

УДК: 616.617-008.6-053.5  
© Коллектив авторов, 2011

## ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВЫЙ РЕФЛЮКС У ДЕТЕЙ

Грицай А.А., Сергиенко Н.С., Литвинова Н.В., Антонов П.С.,  
Борисова А.А., Кузьменко С.Ю.

ГЗ "Луганский государственный медицинский университет"; Луганская областная детская клиническая больница

**Введение:** ПМР — заболевание, связанное с недоразвитием или отсутствием клапанного механизма между мочеточником и мочевым пузырем. Обычно это врожденная патология, но может иметь вторичный характер, связанный с хроническим воспалительным процессом в мочевом пузыре [1,2,3,4,5].

### Причины возникновения ПМР:

1. Врожденная аномалия устья мочеточника (наиболее распространенная у детей).
2. Повышенное давление в мочевом пузыре, обусловленное нарушением его функции или препятствием в мочеиспускательном канале.
3. Хронический цистит, при котором нарушается эластичность тканей внутрипузырного отдела мочеточника.

### Классификация:

1. Степень рефлюкса достигает только мочеточника и не достигает лоханки почки.
2. Степень рефлюкса достигает почки.
3. Степень отмечается расширение мочеточника.
4. Степень появляется извитость мочеточника.
5. Степень диагностируется высшая степень нарушения функции почки с выраженным истончением паренхимы почки в сочетании со всеми перечисленными выше признаками.

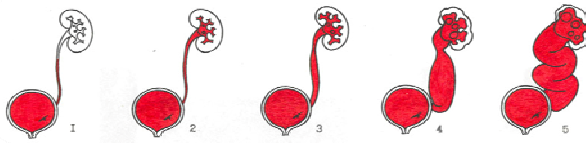


Рис. 1. Степени пузырно-мочеточникового рефлюкса

**Цель исследования:** повышения эффективности диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей.

**Методика:** основным методом диагностики ПМР является цистография. Кроме выявления собственно рефлюкса, определения его степени, она позволяет также получить информацию о проходимости мочеиспускательного канала и заподозрить нарушение функции мочевого пузыря.

### Противопоказания к проведению микционной цистоуретрографии:

- острые воспалительные заболевания мочевых путей (острый пиелонефрит, цистит, уретрит);
- макрогематурия;
- тяжелое общее состояние ребенка.

Количество вводимого раствора при микционной цистографии соответствовало возрастной физиологической емкости мочевого пузыря (табл. 1) [2].

Возраст, годы	Емкость мочевого пузыря, мл
До 1 года	35-50
1-3	50-70
3-8	100-200
9-10	200-300
11-13	300-400

В классическом варианте цистоуретрографии выполняют два снимка. Первый после введения

контрастного вещества до ощущения позыва. Оценивая первый снимок исключается пассивный пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Второй снимок выполнялся при микции в повороте ребенка в три четверти, для лучшей визуализации мочеиспускательного канала. Заброс мочи в мочеточник или лоханку свидетельствовал о наличии активно-го ПМР, выявлено у 23 детей (85,19%).

Нормальный, хорошо наполненный мочевой пузырь на цистограмме имел гладкие и ровные контуры. Форма была грушевидная и обращена суженной частью к лобковым костям. Верхний контур мочевого пузыря имел несколько большие размеры, чем нижний. На нормальной цистограмме уретра и мочеточники не были заполнены контрастным веществом (рис. 2).



Рис. 2. Нормальная цистограмма (восходящая).



Рис. 3. Активно-пассивный пузырно-мочеточниковый рефлюкс III степени. Выраженная дилатация чашечно-лоханочной системы, деформация чашечек.

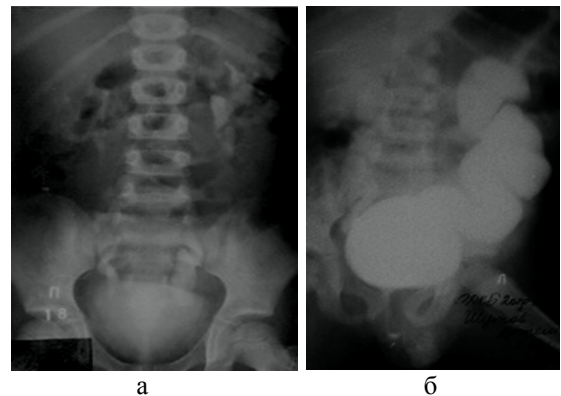


Рис. 4. Цистограмма (а) – пузырно-мочеточниковый рефлюкс с 2-х сторон (IV степень), (б) – пузырно-мочеточниковый рефлюкс с 2-х сторон (V степени).



Рис. 5. Эхограмма расширения полостной системы почки (а) и расширенного мочеточника (б) на фоне мочевого пузыря. 1 - мочевой пузырь, 2 - мочеточник.

В связи с лучевой нагрузкой всем детям выполнялось только исследование на активный ПМР. Выявлено: наличие ПМР I ст. – 12 (52,17%), II ст. – 7 (30,43%), III – 2 (8,70%), IV – 1 (4,35%), V – 1 (4,35%).

**Одними из альтернативных методов являются УЗИ.**

Признаками пузырно-мочеточникового рефлюкса при УЗИ являлось: дилатация мочеточника в нижних и верхних отделах при среднем или максимальном наполнении мочевого пузыря (выявлено у 18 больных 78,26%) и стабильное расширение лоханки более 10мм, независимо от наполнения мочевого пузыря (выявлено у 4 больных 17,39%). Если после микции лоханка не уменьшилась или даже увеличилась в размерах, то имел место активный рефлюкс, при уменьшении лоханки в размерах диагностируется пассивный рефлюкс.

**Выводы:** ведущими в диагностике ПМР остаются лучевые методы исследования. Которые помимо обнаружения рефлюкса и определения его степени, позволяют получить важную информацию о проходимости мочеиспускательного канала, и заподозрить нарушения функции мочевого пузыря. Выбор метода лечения и эффективность лечения ПМР зависит от полноты обследования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Джавадзаде М.Д., Гусейнов Э.Я. Сравнительная характеристика антирефлюксных операций, причины рецидивирования пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей // Урология и нефрология – 1998. - №6. – С. 16-19.
2. Лопаткин Н.А., Пугачёв А.Г. Пузырно-мочеточниковый рефлюкс. – М.: Медицина, 1990. – 208 с.
3. Неменова А.А., Чепуров А.К. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса инъецированием тefлоновой пасты // Урология

и нефрология – 1993. - № 2. – С. 7-10.

4. Островский Н.В., Долгов Б.В. и др. Коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей субуретеральной инъекцией полиакриламидного геля «Формакрил» // Анналы хирургии – 2000. - №6. – С. 68-72.

5. Осипов И.Б., Лебедев Д.А., Соснин Е.В. Результаты эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей. В кн.: Материалы X Российского съезда урологов. – М, 2002. – 763 с..

**Грицай А.А., Сергиенко Н.С., Литвинова Н.В., Антонов П.С., Борисова А.А., Кузьменко С.Ю.** Пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей // Украинський медичний альманах. – 2011. – Том 14, №1. – С.71-72.

Статья посвящена повышению эффективности лучевой диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей. Приведены: причины возникновения, классификация, методы лучевой диагностики. Проиллюстрирована собственными наблюдениями 27 детей (в возрасте от 7 до 14 лет). Проведенное исследование уточнило частоту отдельных рентгенологических симптомов.

**Ключевые слова:** пузырно-мочеточниковый рефлюкс, цистография, рентгенологическая диагностика.

**Грицай О.О., Сергиенко Н.С., Литвинова Н.В., Антонов П.С., Борисова А.А., Кузьменко С.Ю.** Міхурно-сечівниковий рефлюкс у дітей // Украинський медичний альманах. – 2011. – Том 14, №1. – С. 71-72.

Стаття присвячена підвищенню ефективності променевої діагностики міхурно-сечівникового рефлюксу у дітей. Приведені: причини виникнення, класифікація, методи променевої діагностики. Проілюстрована власними спостереженнями 27 дітей (у віці від 7 до 14 років). Проведене дослідження уточнило частоту окремих рентгенологічних симптомів.

**Ключові слова:** міхурно-сечівниковий рефлюкс, цистографія, рентгенологічна діагностика.

**Gritsai A.A., Sergienko N.S., Litvinova N.V., Antonov P.S., Borisova A.A., Kuzmenko S.Y.** Vesicoureter reflux in children // Украинський медичний альманах. – 2011. – Том 14, №1. – С. 71-72.

The article is devoted to the increase of efficiency of radial diagnostics of vesicoureter reflux in children. Resulted: reasons of origin, classification, methods of radial diagnostics. Illustrated own supervisions to 27 children (in age from 7 to 14 years). The conducted research specified frequency of separate roentgenologic symptoms.

**Key words:** vesicoureter reflux, cistografiya, roentgenologic diagnostics.

Надійшла 23.10.2010 р.  
Рецензент: проф. Л.О. Шкондін