

Клещевой энцефалит в Ярославской области

Дружинина Т. А., доктор мед. наук, Шишкина Л. А., Управление Роспотребнадзора по Ярославской области, 150003, г. Ярославль, ул. Войнова д.1, Баранова Н.С., канд. мед. наук, ГОУ ВПО Ярославская государственная медицинская академия Роздрава, 150000, г. Ярославль, ул. Революционная д.5, Герасимов С. Г., Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова РАМН, 142782, Московская область, Киевское ш., 27-й км

В статье представлены материалы по динамике заболеваемости клещевым энцефалитом (КЭ) в Ярославской области, исследованию клещей *Ixodes persulcatus* на зараженность этим вирусом, клиническому течению заболевания. В условиях эндемичного по КЭ региона осуществление комплексных работ по профилактике КЭ с применением всех методов специфической и неспецифической профилактики позволяет предупредить массовые заболевания населения.

Ключевые слова: клещевой энцефалит, эпидемиология, заболеваемость, профилактика, анализ летальных исходов, акарицидные обработки.

Клещевой энцефалит (КЭ) в Ярославской области, расположенной в Центральном регионе России, был выявлен в XIX веке. В конце XX века заболеваемость значительно выросла. Многолетние наблюдения за этой инфекцией свидетельствуют об увеличении числа заболеваемости за последние 16 лет. [1, 2] (рис. 1).

Показатели заболеваемости КЭ населения здесь колебались в пределах от 0,58 в 2004 году до 3,25 в 2007 году (на 100 тыс. населения). Они обычно были ниже, чем показатели по России, за исключением 2007 года, однако являются одними из самых высоких в Центральном Федеральном округе. В 2008-2009 годы оставалась высокой не только заболеваемость, но и летальность от этой трансмиссивной природноочаговой инфекции – зарегистрировано, соответственно, 19 случаев и 31 случай КЭ, летальных исходов – по 3 случая ежегодно.

По материалам эпидемиологического надзора, на территории сформировались стойкие сочетанные природные и антропогенные очаги КЭ. Основная иксодофауна Ярославской области – клещи *Ixodes persulcatus*, которые являются переносчиками вируса КЭ. Пути заражения этим заболеванием – трансмиссивный и алиментарный (при употреблении сырого козьего молока).

Эволюция природных очагов клещевых трансмиссивных инфекций происходила, прежде всего, под влиянием социальных и климатических факторов. Климат Ярославской области – умеренно-континентальный, средняя годовая температура воздуха в области составляет 2,9°C, в последние 5 лет зимы здесь стали теплее.

По данным зоологических исследований, фоновым видом в лесных биотопах Ярославской

области является рыжая полевка – основной прокормитель клещей на ранних стадиях метаморфоза. Она доминирует в лесах над другими видами полевок, широко распространена по всей территории области и заселяет также кустарниковые заросли и вырубки. С 1998 года по настоящее время ее численность стабилизировалась, держится на высоком уровне. Вместе с тем, рыжая полевка может селиться в нежилых помещениях: сараях, дачных домиках, подвалах, что способствует формированию антропогенных очагов на фоне увеличивающегося числа дачных поселков и другого жилья на территории природных очагов КЭ. Основными прокормителями имаго клещей являются крупные лесные животные (лоси, кабаны, лисы и др.), численность которых оставалась высокой на протяжении всего периода наблюдения.

Таким образом, в природных и антропогенных очагах клещевых трансмиссивных инфекций сложились благоприятные климатические и ландшафтные условия для обитания иксодовых клещей с наличием достаточного числа прокормителей и циркуляции вируса КЭ.

Ежегодно более 80% случаев КЭ и Лайм-боррелиоза регистрируют среди жителей Ярославля, Рыбинска, Тутаева и прилегающих районов, расположенных в пойме реки Волги.

Из обстоятельств заражения людей клещевыми трансмиссивными инфекциями преобладают пребывание на даче, расположенной в природном очаге КЭ; посещение леса для сбора ягод и грибов; прогулки в лесопарковой зоне городов; посещение городских кладбищ. В возрастной структуре заболевших больше взрослых. На долю детей до 17 лет обычно приходится от 4 до 10%, в 2009-2010 гг. дети КЭ не болели.

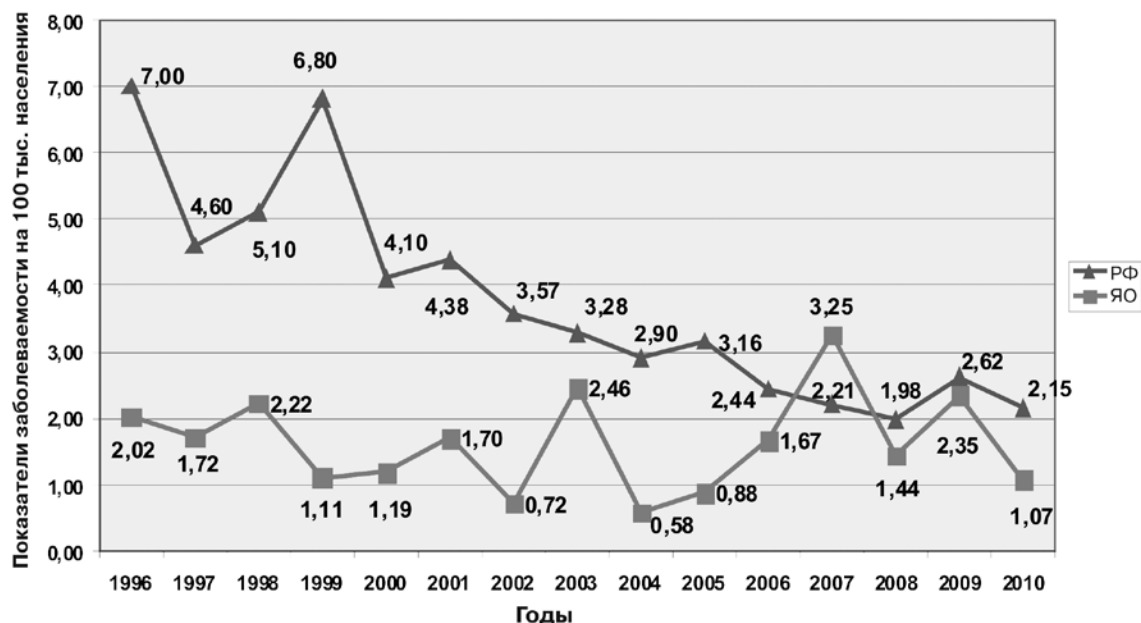


Рис. 1. динамика заболеваемости клещевым энцефалитом в Ярославской области за 15 лет (1996–2010 гг.) в сравнении с показателями по Российской Федерации

Заражения, как правило, происходит с конца второй декады апреля по первую декаду августа с пиком в июне. Максимальная длительность эпидемического сезона КЭ составляет 6 месяцев – с апреля по сентябрь.

Распределение больных клещевым энцефалитом по полу свидетельствует о преобладании мужчин – их 71,9%. Показатель заболеваемости мужчин в 3 раза превышает аналогичный показатель у женщин – соответственно, 3,24 и 1,06 на 100 тыс. населения

По данным многолетнего анализа заболеваемости в клиническом течении клещевого энцефалита преобладает лихорадочная форма заболевания – 68,2%, доля менингеальной формы составляет 23,5% случаев, очаговые формы регистрировали в 8,3% случаев.

Очаговые формы клещевого энцефалита – самые тяжелые по течению, имеют достаточно высокую летальность (до 10-12%). В последние годы отмечается значительное ухудшение клинической картины различных форм болезни, с повышением удельного веса многоуровневого поражения центральной нервной системы. По данным многолетних наблюдений, с 70-х годов XX века по настоящее время в Ярославской области обнаруживается преимущественно сибирский подтип вируса КЭ, хотя были и единичные находки дальневосточного подтипа вируса КЭ.

Мы проанализировали эпидемиологические данные и клинические проявления заболевания острым КЭ с летальным исходом у 9 больных (4 мужчин и 5 женщин). Возраст больных составил от 30 до 74 лет.

У 8 больных развитию заболевания предшествовал укус клеща, у 1 человека – употребление сырого козьего молока. После укуса клеща противоклещевой иммуноглобулин не был введен ни в одном из случаев. Кроме того, среди заболевших не было вакцинированных против КЭ. Инкубационный период у большинства больных был достаточно продолжительным и составил от 3 до 36 дней, в среднем – 14 дней с момента присасывания клеща.

Все больные были госпитализированы в районные или городские стационары по месту жительства, из них 2 пациента – в первые сутки заболевания, остальные – в срок от 3 до 13 дней при значительном ухудшении состояния. Обращает на себя внимание тот факт, что при поступлении в стационар только у 2-х из 9 пациентов был заподозрен диагноз КЭ, в остальных случаях больные первоначально получали лечение по поводу других заболеваний (пневмонии, ОРВИ, менингита неясной этиологии и др.).

У всех 9 больных наблюдалась тяжелая очаговая форма КЭ, которая начала проявляться с развития общеинфекционного синдрома с постепенным нарастанием общемозговой и оча-

говой неврологической симптоматики. Менингоэнцефалитическая форма диагностирована у 6 больных, причем у всех из них – с диффузным поражением головного мозга. У остальных 3-х пациентов отмечено многоуровневое поражение центральной нервной системы.

У 7 пациентов течение клещевого энцефалита осложнилось развитием отека головного мозга, у 3-х – пневмонией, из них у 1 больного – в сочетании с дистрофическими изменениями паренхиматозных органов и еще у 1 пациента – с гнойным перитонитом и гнойным очагом в области гипоталамуса.

Срок заболевания от появления первых симптомов клещевого энцефалита до наступления летального исхода составил от 5 до 19 дней, в среднем $9,4 \pm 5,1$ дня, что свидетельствует о преимущественно молниеносном течении заболевания. Диагноз клещевого энцефалита верифицирован методом ИФА у 8 человек, из них у 1 – в сочетании с РТГА, у 2 пациентов вирус клещевого энцефалита выделен из головного мозга в институте полиомиелита и вирусных энцефалитов РАМН г. Москвы.

Хронические формы КЭ в Ярославской области составляют примерно 1-3% от общего количества заболевших и протекают чаще всего в виде синдрома кожевниковской эпилепсии или синдрома бокового амиотрофического склероза.

Таким образом, клещевой энцефалит и особенно тяжелые очаговые формы этой инфекции остаются серьезной проблемой современной медицины.

Предупреждение заболеваний КЭ среди населения Ярославской области проводится планомерно с применением методов специфической и неспецифической профилактики. [3]. Так, исследование клещей, снятых с людей, на зараженность вирусом КЭ осуществляется в лаборатории особо опасных инфекций (ООИ) при ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ярославской области. С 2002 г. проводятся исследования клещей на антиген ВКЭ методом ИФА. Каждого клеща тестировали при этом отдельно. В работе использовали тест-системы ЗАО «Вектор-Бест» (Новосибирск), основанные на моноклональных мышиных АТ к вирусу КЭ (ВектоВКЭ-антиген-стрип). Результаты исследований иксодовых клещей на зараженность КЭ, выполненные лабораторией ООИ за 2007-2009 гг., представлены в *таблице 1*.

Всем людям, подвергшимся нападению вирусиферными клещами, непривитым и не болевшим КЭ, в срочном порядке в течение первых трех суток проводилась бесплатная экстренная профилактика специфическим иммуноглобулином. Основанием для введения препарата являлись

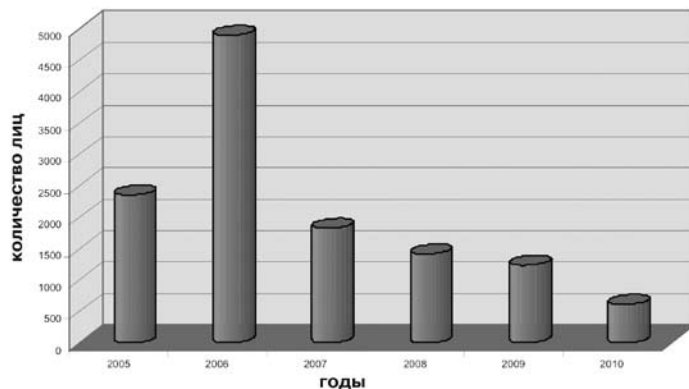


Рис. 2а. динамика введения противоклещевого иммуноглобулина с профилактической целью за 2005–2010 годы

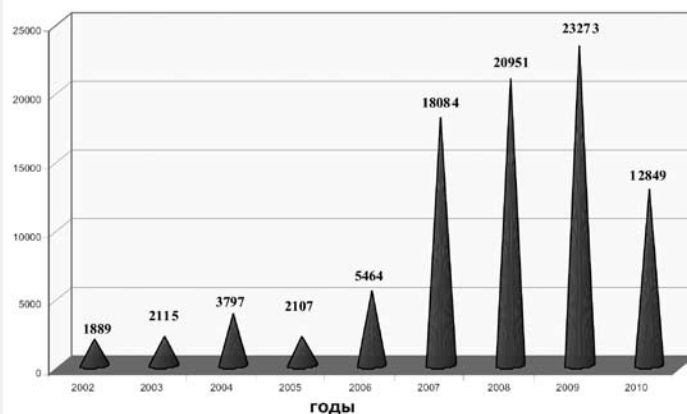


Рис. 2б. динамика вакцинации против клещевого энцефалита в области 2002–2010 годы

данные лабораторного исследования по выявлению вируса КЭ в исследуемом клеще. Предварительное исследование клеща на наличие антигена КЭ, проводимое в лаборатории ООИ, сделало возможным осуществить специфическую иммунопрофилактику клещевого энцефалита по показаниям, т. е. под контролем результатов лабораторного исследования клеща, что обеспечило значительный экономический эффект. За последние пять лет (2006-2010 гг.) в 7 раз снизилась потребность во введении противоклещевого иммуноглобулина для экстренной профилактики заболевания энцефалитом [2].

Основным, наиболее эффективным методом профилактики КЭ в период 2001-2010 гг. является вакцинопрофилактика. Против клещевого энцефалита привито 6,7% населения области, из них 45% – дети. На высокоэндемичных территориях приви-

Таблица

Результаты исследований иксодовых клещей на зараженность вирусом КЭ

Годы	Количество исследованных клещей	Количество зараженных клещей	% вирусофорности
2007	4240	331	7,8
2008	8706	198	2,3
2009	15102	399	2,6
2010	7429	204	2,7

тость детского населения достигла 68-83%, случаев заболеваний среди привитых не было (рис. 2).

В качестве профилактических мероприятий в области используют и акарицидные обработки, причем их объемы значительно увеличиваются. В 2010 году проведены акарицидные обработки на территории 1209,65 га, на 2011 год их планируется осуществить на 1125,275 га. Ежегодно от клещей обрабатывают территории загородных оздоровительных учреждений, санаториев, палаточных стационарных лагерей, кроме того, лесопарковые зоны, территории кладбищ в Ярославле и Рыбинске, в связи с образованием на их территории антропогенных очагов КЭ. Для акарицидных обработок в области используется преимущественно отечественный препарат «Цифокс» (ОО НПЦ «Фокс и К», Россия). Энтомологический контроль качества акарицидных обработок, проводимый энтомологом ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Ярославской области свидетельствует о высокой эффективности препарата и качественном проведении обработок.

В местах размещения оздоровительных учреждений ежегодно проводят накануне эпидсезона КЭ дератизационные обработки, позволяющие уменьшить число грызунов, которые являются переносчиками вируса КЭ.

Кроме того, ведется большая санитарно-разъяснительная работа с населением области по методам индивидуальной защиты от нападения клещей, применению репеллентов, акарицидных препаратов, защитной одежде, вакцинопрофилактике.

Таким образом, в условиях высокоэндемичного по КЭ региона, комплексная работа по профилактике КЭ с применением всех методов специфической и неспецифической профилактики позволяет предупредить случаи массовых заболеваний населения этой тяжелой природно-очаговой нейроинфекцией.

Список использованной литературы

1. Волкова Л. И., Романенко В. В., Есюнина М. С. Клещевой энцефалит. Современное

состояние проблемы. //I Национальная конференция с международным участием «Нейроинфекции». 28-29 мая 2007. – Аннотированные доклады. – С. 20-24.

2. Дружинина Т. А., Ющенко Г. В. Эпидемиология и профилактика клещевых трансмиссивных инфекций в Ярославской области //Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – №1.

3. Дружинина Т. А., Зайцева Л. Л., Шалепо Е. В. и др. Клещевые трансмиссивные инфекции на территории Ярославской области – эпидемиология, лабораторная диагностика, совершенствование профилактики // Материалы научно-практической конференции «Актуальные проблемы медицинской вирусологии». Медицинская вирусология. – Москва, 2009. – Т. XXVI, С. 75-78.

Tick-borne encephalitis in Yaroslavl region

Druzhinina T. A., Doctor of Medicine, Shishkina L. A., Baranova N.S., Cand. Sc. (Med.), Rospotrebnadzor Department in Yaroslavl region, Yaroslavl State Medical Academy (YSMA), Roszdrav, Gerasimov S. G. M.P.Chumakov's Institute of poliomyelitis and virus encephalitis, Russian Academy of Medical Science

Data, concerning dynamics of tick-borne encephalitis sickness rate in Yaroslavl region, tick-borne investigation of tick-borne encephalitis infection rate of *Ixodes persulcatus* and clinical course of encephalitis. In the tick-borne encephalitis endemic region complex measures on this infection prophylaxis using all methods both specific and nonspecific prophylaxis allow to prevent mass population sickness by the tick-borne encephalitis.

Key words: tick-borne encephalitis, epidemiology, sickness rate, prophylaxis, lethal outcome analysis, acaricide treatment.