

К.В. Митрофанов, Л.А. Кривцова

Омская государственная медицинская академия,

Кафедра детских болезней № 1,

г. Омск

# РЕФЛЮКС-НЕФРОПАТИЯ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ЦИСТИТОМ: ФАКТОРЫ РИСКА, ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

В статье освещены частота, особенности клинических проявлений рефлюкс-нефропатии у детей с хроническим циститом. На основе анализа клинического материала определены факторы риска и разработана таблица для прогнозирования рефлюкс-нефропатии у детей с хроническим циститом.

**Ключевые слова:** рефлюкс-нефропатия, хронический цистит, дети.

The article presents frequency, features of clinical manifestations of reflux nephropathy in children with chronic cystitis. On the bases of analysis of clinical materials were defined the risk factors and was developed the table for prognosis the reflux nephropathy in children with chronic cystitis.

**Key words:** reflux nephropathy, chronic cystitis, children.

Рефлюкс-нефропатия (РН) — это заболевание, возникающее на фоне пузырно-мочеточникового рефлюкса (ПМР), характеризующееся образованием фокального нефросклероза в результате интратеренального рефлюкса [1]. В возникновении РН у детей большое значение придается и другим факторам: инфекции мочевой системы (ИМС) и нейрогенной дисфункции мочевого пузыря (НДМП) [1, 2, 3]. В доступной литературе отсутствуют сведения о частоте, факторах риска, особенностях клинической картины РН, прогнозировании этого заболевания у детей с хроническим циститом, что и определило актуальность и новизну проведенного исследования.

**Цель исследования:** определить особенности клинической картины и факторы риска развития рефлюкс-нефропатии для ее прогнозирования у детей с хроническим циститом и пузырно-мочеточниковым рефлюксом.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под нашим наблюдением находились 60 девочек в возрасте от 4 до 15 лет с хроническим циститом в сочетании с ПМР. У 15 из них (25 %) развилась РН. Для изучения клинической картины и факторов риска возникновения РН все дети были

разделены на две группы. Основную группу (15 детей) составили девочки с хроническим циститом и ПМР, у которых развилась РН. Группу сравнения составили 45 девочек без РН. Проводился анализ клинических симптомов, данных лабораторного и инструментального обследования. Двум детям проведена нефробиопсия с гистологическим, электронно-микроскопическим и иммуно-гистохимическим исследованиями. Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью метода углового преобразования Фишера, коэффициента линейной корреляции Пирсона, последовательной диагностической процедуры Вальда [4, 5]. Рассчитывались статистические категории: Ie — заболеваемость среди лиц, подвергавшихся воздействию фактора риска; Ik — заболеваемость среди лиц, не подвергавшихся этому воздействию; P — распространенность фактора риска среди всех детей; It — общая заболеваемость среди детей; AR — добавочный риск, показывающий заболеваемость детей, обусловленную воздействием фактора риска; RR — относительный риск, показывающий, во сколько раз заболеваемость лиц, подвергавшихся воздействию фактора риска, выше, чем у не подвергавшихся; ARp — добавочный популяционный риск, показывающий заболеваемость среди всех детей, связанную с распространенностью фактора риска; AGr — добавочная доля популяционного риска, показыва-

ющая долю случаев заболевания среди всех детей, обусловленную воздействием фактора риска; Se — чувствительность симптома или прогностического фактора; Sp — специфичность симптома или прогностического фактора; PVP — прогностичность положительного результата теста; PVN — прогностичность отрицательного результата теста; DE — диагностическая эффективность, показывающая долю истинных результатов в общем количестве исследований [6, 7].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Жалобы и клиническая картина у детей с РН были неспецифические и характеризовались симптомами ИМС и НДМП. Частота различных симптомов в группе детей с РН и в группе детей без этого заболевания не различалась ( $p > 0,05$ ) и, соответственно, составила: ночной энурез — 26,7 % и 22,2 %, боли в животе — 20 % и 11,1 %, боли в поясничной области — 33,3 % и 15,6 %, лихорадка — 6,7 % и 13,3 %, поллакиурия — 20 % и 24,4 %, дневное недержание мочи — 20 % и 6,7 %, интоксикация — 26,7 % и 8,9 %, олакизурия — 6,7 % и 8,9 %, болезненные мочеиспускания — 6,7 % и 6,7 %, положительный симптом Пастернацкого — 40 % и 20 %, болезненность при пальпации в мочеточниковых точках — 13,3 % и 8,9 %.

При анализе мочевого синдрома выявлено, что у детей с РН чаще, чем во второй группе, встречались микрогематурия (33,3 % и 6,7 %;  $p < 0,05$ ) и минимальная протеинурия (46,7 % и 11,1 %;  $p < 0,01$ ). Другие изменения в анализах мочи у детей достоверно не различались ( $p > 0,05$ ) и, соответственно, составили: лейкоцитурия — у 60 % и 46,7 %, наличие эпителия — у 53,3 % и 35,6 %, наличие слизи в большом количестве — 13,3 % и 20 %.

При изучении бактериологических посевов мочи высеваемость в диагностическом титре была низкой, в сравниваемых группах достоверно не различалась и составила, соответственно, 40 % и 28,9 %. Наиболее часто в основной группе и группе сравнения высевалась кишечная палочка, соответственно, в 26,7 % и 15,6 %, реже *Klebsiella pneumoniae* — в 13,3 % и 11,1 %, *Enterococcus faecalis* — только у детей без РН (у 2,2 % больных). Достоверных различий в частоте высеваемости микроорганизмов в двух группах детей не получено.

При исследовании почечных функций у детей с РН достоверно чаще определялись нарушения канальцевых и гломерулярных функций. Гиперазотемия была выявлена всего у одного ребенка с рефлюкс-нефропатией, что, вероятно, связано с более поздним развитием клиники хронической почечной недостаточности: в подростковом и взрослом возрасте (табл. 1).

При ультразвуковом исследовании почек в основной группе и в группе сравнения изменения выявлены у 86,7 % и 20 % детей, соответственно ( $p < 0,001$ ). Уменьшение почки обнаружено у 86,7 % и

**Таблица 1**  
**Частота различных нарушений функций почек у детей с РН и без РН**

| Показатели нарушения функции почек                        | Дети с РН (n = 15) |      | Дети без РН (n = 45) |      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|------|----------------------|------|
|                                                           | абс.               | %    | абс.                 | %    |
| Никтурия**                                                | 12                 | 80,0 | 12                   | 80,0 |
| Гипоизостенурия**                                         | 9                  | 60,0 | 9                    | 60,0 |
| Снижение суточной экскреции титруемых кислот и аммиака*** | 15                 | 100  | 15                   | 100  |
| Повышение скорости клубочковой фильтрации*                | 4                  | 26,7 | 4                    | 26,7 |
| Снижение скорости клубочковой фильтрации**                | 5                  | 33,3 | 5                    | 33,3 |
| Повышение шлаков крови                                    | 1                  | 6,7  | 1                    | 6,7  |

Примечание: достоверность различий между частотой отдельных симптомов у детей с РН и без РН обозначена символами: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

2,2 % детей ( $p < 0,001$ ), снижение (отсутствие) дифференцировки кортико-медулярного слоя регистрировалось у 73,3 % и 4,4 % детей, соответственно ( $p < 0,001$ ), диффузные изменения в паренхиме почек — у 26,7 % и 4,4 % ( $p < 0,05$ ), пиелокаликоэктазия — у 80 % и 13,3 % ( $p < 0,001$ ), истончение паренхимы почки — у одного больного с РН.

При проведении доплерографии почечных сосудов изменения в виде обеднения кортикального кровотока и снижения индекса резистентности менее 0,6 выявлены только у 6 детей с рефлюкс-нефропатией (40 %,  $p < 0,001$ ).

При анализе микционной цистографии у детей с РН и без нее получены существенные различия. Изучая частоту ПМР в зависимости от степени заброса рентгеноконтрастного вещества и от степени дилатации чашечно-лоханочной системы (табл. 2) отмечено, что у детей с РН достоверно чаще встречались III и IV степень ПМР ( $p < 0,01$ ). Вторая степень ПМР чаще встречалась в группе сравнения ( $p < 0,05$ ), а I степень — только в этой группе детей ( $p < 0,001$ ).

**Таблица 2**  
**Частота ПМР по степеням у девочек с РН и без РН**

| Степень ПМР   | Дети с РН (n = 15) |      | Дети без РН (n = 45) |      |
|---------------|--------------------|------|----------------------|------|
|               | абс.               | %    | абс.                 | %    |
| I степень***  | -                  | -    | 11                   | 24,5 |
| II степень**  | 3                  | 20,0 | 28                   | 62,2 |
| III степень** | 7                  | 46,7 | 5                    | 11,1 |
| IV степень**  | 5                  | 33,3 | 1                    | 2,2  |

Примечание: достоверность различий между частотой ПМР в зависимости от степени рефлюкса у детей с РН и без РН обозначена символами: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

Анализируя частоту ПМР в зависимости от фазы наполнения или опорожнения мочевого пузыря мы

выявили, что активно-пассивный рефлюкс достоверно чаще встречался у детей с РН, чем во второй группе и составил, соответственно, 100 % и 53,3 % ( $p < 0,001$ ). Изолированно активный рефлюкс (когда заброс контраста возникал только во время опорожнения мочевого пузыря) у детей с РН не встречался, но был выявлен у 46,7 % детей без РН ( $p < 0,001$ ). Частота ПМР в зависимости от стороны рефлюкса в двух группах детей достоверно не различалась: двусторонний ПМР отмечен у 33,3 % и 33,3 %, правосторонний — у 20 % и 31,1 %, левосторонний — у 46,7 % и 35,6 % детей. При изучении зависимости между степенью ПМР и частотой развития РН выявлено, что при I степени ПМР РН не было, при II степени РН развилась у 10 % больных, при III степени — у 58 %, при IV степени — у 83 % детей. Таким образом, частота РН возрастала с увеличением степени ПМР ( $r = + 0,974$ ,  $p < 0,05$ ).

При эндоскопическом исследовании частота пузырного (буллезного) цистита составила 73,3 % в группе детей с РН и 31,1 % в группе сравнения ( $p < 0,01$ ), катарального — 26,7 % и 68,9 %, соответственно ( $p < 0,01$ ). Диффузный цистит встречался, соответственно, у 100 % и 77,8 % детей ( $p < 0,05$ ). Очаговый цистит у детей с РН вообще не выявлялся, но был зарегистрирован у 22,2 % больных группы сравнения ( $p < 0,01$ ). Таким образом, для группы детей с РН характерны более тяжелые эндоскопические формы хронического цистита и диффузное повреждение слизистой мочевого пузыря. Наиболее тяжелые формы хронического цистита у детей в сочетании с ПМР значительно повышают вероятность инфицирования и повреждения почечной ткани с формированием в почечной паренхиме фокального нефросклероза и развитием РН. Анализируя состояние устьев мочеточников, мы выявили существенные различия в изучаемых группах. Округлая (кратерообразная) форма устьев мочеточников выявлялась, соответственно, у 33,3 % и 4,4 % больных ( $p < 0,05$ ), нарушение функции устья хотя бы одного мочеточника в виде неполного смыкания — у 60 % и 26,7 % ( $p < 0,05$ ), выраженная дистопия устьев мочеточников — у 46,7 % и 4,4 % ( $p < 0,001$ ). Таким образом, для детей с РН было характерным изменение формы и функции устьев мочеточников, выраженная их дистопия.

При проведении ретроградной цистометрии НДМП у детей с РН была выявлена у 66,7 %, у детей без РН — у 48,9 % ( $p > 0,05$ ). НДМП по гипорефлекторному типу чаще регистрировалась в основной группе (46,7 % и 15,6 %,  $p < 0,05$ ); частота НДМП по гиперрефлекторному типу не различалась (20 % и 33,3 %,  $p > 0,05$ ). При анализе различных вариантов НДМП отмечено, что у детей основной группы чаще встречался гипорефлекторный адаптированный вариант НДМП ( $p < 0,05$ ), а гиперрефлекторный адаптированный — у детей без РН ( $p < 0,01$ ).

При проведении экскреторной урографии у детей с РН признаки дизэмбриогенеза почечной ткани были выявлены в 60 % случаев, а у детей без

РН — в 28,9 % ( $p < 0,05$ ). При анализе частоты различных рентгенологических симптомов отмечено, что у детей с РН достоверно чаще встречались пиелокаликоектазия ( $p < 0,001$ ), деформация чашечно-лоханочной системы ( $p < 0,001$ ), ротация почек ( $p < 0,05$ ). В группе детей с РН выявлены истончение почечной паренхимы (13,3 %,  $p < 0,05$ ), очаги нефросклероза (40 %,  $p < 0,001$ ) и уменьшение почки в размерах (86,7 %,  $p < 0,001$ ).

Динамическая нефросцинтиграфия была проведена двум пациентам с РН, выявлены замедление накопительно-выделительной функции пораженной почки и очаги нефросклероза.

Нефробиопсия проведена двум детям с РН. При гистологическом исследовании отмечался выраженный гломерулосклероз и склероз стромы, нефротелий проксимальных канальцев имел признаки зернистой и гидропической дистрофии, нефротелий дистальных канальцев атрофирован, в паренхиме клубочки располагались гроздьевидно (признаки гипопластической дисплазии), отмечалась массивная лимфоидная инфильтрация стромы. При электронно-микроскопическом исследовании клубочки выглядели несколько спавшимися и располагались близко друг к другу, отмечались тубулоэктазия и дистрофические изменения канальцевого нефротелия. При иммуно-гистохимическом исследовании, после обработки срезов специфическими антисыворотками, признаков иммунокомплексного повреждения не обнаружено.

После проведенного анализа результатов клинико-лабораторного и инструментального исследований двух групп детей была составлена таблица информативности различных признаков РН у детей с хроническим циститом и ПМР (табл. 3).

Как видно из таблицы 3, наиболее чувствительными симптомами рефлюкс-нефропатии у детей с хроническим циститом и ПМР являются уменьшение почки в размерах, деформация чашечно-лоханочной системы на экскреторной урографии, никтурия и снижение суточной экскреции титруемых кислот и аммиака.

Высокоспецифичными являются все симптомы, представленные в таблице 3, за исключением никтурии и снижения показателей ацидоаммиогенеза. Высока вероятность рефлюкс-нефропатии у детей, имеющих следующие признаки: уменьшение почки в размерах, снижение (отсутствие) дифференцировки кортико-медуллярного слоя почки при проведении ультразвукового исследования, обеднение кортикального кровотока и снижение индекса резистентности при проведении доплерографии почечных сосудов, очаги нефросклероза и истончение паренхимы почек на экскреторной урографии. Высока вероятность отсутствия РН у детей, не имеющих следующие симптомы: уменьшение почки в размерах, снижение (отсутствие) дифференцировки кортико-медуллярного слоя почки при проведении ультразвукового исследования, пиелоэктазия и деформация чашечно-лоханочной системы при проведении экскреторной урографии, никтурия и сниже-

**Таблица 3**  
**Информативность симптомов РН у детей с ПМР и хроническим циститом (в %)**

| Симптом                                                                                                                        | Se  | Sp  | PVP | PVN | DE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|
| Уменьшение почки в размерах при проведении ультразвукового исследования (УЗИ)***                                               | 87  | 98  | 93  | 96  | 95 |
| Уменьшение почки при проведении экскреторной урографии***                                                                      | 87  | 98  | 93  | 96  | 95 |
| Снижение (отсутствие) дифференцировки кортико-медуллярного слоя почки при проведении УЗИ***                                    | 73  | 96  | 85  | 91  | 90 |
| Обеднение кортикального кровотока и снижение индекса резистентности менее 0,6 при проведении доплерографии почечных сосудов*** | 40  | 100 | 100 | 83  | 90 |
| Пиелокаликоэктазия при проведении экскреторной урографии***                                                                    | 73  | 91  | 73  | 91  | 87 |
| Деформация чашечно-лоханочной системы при проведении экскреторной урографии***                                                 | 100 | 80  | 63  | 100 | 85 |
| Очаги нефросклероза при проведении экскреторной урографии***                                                                   | 40  | 100 | 100 | 83  | 85 |
| Снижение скорости клубочковой фильтрации**                                                                                     | 33  | 96  | 71  | 81  | 80 |
| Протеинурия**                                                                                                                  | 47  | 89  | 58  | 83  | 78 |
| Эритроцитурия*                                                                                                                 | 43  | 93  | 63  | 81  | 78 |
| Истончение паренхимы почек при проведении экскреторной урографии*                                                              | 13  | 100 | 100 | 78  | 78 |
| Диффузные изменения в почках при проведении УЗИ*                                                                               | 27  | 96  | 67  | 80  | 78 |
| Повышение скорости клубочковой фильтрации*                                                                                     | 27  | 96  | 67  | 80  | 78 |
| Гипоизостенурия**                                                                                                              | 60  | 82  | 53  | 82  | 77 |
| Никтурия**                                                                                                                     | 80  | 64  | 43  | 91  | 68 |
| Снижение суточной экскреции титруемых кислот и аммиака***                                                                      | 100 | 56  | 43  | 100 | 67 |

Примечание: достоверность различий между частотой отдельных симптомов у детей с РН и без РН обозначена символами:

\* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

ние показателей ацидоаммонирования. Наибольшей диагностической эффективностью обладают следующие симптомы: уменьшение почки в размерах, снижение (отсутствие) дифференцировки кортико-медуллярного слоя почки при проведении ультразвукового исследования, обеднение кортикального кровотока и снижение индекса резистентности при проведении доплерографии почечных сосудов, пиелокаликоэктазия и деформация чашечно-лоханочной системы и очаги нефросклероза при проведении экскреторной урографии.

Анализ клинико-лабораторного и инструментального обследования позволил выделить факторы риска развития РН, которые связаны с повышенной вероятностью развития этого заболевания (табл. 4).

Анализ таблицы 4 показал, что наибольшая заболеваемость РН выявлялась у детей, имеющих ПМР IV степени и выраженную дистопию устьев

мочеточников. Наименьшая заболеваемость РН регистрировалась у детей, у которых отсутствовала ДСТ. Наиболее распространенным фактором риска РН среди детей с хроническим циститом и ПМР была ДСТ. Заболеваемость РН в группе детей, имеющих хронический цистит в сочетании с ПМР, составила 0,25 (25 %). Самая высокая заболеваемость РН, обусловленная воздействием фактора риска, отмечена у детей, имеющих ПМР IV степени и выраженную дистопию устьев мочеточников. Наибольший относительный риск развития РН имеют дети, у которых регистрируются ПМР IV степени, гранулярный (буллезный) цистит и дисплазия соединительной ткани. Вероятность развития РН у этих пациентов в 4 и более раз превышает таковую у детей, не имеющих соответствующего фактора риска. Наибольшая заболеваемость РН среди детей с ПМР и хроническим циститом, связанная с распространенностью фактора риска, отмечена у паци-

**Таблица 4**  
**Факторы риска развития РН у детей с хроническим циститом и ПМР**

| Фактор риска                                                         | Ie   | Ik   | P    | It   | AR   | RR  | ARp  | AFp  |
|----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----|------|------|
| ПМР III степени*                                                     | 0,58 | 0,18 | 0,20 |      | 0,40 | 3,2 | 0,08 | 0,32 |
| ПМР IV степени**                                                     | 0,83 | 0,18 | 0,10 |      | 0,65 | 4,6 | 0,06 | 0,26 |
| Гранулярный (буллезный) цистит**                                     | 0,44 | 0,11 | 0,42 |      | 0,33 | 4,0 | 0,14 | 0,55 |
| НДМП по гипорефлекторному типу*                                      | 0,50 | 0,17 | 0,23 |      | 0,33 | 2,9 | 0,08 | 0,30 |
| ДСТ*                                                                 | 0,32 | 0,07 | 0,73 | 0,25 | 0,25 | 4,6 | 0,18 | 0,73 |
| "Зияние", неполное смыкание устьев мочеточников на цистоскопии*      | 0,43 | 0,15 | 0,35 |      | 0,28 | 2,9 | 0,10 | 0,39 |
| Выраженная дистопия устьев мочеточников*                             | 0,71 | 0,19 | 0,12 |      | 0,52 | 3,7 | 0,06 | 0,25 |
| Округлая (кратерообразная) форма устьев мочеточников на цистоскопии* | 0,43 | 0,15 | 0,35 |      | 0,28 | 2,9 | 0,10 | 0,39 |
| Дизэмбриогенез почечной ткани на экскреторной урографии*             | 0,41 | 0,16 | 0,37 |      | 0,25 | 2,6 | 0,09 | 0,37 |

Примечание: достоверность различий между заболеваемостью рефлюкс-нефропатией детей, подвергавшихся и не подвергавшихся воздействию фактора риска, обозначена символами: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$



ентов с дисплазией соединительной ткани. Наибольшая доля случаев РН среди детей с ПМР и хроническим циститом, обусловленная воздействием фактора риска, приходится на больных, имеющих ДСТ и гранулярный (буллезный) цистит.

Таким образом, выявленные факторы риска связаны с повышением вероятности развития РН. Независимо от того, является ли данный фактор риска причиной рефлюкс-нефропатии, его присутствие позволяет прогнозировать вероятность возникновения этого заболевания у больных с хроническим циститом. Информативность прогностических факторов развития РН представлена в таблице 5.

Анализируя таблицу 5 отмечено, что высокочувствительным прогностическим фактором развития РН у детей с хроническим циститом и ПМР является дисплазия соединительной ткани. Наиболее специфичными являются ПМР III и IV степени, НДМП по гипорефлекторному типу и выраженная дистопия устьев мочеточников. Изучив прогностичность положительного результата теста, отмечено, что наибольшее высока вероятность развития РН (83 %) у детей, имеющих ПМР IV степени. Прогностичность отрицательного результата теста для любого фактора, представленного в таблице 5, превышает 80 %. Наиболее точные прогнозы будут даны при использовании таких прогностических факторов, как ПМР IV степени и выраженная дистопия устьев мочеточников.

Учитывая выявленные факторы, была разработана прогностическая таблица развития РН у детей с хроническим циститом и ПМР (табл. 6).

При использовании прогностической таблицы производится последовательное суммирование диагностических коэффициентов. При достижении порогового значения «+ 13» выносится заключение, что с вероятностью 95 % у данного ребенка разовьется РН. При достижении порогового значения «- 13» выносится заключение, что с вероятностью 95 % у данного ребенка не сформируется РН. При достижении порогового

**Таблица 5**  
**Информативность прогностических факторов развития РН у детей с хроническим циститом и пузырно-мочеточниковым рефлюксом (в %)**

| Прогностический фактор                                               | Se | Sp | PVP | PVN | Доля верных прогнозов |
|----------------------------------------------------------------------|----|----|-----|-----|-----------------------|
| ПМР III степени**                                                    | 47 | 89 | 58  | 83  | 78                    |
| ПМР IV степени**                                                     | 33 | 98 | 83  | 81  | 82                    |
| Гранулярный (буллезный) цистит**                                     | 73 | 69 | 44  | 89  | 70                    |
| НДМП по гипорефлекторному типу*                                      | 47 | 84 | 50  | 83  | 75                    |
| Дисплазия соединительной ткани*                                      | 93 | 33 | 32  | 94  | 48                    |
| "Зияние", неполное смыкание устьев мочеточников на цистоскопии*      | 60 | 73 | 43  | 85  | 70                    |
| Выраженная дистопия устьев мочеточников на цистоскопии***            | 33 | 96 | 71  | 81  | 80                    |
| Округлая (кратерообразная) форма устьев мочеточников на цистоскопии* | 60 | 73 | 43  | 85  | 70                    |
| Дизэмбриогенез почечной ткани на экскреторной урографии*             | 60 | 71 | 41  | 84  | 68                    |

Примечание: достоверность различий между частотой регистрации фактора риска у детей с рефлюкс-нефропатией и без рефлюкс-нефропатии обозначена символами: \* -  $p < 0,05$ ; \*\* -  $p < 0,01$ ; \*\*\* -  $p < 0,001$

**Таблица 6**  
**Прогностическая таблица развития РН у детей с хроническим циститом и ПМР**

| Признак                                                           | Диапазон признака                  | ДК   | I     |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|-------|
| ПМР (степень) на микционной цистоуретрографии                     | II степень                         | - 5  | 1,05  |
|                                                                   | III степень                        | + 6  | 1,08  |
|                                                                   | IV степень                         | + 12 | 1,86  |
|                                                                   |                                    |      | 3,99  |
| Выраженная дистопия устьев мочеточников на цистоскопии            | Есть                               | + 9  | 1,305 |
|                                                                   | Нет                                | - 2  | 0,29  |
| Эндоскопическая форма хронического цистита                        | Гранулярный (буллезный)            | + 4  | 0,84  |
|                                                                   | Катаральный                        | - 4  | 0,84  |
|                                                                   |                                    |      | 1,68  |
| Наличие НДМП при проведении ретроградной цистометрии              | НДМП по гипорефлекторному типу     | + 5  | 0,77  |
|                                                                   | НДМП по гиперрефлекторному типу    | - 2  | 0,13  |
|                                                                   | Отсутствие НДМП                    | - 2  | 0,18  |
| Дисплазия соединительной ткани                                    | Есть                               | +1   | 0,13  |
|                                                                   | Нет                                | - 7  | 0,91  |
|                                                                   |                                    |      | 1,04  |
| Функция устьев мочеточников на цистоскопии                        | "Зияние", неполное смыкание устьев | + 3  | 0,495 |
|                                                                   | Полное смыкание устьев             | - 3  | 0,495 |
| Форма устьев мочеточников на цистоскопии                          | Округлая (кратерообразная)         | + 3  | 0,465 |
|                                                                   | Полулунная                         | - 1  | 0,035 |
|                                                                   | Щелевидная                         | - 2  | 0,09  |
|                                                                   |                                    |      | 0,59  |
| Признаки дизэмбриогенеза почечной ткани на экскреторной урографии | Есть                               | + 3  | 0,465 |
|                                                                   | Нет                                | - 3  | 0,465 |
| Общая информативность таблицы                                     |                                    |      | 11,87 |

Примечание: ДК - диагностический коэффициент, I - информативность признака

значения суммы коэффициентов, процедура прекращается и выносится прогноз. При ситуации, когда порог не достигнут, выносится заключение, что прогноз неопределенный.

## ВЫВОДЫ:

1. РН встречается у 25 % детей с хроническим циститом в сочетании с ПМР и не имеет специфической клинической картины, характеризуюсь симптомами ИМП и НДМП.
2. Наиболее значимыми признаками РН в этой группе детей являются минимальная протеинурия, микрогематурия, нарушение канальцевых и гломерулярных функций почек, уменьшение размеров почек, пиелокаликотазия и снижение дифференцировки кортико-медуллярного слоя на УЗИ, деформация чашечно-лоханочной системы, истончение паренхимы почек и очаги нефросклероза на экскреторной урографии, обеднение кортикального кровотока и снижение индекса резистентности при проведении доплерографии почечных сосудов.
3. Факторами риска развития РН у этой группы детей являются ПМР III и IV степени, НДМП по гипорефлекторному типу, ДСТ, гранулярный (буллезный) цистит, нарушение функции устьев мочеточников, выраженное изменение их формы и выраженная их дистопия при проведении цистоскопии, признаки дизэмбриогенеза почечной ткани на экскреторной урографии.

4. Разработанная таблица позволяет прогнозировать развитие РН у детей с хроническим циститом в сочетании с ПМР, что определяет выбор соответствующей тактики ведения таких пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА:

1. Папаян, А.В. Клиническая нефрология детского возраста: Руковод. для врачей /А.В. Папаян, Н.Д. Савенкова. – СПб., 1997. – С. 450-501.
2. Аничкова, А.И. Особенности течения пузырно-мочеточникового рефлюкса и рефлюкс-нефропатии в детском возрасте /А.И. Аничкова: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 1997. – 23 с.
3. Особенности рефлюкс-нефропатии у детей раннего возраста /В.И. Вербицкий, О.Л. Чугунова, С.В. Грудкина и др. //Педиатрия. – 2001. – № 2. – С. 35-40.
4. Гублер, Е.В. Применение непараметрических критериев статистики в медико-биологических исследованиях /Е.В. Гублер, А.А. Генкин. – Л, 1973. – 140 с.
5. Сергиенко, В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях /В.И. Сергиенко, И.Б. Бондарева. – М., 2000. – 256 с.
6. Власов, В.В. Эффективность диагностических исследований /В.В. Власов. – М., 1988. – 256 с.
7. Флетчер, Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины /Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. – М., 1998. – 352 с.

\* \* \*

## ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И РАК ГРУДИ

Существуют косвенные доказательства того, что некоторые пищевые добавки оказывают эстрогеноподобное действие и могут считаться канцерогенами при их длительном применении. Таково мнение ученого Барбары Уоррен (Barbour Warren - автора книги "Растительные лекарственные средства и рак груди" (<http://envirocancer.cornell.edu>). По ее мнению, особенно осторожны должны быть женщины с высоким риском развития рака груди. Согласно данным Уоррен, 23 процента женщин среднего возраста в США принимают фитопрепараты с целью борьбы с предменструальными и постменструальными расстройствами, а также в период грудного вскармливания, а иногда в расчете на профилактический эффект в отношении рака груди. Несмотря на то, что растительные добавки имеют натуральное происхождение, это не значит, что они лишены серьезных побочных действий. В частности доказано, что гормоноподобные вещества (фитоэстрогены), содержащиеся в соевых продуктах, способствуют делению клеток в молочной железе и могут стимулировать размножение "дремлющих" раковых клеток.

www.pereplet.ru 25.07.2005