

МАТЕРИАЛЫ, ПОСВЯЩЕННЫЕ ЮБИЛЕЮ ПРОФЕССОРА Я.Ю. ИЛЛЕКА

УДК 616.61-002-06:616-008.9-053.2-08

Н.И. Аверьянова, Л.Г. Балужева, Т.И. Рудавина

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ ПИЕЛОНЕФРИТА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ МЕТАБОЛИЗМА ЩАВЕЛЕВОЙ И МОЧЕВОЙ КИСЛОТ

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера, г. Пермь

N.I. Averyanova, L.G. Balueva, T.I. Rudavina

IMPROVEMENT OF APPROACHES TO TREATMENT OF PYELONEPHRITIS IN CHILDREN WITH METABOLIC DISORDERS OF OXALIC AND URIC ACIDS

Academician E.A. Wagner Perm State Medical University

Проведена сравнительная оценка эффективности препаратов нитрофуранового ряда при пиелонефрите, протекающем на фоне кристаллурии. Обследовано две сопоставимых по полу, возрасту и степени активности воспалительного процесса группы детей с обострением хронического пиелонефрита, протекающего с кристаллурией. Пациенты первой группы в комплексной антибактериальной терапии получали препарат фурамаг, второй – фурагин. У детей, получавших фурамаг, выявлено достоверно более выраженное снижение кристаллурии, уровня мочевой кислоты в сыворотке крови, оксалатов и кальция в моче. Проведенное исследование свидетельствует о целесообразности назначения препарата фурамаг при лечении обострения пиелонефрита, протекающего с кристаллурией, у детей с нарушением метаболизма щавелевой и мочевой кислот.

Ключевые слова: пиелонефрит, кристаллурия, лечение, нитрофураны.

To assess the comparative efficacy of nitrofurans for the treatment of crystalluria-related pyelonephritis. There were examined two gender-, age- and degree of inflammation activity-matched groups of children with exacerbation of crystalluria-related pyelonephritis. Patients of the first group during complex antibacterial therapy were taking Furamag, patients of the second group were taking Furagin. Children taking Furamag demonstrated verifiably more accentuated decrease of crystalluria, degree of uric acid in blood serum, oxalates and calcium in urina. Undertaken research points out the advisability of prescribing Furamag for treating exacerbation of crystalluria-related pyelonephritis for children with dysmetabolism of oxalic and uric acids.

Key words: pyelonephritis, crystalluria, treatment, nitrofurans.

В последние годы отмечается рост числа де-

тей с инфекцией мочевой системы, протекающей на фоне нарушения метаболизма щавелевой и мочевой кислот [1, 4, 5]. Существенную роль в лечении этой патологии играют нитрофурановые препараты [2, 3].

Проведена сравнительная оценка эффективности препаратов нитрофуранового ряда фурамаг и фурагин в терапии обострения хронического пиелонефрита, протекающего на фоне кристаллурии, у детей с нарушением метаболизма щавелевой и мочевой кислот.

В условиях стационара обследовано две группы детей, сопоставимые по полу, возрасту и степени активности воспалительного процесса. При поступлении всем детям назначались антибиотики в среднем на 14 дней. После курса антибиотиков пациентом основной группы (n=25) назначался фурамаг из расчета 6 мг/кг массы тела в сутки перорально, в 2 приема, курс 14 дней. Пациентам группы сравнения (n=25) после окончания антибиотикотерапии назначался фурагин из расчета 6 мг/кг массы тела в сутки перорально, в 2 приема, курс 14 дней. При поступлении в стационар всем пациентам назначена диета № 5 и обильный питьевой режим.

Основными клиническими проявлениями у больных были интоксикационный синдром (100,0%), болевой – (66,0%) и дизурический – (68,0%). При поступлении в стационар состояние детей расценено как тяжелое у 34,0%, среднетяжелое у 32,0%, удовлетворительное у 34,0%.

Продолжительность пребывания детей в стационаре в среднем составила 15,76±1,24 дней, с дальнейшим продолжением курса уросептической терапии (фурамаг или фурагин) амбулаторно. Динамику клинических симптомов оценивали ежедневно, лабораторные показатели – при поступлении, на 7-й и 14-й день лечения в стационаре, а также через 30 дней после окончания курса терапии нитрофуранами.

К окончанию антибиотикотерапии состояние у всех больных расценивалось как удовлетворительное, детей с повышением температуры тела не было.

Анализ лабораторных данных показал, что к 7 дню лечения лейкоцитоз сохранился у 28,0% больных основной группы и у 24,0% в группе сравнения. При этом средний уровень лейкоцитов снизился в основной группе с 10,76±2,5 до 9,64±1,2616x10⁹/л (p>0,05), в группе сравнения – с 11,7±2,76 до 9,88±1,16x10⁹/л (p>0,05). В обеих группах отмечено достоверное снижение СОЭ. На 14-й день терапии только у двух пациентов основной группы отмечен незначительный лейкоцитоз и повышенная СОЭ, в группе сравнения данные показатели сохранились повышенными у трех детей. В общем анализе мочи при поступлении у всех пациентов выявлена лейкоцитурия нейтрофильного характера (сплошь в поле зрения) и бактериурия (от «+++» до «++++»). Число детей с лейкоцитурией и бактериурией достоверно снизилось в обеих группах. В основной группе у детей исчезли микрогематурия и протеинурия, в группе сравнения незначительная микрогематурия (5–7 эритроцитов в п/з) сохранилась у одного ребенка. Кристаллурия на «+++» определялась у 13 (52,0%) детей основной группы и у 15 (60,0%) группы сравнения (p=0,776).

Через две недели терапии в общем анализе мочи сохранилась незначительная лейкоцитурия у

4 детей в основной группе и у одного ребенка в группе сравнения. Кристаллурия отсутствовала у 72,0% детей основной группы и у 64,0% группы сравнения ($p>0,05$). Кристаллурия на «+++» в обеих группах определялась у 16,0% детей, на «++» – у 12,0% основной группы и у 20,0% группы сравнения ($p>0,05$).

Нежелательных явлений у детей, получавших фурамаг, не наблюдалось; у двух пациентов, получавших фурагин, в течение первых дней были жалобы на тошноту, тем не менее терапия была продолжена и в последующие дни нежелательных явлений не отмечалось.

Через один месяц после окончания лечения нитрофуранами состояние у всех было удовлетворительным, жалоб дети не предъявляли. Однако у 7 детей основной группы (35,0%) и у 6 группы сравнения (30,0%) в анализах мочи выявлена лейкоцитурия (от 8 до 12 клеток в поле зрения). Этим детям было продолжено лечение нитрофуранами еще в течение 2-х недель, после чего анализы мочи у них были без патологии. Кристаллурия на «+++» и более у детей обеих групп не зарегистрирована, на «+» и «++» была у 45,0% детей, получивших курс фурамага, и у 65,0% детей, получивших курс фурагина ($p>0,05$). Микрогематурии и протеинурии в обеих группах не было.

Проведенное биохимическое исследование сыворотки крови (кальций, фосфор, мочева кислота, магний) и мочи (кальций, фосфор, мочева кислота, магний, оксалаты) не выявило изменений уровня кальция и фосфора в сыворотке крови у детей до и после лечения. Уровень мочево кислоты, повышенный до лечения у 3 (12,0%) детей основной группы и у 4 (16,0%) группы сравнения, после терапии у всех детей пришел в норму. Уровень мочево кислоты в основной группе снизился с $256,39\pm 54,65$ до $224,99\pm 42,97$ мкмоль/л ($p=0,004$), в группе сравнения – с $261,17\pm 64,84$ до $233,82\pm 49,09$ мкмоль/л ($p=0,001$).

После лечения фурамагом выявлена тенденция к повышению магния в сыворотке крови с $0,86\pm 0,08$ до $0,93\pm 0,13$ ммоль/л. В группе сравнения повышенная уровня магния не зафиксировано. Анализ суточной экскреции оксалатов, кальция, фосфора, мочево кислоты и магния показал, что в основной группе у 20 (80,0%) детей при поступлении была выявлена гипероксалурия, уровень оксалатов у них составил $249,98\pm 54,12$ ммоль/24ч; после лечения повышенный уровень оксалатов сохранился у 11 (55,0%) детей и составил у них $203,12\pm 43,22$ ммоль/24ч ($p=0,001$). Средний уровень оксалатов в группе снизился с $223,36\pm 60,68$ до $189\pm 39,46$ ммоль/24ч ($p=0,001$). Такой выраженный положительный эффект можно объяснить тем, что магний, который входит в состав фурамага, обладает ингибирующим эффектом в отношении кальция и оксалатов, тем самым оказывает положительный эффект на обмен щавелево кислоты.

В группе сравнения повышенная экскреция оксалатов сохранилась у 13 (65,0%) из 23 (92,0%) детей, уровень гипероксалурии у них снизился с $241,66\pm 0,58$ ммоль/24ч до $230,91\pm 53,75$ ммоль/24ч ($p=0,167$). Средний уровень экскреции оксалатов в группе снизился с $218,59\pm 68,77$ до $210,0\pm 56,15$ ммоль/24ч ($p=0,64$).

Гиперкальциурия в основной группе до лечения определялась у 2 (8,0%) пациентов, после лечения

уровень экскреции кальция у всех детей был в норме, при этом средний уровень экскреции кальция в группе снизился с $2,19\pm 0,43$ до $2,01\pm 0,47$ ммоль/24ч ($p=0,002$). В группе сравнения до лечения гиперкальциурия была также у 2 больных, средний уровень кальция в группе составил $2,0\pm 0,38$ ммоль/24ч; после терапии уровень кальция у всех детей пришел в норму и составил $1,88\pm 0,34$ ммоль/24ч ($p=0,08$).

Экскреция фосфора у детей обеих групп до и после терапии была в пределах нормы.

Повышенный уровень экскреции мочево кислоты, выявленный у 5 (20,0%) детей основной группы, после терапии пришел в норму. Средний уровень мочево кислоты в группе снизился с $2,13\pm 0,70$ до $1,92\pm 0,54$ ммоль/24ч ($p=0,01$). В группе сравнения гиперурикурия снизилась с $2,34\pm 1,02$ до $2,11\pm 0,70$ ммоль/24ч ($p=0,02$).

Таким образом, у детей, получавших фурамаг, выявлено достоверно более выраженное снижение уровня мочево кислоты в сыворотке крови, кристаллурии, оксалатов и кальция в моче. Проведенное исследование свидетельствует о целесообразности назначения препарата фурамаг при лечении обострения пиелонефрита, протекающего с кристаллурией, у детей с нарушением метаболизма щавелево и мочево кислот.

Список литературы

1. Длин В.В., Игнатова М.С., Османов И.М. и др. Дисметаболические нефропатии у детей. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2012. Т. 57, № 5. С. 36–44.
2. Ключников С.О. Фурамаг в терапии инфекции мочево системы у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2010. № 4. С. 110–112.
3. Шатохина О.В., Османов И.М. Современные методы лечения инфекций мочево системы у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2011. № 1. С. 1–6.
4. Kolz M., Johnson T., Sanna S. et al. Meta-Analysis of 28,141 individuals Identifies Common Variants within Five New Loci That Influence Uric Acid Concentrations // PloS Genet. 2009. Vol. 5, № 6: e1000504.
5. Li YL. The correlation between uric acid and the incidence and prognosis of kidney diseases: a systematic review and meta-analysis of cohort studies // Zhona-ghua Nei ke Za Zhi. 2011. Vol. 50, № 7. P. 555–561.

Сведения об авторах

Аверьянова Наталья Ивановна – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики детских болезней и сестринского дела в педиатрии ГБОУ ВПО Пермского ГМУ им. академика Е.А. Вагнера. E-mail: pdb-averyanova@rambler.ru; тел. 8(342) 210 17 96.

Балуева Лариса Геннадьевна – врач нефролог детской городской клинической больницы № 9 им. П.И. Пичугина. E-mail: pdb-averyanova@rambler.ru; тел. 8(342) 281 69 64.

Рудафина Татьяна Игоревна – к.м.н., доцент кафедры пропедевтики детских болезней и сестринского дела в педиатрии ГБОУ ВПО Пермского ГМУ им. академика Е.А. Вагнера. E-mail: pdb-averyanova@rambler.ru; тел. 8(342) 210 17 96.