

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ С УЧЕТОМ ВАРИАНТОВ АДАПТИВНЫХ РЕАКЦИЙ ЭРИТРОНА И СТЕПЕНИ ЭНДОТОКСИКОЗА

Ашихмина Е.П., Володина Е.С., Катъшева Т.Н.

ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия,
кафедра патофизиологии, кафедра детских болезней педиатрического факультета, г. Тюмень

Цель исследования – обосновать возможность прогнозирования течения хронического пиелонефрита (ХП) у детей с учетом вариантов адаптивных реакций эритрона и степени эндотоксикоза.

Материалы и методы. Проведено комплексное обследование 75 детей в возрасте от 7 до 11 лет с хроническим пиелонефритом (ХП) в стадии обострения: общеклиническое обследование по стандарту, общий анализ крови (ОАК) в динамике обострения с определением диаметра эритроцитов и степени их активности по глюкозо-6-фосфатдегидрогеназе, общий анализ мочи (ОАМ) в динамике острого процесса, анализ мочи по Зимницкому с определением двухвалентного железа (Fe^{2+}), молекул средней массы (МСМ) и малонового диальдегида (МДА) в каждой порции. Расчет количества экскретируемого железа и МДА проводили с учетом диуреза.

Полученные результаты. На момент обследования длительность ХП составила до одного года у 14 (18%) человек, до 3-х лет – 19 (25%) и более 3-х лет – 42 (57%) человек. Продолжительность обострения варьировала от 8 дней – у 48 (64%) до 14 – у 27 (36%) человек. Большинство при длительности обострения до 14 дней составили дети с анамнезом заболевания до 3-х и более 3-х лет – по 40%. Необходимо отметить, что у 57% детей с длительностью ХП до 3-х лет отмечался более пролонгированный период обострения, в то время как среди обследованных детей с ХП более 3-х лет только у 25 % наблюдался более продолжительный период рецидива. Клиническая картина была представлена мочевым – у 59 (79%), интоксикационным – у 53 (71%), дизурическим – у 35 (47%) и болевым – у 22 (29%) синдромами в различных сочетаниях. Преобладающим в клинике было сочетание мочевого, дизурического и интоксикационного синдромов, которое отмечалось у 27 (36%) пациентов. У 5 (7%) пациентов имело место сочетание мочевого, болевого и дизурического синдромов на фоне интоксикации. И 7% наблюдаемых нами детей имели только мочевой синдром, представленный изолированной бактериурией и изолированной лейкоцитурией (по 50%). Анемия нормохромного характера отмечена в 4% случаев и сочеталась с выраженным синдромом интоксикации. У 50% детей по данным ОАК, проведенного в динамике обострения ХП, отмечено повышение гемоглобина и количества эритроцитов, у 25% - тенденция к снижению уровня эритроцитов и гемоглобина, не выходящие за нижние границы нормы. У всех детей с нарастающими значениями эритроцитов и гемоглобина был отмечен лейкоцитоз нейтрофильного характера при нормальных показателях скорости оседания эритроцитов (СОЭ). При определении диаметра эритроцитов и их активности у пациентов с ХП в стадии обострения обнаружено значительное, практически в два раза, снижение количества среднеактивных нормоцитов, при длительности обострения до 2-х недель, за счет увеличения доли низкоактивных микро- и высокоактивных макроцитов. При оценке пробы по Зимницкому у 46 (61%) пациентов с ХП в стадии обострения отмечается снижение суточного диуреза. У 40 детей из 46, в 86% случаев – никтурия на фоне снижения суточного диуреза, большинство (около 80%) из них - дети с анамнезом заболевания ХП более 3-х лет. Снижение концентрационных функций (гипоизостенурия) на фоне снижения суточного диуреза выявлено у 7% детей с длительным анамнезом ХП. При исследовании суточной динамики сидерурии у 70 пациентов (93%) определено достоверное увеличение значений концентрации и экскреции Fe^{2+} с мочой, у значительного большинства (79%) среднесуточные показатели более чем в два раза превышали норму. При оценке суточной динамики концентрации и экскреции МДА и МСМ с мочой у 65 (87%) детей с ХП в стадии обострения выявлено двукратное увеличение среднесуточных значений этих показателей. В эту группу вошли все дети с длительностью заболевания более 3-х лет. Микробный пейзаж представлен *E.coli* – 73%, *Enterobacteriaceae* – 18%, *Staphylococcus* – 9%. Из группы детей, у которых при посеве мочи на микрофлору была обнаружена *E.coli*, 63% – дети с длительностью анамнеза ХП более 3-х лет.

Обсуждение. Определена зависимость продолжительности периода обострения от длительности заболевания ХП: в 80% случаев при 2-х недельном течении обострения анамнез заболевания составил 3 года и более. Только у 36% детей с ХП стадия обострения сопровождалась клиникой, сочетающей в себе несколько синдромов, у 45% пациентов наблюдалась скудная и малосимптомная картина. Манифестация анемического синдрома отмечена у 4% пациентов с длительностью заболевания более 3-х лет. У 50% пациентов отмечено напряжение эритропоэза, сопровождающееся перераспределением внутри популяции эритроцитов в сторону низкоактивных микро- и высокоактивных макроцитов. Это свидетельствует о перестройке кинетики эритрона в пользу терминального и неэффективного эритропоэза, как показателей напряженности эритроцитарной системы. Рост количества высокоактивных макроцитов за счет снижения среднеактивных нормоцитов характеризует запуск адаптационных механизмов эритрона с реализацией терминального эритропоэза при реакции ответа на воспаление. Преобладание низкоактивных микроцитов внутри популяции эритроцитов свидетельствует о длительном воздействии медиаторов воспаления и эндотоксинов и блокады ими рецепторов стволовых клеток, что свойственно для пролонгированной воспалительной реакции. Развитие обострения ХП сопровождается снижением суточного диуреза с отчетливо выраженной никтурией. При этом отмечены закономерные изменения - повышение среднесуточных значений концентрации двухвалентного железа, МДА и уровня МСМ в моче, увеличение более чем в два раза суточной экскреции микроэлемента и МДА с мочой.

Выводы. У детей с длительным анамнезом ХП в фазу обострения превалирует инфицирование условно-патогенной флорой, что свидетельствует о наличии иммунодефицита. Развитие обострения пиелонефрита у детей во многом

связано с формированием вторичного иммунодефицитного состояния, основной причиной которого может быть эндотоксикоз. При этом достаточно значима инициальная роль свободного железа в процессах цитолиза. В прогнозировании благоприятного исхода обострения ХП важная роль принадлежит напряжению процессов детоксикации МСМ и элиминации их почками. По характеру перераспределения среднеактивных нормо-, низкоактивных микро- и высокоактивных макроцитов внутри популяции эритроцитов можно судить о степени адаптивных реакций эритрона.

ЛИТЕРАТУРА

1. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2007. Т. 9. № 4.
2. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2006. Т. 8. № 4.
3. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2005. Т. 7. № 4.
4. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2004. Т. 6. № 4.
5. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2003. Т. 5. № 4.
6. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2002. Т. 4. № 4.
7. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2001. Т. 3. № 4.
8. Журнал научных статей. Здоровье и образование в XXI веке. 2000. Т. 2. № 4.
9. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2007. Т. 9. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
10. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2006. Т. 8. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
11. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2005. Т. 7. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
12. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2004. Т. 6. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
13. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2003. Т. 5. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
14. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2002. Т. 4. № 12. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
15. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2001. Т. 3. № 1. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.
16. Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». 2000. Т. 2. № 1. URL: <http://e-pubmed.org/isu.html>.