2017 году на 9% выявлено больше патологии прикуса и зубных рядов в группе подростков, обучающихся в школах, где имеются стоматологические кабинеты. Уровень стоматологической помощи составил 70,7% (удовлетворительный) в школах, где нет стоматологических кабинетов; хороший уровень – 80,3%, в школах, где есть стоматологические кабинеты.

Выводы:

1. Распространенность кариеса зубов у допризывников г. Смоленска в 2018 году составила 73,4%, 74% – 2017 г., 77% – 2016 г. ($p>0,05$). Отмечается снижение интенсивности кариеса с 2,9 в 2016 до 2,7 в 2018 ($p>0,05$). В 2018 году процент допризывников, нуждающихся в санации, составил – 33%, 30% – 2017 г., 33% – 2016 г. ($p>0,05$).
2. Уровень стоматологической помощи допризывникам, в школах, где нет стоматологических кабинетов – удовлетворительный (62%), в школах, где проводится плановая санация – хороший (74%).
3. Уровень стоматологической помощи подросткам составил 70,7% (удовлетворительный) в школах, где нет стоматологических кабинетов; хороший уровень – 80,3%, в школах, где есть стоматологические кабинеты.

1. Иорданишвили А.К., Солдатова Л.Н. Проблемные вопросы медицинского освидетельствования молодежи призывного возраста в связи со стоматологической патологией // Кубанский научный медицинский вестник №4(159). – 2016. – С.53-56.
2. Приказ МЗ РФ от 23.05.01 г. № 240/168 «Об организации медицинского обеспечения подготовки граждан РФ к военной службе».
3. Постановление правительства РФ №123 от 25.04.2003 года «Положение о военно-врачебной экспертизе».
4. Приказ Департамента Смоленской области по здравоохранению от 06.06.2013г. № 733.
5. Приказ Минздрава РФ от 10.08.2017 № 514 н «О порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних».

Помогаева А.П.¹, Обидина О.В.,² Богайчук П.М.¹, Яровой Н.Д.¹
Иксодовый клещевой боррелиоз и гранулоцитарный анаплазмоз человека

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет», МЗ РФ

²ОГАУЗ Детская больница №1
 (Россия, Томск)

doi: 10.18411/sr-10-06-2019-32

idsp: sciencerussia-10-06-2019-32

Аннотация

Представлены результаты наблюдения детей в возрасте от 1 года до 14 лет, больных ИКБ эритемной формой моноинфекцией и микст ИКБ и гранулоцитарным анаплазмозом (ГАЧ) в острый период болезни за 3 эпидемиологических сезона. Диагностика заболеваний осуществлялась по эпидемиологическим, клинико-лабораторным данным. Верификация диагноза проводилась методами ПЦР и ИФА. Основными проявлениями боррелиоза у детей были эритема в месте присасывания клеща, лихорадка, регионарный лимфаденит, позволяющие поставить нозологическую форму болезни. Клинические проявления микст-инфекции отличались от моноинфекции преобладанием серопозитивных вариантов болезни, гепатомегалией с повышением АсАТ и поражением ЦНС.

Ключевые слова: клещи, боррелиоз, анаплазмоз, дети, эритема.

Abstract

The article discusses the results of observation of children aged 1 year to 14 years old, patients with mono-infection – erythema form of Ixodes tick-borne borreliosis (ITB) and

mixed infection – ITB and Human granulocytic anaplasmosis (HGA) in the acute period of the disease in 3 epidemiologic season. Diagnosis of diseases was carried out according to epidemiological, clinical and laboratory data. Верификация диагноза проводилась методами ПЦР и ИФА. The nosological form of the disease was determined by the main manifestations of borreliosis: erythema at the site of tick suction, fever, regional lymphadenitis. Clinical manifestations of mixed infection differed from monoinfection by predominance of seropositive variants of the disease, hepatomegaly with increased AST and CNS lesion.

Key words: ticks, borreliosis, anaplasmosis, children, erythema.

Природно-очаговые трансмиссивные клещевые инфекции широко распространены на земном шаре. Разнообразие клещей, обнаружение в них новых возбудителей актуально для медицины и практического здравоохранения в частности. Томская область – один их крупнейших очагов клещевых инфекций в России. Клещевой энцефалит (КЭ), иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ), их сочетанные формы, гранулоцитарный анаплазмоз человека (ГАЧ), моноцитарный эрлихиоз человека (МЭЧ). С января 2013 года приказом Росстата РФ от 20.12.2012 года № 645 утверждена статистическая отчетность по форме №1 дополнительно по гранулоцитарному анаплазмозу (ГАЧ). Возбудитель ГАЧ – *Anaplasma phagocytophilum* был впервые описан у человека в 1990 году (до этого анаплазмоз устанавливали только у животных). Первоначально (до 2001 г) его отнесли к эрлихиям, вызывающим сходные трансмиссивные заболевания у человека. Анаплазма относится к семейству Anaplasmataceae, отряду Rickettsiales. Размер ее в диаметре от 0,2 до 1,2 мкм. Это облигатный внутриклеточный паразит. Он развивается внутри гранулоцитов человека и животных в вакуолях, связанных с клеточной мембраной. Анаплазмоз – трансмиссивное заболевание с возможной вертикальной, контактной передачей, а также при гемотрансфузиях [1,2,3]. Возбудителя ГАЧ обнаруживают в различных клещах – переносчиках, в том числе *Ixodes scapularis*, *I. ricinus*. Уровень зараженности клещей на разных территориях различный. Например, в Европейской части России он достигает 13,4% [4]. Как считает Э.И. Коренберг, любое заболевание, возникшее в результате укуса клещом, следует рассматривать как потенциальную микст-инфекцию [5]. Смешанные инфекции могут быть одновременно представлены несколькими возбудителями: вирусом КЭ, боррелиями, анаплазмой, эрлихиями и др. [1,2,3]. Для всех клещевых инфекций характерна весенне-летняя сезонность связанная с периодами активности и повышенной численности клещей. Со слюной клеща *Anaplasma phagocytophilum* проникает в подлежащие ткани и гематогенно распространяется по всему организму, инфицируя, прежде всего, зрелые нейтрофилы, формируя в них морулы – колонии зрелых бактерий. Они обладают способностью избегать действие лизосом клетки [3,4,5]. После размножения в цитоплазматической вакуоли происходит выход возбудителя с разрушением клетки. Процесс сопровождается поражением макрофагов селезенки, печени, костного мозга и других органов с развитием воспаления. Клинические проявления ГАЧ имеют широкий спектр – от бессимптомной или субклинической формы до тяжелой, в том числе с неблагоприятным исходом. Полиморфизм клиники зависит от возраста и сопутствующей патологии [3].

Вся территория Томской области потенциально опасна по заболеваниям, передающимся в результате присасывания клещей. Основные инфекции – иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ) и клещевой энцефалит (КЭ), методы диагностики которых постоянно совершенствуются. В клещах рода *Ixodes* (*I. persulcatus* и *I. ricinus*) на территории области определяются *Borrelia* (B.) *garinii* и *B. afzelii*. Зараженность ими клещей в разные годы достигало 28,0%. С 2008 года проводится исследование клещей на ДНК эрлихий и анаплазмы, вируса лихорадки Западного Нила. Содержание вируса КЭ в голодных клещах, собранных из природных очагов, колеблется в пределах 2,0 – 5,0%, эрлихий – 2,5 – 7,5%, анаплазм – 2,5 – 10,0% [6,7]. У детей обследование на серологиче-

ские маркеры эрлихий и анаплазмы проводится только после оплаты их родителями. Ранняя диагностика моно и микст-инфекций представляет определенные трудности в связи с наличием большого числа лихорадочных вирусных и бактериальных инфекций, а также поздней серологической диагностикой.

Цель работы – сопоставить клинико-лабораторные проявления иксодового клещевого боррелиоза (ИКБ) и сочетанной формы (микст) ИКБ и гранулоцитарного анаплазмоза (ГАЧ) у детей в острый период болезни в высоко эндемичном очаге клещевых инфекций.

Под наблюдением находилось 47 больных ИКБ в возрасте от 1 года до 14 лет в эпид. сезон 2013-2015 годов. Из них у 16 детей определялась эритемная форма ИКБ (ЭФ ИКБ), а у 31 ребенка – безэритемная форма (БЭФ) ИКБ. Среди больных ЭФ ИКБ соотношение моно-ИКБ и микст-ИКБ (гранулоцитарный анаплазмоз) было одинаковым. Диагноз ИКБ устанавливался на основании эпидемиологического анамнеза, клинических проявлений, результатов серологического исследования (ИФА) и ПЦР (определение ДНК боррелий в клеще и крови). Исключали клещевой энцефалит, респираторные вирусные инфекции, энтеровирусную инфекцию, эрлихиоз, лихорадку Западного Нила (ЛЗН). Обследование проводили при поступлении и в динамике. Анаплазмоз верифицировали методом ИФА. Статистическая обработка данных проводилась с помощью t – критерия Стьюдента. Для сравнения двух относительных (качественных) показателей, характеризующих частоту признака, использовали критерий Фишера. Среди наблюдавшихся больных обеих групп преобладали дети до 7 лет (11 против 5). Присасывание клеща было у 13 детей, преимущественно в область головы и туловища. Исследовали клеща у 3 детей, положительный результат у 1 ребенка, получившего с профилактической целью флемоксин солютаб 5 дней. У него на 3 день терапии вне места присасывания клеща появилась кольцевидная эритема диаметром 5 см.

В группе больных моноинфекцией отягощенный анамнез имели 4 больных: хронический описторхоз у 2 детей, транзитное низкое содержание антигена вируса клещевого энцефалита (ВКЭ) в крови у 2 больных. Один из этих детей за 2 года до настоящего заболевания имел присасывания клеща без надлежащего исследования его и крови на маркеры ВКЭ и боррелий. В динамике ребенок не обследовался и не наблюдался. При повторном присасывании клеща острый период болезни прошла дома без этиотропной терапии с исчезнувшей через 10 дней эритемой на фоне общепаразитарного синдрома, рецидивом на 21 день болезни, нормальным неврологическим статусом и присоединением вирусного гепатита А, безжелтушной формы на 60 день болезни.

У больных ИКБ и ГАЧ в анализе лишь ОРВИ, ветряная оспа. У всех больных общепаразитарный синдром был выражен умеренно. Лихорадка субфебрильная имела место у 15 детей (у 7 детей микст), длительностью 2-3 дня. Эритема величиной $8,5 \pm 1,0$ см сохранялась до 10 дня болезни. Она была дебютом заболевания у всех детей. Появлению мигрирующей эритемы (МЭ) предшествовали или совпадали лихорадка и симптомы общей интоксикации. Регионарный лимфаденит 2 степени установлен у 2 детей микст-ИКБ с уменьшением в течение 2-3 недель. Гепатомегалия выявлена только по данным УЗИ у 2 детей микст-инфекцией, сопровождалась повышением (АсАт) у них и у 1 ребенка без гепатомегалии.

Неврит лицевого нерва слева (периферический паралич) регистрировался у 1 больной моно-ИКБ 8 лет с транзитной антигенемией ВКЭ при поступлении. Серопозитивный и серонегативный варианты ИКБ определялись одинаково часто у больных моноинфекцией. В гемограмме пациентов ИКБ и ИКБ ГАЧ лейкопения со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, определялось одинаково часто. Повышение СОЭ умеренное.

Клинические проявления ИКБ, сочетанного с гранулоцитарным анаплазмозом, отличались от моно-инфекции: 1) преобладанием серопозитивного варианта ИКБ (7 детей из 8); 2) транзитным положительным результатом скрининга на вирус ЛЗН у

2 больных; 3) развитием серозного менингита и обнаружением ДНК боррелий в ликворе; 4) развитием нейропатии левого лицевого нерва с умеренным парезом мимической мускулатуры и обнаружением ДНК боррелий в крови у 1 ребенка; 5) повышением АсАТ в 2-3 раза у 3 больных, сопровождающуюся гепатомегалией у 2 детей.

Существенных изменений со стороны других органов и систем у детей обеих групп не выявлено.

При госпитализации состояние детей оценивалось как средней степени тяжести. Этиотропная терапия была представлена цефтриаксоном в/в 14 дней, при непереносимости препарата – сумамед 5 дней и доксициклин 5 дней с учетом возраста. Проводилась инфузионная (по показаниям) терапия, ноотропы, пробиотики, симптоматическая терапия. Длительность ведущих симптомов у всех детей с ЭФ составила $8,0 \pm 0,8$ дней. У детей раннего возраста устанавливалась легкая степень тяжести. С возрастом увеличивалась тяжесть заболевания и появлялись симптомы диссеминации, что подтверждалось ранее проведенными нашими исследованиями. Дети выписывались после окончания антибиотикотерапии с клиническим выздоровлением кроме детей с невритом лицевого нерва (улучшение). Исход болезни благоприятный. Случаев повторной госпитализации на протяжении 1 года не было.

Таким образом, ЭФ ИКБ регистрировалась преимущественно у детей до 7 лет. Сочетанная форма ИКБ + гранулоцитарный анаплазмоз характеризовалась большей частотой неврологических проявлений, преобладанием серопозитивного варианта ИКБ, повышением АсТ, по сравнению с больными моно-ИКБ.

Наши данные совпадают с результатами исследования моно-ИКБ у детей И.В. Куимовой и соавт [8], Н.Н. Зверевой и соавт. [9], но отличаются меньшей частотой нейроборрелиоза от результатов Т.В. Егоровой и соавт [10].

Полученные результаты являются предварительными, так как группа детей малочисленная. Исследование продолжается.

1. Алексеев А.Н. Трансмиссивные болезни: происхождение и механизмы, обеспечивающие их передачу кровососущими членистоногими / А.Н. Алексеев // Инфекционные болезни: проблемы здравоохранения и военной медицины: поз. докл. Российской науч.-практ. конф.- СПб., 2006. – с. 65-68.
2. Тетерин В.Ю. Оптимизация лабораторной диагностики и клинические особенности иксодовых клещей боррелиозов, гранулоцитарного анаплазмоза человека: Автореф. дис. – канд.мед.наук. Москва. 2013. 23 с.
3. Волосач О.С. Гранулоцитарный анаплазмоз человека. //Журнал Гродненского медицинского университета. 2015. № 2 (50). С. 151-154.
4. Утенкова Е.О. Иксодовый клещевой боррелиоз и беременность / Е.О. Утенкова // Журнал инфектологии; 2016; 8(2); 10-16.
5. Бондаренко А.Л., Утенкова Е.О. Природно-очаговые инфекции. – К: ГГМА, 2009. – 65 – 109 с.
6. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни. 2-е издание. М: Гэотар-медиа, 2011. – 275-391 с.
7. Лобзин Ю.В. Руководство по инфекционным болезням, часть 1. – СПб: Фолиант, 2000. – 144 – 150 с.
8. Учайкин В.Ф., Шамшева О.В. Инфекционные болезни у детей. М: Гэотар-медиа, 2015. – 387-391 с.
9. Горелова Н.Б. Музей боррелий Российского центра по боррелиозам. Н.Б. Горелова // Проблема клещевых боррелиозов. – М.: Медицина, 1993. – 31-44 с.
10. Егорова Т.В., Малкова Л.В., Рябова Н.В. Поражение нервной системы при клещевом боррелиозе (болезни Лайма) у детей Кировской области // Детские инфекции 2017. 4. 34-41.
11. Помогаева А.П., Обидина О.В., Караваева М.О. Гематологические критерии прогнозирования течения иксодового клещевого боррелиоза у детей // Детские инфекции. 2014; 13(4); 23-27.
12. Куимова И.В., Радионова О.А., Краснова Е.И. Клинические особенности иксодовых клещевых боррелиозов у детей // Лечащий врач. 2014; 3.
13. Зверева Н.Н., Шакарян А.К., Сайфуллин Р.Ф., Россина А.Л., Ртищев А.Ю., Белялетдинова И.Х. Современное состояние проблемы иксодового клещевого боррелиоза (болезни Лайма) у детей // Детские инфекции. 2017; 16(1); 27-31.