

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА КЛЕЩЕВЫХ ИНФЕКЦИЙ И ОЦЕНКА ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТИ

А.А. Голубкова¹, Ю.В. Дорогина², Н.И. Шашина³

¹ Уральская государственная медицинская академия,

*² ЦЕФ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»,
г. Екатеринбург*

*³ ФГУН «Научно-исследовательский институт дезинфектологии»
Роспотребнадзора, г. Москва*

С момента открытия возбудителя и описания отечественными учеными клинических проявлений трансмиссивного вирусного природноочагового заболевания, каким является клещевой энцефалит (КЭ), прошло более 70 лет. Однако актуальность этой инфекции в научном и особенно практическом плане в последнее десятилетие не уменьшилась [1]. При повсеместном росте заболеваемости КЭ, в тени оставались другие инфекции, трансмиссия которых также проходила через иксодовых клещей: клещевые боррелиозы (КБ), моноцитарный эрлихиоз (МЭЧ), гранулоцитарный анаплазмоз (ГАЧ), бабезиоз и др. Некоторые из них, например КБ, в последние годы характеризовались значительно большей интенсивностью эпидемического процесса (ЭП), чем КЭ [1,2].

Изучение КБ, возбудители которых активно циркулировали на территории тех же самых природных очагов, что и вирус КЭ, было начато в нашей стране в середине 80-х годов, а в официальный список нозологических форм они были включены лишь с 1991 года [3]. Таким образом, для современной ситуации было характерно формирование сочетанных очагов (клещевого энцефалита и клещевых боррелиозов), которые объединил общий переносчик – иксодовые клещи и общий резервуар возбудителей в природе (теплокровные животные).

С начала 90-х годов, в связи с активным освоением под садово-огородные, дачные и фермерские участки пригородных территорий, произошло вовлечение в хозяйственную деятельность большого количества городских жителей. Все это привело к эволюции клещевых инфекций (КИ), что проявилось в антропогенной трансформации природных очагов, существенном расширении их зооареала, небывалом росте заболеваемости, изменении экологической ситуации. Изменялась и эпидемиология КИ, которые из болезни лиц профессионально связанных с лесом, стали болезнями преимущественно городских жителей [3].

В последние годы при КЭ мощным регулятором заболеваемости стала вакцинопрофилактика, клиническая и эпидемиологическая эффективность которой убедительно доказана. При других арбовирусных инфекциях, в том числе КБ, по-прежнему приоритет за неспецифической профилактикой. Вместе с тем многогранность этого направления не позволяет однозначно ответить на вопрос, каким ее средствам и методам следует отдавать предпочтение.

Цель исследования

Изучить особенности эпидпроцесса (ЭП) клещевых инфекций (КИ), среди жителей крупного промышленного центра, находящегося на территории их активного природного очага и дать оценку предпочтений жителей мегаполиса в

части использования наиболее эффективных способов защиты от клещей.

Материалы и методы

Заболееваемость КБ жителей Екатеринбурга была изучена в период с 1999 по 2009 гг. В процессе исследования были проанализированы: форма № 002/у «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», истории болезни (форма № 003/у) пациентов с различными клиническими формами клещевых боррелиозов (КБ) за 1999-2009 гг. Для определения ассортимента акарицидных и акарицидно-репеллентных препаратов обследована 51 аптека в 7 районах города. Для опроса лиц, пострадавших от укуса клеща, была разработана специальная анкета из 15 вопросов. Информация о численности мелких млекопитающих в населенных пунктах была получена из отчетов ЦЕФ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области». Три защитных костюма для работы в очагах КЭ были любезно предоставлены для апробации ЗАО «НПО Энергоконтракт».

При анализе полученных материалов использовали эпидемиологический метод, с применением статистических приемов анализа.

Результаты и обсуждение

В Екатеринбурге, начиная с 1990 г., наблюдался рост заболеваемости КЭ, с ежегодным темпом прироста, по отношению к 1996 г., на 42,8%. Наряду с КЭ в те же годы регистрировался высокий уровень заболеваемости КБ (21,0‰), со среднегодовым темпом прироста 13%. Многолетние наблюдения за динамикой заболеваемости КИ жителей города позволили установить периодичность ее подъемов - каждые 3 года. Такая периодичность была более характерна для КЭ. По КБ ситуация была несколько иная, а именно, в период с 1996 по 1999 гг. заболеваемость КБ сохранялась практически на одном, но достаточно высоком уровне, в 2000 и 2002 гг. она была ниже среднеголетних показателей, составляя 13,0‰ и 19,0‰, а с 2003 года проявила тенденцию к росту, со среднегодовым темпом прироста 7,7%. Начиная с 1998 г., доля КБ в структуре КИ стала превышать таковую при КЭ (рис. 1).

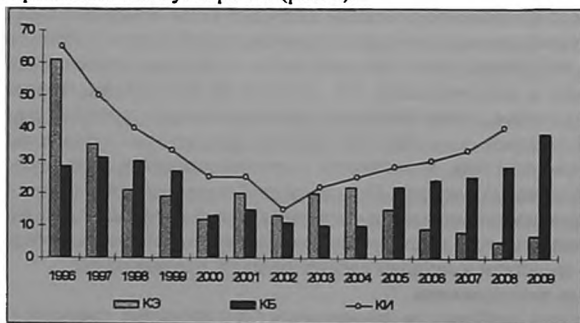


Рис. 1. Заболеваемость клещевыми инфекциями в г. Екатеринбурге за 1996-2009 гг.

Внутри календарного года заболеваемость КИ распределялась достаточно неравномерно. При общей продолжительности активности клещей в 23-27 недель, начало регистрации КИ обычно приходилось на первые числа мая, а конец - на середину октября с пиком заболеваемости в июне - июле. Возможно, рост заболеваемости КИ можно объяснить не только высокой пораженностью клещей боррелиями, но и увеличением в эти годы численности грызунов, которые являются природным резервуаром данной инфекции. С 2004 года численность грызунов по шкале оценки вышла в градацию «много». Общие переносчики и совпадение географических ареалов распространения КБ и КЭ обуславливают одномоментное заражение человека двумя возбудителями и развитие у него смешанной инфекции.

Как известно, в возрастной структуре заболевших КЭ всегда преобладали взрослые, на долю которых приходилось до 95,0% случаев. В изучаемый нами период заболеваемость КЭ по возрастным группам распределилась, таким образом, что наиболее высокий ее уровень регистрировался в возрастных группах с 7 до 14 лет, что может быть обусловлено высокой коммуникативной активностью детей данной возрастной группы. Среди заболевших взрослых преобладали мужчины - 56,5%, доля женщин составила 43,5%.

Из клинических форм КЭ из года в год стертые формы регистрировались чаще других, составляя в отдельные годы до 81,0%, менингеальных форм было 15,0% - 17,0%, а очаговых от 3,5% до 4,0%. У взрослых чаще, чем у детей регистрировали стертые формы болезни - 85,0% и 54,8% соответственно. Соотношение лихорадочных, менингеальных, очаговых форм зависело от степени интенсивности эпидемического процесса.

При изучении клинических форм КБ было установлено, что из года в год клещевая мигрирующая эритема (КМЭ) регистрировалась чаще, чем безэритематозные формы (БЭФ), составляя до 60,7%. При лабораторном обследовании пациентов с КБ было установлено, что в случаях КМЭ основную долю составляли серонегативные варианты болезни, которые у взрослых регистрировались в 70,4%, а у детей в 51,0%. При БЭФ заболевания доля лиц с серонегативными вариантами составляла до 23,3% у взрослых и 9,7% у детей. Значительный процент серонегативных вариантов при КМЭ, по нашему мнению, обусловлен ранней антибиотикотерапией, а именно с 1-х суток от момента поступления в отделение, еще до забора крови у пациента для исследования, что и повлияло на уровни сероконверсии.

С 2002 по 2009 гг. мы проанализировали количество обращений жителей в травмпункты городских больниц за медицинской помощью по поводу укуса клеща и установили, что их число коррелировало с уровнем заболеваемости. При этом разница между годами подъема и спада заболеваемости составляла 2-3 тысячи пострадавших. Так, в течение сезонов 2003 и 2007 гг. в травмпункты обратились немногим более 9 тыс. человек, а за сезоны 2005 и 2009 гг. - около 11 тыс.

Анализ мест и обстоятельств инфицирования показал, что до 32,0% заболевших КИ заразились в парках, лесопарках и даже селитебной зоне города, что, возможно, обусловлено продолжающейся синантропизацией популяции клещей

на урбанизированных пригородных территориях. Доля горожан, заразившихся КИ в черте города, с каждым годом увеличивается. Так, если в 2003 году нападение клещей в черте города отмечал каждый четвертый из пострадавших, то в 2009 году - уже 32,0%.

При картировании лесопарковых зон города по частоте нападения клещей были определены наиболее неблагополучные из них, где имело место не только наибольшее количество пострадавших от укуса клеща, но и заболевших. Выборочный опрос обратившихся на травмпункты за медицинской помощью (107чел) позволил составить некий суммарный портрет пострадавших от нападения клещей. Большинство обратившихся (58,0%) это были женщины пенсионного возраста (34,5%), неоднократно отмечавшие укус клеща. Менее половины из них (43,0%) для защиты от нападения клещей использовали средства, убивающие и отпугивающие клещей, однако только 23,0% приобретали препараты накануне сезона активности клещей. Остальные использовали средства, приобретенные в предыдущие сезоны, без учета их сроков годности и дифференциации их по действующим веществам. Учитывая личный опыт применения средств защиты, половина из опрошенных считали их неэффективными или недостаточно эффективными.

Поскольку после перенесенного КБ не формируется сколько-нибудь продолжительный иммунитет к возбудителю, вопрос о разработке вакцин остается открытым. Поэтому особое значение приобретают меры неспецифической защиты. Из мероприятий неспецифической профилактики по-прежнему ключевыми остаются мероприятия по регулированию популяции позвоночных животных - резервуара боррелий в природе и популяции клещей - их переносчиков. Следует отметить, что при комплексном подходе к проведению подобных работ, включающих санитарную рубку леса и его расчистку с последующей дератизацией и акарицидными обработками, можно получить высокую эффективность в виде снижения заклещевленности обрабатываемых территорий и сокращения числа нападений клещей.

Для населения, по-прежнему, основную роль в защите от КБ играет использование средств индивидуальной защиты (защитная одежда, применение средств борьбы с клещами). Но даже в этом направлении произошли коренные изменения: на смену репеллентным пришли акарицидные и акарицидно-репеллентные средства на основе современных пиретроидных соединений.

Эффективность защиты людей от нападения иксодовых клещей при применении этих средств значительно выше, чем репеллентных. Однако, анализ обеспеченности аптек такими препаратами к началу сезона 2009 г. показал, что она была явно недостаточна. Из проверенных нами 51 аптеки препараты были только в 16 (31,4%). Их ассортимент был ограничен: акарицидными средствами «Аэрозоль от клещей «ДЭТА», «КОМАРОФФ-антиклещ» в аэрозольной упаковке и инсекто-акарицидным средством «Аэрозоль gardex от клещей».

Другим направлением неспецифической профилактики могла быть защитная одежда. Основным показателем, характеризующим эффективность защитных свойств, специальной одежды, является «Коэффициент защитного действия» от

клешей в процентах ($KЗД_{\text{защита}}$). Он равен доле клещей, оставшихся на защитной одежде после тестового времени, от общего числа клещей, прицепившихся за тот же период и в тех же условиях к обычной одежде. Одежду признают эффективной, если КЗД составляет не менее 98%. В этой части в сезон 2009г. на территории города были апробированы защитные свойства специальных костюмов, для профессионального применения, производства ЗАО «НПО Энергоконтракт», которые положительно себя зарекомендовали, особенно на участках с высокой заклешевленностью (до 6 на флаго/км).

В соответствии с результатами исследования в системе профилактики КИ должен быть комплексный подход:

- обучение населения правилам поведения в условиях природного очага КИ;
- возможность применения индивидуальных средств защиты (защитной одежды, препаратов, отпугивающих и/или убивающих клещей), а для профессиональных групп - применение специальных защитных костюмов;
- удовлетворение потребительского спроса по акарицидным и акарицидно-репелентным препаратам;
- обучение населения правилам пользования средствами, убивающими или отпугивающими клещей;
- проведение точечных противоклещевых обработок территорий с наибольшей заклешевленностью, с проведением дератизационных мероприятий;
- максимальная вакцинация от КЭ населения мегаполиса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Манзенюк И.Н., Манзенюк О.Ю. Клещевые боррелиозы (болезнь Лайма) - Кольцово, 2005.-С. 6.
2. Голубкова А.А., Килячина А.С. Некоторые особенности эпидемического процесса клещевых инфекций в условиях мегаполиса - М.: ИТАР-ТАСС, 2003. - С. 17-19.
3. Коренберг Э.И. Клещевые боррелиозы - Ижевск.: Ижтехносервис, 2002. - С. 167-174.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА БЕЛЫХ МЫШАХ

Н.Я. Пашнина, Л.Г. Тулакина, А.П. Порываева, Ю.В. Григорьева
ФГУН «Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций» Роспотребнадзора
Уральская государственная медицинская академия, г. Екатеринбург

Одной из актуальных проблем современной мировой медицины является высокая заболеваемость и смертность от вирусных инфекций (ВИ), которые широко распространены в человеческой популяции, способны поражать практически все органы и системы организма хозяина, вызывая латентную, острую, хроническую и медленную формы инфекции. Эти факты позволяют рассматривать ВИ как общее системное заболевание организма. Комитет экспертов ВОЗ