

Трифонова Е.А.¹, Русакова Н.В.²

Функциональное состояние почек при целиакии у детей

1 - Детская городская клиническая больница №1 имени Н.Н. Ивановой, г.о. Самара; 2 - Самарский государственный медицинский университет, кафедра госпитальной педиатрии, г.о. Самара

Trifonova E.A., Rusakova N.V.

The functional state of kidneys with celiac in children

Резюме

В работе представлены результаты оценки функционального состояния почек при целиакии (Ц) у детей. Полученные нами данные свидетельствуют о выраженной тенденции у пациентов с Ц к формированию патологии почек, преимущественно в виде дисметаболической нефропатии и, реже, тубулоинтерстициального нефрита. По данным литературы, у детей с Ц может так же встречаться поражение почек в виде Ig A нефропатии, но у обследуемых нами детей данное заболевание выявлено не было. Таким образом, проведенное нами исследование указывает на необходимость комплексного обследования почек у пациентов с Ц при каждой госпитализации с целью максимально раннего выявления изменений на доклиническом этапе и принятия комплекса мер по ранней коррекции выявленных изменений.

Ключевые слова: дети, целиакия, почки, дисметаболическая нефропатия, тубулоинтерстициальный нефрит

Summary

The paper presents the results of the evaluation of the functional state of kidneys with celiac in children. Our findings indicate a clear trend in patients with celiac disease to the formation of kidney diseases, mainly in the form of dysmetabolic nephropathy, and, more rarely, of tubulointerstitial nephritis. According to the literature, in children with celiac disease may also occur defeat of kidneys in the form of IgA nephropathy, but the surveyed us children of the disease have been identified. Thus, our investigation indicates the need for a comprehensive survey of the kidney in patients with celiac disease in each admission with the goal of early detection of changes in the pre-clinical stage and taking a complex of measures for early correction of the revealed changes.

Key words: children, celiac disease, the kidneys, dysmetabolic nephropathy, tubulointerstitial nephritis

Введение

Целиакия – заболевание, характеризующееся непереносимостью злакового белка глютена и развитием атрофии ворсинок слизистой оболочки тонкой кишки, приводящим к нарушению процессов пристеночного пищеварения и кишечного всасывания. Хотя при целиакии первый и основной удар приходится по слизистой оболочке тонкой кишки, в конечном итоге страдают все органы пищеварения, что приводит к тяжелым нутритивным расстройствам [1].

Распространенность целиакии в среднем по Европе составляет 1:200-1:300 [2;3]. В российских популяциях и странах ближнего зарубежья распространенность целиакии находится в стадии изучения, однако высокой частоты заболевания не зарегистрировано [4;5;6].

В последние годы появились исследования, посвященные поражению почек при целиакии. Они могут вовлекаться в патологический процесс как в связи с характерными для данного заболевания тяжелыми метаболическими нарушениями, так и в качестве ассоцииро-

ванного заболевания. Описано два вида поражения – IgA нефропатия и дисметаболические нефропатии (оксалурии, уратурии) [7;8].

Целью настоящего исследования явилось оценка функционального состояния почек у детей с целиакией.

Материалы и методы

Основную группу исследования составили 108 детей с целиакией (Ц) от 5 месяцев до 18 лет, находящихся в период с 2005 г. по 2011 г. на обследовании и лечении в гастроэнтерологическом отделении ММБУ ДГКБ №1 имени Н.Н. Ивановой. Из них 58 мальчиков и 50 девочек. Все дети основной группы, в зависимости от возраста, были распределены на 4 группы: младше 3 лет, от 3 до 6 лет, от 7 до 11 лет и от 12 до 18 лет. Были изучены пациенты с типичной, атипичной и скрытой (латентной) формой заболевания. Всем детям помимо принятых в гастроэнтерологической практике методов исследования проводили общий анализ мочи, мочу по Нечипоренко, пробы Зимницкого и Реберга, определяли уровень моче-

вины и креатинина, УЗИ почек. Группу сравнения составили 25 пациентов (13 мальчиков и 12 девочек) с тубулоинтерстициальным нефритом (ТИН), находившихся в нефрологическом отделении. Для статистической обработки вычисляли средние арифметические рядов, ошибки средних арифметических, стандартные отклонения, определяли коэффициент достоверности по Стьюденту. Достоверными принимали различия с уровнем вероятности менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Оценка результатов общего анализа мочи.

Были проанализированы результаты общего анализа мочи у 108 пациентов с Ц и 25 пациентов с ТИН.

Изменения были зафиксированы у 24 (22,2±3,9%) больных с Ц и практически всех пациентов (24) (96,0±3,9%) с ТИН ($p < 0,05$); у 21 (87,5±6,7%) пациента с Ц и 10 (40,0±10,0%) пациентов с ТИН с изменениями в общем анализе мочи отмечалась кристаллурия ($p < 0,05$).

У 84 (77,8 ±3,9%) пациентов с Ц и 1 (4,0±3,9%)

больного с ТИН не отмечалось каких либо изменений в общем анализе мочи ($p < 0,05$). Данные результатов общего анализа мочи пациентов с Ц и ТИН представлены в таблице 1 и 2 соответственно.

Среди пациентов с Ц с изменениями в общем анализе мочи по типу кристаллурии выявлена только оксалурия. Это были дети в основном из 1-й и 2-й возрастных групп.

В группе сравнения гораздо чаще встречались изменения в общем анализе мочи в виде кристаллурии. Они зафиксированы у 10 детей (40±10,0%). Преобладали пациенты также с оксалурией, но у двух детей зафиксирована и фосфатурия.

Практически у равного количества детей как в основной группе, так и в группе сравнения выявлялась лейкоцитурия у 3 (12,5±6,7%) пациентов с Ц и 2 (8,3±5,6%) с ТИН ($p > 0,05$). Это были дети с Ц из 1-й и 2-й группы. Возникновение лейкоцитурии было обусловлено наличием инфекции мочевых путей у этих пациентов.

Таблица 1. Результаты общего анализа мочи в группах пациентов с целиакией

Результат пробы	Всего		I		II		III		IV	
	N=108	M±m	N=33	M±m	N=36	M±m	N=19	M±m	N=20	M±m
Всего пациентов с изменениями в ОАМ, из них:	24	22,2±3,9%	11	33,3±8,2%	9	25,0±14,4%	2	10,5±7,0%	2	10,0±6,7%
кристаллурия	21	87,5±6,7%	9	81,8±11,6%	8	88,9±10,5%	2	100,0±0%	2	100,0±0%
лейкоцитурия	3	12,5±6,7%	2	18,2±11,6%	1	11,1±10,5%	0	-	0	-
протеинурия	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
гематурия	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
сочетанные изменения	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
без изменений	84	77,8±3,9%	22	67,7±8,2%	27	89,5±7,0%	17	89,5±7,0%	18	90,0±6,7%

Таблица 2. Результаты общего анализа мочи в группе сравнения

Результат пробы	Всего	
	N=25	M ± m
Всего пациентов с изменениями в ОАМ, из них:	24	96,0±3,9%
кристаллурия	10	40,0±10%
лейкоцитурия	2	8,3±5,6%
протеинурия	3	12,5±6,7%
гематурия	5	20,8±8,3%
сочетанные изменения	6	25,0±8,8%
без изменений	1	4,0±3,9%

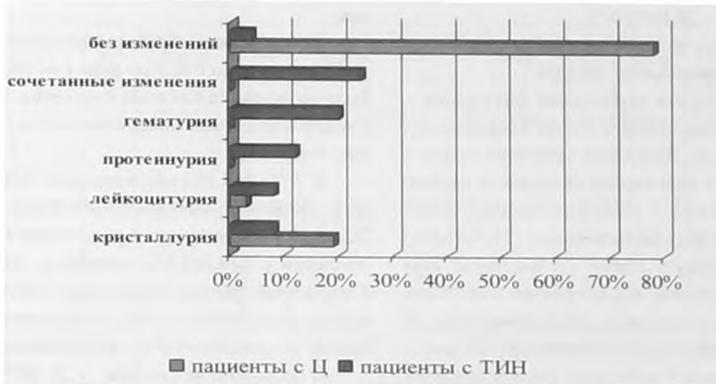


Рис. 1. Сравнительная характеристика изменений в общем анализе мочи у пациентов с циститом и тубулоинтерстициальным нефритом

Ни один из обследованных нами пациентов с Ц не имел явлений протеинурии и гематурии в общем анализе мочи.

Протеинурия отмечалась у 3 (12,5±6,7%) пациентов с ТИН. У 1 пациента она носила переходящий характер. Двое других имели более стойкий характер протеинурии. В группе сравнения у 5 (20,8±8,3%) выявлена была гематурия и у 6 (25,0±8,8%) детей сочетанные изменения в общем анализе мочи. Ни у одного из пациентов с Ц сочетанных изменений в общем анализе мочи зафиксировано не было (по всем показателям (гематурия, протеинурия, сочетанные изменения $p > 0,05$).

Сравнительная характеристика изменений в общем анализе мочи среди пациентов с Ц и ТИН представлены на рисунке 1.

Оценка уровня сывороточного креатинина и мочевины.

Всем пациентам было проведено определение уровня сывороточного креатинина и мочевины. Ни у одного из обследуемых нами детей как с Ц, так и ТИН не выявлены повышения уровня мочевины и креатинина.

Оценка результатов пробы мочи по Зимницкому.

Исследование пробы мочи по Зимницкому было выполнено всем пациентам с Ц.

Нами не проводилась оценка канальцевых функций почек с помощью специальных методов, так как обследованные нами дети не находились в специализированном нефрологическом отделении.

Из 108 пациентов отмечались изменения в пробе Зимницкого у 8 (7,4±2,5%) детей в виде изостенурии, гипостенурии и сочетанных изменений ($p < 0,05$). Результаты проведенной пробы представлены в таблице 3.

Из полученных данных видно, что существенных изменений по частоте встречаемости в зависимости от возраста выявлено не было. Дети с изменениями пробы Зимницкого в основном имели декомпенсированную фазу Ц.

Практически у всех этих пациентов имеются изменения в общем анализе мочи. У 5 (62,5±17,1%) детей и суточной моче на соли у 6 детей (75,0±15,3%) в виде оксалурии, что может указывать на наличие канальцевых нарушений, которые в сочетании с оксалурией позволяют говорить о высокой вероятности развития тубулоинтерстициального нефрита у данной группы пациентов.

Все дети группы сравнения имели изменения в пробе Зимницкого, представленные никтурией 7 детей 28,0±8,9% ($p < 0,05$), изо - (5 детей - 20,1±8,0%*) и гипо-

Таблица 3. Результаты пробы Зимницкого

Результат пробы	Всего		I		II		III		IV	
	N=108	M±m	N=33	M±m	N=36	M±m	N=19	M±m	N=20	M±m
никтурия	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
изостенурия	4	(3,7±1,8%)	1	(3,0±2,9%)	1	(2,8±2,7%)	1	(5,3±5,1%)	1	(5,0±4,9%)
гипостенурия	3	(2,7±1,5%)	1	(3,0±2,9%)	0	0	1	(5,3±5,1%)	1	(5,0±4,9%)
сочетанные изменения	1	(0,9±0,9%)	0	0	1	(2,9±2,7%)	0	0	0	0
без изменений	100	(92,6±2,5%)	31	(94,0±4,1%)	34	(94,4±3,8%)	17	(89,4±7,1%)	18	(90,0±9,7%)

стенурией (7 детей – 28,0±8,9%*), а также сочетанными изменениями (6 детей – 24,1±8,6%*).

* $p > 0,05$ -данные статистически не значимы

Оценка результатов пробы Реберга.

Исследование скорости клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции в пробе Реберга было проведено 108 пациентам с Ц. Изменения выявлены только у 4(3,7±1,8%) детей с Ц в виде снижения скорости клубочковой фильтрации. Из них 3 (75,0±21,6%) детей имели субкомпенсированную фазу заболевания и 1 (25,0±21,6%) декомпенсированную фазу и атипичное течение Ц. Также у всех этих детей отмечались изменения в суточной моче в виде оксалурии, а у ребенка с декомпенсированной фазой Ц и гипостенурия по пробе Зимницкого. Скорость канальцевой реабсорбции у всех детей была в пределах возрастных норма.

В группе сравнения изменения по пробе Реберга выявлены у 21 (84,0±7,3%) ребенка ($p < 0,05$). Из них снижение скорости клубочковой фильтрации зарегистрировано у 19 (90,4±6,4%) пациентов и снижение скорости канальцевой реабсорбции у 2(9,6±6,4%) детей. У пациентов старших возрастных групп эти изменения носят более выраженный характер.

Оценка результатов суточной мочи на соли.

Определение солей в суточной моче было проведено 108 пациентам с Ц и 25 пациентам с ТИН. При этом у 69 (63,9±4,6%) детей с Ц и 24 (96,0±3,9%) детей с ТИН из различных возрастных групп были выявлены изменения ($p < 0,05$). У всех 69 (100±0%) детей с Ц в суточной моче зарегистрирована оксалурия. В большинстве это были дети старших возрастных групп. Преобладание оксалурии следует расценивать как тенденцию у пациентов с Ц к нарушению оксалатного обмена с вероятностью последующей трансформации дисметаболической нефропатии в тубулоинтерстициальный нефрит. 23 (95,8±4,1%) ребенка с ТИН имели изменения в виде оксалурии и у 1(4,2±4,1%) ребенка выявлены сочетанные изменения в виде оксалурии и уратурии.

У 39 (36,1±4,6%) пациентов с Ц и 1 (4,0±3,9%) больного с ТИН не отмечались какие либо изменения в анализе суточной мочи на соли ($p < 0,05$). Данные результатов анализа суточной мочи на соли у пациентов с Ц представлены в таблицах 4.

Оценка данных ультразвукового исследования почек.

Ультразвуковое исследование почек было проведено 108 пациентам с Ц. При этом у 44 (40,7±4,7%) из них были выявлены те или иные изменения. Изменения в ультразвуковой картине почек отмечаются среди всех групп пациентов с Ц.

У 5 (11,4±4,8%) обследованных нами детей отмечалось повышение эхогенности почечной паренхимы. У 1 (2,3±2,2%) зафиксировано уплотнение ЦЭК. Нефроптоз отмечался у 4 (9,1±4,3%) пациентов. Это были дети из 4 возрастной группы. Сочетанные изменения, представленные уплотнением ЦЭК и гиперэхогенными включениями, встречались у 5 (11,4±4,8%) пациентов.

В большинстве случаев, у 29 (65,9±7,1%) пациентов, отмечались гиперэхогенные включения в почечной паренхиме.

У 64 (59,3±4,7%) пациентов не было выявлено изменений в ультразвуковой картине почек, причем среди них преимущественно дети младшего возраста. Вероятно, это связано с меньшим стажем заболевания, и, следовательно, меньшей выраженностью синдрома мальабсорбции.

У 17 (38,6±7,3%) пациентов из 44 с изменениями в ультразвуковой картине почек были зафиксированы изменения в общем анализе мочи, преимущественно в виде кристаллурии. У 31(70,5±6,9%) ребенка отмечались одновременные изменения в анализе суточной мочи на соли и ультразвуковой картине почек. У 5(11,4±4,8%) детей изменения в ультразвуковой картине почек сочетались с изменениями по пробе Зимницкого.

Распределение результатов ультразвукового исследования почек в группах пациентов с Ц представлено в таблице 5.

Выводы

1. Полученные нами данные свидетельствуют о выраженной тенденции у пациентов с целиакией к формированию патологии почек, преимущественно в виде дисметаболической нефропатии и, реже, тубулоинтерстициального нефрита.

2. По данным литературы, у детей с Ц может так же встречаться поражение почек в виде Ig A нефропатии, но

Таблица 4. Результаты анализа суточной мочи на соли в группах пациентов с целиакией

Результат пробы	Всего		I		II		III		IV	
	N=108	M± m	N=33	M± m	N=36	M± m	N=19	M± m	N=20	M± m
Всего пациентов с изменениями в суточной моче из них:	69	63,8±4,6%	16	48,5±8,7%	17	47,2±8,3%	18	94,7±5,1%	18	90,0±6,7%
оксалурия	69	100±0%	16	100±0%	17	100±0%	18	100±0%	18	100±0%
уратурия	0		0		0		0		0	
сочетанные изменения	0		0		0		0		0	
без изменений	39	36,2±4,6%	17	51,5±8,7%	19	52,8±8,3%	1	5,3±5,1%	2	10,0±6,7%

Таблица 5. Оценка ультразвукового исследования почек в группах пациентов с целиакией

Результат пробы	Всего		I		II		III		IV	
	N=108	M±m	N=33	M±m	N=36	M±m	N=19	M±m	N=20	M±m
Всего пациентов с изменениями из них:	44	40,7±4,7%	11	33,3±8,2%	12	33,3±7,9%	7	36,8±11,1%	14	70,0±10,2%
повышение эхогенности почечной паренхимы	5	11,4±4,8%	3	27,3±13,4%	1	8,3±7,9%	0	0	1	7,1±6,9%
гиперэхогенные включения в почечной паренхиме	29	65,9±7,1%	8	72,7±13,4%	7	58,4±14,2%	5	71,4±17,1%	9	64,3±12,8%
нефроптоз	4	9,1±4,3%	0		0		0		4	28,6±12,1%
уплотнение ЦЭЖ	1	2,3±2,2%	0		1	8,3±7,9%	0		0	
сочетанные изменения	5	11,4±4,8%	0		3	25,0±12,5%	2	28,6±17,1%	0	
без изменений	64	59,3±4,7%	22	66,7±8,2%	14	66,7±7,9%	12	63,2±11,1%	6	30,0±10,2%

у обследуемых нами детей данное заболевание выявлено не было.

3. Таким образом, проведенное нами исследование указывает на необходимость комплексного обследования почек у пациентов с Ц при каждой госпитализации с целью максимально раннего выявления изменений на доклиническом этапе и принятия комплекса мер по ранней коррекции выявленных изменений. ■

Трифорова Е.А., врач гастроэнтеролог ММБУ ДГКБ №1 имени Н.Н. Ивановой, заочный аспирант кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО СамГМУ, г.о. Самара; Русакова Н.В., д.м.н. профессор кафедры госпитальной педиатрии ГБОУ ВПО СамГМУ, г.о. Самара; Автор, ответственный за переписку Трифорова Е.А. 443079, Самара, пр. Карла Маркса, д. 165 А, тел: (846) 260-36-96, (846) 260-31-22, Электронный адрес: TEA1301@mail.ru

Литература:

1. Бельмер С.В., Гасилина Т.В. Функциональное состояние органов пищеварения при целиакии. Вопросы детской диетологии 2012; 10 (2): 29.
2. Fasano A. Celiac Disease – How to Handle a Clinical Chameleon. NEJM. 2003; 348: 2568-70.
3. Micetic-Turk D. Epidemiology of celiac disease. International Celiac Disease Meeting, Maribor. 2007; 37-48.
4. Парфенов А.И. Целиакия. Эволюция представлений о распространенности, клинических проявлениях и значимости этиотропной терапии. М.: Анахарсис; 2007.
5. Кондратьева Е.И., Янкина Г.Н., Назаренко Л.П. и др. Клинико-генеологическая и иммунологическая характеристика целиакии у детей г.Томска. Бюллетень сибирской медицины. 2005;4 (Приложение 2):17-21.
6. Целиакия у детей. Под ред. Бельмера С.В., Ревновой М.О. М.: «МЕДПРАКТИКА - М»; 2010.
7. Collin P., Syrjanen J., Partanen J., Pasternack A., Kaukinen K., Mustonen J. Celiac disease and HLA-DQ in patients with IgA nephropathy. Am J Gastroenterol. 2002; 97: 2572-2576.
8. Фадеева М.А., Лебедев В.П., Вербицкий В.И., Вельтищева И.И., Юшков С.А. Патология мочевой системы при синдроме нарушенного кишечного всасывания. Синдром нарушенного кишечного всасывания у детей. М., 1985; 53-55.