигена вируса КЭ «ИФА ТС ФГ ВКЭ» ФГУП «НПО «Микроген» Минздравсоцразвития России (Москва) согласно инструкции.

Работа не ущемляет права, не подвергает опасности благополучие обследованных граждан и проведена в соответствии с информированными согласиями пациентов и с требованиями биомедицинской этики, предъявляемыми Хельсинкской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации [12] и Приказом Минздрава РФ № 266 [10].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В течение шестилетнего периода исследований ежегодно выявляется $90,5 \pm 12,0$ образцов сывороток крови, содержащих антиген вируса КЭ. Это позволяет предположить, что у 3 % людей, пострадавших от укусов иксодовых клещей, наблюдается доклиническая инфекция КЭ. Все пациенты с положительным результатом на антиген вируса КЭ в течение первых четырех суток после укуса клеща получили необходимую консультацию и профилактическое лечение специфическим противоклещевым иммуноглобулином в соответствии с инструкцией по применению (1 мл на 10 кг веса). Заболеваний КЭ среди лиц, своевременно получивших профилактику, не отмечено.

Укусам иксодовых клещей подвергаются все возрастные группы. В нашем исследовании максимальный возраст человека, зарегистрированного с укусом клеща, равен 94 годам. Максимальное число обращений отмечено среди детей от 0 до 9 лет (18 %) и взрослых людей активного возраста: 20–39 лет – 25,5 % и 45–64 лет – 30 %. Средняя многолетняя обращаемость детей и подростков от 10 до 19 лет достоверно ниже ($p < 0,05$), чем людей других возрастов, и составляет 8 % от общего числа обращений. Этот факт, на наш взгляд, объ-

ясняется следующим: во-первых, возможно, дети этой возрастной категории пренебрегают укусами клещей и скрывают факт укуса от родителей, чем подвергают себя повышенному риску заболевания «клещевыми» инфекциями и КЭ в том числе. Во-вторых, не исключено, что в современный образ жизни этой возрастной категории людей не вписываются интенсивные контакты с природными очагами, а, следовательно, и с клещами, в силу их занятости обучением в школе и профессиональных учебных заведениях и проведением свободного времени в урбанизированной социальной среде. В этом случае риск их инфицирования «клещевыми» патогенами гораздо ниже, чем в любом другом возрасте.

Кроме этого, нами отмечено еще два интересных момента.

С одной стороны, косвенным доказательством заботы населения о здоровье и примером экономного отношения к финансовой составляющей может стать то обстоятельство, что более половины граждан (52,8 %), обратившихся с укусом клеща, имеют полис добровольного медицинского страхования типа «Антиклещ» (рис. 1). При наличии подобных полисов все необходимые манипуляции и лабораторные исследования, а также, в случае положительного результата, консультации, проведение иммуноглобулино- и/или антибиотикопрофилактики, последующее наблюдение и контрольные анализы проводятся за счет страховых компаний.

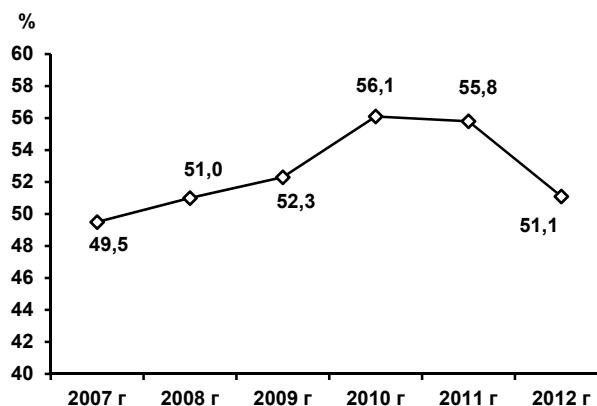


Рис. 1. Доля застрахованных среди лиц, пострадавших от укусов клещей на территории Иркутской области и обратившихся в Центр профилактики и диагностики клещевых инфекций (%).

С другой стороны, свидетельством недостаточного уровня санитарно-просветительской работы и халатного отношения к здоровью является низкий уровень вакцинации против КЭ. Доля людей, вакцинированных против КЭ, составляет чуть более 8 % от числа пострадавших от укусов клещей (рис. 2). При этом в последние три года (2010–2012 гг.) наблюдается тенденция к снижению доли привитых лиц. Согласно санитарным правилам СП 3.1.3.2352-08, привитость населения, проживающего на эндемичных по КЭ территориях, должна быть не менее 95 % [11].

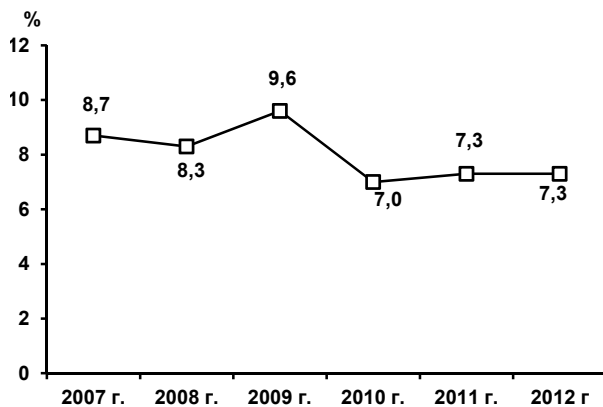


Рис. 2. Доля вакцинированных среди лиц, пострадавших от укусов клещей на территории Иркутской области и обратившихся в Центр профилактики и диагностики клещевых инфекций (%).

География обращаемости по поводу укусов клещей и выявления антигена вируса КЭ у этих людей охватывает большую часть территории Иркутской области, включая пригородные зоны и территории крупных городов. Ежегодно выявляются случаи укусов людей клещами и находки антигена вируса КЭ в сыворотках крови людей, подвергшихся укусам в северных районах Иркутской области [9]. Эти факты должны настораживать органы практического здравоохранения, поскольку свидетельствуют о расширении ареалов распространения переносчиков и циркуляции вируса КЭ и повышении риска заражения на территориях, традиционно считавшихся безопасными и малоопасными в отношении инфекций, передающихся при укусах иксодовых клещей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С 2007 по 2012 гг. на зараженность ВКЭ ежегодно анализируется 2846 ± 171 сывороток крови, в результате чего выявляется в среднем 90 проб, содержащих антиген ВКЭ. То есть примерно у 3 % людей, пострадавших от укуса клеща, устанавливается доклиническая инфекция КЭ. Из 543 человек, прошедших своевременную иммуноглобулинопрофилактику, случаев заболевания КЭ не зарегистрировано. Ежегодно выявляются случаи укусов людей клещами и находки антигена вируса КЭ в сыворотках крови людей, подвергшихся укусам в северных районах Иркутской области. Более половины людей, обратившихся в Центр диагностики и профилактики клещевых инфекций за специализированной помощью, участвуют в системе страхования на случай укуса клеща, что свидетельствует о информированности населения об опасности укусов клещей. Количество пациентов, привитых против КЭ, за 6 лет составило в среднем 8 %, а с 2010 г. снизилось до 7,3 в 2012 г.

Благодарности. Авторы выражают благодарность за помощь в проведении медицинских процедур и сбор первичной информации о пациентах медицинскому персоналу Центра диагностики и профилактики клещевых инфекций ФГБУ «НЦ ПЗСРЧ» СО РАМН, а также Е.А. Чапоргиной, А.С. Каверзиной и Т.В. Глу-

шенковой за участие в проведении лабораторных исследований.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеев А.Н. Система клещ – возбудитель и ее эмерджентные свойства. – СПб, 1993. – 204 с.
2. Алексеев А.Н., Дубинина Е.В., Семенов А.В. Смешанные инфекции в клещах-переносчиках рода *Ixodes* (Acarina: Ixodidae) – правило, а не исключение // Мат-лы «круглого» стола в рамках Всерос. конф. «Клинические перспективы в инфектологии». – СПб., 2001. – С. 9–16.
3. Алексеев А.Н., Дубинина Е.В. Техногенное загрязнение, урбанизация и рост риска заболеваний трансмиссивными инфекциями // Вестник Российской военной-медицинской академии, 2009. – Т. 2. – С. 184–191.
4. Данчинова Г.А. Очаги клещевого энцефалита в Предбайкалье в условиях антропогенной трансформации ландшафтов: автореферат дис. ... канд. биол. наук. – М., 1988. – 24 с.
5. Данчинова Г.А. Экология иксодовых клещей и передаваемых ими возбудителей трансмиссивных инфекций в Прибайкалье и на сопредельных территориях: автореферат дис. ... докт. биол. наук. – Иркутск, 2006. – 46 с.
6. Данчинова Г.А., Ляпунов А.В., Петрова И.В. и др. Информационно-справочная система «Пациенты, подвергшиеся укусу клеща, результаты лабораторных исследований их клещей и сывороток крови, и меры профилактики» (ИСС «Клещи») // Электронный бюллетень – Программы для ЭВМ, базы данных, топологии интегральных микросхем. – М., 2009. – № 1. – С. 431–432.
7. Данчинова Г.А., Хаснатинов М.А., Шулунов С.С. и др. Фауна и экология популяций иксодовых клещей – переносчиков клещевых инфекций в Прибайкалье // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2007. – № 35. – С. 86–89.
8. Злобин В.И., Данчинова Г.А., Сунцова О.В., Бадугева Л.Б. Климат как один из факторов, влияющих на уровень заболеваемости клещевым энцефалитом // Изменение климата и здоровье населения России в XXI веке. Сборник материалов международного семинара, 5–6 апреля 2004 г., Москва. – М., 2004. – С. 121–124.
9. Ляпунов А.В., Данчинова Г.А., Хаснатинов М.А. и др. Риск заражения «клещевыми» инфекциями на территориях северных районов Предбайкалья // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2011. – № 5 (81). – С. 145–148.
10. Приказ № 266 Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.06.2003 «Правила клинической практики в Российской Федерации».
11. СП 3.1.3.2352-08 Профилактика инфекционных болезней. Кровяные инфекции. Профилактика клещевого вирусного энцефалита. – М., 2008. – 20 с.
12. Хельсинкская декларация всемирной медицинской ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» (в редакции 52-й сессии Генеральной Ассамблеи ВМА в Эдинбурге, Шотландия, октябрь 2000 г.).

Сведения об авторах:

Ляпунов Александр Валерьевич – кандидат биологических наук, научный сотрудник лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 3. тел. (3952)333-971)

Данчинова Галина Анатольевна – доктор биологических наук, руководитель лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 3. тел. (3952)333-971, e-mail: dan-chin@yandex.ru)

Хаснатинов Максим Анатольевич – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К.Маркса, 3. тел. (3952)333-971)

Тунник Татьяна Владимировна – младший научный сотрудник лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-971)

Арбатская Елена Валентиновна – научный сотрудник лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-971)

Петрова Ирина Викторовна – руководитель аллергоцентра Клиник ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН, врач высшей категории (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-445)

Савелькаева Марина Владимировна – заведующая отделением гастроэнтерологии Клиник ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН, врач высшей категории (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-445)

Горбунова Елена Леонидовна – врач-гастроэнтеролог Клиник ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН, врач высшей категории (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-445)

Гладкова Екатерина Павловна – лаборант-исследователь лаборатории трансмиссивных инфекций ФГБУ «Научный центр проблем здоровья семьи и репродукции человека» СО РАМН (664025, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 3. тел. (3952)333-971)