

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, ИНФИЦИРОВАННЫХ ГЕРПЕТИЧЕСКИМИ ВИРУСАМИ

О.В. Халешкая, Е.В. Туш, А.Ю. Шуткова, К.А. Копылова, А.А. Мочалова,

кафедра госпитальной педиатрии ГОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия Минздравсоцразвития»

Туш Елена Валерьевна – e-mail: ltus@mail.ru

Методом иммуноферментного анализа обследовано 34 ребенка раннего возраста с инфекцией мочевой системы. Выявлена высокая частота серопозитивности матерей и пациентов к герпес-вирусам, что согласуется с данными популяционных исследований. Среди детей, имевших затяжное и хроническое течение инфекции мочевыводящей системы, а также детей, имевших подтвержденные рентгеноурологическим исследованием anomalies строения мочевой системы, доля детей с активной герпетической инфекцией выше.

Ключевые слова: герпетическая инфекция, инфекция мочевой системы, дети раннего возраста.

Immune-enzyme assay was performed by 34 infants with urinary tract infection. High frequency seropositive mothers and patients to herpes-viruses coordinate with previous investigations. Infants with chronic or recurrent urinary tract infections or renal abnormalities had more frequently active herpes infection.

Key words: herpes viruses, urinary tract infection, infant

Введение

Инфекции мочевой системы (ИМС) широко распространены в детском возрасте – от 12 до 54 на 1000 детского населения по данным Баранова А.А. (1997), в Нижнем Новгороде – 29 на 1000 (Воробьева В.А. с соавт., 2008). Основным этиологическим агентом является бактериальная инфекция, главным образом бактерии семейства Enterobacteriaceae. Роль вирусов в развитии ИМС обсуждается в течении многих лет [1, 2], однако единое мнение на настоящий момент не достигнуто. Ряд авторов высказывают предположение об этиологической связи обструктивного пиелонефрита с внутриутробной инфекцией (Коксаки А и В, грипп, парагрипп, аденовирус). Другие авторы полагают, что адено-, герпес-вирусы предрасполагают к нарушениям микроциркуляции, с дальнейшим развитием бактериального воспаления. В зарубежной литературе большинство публикаций посвящено герпетической (в том числе цитомегаловирусной) инфекции у перенесших трансплантацию и иммуносупрессированных пациентов [3], роли вирусов данной группы в развитии геморрагического цистита. С другой стороны, Ореховой С.Б. с соавт. показан хороший эффект интерферонов в терапии пациентов, больных пиелонефритом, ассоциированным с герпес-вирусами [4]. Учитывая высокую распространенность герпес-вирусов в популяции, недостаточность литературных данных, нам представляется необходимым изучить роль инфицированности герпес-вирусами у детей раннего возраста с инфекцией мочевой системы.

Цель исследования – Изучить особенности течения инфекций мочевыводящих путей у детей раннего возраста, инфицированных герпетическими вирусами.

Материал и методы

Под наблюдением находилось 34 ребенка в возрасте от 1 мес. до 3 лет, госпитализированных в отделение раннего

возраста МЛПУ «Детская городская больница № 1» г. Нижнего Новгорода (главный врач Смирнова Л.А.) по поводу инфекции мочевой системы. Никто из детей не имел клиники герпетической инфекции. Всем детям проведены: сбор и оценка акушерско-гинекологического анамнеза и жалоб, соматический осмотр по стандартной методике, анализ клинического течения заболевания, лабораторное обследование согласно стандартам (общий анализ крови, мочи, биохимия крови с определением уровня билирубина, АсАТ, АлАТ, креатинина, мочевины), УЗИ брюшной полости и почек, посев мочи на флору и чувствительность к антибиотикам, исследование сыворотки методом иммуноферментного анализа (тест-система «Диагностические системы», г. Нижний Новгород) на наличие антител классов IgM, IgG с определением avidности антител класса IgG к цитомегаловирусу (ЦМВ), вирусу простого герпеса первого (ВПГ1) и второго типа (ВПГ2), вирусу Эпштейна-Барр при поступлении, в динамике – через 2 недели (18 больных), 3 месяца (12 больных). Кровь матерей (32 матери) исследовалась однократно при поступлении ребенка в стационар.

Обработка полученных данных выполнена с помощью программ «Statistica 6.0» и «Биостат» с использованием критерия Хи-квадрат и критерия Стьюдента.

Результаты и обсуждение

При первичном обследовании дети первых 3 месяцев жизни составили 50% (17 человек), в возрасте от 3 до 6 месяцев – 14,7% (5 человек), от 6 до 12 месяцев – 26,5% (9 человек), старше – 8,8% (3 человека). Мальчиков было 58,8% (20 пациентов).

При обследовании матерей пациентов было выявлено, что серопозитивными к ЦМВ были 28 (87,5%), при этом высокоавидные IgG, свидетельствовавшие о давнем инфицировании, выявлялись в 82,1%, реактивация инфекции

(наличие IgM и высокоавидных IgG) наблюдалась у 4 матерей. Инфицированность ВПГ1 составила 90,6%, при этом латентное течение процесса наблюдалось в 86,2%, ВПГ2 – в 53,1% и 94,1% соответственно. Серопозитивны к вирусу Эпштейна-Барр – 84,3%, латентное течение хронической инфекции – у 81,5%, реактивация инфекции (сочетание ранних нуклеарных антител и высокоавидных IgG) – у 3 матерей (11,1%). Ранней фазы первичного инфицирования не было выявлено ни в одном случае, у единичных матерей отмечалась поздняя стадия первичного инфицирования (низкоавидные IgG). К 3 и более инфекциям были серопозитивны 71,8% матерей, свободных от всех инфекций не встретилось. Высокая частота серопозитивности матерей к герпес-вирусам согласуется с данными популяционных исследований.

При первичном обследовании серопозитивными к ЦМВ были 25 (73,5%) детей. С возрастом доля серопозитивных детей снижалась – до 3 месяцев антитела к ЦМВ имели 82,4% детей, а старше 3 месяцев – 64,7%. Только высокоавидные IgG, вероятнее всего материнские, выявлялись в 64% всех случаев (у 57,1% в возрасте до 3 месяцев и у 72,7% старше 3 месяцев, соответственно), первичное инфицирование наблюдалось у одного больного в возрасте 2,5 месяца. Серопозитивными к ВПГ1 были 47% детей, прослеживалась аналогичная ЦМВ возрастная динамика – 76,5% до 3 месяцев и 17,6% старше 3 месяцев, соответственно, при этом только высокоавидные IgG определялись у 75%. Антитела класса IgG к ВПГ2 присутствовали только у 2 детей из обследуемой группы. Серопозитивны к вирусу Эпштейна-Барр – 64,7% детей (70,6% до 3 месяцев и 58,8% старше 3 месяцев соответственно), при этом только высокоавидные IgG выявлялись в 81,8% (75% и 90% соответственно). К 3 и более инфекциям были серопозитивны 29,4% больных (8 детей до 3 месяцев и 2 – старше 3 месяцев соответственно), полностью серонегативны – трое детей старше 6 месяцев. Нам не удалось выявить достоверной разницы по частоте инфицирования герпес-вирусами среди всех детей раннего возраста и детей с инфекцией мочевой системы. Учитывая, что с возрастом количество серопозитивных детей по каждой из рассмотренных инфекций снижается, можно заключить, что в большинстве случаев мы наблюдаем протективные материнские антитела, переданные трансплацентарно. Обращает внимание, что в возрасте до 3 месяцев выше

носительство низкоавидных антител класса IgG к ЦМВ и вируса Эпштейна-Барр, что может свидетельствовать о поздней фазе первичного инфицирования, состоявшегося вероятнее всего внутриутробно, в период органогенеза. Интересно отметить, что среди детей, имевших подтвержденные рентгеноурологическим исследованием anomalies строения мочевой системы, доля детей с активной герпетической инфекцией (наличие низкоавидных антител класса IgG хотя бы к одному из герпес-вирусов) выше, чем среди детей с нормальным строением почек – 60% против 34% (Хи-квадрат 0,344, $p=0,558$, различия статистически недостоверны).

Затяжное и хроническое течение воспалительного процесса в мочевыводящей системе также чаще сопровождалось активной герпетической инфекцией. Так, низкоавидные антитела класса IgG хотя бы к одному из герпес-вирусов были у 50% детей с затяжным и хроническим течением ИМС и только у 36% детей с острым течением (Хи-квадрат 0,135, $p=0,714$).

При исследовании динамики антител (через 2 недели и 3 месяца) обращает внимание снижение титра и авидности IgG к ЦМВ и вирусу Эпштейна-Барр у большинства обследуемых больных, что очевидно связано с разрушением материнских антител, у одного ребенка серологически зарегистрирована первичная цитомегаловирусная инфекция без клинических проявлений.

Заключение

Роль герпетической инфекции у детей с инфекцией мочевой системы нуждается в дальнейшем уточнении, возможно происходит модификация иммунного ответа при сочетанном течении двух заболеваний. Связь структурных аномалий почек и инфицированность герпес-вирусами также требует дальнейшего исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зернов Н.Г., Теблосева Л.Т., Васенович М.И. и др. Роль вирусов в этиологии пиелонефрита у детей. Педиатрия. 1983. № 3. С. 17–20.
2. Набока Ю.Л., Васильева Л.И., Коган М.М. и др. Микробные ассоциации, выявляемые при хроническом пиелонефрите у детей. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2009. № 5. С. 8–12.
3. Valera B., Gentil M.A., Cabello V., Fijo J. et al. Epidemiology of urinary infections in renal transplant recipients. Transplant Proc. 2006. Oct. 38 (8). P. 2414–2415.
4. Орехова С.Б., Ботвиньев О.К., Романцов М.Г. Индуктор интерферона 1-го и 2-го типов (Циклоферон) в терапии детей, больных пиелонефритом, ассоциированным с герпесвирусами. Антибиотики и химиотерапия. 2009. № 5/6. С. 48–53.