

Особенности проявления и эпидемиологическая характеристика клещевого энцефалита в Ханты-Мансийском автономном округе

Пахотина В. А., Ханты-Мансийская государственная медицинская академия, 628011, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Ханты-Мансийск, ул. Мира, 40
Кашапов Н. Г., доктор мед. наук, Козлова И. И., ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре», 628011, г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, 72

Щербачев А. Г., Территориальный отдел Роспотребнадзора по ХМАО-Югре, Нефтеюганского, Пыть-Яхского районов, 628383, г. Пыть-Ях, Тюменской области

В Ханты-Мансийском автономном округе создались оптимальные условия для существования иксодовых клещей и их хозяев. В связи с этим среди населения ХМАО-Югры клещевому энцефалиту по тяжести клинического течения и исходам принадлежит ведущая роль в структуре природно-очаговых заболеваний.

В статье приведена эпидемиологическая и клиническая характеристика распространения этого заболевания по отдельным территориям округа, указаны основные принципы оценки эндемичности территории по природно-очаговым инфекциям, риски заражения.

Ключевые слова: иксодовые клещи, активность природных очагов, клещевой энцефалит, регистрация случаев, клиническое течение, динамика и структура заболеваемости КЭ, оценка риска заболеть.

Географическое положение и размеры Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) определяют разнообразие природных условий и специфику хозяйственной деятельности. Изменение климатических условий с запада на восток, а также природопользование и другие факторы антропогенного воздействия, обусловили зональность ландшафтных комплексов, которая выразилась в своеобразии экологической среды, оптимальной для жизненных условий иксодовых клещей и их хозяев. В структуре природно-очаговых заболеваний в ХМАО по тяжести клинического течения и исходам ведущая роль принадлежит клещевому энцефалиту (КЭ). Первые сообщения о распространении КЭ в развивающихся нефтегазоносных районах обского севера свидетельствуют о повышенной эпидемической активности природных очагов. В период 1960–1975 гг. в ХМАО было зарегистрировано 20 случаев КЭ. Антитела к вирусу у населения были обнаружены в 5,4–36,3% случаев. Природные очаги КЭ отличались мозаичным рассредоточением по отдель-

ным лесным массивам, среди заболоченностей. Исследователи отмечали, что отдельные участки таких лесов заходят далеко на север и представляют собой «кружево» ареала северных границ клеща *I. persulcatus*. Очаги КЭ функционируют в 19 административных территориях ХМАО, и заболеваемость характеризуется неравномерностью распределения по отдельным ландшафтным зонам и природно-территориальным комплексам. Эпидемическая ситуация по КЭ обуславливает необходимость изучения современного состояния очагов для корректирования профилактических и противоэпидемических мероприятий с оценкой их эффективности. Целью наших исследований явилось проведение оценки клинического течения, динамики и структуры заболеваемости КЭ, интенсивности контакта населения с переносчиком, активности очагов КЭ в современный период.

Одним из принципов оценки эндемичности территории по природно-очаговым инфекциям является комплексная экспертиза эпидемиологи-

ческой и эпизоотологической обстановки. С этой целью на основе официальных информационных материалов нами проведены эпидемиологический анализ случаев КЭ; оценка риска заражения населения по обращаемости лиц, пораженных клещом в ЛПО (лечебно-профилактические организации); ретроспективный анализ карт эпидемиологического обследования случаев КЭ (ф.357/у), истории болезни (ф.003/у) 26 пациентов с манифестными формами КЭ за период 2006–2009 гг.; результаты исследования клещей на зараженность вирусом КЭ и энтомологического мониторинга за численностью переносчиков.

В весенне-летний период 2006–2009 гг. в инфекционном отделении окружной клинической больницы г. Ханты-Мансийска находилось 26 пациентов с манифестными формами КЭ. Диагноз основывался на результатах клинико-эпидемиологических и серологических исследований. У больных с манифестными формами КЭ выявлялись IgM и IgG к вирусу КЭ: IgM у 4 больных, IgG – 4 больных, IgM и IgG – 14 больных, у 4 больных диагноз установлен по клинико-эпидемиологическим данным. Среди заболевших преобладали мужчины – 20 чел. (76,9%). Следует отметить, что мужчины болеют КЭ чаще, чем женщины, как в Ханты-Мансийском округе, так и в России в целом. По возрасту распределение было следующим: от 0 до 14 лет – 1 больной (3,8%), от 15 до 17 лет – 2 (7,7%); от 18 до 30 лет – 5 (19,2%), от 31 до 50 лет – 12 (46,1%), 51–60 лет – 3 (11,6%), старше 60 лет – 3 (11,6%). Средний возраст больных составил 39,9 лет \pm 1,52. Сельских жителей – 2 случая (7,7%), городских – 24 (92,3%), в том числе жителей г. Ханты-Мансийска – 24 (100%). Среди профессионально-угрожаемых контингентов случаев КЭ не отмечено. По социальному составу распределение было следующим: служащие (23,1%), рабочие (23,1%), пенсионеры (11,5%), не работающие (23,1%), школьники (11,5%) и студенты (7,7%). Все случаи КЭ регистрировали в период с мая по август, в том числе в мае 28,0 \pm 8,9% (7 случаев), июне 28,0 \pm 8,9% (7), июле 32,0 \pm 9,3 (8), августе 8,0 \pm 5,4 (2.), что обусловлено сезонностью активности переносчика. По анамнестическим сведениям, заболевшие КЭ указывали на присасывание клещей в мае (5 чел. – 31,25 \pm 11,5%), июне (9 чел. – 56,25 \pm 12,4%), июле (2 чел. – 12,5 \pm 8,2%). Инкубационный период

отмечен в пределах от 1 до 30 дней, в том числе 1–2 дня у 3 больных (18,75 \pm 9,7%), 3–7 дней у 7 больных (43,75 \pm 12,4%), 8–15 дней – 5 больных (31,25 \pm 11, 5%), 30 дней – 1 (6,25 \pm 6,0). У всех больных заболевание имело острое начало. Длительность лихорадочного периода составляла в среднем 5,8 \pm 0,9 дня. Повышение температуры регистрировалось у 100% больных. У 43,2 \pm 9,7% больных температура повышалась до фебрильных цифр. Головная боль, головокружение отмечены у 100% больных. За медицинской помощью после присасывания клеща обратилось только 8,3% заболевших КЭ, 60,86% пациентов отрицали укус клещом. По материалам анализа заболеваемости наблюдались три клинические формы КЭ: лихорадочная форма у 84,6% больных, менингеальная у 3,9%, менингоэнцефалитическая у 11,5%. В структуре заболевших КЭ доля непривитых составила 79,16%, привитых – 12,53%, получивших серопротекцию – 8,31%. У 69,2% больных, не привитых и не получивших серопротекцию, наблюдались среднетяжелые (61,5%), и тяжелые (7,7%) клинические проявления КЭ и легкие клинические проявления у 9,96% больных. Среди лиц, привитых и получивших серопротекцию (20,84%), отмечены легкие клинические проявления. В литературе имеются указания о более тяжелых клинических формах КЭ при множественных укусах, длительных сроках кровососания клещей и позднем обращении в ЛПО. В нашем исследовании менингоэнцефалитическая форма КЭ отмечена у пациента с множественными укусами клещей в подмышечную впадину и поясницу (6,6%). Остальные пациенты удалили клещей с головы и шеи, живота, лопаточной области, нижних конечностей (93,4%). За медицинской помощью в ЛПО на 1–2-й день обратилось 19,3% больных, 3–5-й день – 38,4%, 6–10-й день – 26,9%, более чем через 10 дней – 5,4%. Рядом исследователей в 1961–1975 гг. было сообщено о высоком уровне (40,0%) летальных исходов от КЭ в ХМАО. В период 2004–2009 гг. в ХМАО зарегистрировано 5 случаев КЭ с летальным исходом (3,9% от общего числа зарегистрированных больных). Среднегодовая летальность составила 3,5%. Снижение летальности КЭ в ХМАО, возможно, обусловлено смещением эпидемиологически опасной зоны к югу, так как условия более холодной зимы способствуют формированию высоковирулентных популяций вируса. Изменение клинической характеристики

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

КЭ в сторону уменьшения очаговых форм, увеличения числа случаев заболевания с более легким течением, возможно, связано также с адаптивными изменениями биологических свойств вируса. КЭ, вызванный западным вариантом вируса, отличается более легким течением и меньшей летальностью, большим количеством стертых форм болезни. Смягчению клинической симптоматики способствовали увеличение иммунной прослойки населения вследствие скрытого инфицирования и специфической вакцинации, а также повышение неспецифической сопротивляемости организма при улучшении условий жизни. Для заражения КЭ требуется очень сложное сочетание условий – температуры, влажности, типа землепользования и деятельности человека. При изучении анамнестической информации больных о биотопах, где происходило нападение и присасывание клещей, было выяснено, что заражение вирусом КЭ имело место в зеленых зонах г. Ханты-Мансийска (25,0%), на приусадебных участках в г. Ханты-Мансийске (29,16%), на дачных участках в пригородной зоне г. Ханты-Мансийска (12,5%), за пределами территории г. Ханты-Мансийска (25,0%), завозные случаи КЭ из других субъектов РФ (8,34%).

В 1998–2009 гг. на 7 административных территорий (гг. Ханты-Мансийск, Нефтеюганск, Урай, Югорск, Кондинский, Нефтеюганский, Ханты-Мансийский районы) приходилось более 77,0% заболеваемости КЭ. Динамические тенденции эпидемического процесса КЭ за указанный период характеризуются цикличностью роста и снижения заболеваемости в 3–4-летний период и четко выраженной весенне-летней сезонностью, обусловленной состоянием активности очагов.

В 2008–2009 гг. показатели заболеваемости КЭ варьировали в пределах от 14,5 до 0,2 (на 100 тыс. населения), с наиболее высокими их значениями среди сельского населения Кондинского (14,3±6,4), Нефтеюганского (4,3±3,0) районов, а также населения гг. Ханты-Мансийска (14,5±4,3), Югорска (5,9±5,0), Урая (4,6±3,2), Нефтеюганска (4,3±1,9), Пыть-Яха (2,3±2,3), Сургута (1,69±0,7). За указанный период от 50 до 71,40% случаев заболеваний КЭ были зарегистрированы среди городского населения (2,2±0,43 на 100 тыс. населения). Наиболее высокий удельный вес заболеваемости городского населения КЭ был установлен в г. Ханты-Мансийске (47,0–31,4% соответственно). Регистрируемая заболеваемость

КЭ в г. Ханты-Мансийске в 2009 г. (14,5%) характеризовалась превышением среднефедерального (2,6%), среднеокружного (2,2%), среднерайонного (2,8%) показателей в 5–6 раз соответственно ($P < 0,05$).

Показатель заболеваемости детей до 14 лет в 2009 г. составил $1,7 \pm 0,7$ (на 100 тыс. детей), в том числе в сельских районах $5,8 \pm 2,9$ (на 100 тыс. детей). В структуре заболевших детей по сельским административным территориям наибольший удельный вес приходится на Кондинский район (75%). Интенсивность заражения населения (лоимопотенциал) обуславливает вероятность заболевания и зависит от вероятности присасывания клещей, определяемой интенсивностью связей населения с природными очагами, численностью клещей, их активностью и вирусофорностью. Нами проведена оценка риска заражения по обращаемости населения с присасыванием клеща в лечебно-профилактические организации (ЛПО) в 2009 г. Нападение клещей на человека регистрировали во всех административных территориях округа. В 2009 г. в ЛПО ХМАО обратилось с укусом клещом 3815 человек, в т. ч. детей до 14 лет – 473. Экстенсивность пострадавших от укуса клещом по ландшафтно-эпидемиологическим районам варьировала в пределах от 18,0% до 0,05%. Показатель интенсивности контакта населения с переносчиком КЭ по данным обращаемости в ЛПО (на 1000 населения) отмечен в пределах от $19,3 \pm 0,73$ до $0,06 \pm 0,05$. На городских жителей ХМАО, пораженных клещом, приходится 60,7% с наиболее высоким удельным весом в гг. Ханты-Мансийске (29,3%), Нефтеюганске (19,75%), Нижневартовске (10,49%), Пыть-Яхе (10,5%), Сургуте (9,6%), Мегионе (6,2%), Урае (5,9%), Лангепасе (4,5%). Доля сельских жителей, пострадавших от укуса клещом, значительно ниже (39,3%), с наиболее высокими показателями в Кондинском (674 случая – 17,6%), Нефтеюганском (374 случая – 9,8%), Ханты-Мансийском (109 случаев – 7,2%), Октябрьском (188 случаев – 4,9%) районах.

При оценке риска заражения КЭ на 1 тыс. городского населения наиболее высокие значения этого показателя отмечены в г. Ханты-Мансийске ($9,0 \pm 0,34$), г. Пыть-Яхе ($7,4 \pm 0,48$), г. Нефтеюганске ($3,9 \pm 0,18$), Урае ($3,2 \pm 0,27$), Лангепасе ($2,5 \pm 0,24$), Мегионе ($2,5 \pm 0,2$). Среднегородской показатель риска заражения на 1 тыс. населения

составил $1,99 \pm 0,04$. При оценке риска заражения КЭ на 1 тыс. сельского населения наиболее высокие значения этого показателя отмечены в Кондинском ($19,4 \pm 0,7$), Нефтеюганском ($8,2 \pm 0,42$), Ханты-Мансийском ($7,1 \pm 0,67$), Октябрьском ($5,3 \pm 0,4$) районах. Показатель риска заражения КЭ сельских жителей ХМАО (на 1 тыс. населения) составил $4,2 \pm 0,1$ и превышает таковой для горожан в 2,1 раза ($P < 0,05$).

Доля пораженных клещом детей, проживающих в городах ХМАО, составила 47,9%. Наибольшее число детей и доля от общего числа пораженных клещом зарегистрированы также в гг. Ханты-Мансийске (29,5%), Нефтеюганске (18,94%), Пыть-Яхе (16,3%), Урае (9,25%), Сургуте (9,25%), Нижневартовске (7,95%), Лангепасе (4,85).

Анализ риска заражения КЭ на 1 тыс. детей до 14 лет показал его наиболее высокие значения в г. Ханты-Мансийске ($5,03 \pm 0,61$) ($P < 0,05$).

Доля пораженных клещами детей, проживающих в сельских районах ХМАО, составила 52,1% с наибольшим удельным весом в Кондинском (50,0%), Нефтеюганском (23,9%), Октябрьском (11,4%), Ханты-Мансийском (6,2%) районах.

При оценке риска заболеть КЭ на 1 тыс. детей до 14 лет, наиболее высокие значения этого показателя отмечены в Кондинском ($20,0 \pm 1,7$), Нефтеюганском ($7,2 \pm 0,9$), Ханты-Мансийском ($4,6 \pm 1,2$), Октябрьском ($4,3 \pm 0,8$) районах. Показатель риска заражения КЭ сельских детей ХМАО (на 1 тыс. указанного контингента) составил $3,6 \pm 0,2$ и превышает таковой для детей, проживающих в городах, в 3,5 раза ($P < 0,05$).

В природных биоценозах округа распространены основной переносчик возбудителя КЭ – клещ *I. persulcatus*. Период активности переносчика в различные годы варьирует в зависимости от температурных условий с 3-й декады апреля по 2-ю декаду сентября. Мониторинг очаговых территорий КЭ свидетельствует об увеличении численности клещей. В 2004 г. численность *I. persulcatus*, собранных с растительности, составляла от 27 до 100 экземпляров на км маршрута, а 2008 г. в пригородной зоне г. Ханты-Мансийска – от 10 до 300 экз. В весенний период 2008 г. для определения численности, видовой принадлежности и вирусофорности из 17 пунктов зеленой зоны г. Ханты-Мансийска собрано 475 экз. иксодовых клещей. Зараженность клещей вирусом КЭ в 2008 г. составила 6,06%.

Таким образом, в 2008–2009 гг. в ХМАО отмечено значительное увеличение заболеваемости КЭ среди городского населения с наиболее высоким удельным весом в г. Ханты-Мансийске (47,0–31,4% соответственно) от общего числа зарегистрированных случаев у городского населения.

Регистрируемая заболеваемость КЭ в г. Ханты-Мансийске в 2009 г. (14,5%) характеризовалась превышением среднеокружного (2,2%) и среднефедерального (2,6%) показателей в 5–6 раз, соответственно ($P < 0,05$).

Отмечается снижение летальности КЭ и рост числа больных КЭ лихорадочными формами (83,3%) инфекции при уменьшении числа менингеальных (4,17%) и очаговых (12,53).

В структуре заболевших КЭ доля не привитых и не получивших серопротекцию составила 79,16%. У 69,2% больных, не привитых и не получивших серопротекцию, наблюдались среднетяжелые (61,5%) и тяжелые (7,7%) клинические проявления.

Анализ эпидемиологии современного КЭ показал достоверное различие по географическим ландшафтам и перемещение эндемичных территорий в южные районы, являющимися зонами городов округа с преобладанием заболеваемости городского населения (71,4%).

Осенние миграции полусинантропных мышевидных грызунов (прокормителей клещей) в селитебную зону городов обуславливают вынос возбудителя из природного очага, увеличение контакта населения с инфицированными вирусом клещами в период сбора дикоросов, работы на дачных и приусадебных участках, а также в зонах отдыха.

Современная стратегия борьбы с КЭ должна быть пересмотрена на основе анализа и учета новых факторов в развитии эпидемической ситуации. Необходимо проведение ландшафтно-эпидемиологического районирования ХМАО по степени риска заражения населения с выделением зон – частей нозоареала с показателями интенсивности эпизоотических и эпидемических процессов и соответствующих им комплексов профилактических и противозидемических мероприятий. Известно, что после укуса клещом человек, кроме КЭ, рискует заболеть многими инфекциями. В связи с этим наиболее перспективными направлениями по снижению заболеваемости КЭ являются специфическая профилактика и современные меры инди-

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

видуальной защиты, способные предохранить человека от укусов клещей и, следовательно, от любой передающейся ими инфекции.

Peculiarities of manifestations and epidemiological characteristics of tickborne encephalitis in Khanty-Mansi Autonomous Okrug

*Pahotina V.A., Khanty-Mansiysk State Medical
Academy, ul.Mira 40, Khanty-Mansiysk,
Tiumen region, 628011*

*Kashapov N.G., Doctor of Medicine, Kozlova
I.I "Khanty-Mansiysk Center of Hygiene and
Epidemiology- YuGRA" ", street Roznina, 72,
Khanty-Mansiysk. 628011,*

*Scherbakov A.G. ROSPOTREBNADZOR Territorial
Department of KhMAO- YuGRA,*

*Nefteyugansk and Pit-Yakhksky districts,
Pit-Yakh, Tiumen area, 628383*

In the Khanty-Mansi Autonomous Okrug optimal conditions for ticks and their hosts existence have arisen. So, among human KhMAO- YuGRA population tick-borne encephalitis has become on dominant position in the structure of feral nidal diseases by the severity of clinical course and outcome.

The epidemiological and clinical characteristics of this disease for some territories of this Okrug are presented in the article. The main principles of territory endemicity estimation in relation to feral nidal infections and contagion risk are described.

Keywords: ticks, the activity of natural foci, tick-borne encephalitis, registration of cases, the clinical course, the dynamics and structure of the tick-borne encephalitis incidence, estimation of infecting risk.