

О.Г. Кимирилова, Г.А. Харченко

ВИРУСНЫЕ МЕНИНГИТЫ У ДЕТЕЙ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава»

Изучалась структура и клиника вирусных менингитов у детей в Астраханской области в сопоставлении с возрастными, сезонными, эпидемиологическими факторами и формами заболевания. Установлено, что заболеваемость паротитным менингитом выше в зимне-весенний период, энтеровирусными – в летний, а арбовирусными в летне-осенний период.

Заболеваемость вирусными менингитами у детей характеризовалась периодичностью с интервалами в 2-3 года. Среди больных различными формами вирусных менингитов 86,1% составили дети в возрасте от 5 до 14 лет. Дети до 4 лет и старшие школьники болели редко. Среди клинических форм преобладали среднетяжелые.

Ключевые слова: вирусный менингит, дети, клиника.

O.G. Kimirilova, G.A. Harchenko

VIRAL MENINGITIS IN CHILDREN IN THE ASTRAKHANIAN REGION

The structure and clinic of viral meningitis in children of the Astrakhanian region were studied in comparison with age, season, epidemiological factors and form of the disease. It was stated that the morbidity with parotidital meningitis to be higher in winter-spring seasons, enteroviral – in summer, aeroboviral – in summer-autumn period. The morbidity with viral meningitis in children was characterized by periodical intervals of 2-3 years. 86,1% were children at the age of 5-14. Children of 4 age and senior school children were ill seldom. The most spread form of disease were mild ones.

Key words: viral meningitis, children, clinic.

На долю вирусных менингитов приходится более 60% всех инфекционных заболеваний нервной системы. Начиная с 1999 года как в Российской Федерации, так и в Астраханской области, отмечаются ежегодные подъемы заболеваемости вирусными менингитами и менингоэнцефалитами в летне-осенний период, которые являются не только жизнеугрожающими состояниями, но и определяют дальнейшее развитие ребенка [1, 2, 6].

Проведенные ранее нами исследования показали, что последствиями перенесенного заболевания могут быть гидроцефалия, эпилепсия, очаговая микросимптоматика и др. [4]. Обстоятельством, затрудняющим диагностику вирусных менингитов в первые дни заболевания может являться наличие нейтрофильного или смешанного (нейтрофильно-лимфоцитарного) плеоцитоза, что встречается как при вирусных (энтеровирусных, арбовирусных), так и бактериальных менингитах [3, 5].

Цель исследования: совершенствование диагностики вирусных менингитов у детей на основании изучения эпидемиологических, клинических, лабораторных данных.

Материал и методы. Проанализировано 1250 историй болезни детей в возрасте до 14 лет, госпитализированных в ГУЗ «Областную инфекционную клиническую больницу им. А.М. Ничоги», г. Астрахани (с 1990 по 2009 гг.) с диагнозом – менингит. По данным изменений в спинномозговой жидкости менингит подтвержден у 1050 (84%) больных. У 738 (70,3%) детей клинически и ликворологически диагностирован серозный менингит, у 312 (29,7%) – гнойный менингит. У 200 больных изменения в ликворе отсутствовали, и неврологическая симптоматика расценивалась как «нейротоксикоз».

Этиологический диагноз подтверждался вирусологическими, бактериологическими и серологическими методами исследования (определением вирусных РНК из крови и ликвора методом ПЦР, ИФА и РТГА для определения антигенов и антител, бактериологическим посевом ликвора и бактериоскопией ликвора и крови).

Результаты исследования и их обсуждение. Вирусологическое, бактериологическое и серологическое обследование 1050 больных менингитами позволило уточнить этиологию заболевания у 928 (88,4%) больных. У 122 (11,6%) обследованных больных этиология менингита осталась неуточненной.

После уточнения этиологии заболевания больные распределились следующим образом:

- Энтеровирусная инфекция, менингит – 324 (30,8%).
- Лихорадка Западного Нила, менингит – 300 (28,6%).
- Паротитная инфекция, менингит – 72 (6,9%).
- Аденовирусная инфекция, менингит – 33 (3,1%).
- Коровой, ветряночный, герпетический, цитомегаловирусный менингит – 27 (2,6%).
- Вирусный менингит неуточненный – 82 (7,8%).
- Менингококковая инфекция, менингит – 140 (13,3%).
- Пневмококковый менингит – 32 (3,1%).
- Бактериальный менингит неуточненный – 40 (3,8%).

Наши наблюдения показали, что на территории Астраханской области вирусные менингиты у детей наиболее часто обуславливаются энтеровирусами и арбовирусами (до 82,5% от общей суммы уточненных вирусных менингитов). Заболеваемость энтеровирусными менингитами выше в летний период (июль-август), арбовирусными менингитами – в летне-осенний период с пиком заболеваемости в августе-сентябре. Периодичность заболеваемости энтеровирусными менингитами 2-3 года, арбовирусными до 2 лет. Заболеваемость энтеровирусными менингитами более стабильная, и используя периодический анализ можно прогнозировать рост числа больных в ближайшие 3 года. При энтеровирусных менингитах преобладающими серотипами являлись ЕСНО – 20, 21, 30, при арбовирусных – вирус Лихорадки Западного Нила. Наибольшее количество заболевших вирусными менингитами приходится на городское население – до 63% всех заболеваний с приблизительно равномерным распределением больных по районам города. Наиболее часто заболеваемость регистрировалась в Икрянинском, Наримановском и Приволжском районах области, что можно объяснить групповой заболеваемостью в детских коллективах в 2009 году, когда погодные условия способствовали пролонгированию эпидемического сезона при энтеровирусных и арбовирусных менингитах до января-февраля месяца.

Из этиологически уточненных вирусных менингитов 756 больные в возрасте от 5 до 14 лет составили 651 (86,1%), дети до 4 лет и старшие школьники болели редко.

Асептические серозные менингиты чаще всего вызываются энтеровирусами Коксаки и ЕСНО. По нашим данным, энтеровирусные менингиты у детей в 30% случаев протекали атипично, без клинически выраженных менингеальных симптомов, при наличии изменений в ликворе и типично (70%), с выраженным гипертензионным и менингеальным синдромами. Заболевание у всех больных начиналось остро, с повышения температуры до 37,5-39°C, реже выше. Длительность лихорадочного периода составляла $3 \pm 1,2$ дня у 84% больных и $8 \pm 2,7$ дня у 16% больных. Как правило, температура снижалась резко, реже в течение 2-3 дней. У 19 (5,9%) больных энтеровирусным менингитом отмечалась двухволновая температурная кривая, причем, вторая волна появлялась через 2-6 дней после временного снижения температуры до нормальных цифр. У 3,7% больных отмечались рецидивы, возникавшие на 2-3 неделе, которые протекали легко по сравнению с первичным заболеванием. Как при волнообразном, так и при рецидивирующем течении заболевания отмечалось повторное повышение цитоза. У трети больных отмечались катаральные явления в виде гиперемии зева, конъюнктивита. Редко отмечались преходящая сыпь пятнисто-папулезного характера, разрешающаяся бесследно, увеличение печени, селезенки без нарушения их функции. Менингеальный синдром наблюдался у 70% больных в виде ригидности мышц затылка, симптомов Кернига и Брудзинского, гипертензионного синдрома, который в отличие от гнойных менингитов был выражен нерезко, а у 30% больных отсутствовал при наличии изменений в ликворе. У 14 больных (4,3%) отмечались общие клонико-тонические судороги. Нарушений сознания не отмечалось.

Спинальная жидкость (СМЖ) прозрачная, бесцветная, вытекала под повышенным давлением. У 60,9% больных цитоз ликвора составлял $380,5 \pm 40,6$ клеток/мкл, у 39,1% – $86,3 \pm 37,9$ клеток/мкл. При цитологическом исследовании в первые 3 дня заболевания характер ликвора нейтрофильно-лимфоцитарный (содержание нейтрофилов до 60-80%). К концу первой недели заболевания плеоцитоз становился лимфоцитарным. Одновременно количество клеток в ликворе уменьшалось в 2-3 раза по сравнению с первым исследованием. Уровень глюкозы СМЖ существенно не менялся по сравнению с нормой, содержание белка у 40% больных повышалось до 1,0 г/л, а хлоридов до 130-150 ммоль/л.

Полная санация СМЖ у 80% больных отмечалась в конце 2 недели, у остальных – в конце 3-4 недели заболевания. В наших исследованиях наблюдались также случаи менингита, протекавшие с болями в мышцах, поражением респираторного и желудочно-кишечного тракта, клиникой менингоэнцефалита.

В лихорадочном периоде энтеровирусного менингита постоянно наблюдались изменения в периферической крови. Как показали наши исследования у 324 больных в разные дни острого периода гемограммы характеризуются: умеренной анемией (23%), ускоренной СОЭ (24,8%), лейкоцитозом в первые 3 дня заболевания в пределах от 9×10^9 /л до 16×10^9 /л (70,1% случаев) при наличии лимфоцитоза (85,8%), непостоянным умеренным нейтрофилезом (14,2%) со сдвигом нейтрофилов до палочкоядерных (10,2% случаев). Наиболее типична «пестрая» картина крови, когда на фоне лейкоцитоза, отмечалось повышенное количество лимфоцитов при отсутствии нейтрофильного сдвига влево.

Зависимости характера гематологических сдвигов от основного неврологического синдрома не прослеживалось. Можно отметить, что при тяжелых формах менингита лейкоцитоз в остром периоде заболевания встречался чаще, чем при среднетяжелых.

Заболеваемость паротитной инфекцией в Астраханской области спорадическая. В 2000 году отмечалась тенденция роста заболеваемости, пик которой пришелся на 2001 год, когда показатель заболеваемости составлял 690,8 на 100 тысяч населения. Через инфекционный стационар в этот год прошло 22 больных паротитным менингитом (при общей сумме наблюдений за 20 лет – 72 больных). У 84,7% больных менингит развивался на 3-6 день, у 15,3% с 6 по 10 день от начала заболевания (поражения слюнных желез). Существенных различий в течении паротитного менингита, возникшего в разные сроки, нет. Начало заболевания острое, температура 38-39°C, сильная головная боль, повторная рвота. Менингеальный синдром средней выраженности появлялся в первый день заболевания, в виде четкой ригидности мышц затылка, положительных симптомов Кернига и верхнего Брудзинского и слабой выраженности или отсутствия нижнего симптома Брудзинского. У 8,3% детей дошкольного возраста отмечались генерализованные судороги, адинамия или возбуждение. Данная симптома-

тика была кратковременной, что указывало на энцефалитическую реакцию, присущую тяжелым вариантам заболевания. Острый период паротитного менингита продолжался у 94,4% больных до 5-6 дней. Температура снижалась литически на 3-4 день. Рвота прекращалась к 2-3 дню, а менингеальные симптомы исчезали к 8-10 дню болезни. Легкая форма паротитного менингита отмечалась у 22,2 % больных, среднетяжелая у 58,4%, тяжелая у 19,4%. Наибольшие трудности клинической диагностики представляет легкая форма, протекающая с нечетко выраженными симптомами раздражения мозговых оболочек и их кратковременностью (2-3 дня), в связи с чем для своевременности выявления менингита, у больных паротитной инфекцией, имеет значение тщательное неврологическое обследование при новом повышении температуры или при усилении головной боли. Диагностика среднетяжелых форм клинически сложностей не представляет. Изменения СМЖ не являются односторонними и могут вызывать диагностические сложности. Клеточный состав СМЖ при паротитных менингитах, у 25% больных характеризовался преобладанием нейтрофилов (от 54% до 67%), что в начальном периоде заболевания затрудняет постановку диагноза и проведение дифференциальной диагностики с гнойными менингитами. Плеоцитоз умеренный лимфоцитарного характера (200-500 клеток в 1 мкл) у 75% больных или смешанный нейтрофильно-лимфоцитарный у 25%. Концентрация белка нормальная и умеренно повышена (0,3-0,6 г/л). Нормализация СМЖ отставала от клинического выздоровления и наблюдалась к концу второй третьей недели болезни. Заболевание протекало у всех больных типично в виде комбинированного поражения ЦНС, железистых органов (серозный менингит и паротит или субмаксиллит и панкреатит, или субмаксиллит и менингит) и другие комбинации. Изолированное поражение ЦНС (серозный менингит) в наших наблюдениях не отмечалось. Течение болезни доброкачественное, с выздоровлением без остаточных явлений.

При этиологической расшифровке лихорадочных заболеваний в Астраханской области у 300 больных были обнаружены антитела к возбудителю Лихорадки Западного Нила. Основная масса больных (67,6%) была выявлена за период с 1999 по 2002 годы. У 96,7% больных, заболевание протекало в виде серозного менингита, у 3,3% менингоэнцефалита. Можно отметить низкую заболеваемость в возрастной группе до 4 лет (14%), высокую у детей в возрасте от 10 до 14 лет (56%) и среднюю в возрастной группе от 4 до 10 лет (30%).

Заболевание носило сезонный характер (сентябрь-ноябрь) и совпадало с пиком активности комаров *Culex pipiens*, являющихся переносчиком возбудителя. Менингит, вызванный вирусом Лихорадки Западного Нила, у 70% больных начинался остро с повышения температуры до 39-40°C. Температура на фебрильных цифрах сохранялась 3-5 дней, затем литически снижалась до субфебрильных или нормальных цифр. Общая длительность лихорадки $6 \pm 3,85$ дня.

Различные степени нарушения сознания в виде вялости, оглушенности, сомнолентности, сопорозных состояний мы отмечали у 16,7% больных, судорожный синдром у 12% больных. В конце первых суток от начала заболевания у 77% больных определялись менингеальные симптомы: ригидность мышц затылка, симптом Кернига, Брудзинского. Брюшные рефлексы быстро истощались, кремастерный (у мальчиков) становился отрицательным. Степень выраженности менингеального синдрома умеренная, длительность определения до $7 \pm 4,5$ дня. У всех больных отмечались катаральные явления, различной степени выраженности, в виде гиперемии дужек, миндалин, языка.

При исследовании ликвора в первые 3 дня заболевания отмечались явления ликворной гипертензии, цитоз нейтрофильно-лимфоцитарного характера от 20 до 300 и более клеток. Белок ликвора в пределах нормы или превышал ее не более, чем в 2 раза. Глюкоза и хлориды ликвора существенно не менялись. Полная санация ликвора у 82% больных отмечалась на 10-14 день, у 18% в конце 3 недели от начала заболевания. В гемограмме в начале заболевания лейкоцитоз $(10,5 \pm 0,86) \times 10^9/\text{л}$ в 86,8% случаев, у 13,2% лейкопения $(3,4 \pm 1,2) \times 10^9/\text{л}$. СОЭ $10 \pm 5,2$ мм/час.

У 23% больных менингеальный синдром отсутствовал. При остром начале заболевания и повышении температуры до 38-39°C в данной группе больных отмечались головная боль, рвота не связанная с приемом пищи, катаральный синдром в ротоглотке. Лихорадка кратковременная $2,1 \pm 1,3$ дня, затем снижалась до нормальных цифр. При отсутствии лихорадки сохранялись головная боль, рвота периодически повторялась, что являлось основанием для проведения люмбальной пункции и исследования СМЖ. Ликворное давление у этих больных незначительно превышало норму, цвет ликвора прозрачный, цитоз $30,6 \pm 5,7$ клеток в 1 мкл, смешанного нейтрофильно-лимфоцитарного характера. При исследовании СМЖ в конце первой недели от начала заболевания цитоз ликвора нарастал в 2-3 раза, сохраняя нейтрофильно-лимфоцитарный характер у 63,3% больных, у 36,7% ликвор менялся незначительно. Нарастание изменений в СМЖ сопровождалось усилением головной боли, рвоты. Заболевание протекало волнообразно, увеличивая сроки санации ликвора и длительность нахождения больного в стационаре до $28,2 \pm 7,5$ дня. При отсутствии нарастания цитоза СМЖ токсикоз и общемозговая симптоматика быстро купировались в течение $3,4 \pm 1,9$ дня. При отсутствии жалоб и клинических признаков менингита изменения ликвора сохранялись в виде монотонно низких показателей цитоза СМЖ – $26,4 \pm 9,8$ клеток в 1 мкл и его санацией в конце третьей – четвертой недели от начала заболевания.

Выводы.

Преобладающими этиологическими факторами вирусных менингитов у детей в Астраханской области являются энтеровирусы серотипов ЕСНО – 20-22, 30-31; Коксаки-А-1-11; Коксаки-В-1-6 и вирус Лихорадки Западного Нила, которые обуславливают рост заболеваемости менингитами в летне-осенний периоды.

Приведенные в сообщении данные показывают, что симптоматика вирусных менингитов сходна и не зависит от вируса-возбудителя, поэтому диагностика строится на общепринятых подходах: эпидемиология, клиника, данные вирусологического и серологического обследования.

Алгоритмом диагностики вирусных менингитов у детей являются:

- гипертермия;
- синдром повышенного внутричерепного давления (интенсивная головная боль, «мозговая» рвота, изменение сознания, судороги);
- синдром отека и набухания головного мозга (резкая заторможенность, спутанность сознания, рефлексия, реакция на боль);
- менингеальный синдром;
- наличие неврологической микросимптоматики (горизонтальный нистагм, снижение сухожильных рефлексов, тонуса мышц и т.д.).

ЛИТЕРАТУРА

1. Бузунова С.А., Архипов Г.Е., Исаков В.А. [и др.]. Цитофлавин в комплексной терапии серозных и гнойных менингитов. Методическое пособие для врачей. – Новгородский государственный университет, 2007. – 32 с.
2. Гульман Л.А. Энтеровирусные серозные менингиты у детей – клиника, течение, исходы // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики у детей // Материалы VIII конгресса детских инфекционистов России. – М., 2009. – С. 38-39.
3. Иванова А.П. Клинико-эпидемиологические аспекты энтеровирусной инфекции, вызванной вирусом Коксаки А-16 // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики у детей: Материалы VIII конгресса детских инфекционистов России. – М., 2009. – С. 51.
4. Кимирилова О.Г. Анализ исходов арбовирусных менингитов у детей // Первый ежегодный Всероссийский конгресс по инфекционным болезням: Тез. док. – М., 2009. – С. 126.
5. Ситников И.Г. Клиническое проявление менингитов энтеровирусной этиологии у детей // Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики у детей: Материалы VIII конгресса детских инфекционистов России. – М., 2009. – С. 124-125.
6. Скрипченко Н.В. Внутривенные иммуноглобулины при нейроинфекциях у детей. Пособие для врачей. – Москва, 2009. – 18 с.

Кимирилова Ольга Геннадьевна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры детских инфекций ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 31-05-46, e-mail: agma@astranet.ru

Харченко Геннадий Андреевич, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских инфекций ГОУ ВПО «Астраханская государственная медицинская академия Росздрава», Россия, 414000, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121, тел. (8512) 31-05-46, e-mail: agma@astranet.ru