

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА И КОНТРОЛЬ ЗА КЛЕЩЕВЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ В МЕГАПОЛИСЕ

А.А. Голубкова, Ю.В. Дорогина

OPTIMIZATION OF A CITY TICK-BORNE INFECTION SURVEILLANCE SYSTEM

A.A. Golubkova, J.V. Dorogina

ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия Росздрава, ЦЕФ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области», г. Екатеринбург

В период с 1996 по 2007 г.г. была проанализирована заболеваемость клещевыми инфекциями — клещевой энцефалит (КЭ) и клещевые боррелиозы (КБ) жителей крупного промышленного города (Екатеринбург). Были отмечены высокий уровень суммарной заболеваемости клещевыми инфекциями (КИ), при продолжающемся росте КБ, периодичность подъёмов заболеваемости в 3—4 года, значительная продолжительность сезонного подъема (23—27 недель), активное вовлечение в эпидемический процесс КЭ ранее привитых, при охвате прививками более 75 % населения. Показана связь эпидемиологии КИ в мегаполисе на 99,0 % с вектором иксодовых клещей. Из числа заболевших КИ треть пострадала от нападения клещей в парках, лесопарках и пригородной зоне города. Подтверждена клиническая эффективность прививок против КЭ. Необходим комплексный подход к организации противоэпидемических мероприятий, включающий, наряду с вакцинацией против КЭ, и другие направления профилактики (акарицидные обработки, образование и просвещение населения).

Ключевые слова: клещевой энцефалит, природно-очаговые вирусные инфекции, нейрои́нфекция, иксодовые клещи

The incidence rates of tick-borne encephalitis (TBE) and tick-borne borrelioses (TBB) in a big industrial city of Ekaterinburg from 1996 to 2007 were assessed. A total high incidence rate of tick-borne infections (TBI) was noted on the background of continuous TBB growth with three-to-four-year epidemic rise periods, a significant duration of seasonal rises (23 to 27 weeks) and active involvement of previously immunized individuals in the TBE epidemic at a 75-percent anti-TBE immunization rate. A 99-percent correlation of the TBI epidemic to the Ixodes tick vector in the city was demonstrated. One-third of TBI individuals were attacked by ticks in city parks and forests as well as in the suburbs. Clinical effectiveness of anti-TBI immunization was confirmed. The necessity for a multimodal approach to management of the anti-epidemic activities which, along with anti-TBE vaccination, would involve other prevention aspects

В Уральском регионе клещевой энцефалит — одна из самых распространенных природно-очаговых вирусных инфекций. История изучения этой нозологии насчитывает более 70 лет. Актуальность проблемы обусловлена стабильно высоким уровнем заболеваемости данной нейрои́нфекцией и резкой активизацией эпидемического процесса с начала 90-х гг. Причинами этого можно назвать полное восстановление численности клещей на ранее обрабатываемых акарицидами территориях, относительно небольшой объем вакцинопрофилактики, увеличение связей населения и особенно городских жителей с лесом [1; 2]. В результате в последние годы КЭ из болезни с преимущественно профессиональным риском заражения, стал заболеванием городских жителей [1].

Помимо КЭ, через вектор иксодовых клещей могут распространяться и другие инфекции: клещевые боррелиозы (КБ), клещевой риккетсиоз, эрлихиоз, анаплазмоз, бабезиоз, для которых не разработаны методы специфической профилактики.

КБ — сравнительно молодая инфекция. И хотя изучение ее было начато в нашей стране в 1984 г., в официальный список нозологических форм она была включена лишь в 1991 г. В последние годы КБ опередил КЭ по уровню заболеваемости и занимает одно из ведущих мест среди природно-очаговых зоонозов [3]. Профилактика всего комплекса природно-очаговых инфекций требует подхода к организации противоэпидемических мероприятий, включающего, наряду с вакцинацией от КЭ, и другие направления профилактики (акарицидные обработки, образование и просвещение населения и др.).

Поводом для настоящего исследования стал интерес авторов к изучению особенностей эпидемического процесса клещевых инфекций в крупном промышленном городе Уральского региона — Екатеринбурге с целью оптимизации системы эпидемиологического надзора за КИ в мегаполисе.

Материалы и методы исследования. Заболеваемость КЭ жителей Екатеринбурга была изучена в период с 1996 по 2007 гг., а КБ - с 1999 по 2007 гг. В процессе исследования были проанализированы форма № 002/у за 1996—2007 гг., истории болезни пациентов за эти же годы, журналы учета лиц, обратившихся по поводу укуса клещом в травмпункты городских больниц. Для анализа полученных данных использовались общепринятые статистические приемы с определением средней арифметической (M), стандартной ошибки (m) и среднего стандартного отклонения (δ). Достоверность различий рассчитывалась по t -критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при $P < 0,05$. Наличие связи между явлениями определяли с помощью коэффициента линейной корреляции и регрессии.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием методов параметричной и непараметричной статистики на персональной ЭВМ с использованием пакета программ Microsoft, Excel и Microstat, графическая обработка материалов – с использованием программы Microsoft Excel 2000.

Результаты исследования и их 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 %. Несмотря на то, что с 1996 г. наметилась тенденция к снижению заболеваемости данными инфекциями, уровни их продолжали оставаться высокими. Заболеваемость КБ в период с 1996 по 1999 гг., сохранялась практически на одном, но достаточно высоком уровне, в 2000 и 2002 гг. она была ниже среднегодовых показателей, составляя 13,0 ‰ и 19,0 ‰, а с 2002 г. 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).

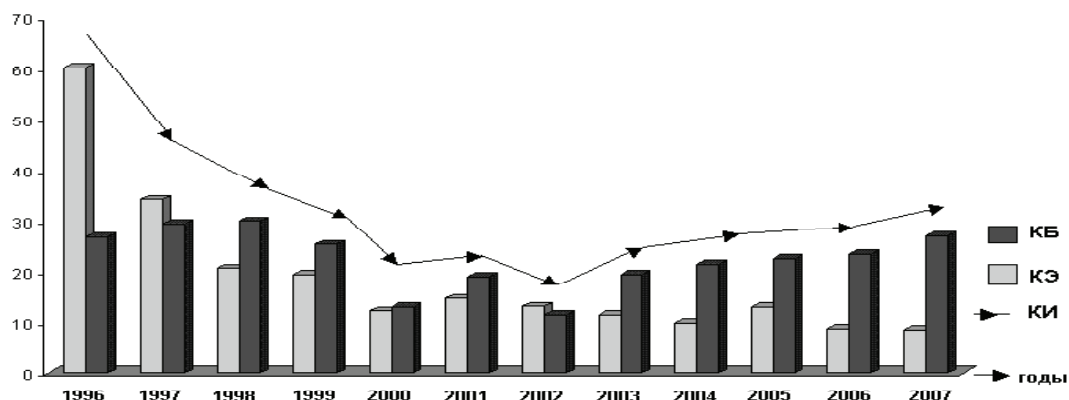


Рис. 1. Заболеваемость клещевыми инфекциями в Екатеринбурге за 1996—2007 гг.

О периодичности подъемов КИ можно говорить лишь применительно к КЭ. После 1996 г., года с наиболее высоким уровнем заболеваемости, в течение четырех лет он снижался. Восстановление периодичности подъемов произошло после 2000 г., но с интервалом 3—4 года. При КБ такой периодичности установлено не было. У 12—26 % заболевших была диагностирована микст-инфекция (КЭ и КБ). Внутри календарного года заболеваемость КИ распределялась достаточно неравномерно, хотя общая продолжительность активности клещей составляла в среднем 25 недель, с небольшими колебаниями в отдельные годы от 23 до 27 недель. Начало регистрации КИ обычно приходилось на первые числа мая, а конец – на середину октября с пиком заболеваемости в июне—июле.

В большинстве случаев заражение происходило через укус клеща (85 %), 14,2 % заболевших указывали на наличие «лесного фактора» и только в 0,8—1,5 % случаев заражение происходило алиментарным путем, а именно, при употреблении некипяченого козьего молока.

В возрастной структуре, во все анализируемые годы, преобладало взрослое поколение, на долю которых приходилось от 80 до 95 % случаев КЭ, дети соответственно – от 5 до 20 %. Среди заболевших на долю мужчин приходилось 56,5 %, на долю женщин – 43,5 %. Заражались чаще всего мужчины до 40 лет, тогда как женщины – старше 55 лет. Доля пенсионеров составляла 33,0 %.

При анализе заболеваемости по контингентам было установлено отсутствие лиц, профессионально связанных с лесом, а уровни заболеваемости среди рабочих, служащих, работников автотранспорта, сотрудников лечебно-профилактических учреждений и пенсионеров были практически одинаковыми ($P > 0,05$).

При изучении клинических форм КЭ было установлено, что из года в год стертые формы регистрировались чаще других, составляя в отдельные годы до 81,0 %, менингеальные формы составляли от 15,0 до 17,0 %, а очаговые — от 3,5 до 4,0 %. Были установлены различия в частоте регистрации клинических форм у детей и взрослых, особенно менингеальных форм, доля которых у детей в 4 раза выше чем у взрослых.

Соотношение лихорадочных, менингеальных, очаговых форм зависело от степени интенсивности эпидемического процесса. Так, в годы с высоким уровнем заболеваемости доля очаговых и менингеальных форм была достоверно выше, чем в годы с низким уровнем заболеваемости. При КБ чаще регистрировали клещевую мигрирующую эритему.

В динамике заболеваемости КЭ имело место увеличение доли лиц, имевших в анамнезе профилактические прививки, что, на наш взгляд обусловлено, увеличением доли привитых в популяции. Детальный анализ заболеваемости среди привитых показал, что очаговые формы в данной группе не регистрировались. Наибольшую долю составляли стертые формы (от 73 до 82 %). В группе непривитых доля очаговых форм достигала 5,1 %, менингеальных форм - до 33,8 %. Таким образом, среди непривитых, по сравнению с ранее вакцинированными, доля тяжелых клинических форм КЭ была в 1,5 раза выше. В годы с низким уровнем заболеваемости очаговые и менингеальные формы у привитых практически не регистрировались.

Анализ мест и обстоятельств инфицирования показал, что до 32,0 % заболевших КИ заразились в парках, лесопарках и даже селитебной зоне города. С каждым годом доля заразившихся в пригородной зоне увеличивалась, так, в 2003 г. она составляла 24,8 %, в 2007 г. — уже 30,4 %. Наиболее частыми местами присасывания клещей были голова, туловище и верхние конечности (от 43,0 до 66,0 %), тогда как количество клещей, присосавшихся в нижней половине туловища и нижних конечностях, не превышало 30,0 %.

При картировании лесопарковых зон города по частоте нападения клещей наиболее неблагоприятными были лесопарковые зоны в окрестностях озер Глухое, Шарташ, Чусовское; Юго-Западного лесопарка; поселков Горный Щит, Шабры, Широкая речка, УралНИИСхоза и Новосвердловской ТЭЦ. Именно на этих территориях отмечалось наибольшее количество пострадавших от укуса клеща и заболевших КЭ, что требует не только контроля численности клещей, но и корректировки поведения населения на этих участках.

Таким образом, знание эпидемиологических особенностей КИ в условиях мегаполиса позволяет оптимизировать систему эпидемического надзора за КЭ и КБ и более грамотно выстроить стратегические направления борьбы и профилактики этих инфекций, главными из которых являются:

- обучение населения правилам поведения в условиях природного очага КИ;
- возможность применения индивидуальных средств защиты (защитной одежды, препаратов, отпугивающих и(или) убивающих клещей);
- увеличение объемов акарицидных обработок;
- проведение зооэнтомологического контроля за природными очагами КИ;
- увеличение охвата населения профилактическими прививками против КЭ и приобретение вакцины от КБ;
- разработка новых эффективных препаратов для борьбы с клещами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голубкова А.А., Килячина А.С. Некоторые особенности эпидемического процесса клещевых инфекций в условиях мегаполиса. М.: Издательство «ИТАР-ТАСС», 2003. С. 17—19.
2. Злобин В.И., Горин О.З. Клещевой энцефалит: Этиология, эпидемиология и профилактика. Новосибирск: Издательство «Наука»; 1996. С. 136—141.
3. Коренберг Э.И. Клещевые боррелиозы. Ижевск: Издательство «Ижтехносервис», 2002. С. 167—174.