

### Список литературы:

1. Gallentine, M.L. Hypospadias: a contemporary epidemiologic assessment / M.L. Gallentine, A.F. Morey, I.M. Thompson Jr. // Urology. – 2001. – Vol. 57. – P. 488 – 790. Mor Y., Ramon J., Jonas P. // Br. J. Urol. int. – 2000. – Vol. 85. – P. 501 – 503.
2. Продеус, П.П. Гипоспадия / П.П. Продеус, О.В. Староверов. – Москва: Медсервис, 2003. – 175 с.
3. Hadidi, A.T. Hypospadias Surgery / A.T. Hadidi, A.F. Azmy. – NY: Springer, 2004. – 376 p.
4. Савченко, Н.Е. Гипоспадия и гермафродитизм / Н.Е. Савченко. – Минск: Беларусь, 1974. – 192 с.
5. Duckett, J.W. The current hype in hypospadiology / J.W. Duckett // Br. J. Urol. – 1995. – Vol. 76. – Suppl. 3. – P. 1 – 7.
6. Baskin, L. S. Penile curvature / L.S. Baskin, J.W. Duckett, T.F. Lue // Urology. – 1996. – Vol. 48. – P. 347 – 356.
7. Snodgrass, W. Tubularized incised plate urethroplasty for distal hypospadias // J. Urol. – 1994. – Vol. 151. – P. 464 – 466.
8. Elioevik, M. Tubularized incised plate urethroplasty: 5-years' experience / M. Elioevik, G. Tireli, S. Sander // Europ. Urol. – 2004. – Vol. 46. – P. 655 – 659.
9. Onlay island flap in the repair of mid and distal penile hypospadias without chordee / J.S. Elder [et al.] // J. Urol. – 1987. – Vol. 138. – P. 376 – 379.

## ПИЕЛОЭКТАЗИЯ У НОВОРОЖДЕННЫХ ДЕТЕЙ

Зуева О.С. – к.м.н., доцент; Зуев Н.Н. – к.м.н., доцент; Шмаков А.П. – к.м.н., доцент

*УО «Витебский государственный медицинский университет»,  
кафедра педиатрии ФПК и ПК, курс детской хирургии, Витебск, Беларусь,  
nicolaiz@mail.ru*

In article the data on ultrasonic diagnostics pelviectasis at newborn children is cited. The reasons and outcomes pelviectasis are discussed.

Key words: pelviectasis, ultrasonic diagnostics, newborn

**Введение.** В настоящее время патология органов мочевой системы у детей не только не утратила своей актуальности, но и остается серьезной и значительной проблемой в педиатрии. Неуклонно отмечается рост числа заболеваний мочевыделительной системы у детей различных возрастных групп.

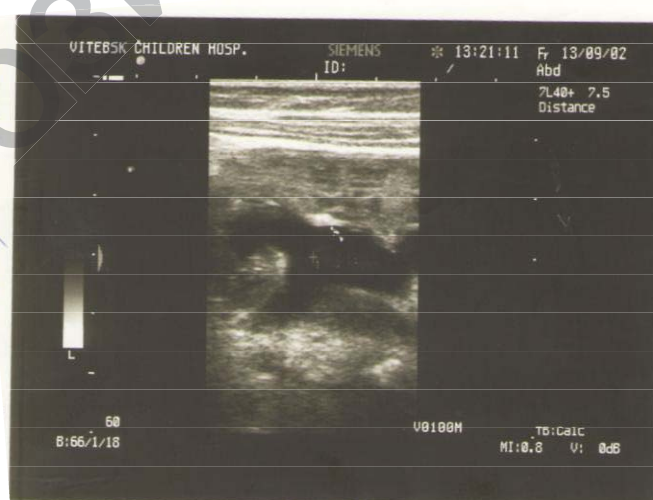
Пороки развития уrogenитальной системы по данным статистических исследований составляют 35-40% врожденных аномалий у детей.

Патологоанатомические исследования свидетельствуют, что около 10% людей, рождаются с пороками мочеполовой системы. Причем по отношению ко всем аномалиям урогенитальной сферы, пороки почек составляют 10% [1].

Инфекции мочевыводящей системы (ИМС) в периоде новорожденности регистрируется также достаточно часто, при этом преимущественно болеют мальчики (до 3%). Затем у мальчиков ее частота снижается, так что к году она составляет до 1-2% , в дошкольном возрасте – не более 0,5%, а в пубертатном возрасте всего 0,1%. У девочек, напротив частота ИМС с возрастом увеличивается: на 1 году она составляет 2,7%, в дошкольном возрасте - 4,7%, а в школьном возрасте от 1,2 до 1,9 %. Девочки болеют в 10 раз чаще [6, 7].

Начальным методом диагностики заболеваний органов мочевого выделения является ультразвуковое исследование. Показаниями для инструментального обследования являются: острый пиелонефрит, бактериурия в возрасте до года, артериальная гипертензия, пальпируемое образование в животе, аномалии позвоночника, снижение функции концентрирования, рецидивы цистита у мальчика. Также поводом для первичного ультразвукового обследования являются частые необоснованные подъемы температуры тела, неоднократные изменения в анализах мочи у ребенка.

Наиболее частой патологии, диагностируемой при проведении УЗИ почек у детей периода новорожденности и грудного возраста, является пиелозктазия. Самым ранним признаком пиелозктазии, по данным ультразвукового исследования, является продольное расщепление центрального комплекса, что представляется на эхограмме как возникновение эхосвободной зоны в его центре (рис. 1).



*Рисунок 1 – Пиелозктазия левой почки*

Механизм этого явления связан с расслоением стенок лоханки мочой, накапливающейся в этом отделе собирательной системы. Истинное расположение лоханки устанавливается при поперечном сканировании, когда видна область ворот почки и находящаяся в ней лоханка. При экстраренальном положении она визуализируется как эхосвободное образование, ограниченное стенками овальной формы, расположенное с внешней стороны ворот почки. При смешанном расположении лоханка занимает пограничное положение, когда одна ее половина находится в почке, а вторая - вне ее [ 2, 4].

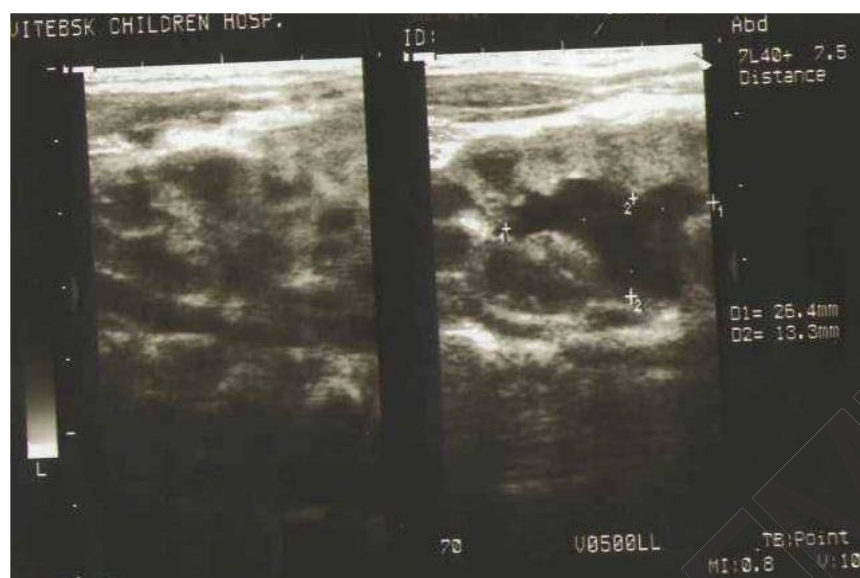
Выделяют три основные причины развития пиелоктазии. Наиболее частой причиной является физиологическая незрелость новорожденных. Степень зрелости младенца определяется комбинацией двух факторов - сроком внутриутробного развития и условиями, в которых это развитие происходит. Заболевания матери, неблагоприятные внешние факторы и патологическое течение беременности влекут за собой повышенный риск рождения физиологически незрелых новорожденных. Важным патогенетическим фактором в развитии физиологической незрелости является фетоплацентарная недостаточность, возникающая на фоне нарушений маточно-плацентарного кровообращения с развитием хронической гипоксии плода и метаболических расстройств. Последнее приводит к нарушению созревания гистоструктур и снижению функциональной активности тканей, что значительно снижает адаптационные возможности новорожденного и затрудняет его приспособление к началу внеутробной жизни. Формирующиеся дисфункции опасны, поскольку зачастую способствуют возникновению осложнений - воспаления, нарушению обмена веществ, синдрома дыхательных расстройств и пр. Доказана опасность дисфункциональных отклонений и в отдаленные сроки после их спонтанного исчезновения. Непродолжительная дисфункция отдельных участков выделительной системы является причиной нарушения уродинамики и приводит к нарушению пассажа мочи. Возникший на любом уровне, он неизбежно сопровождается повреждением паренхимы почки. Компенсаторно-приспособительные механизмы - гипертонус гладких мышц чашечно-лоханочной системы, учащенная систолодиастолическая деятельность лоханки, реинфузия мочи и пиеловенозные рефлюксы - длительное время удерживают давление в лоханке в пределах нормы, предотвращая возникновение микроциркуляторных расстройств и нарушение функции паренхимы почки. В асептических условиях этот процесс может длиться некоторое время, и обратим при созревании верхних мочевых путей и восстановлении их проходимости. Известно, что лабильный в функциональном отношении лоханочно-мочеточниковый сегмент новорожденного начинает нормально функционировать между 3-6 месяцами жизни. До этого времени состоятельность его остается сомнительной, что объясняет хорошо известные клиницистам транзиторные изменения в почках у новорожденных и грудных детей [6].

Другая группа причин, приводящих к возникновению пиелозктазии, носит органический характер. В этих случаях сохраняющееся органическое препятствие в дальнейшем неизбежно приводит к развитию гидронефроза. В этой группе больных пиелозктазия рассматривается как начальная стадия гидронефротической трансформации. Нарушение уродинамики чаще всего происходит в важных уродинамических узлах: чашечно-лоханочном, лоханочно-мочеточниковом и пузырно-уретральном сегментах [3, 4].

Третья причина формирования пиелозктазия может быть обусловлена острым воспалительным процессом, вызывающим динамическую непроходимость лоханочно-мочеточникового сегмента. Так, инфекция мочевого пузыря у новорожденного может вызывать выраженную пиелозктазию с расширением мочеточников, а острый пиелонефрит может имитировать обструкцию пиелоуретрального сегмента. По данным E.S. Kass и соавт., у 20% больных с острым пиелонефритом отмечается увеличение почки, а у 12,5% - дилатация чашечно-лоханочной системы. Предполагается, что бактериальные токсины блокируют клеточные мембраны, вызывая атонию гладких мышц, дилатацию чашечек и лоханки. После консервативного лечения проявления пиелозктазии и гидронефроза исчезают [1, 5, 7].

**Материалы и методы исследования.** Группу нашего исследования составили 260 детей, которым в условиях стационара проводилось УЗИ почек. Показанием для УЗИ было наличие факторов риска по развитию урогенитальной патологии (отягощенное течение беременности у мамы ребенка, наличие у ближайших родственников заболеваний мочевыделительной системы, недоношенность, тяжесть состояния после рождения), изменения в анализах мочи воспалительного характера, эпизоды беспричинного повышения температуры тела при отсутствии клинических симптомов ОРВИ.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования у 60 пациентов (23%) была выявлена пиелозктазия, причем, данная патология встречалась как у доношенных, так и у недоношенных детей. Наиболее часто определялась пиелозктазия слева (50 % пациентов) (рис.3).



**Рисунок 3 – Пиелозктазия левой почки**  
*Реже процесс носил двусторонний характер (33,3 % обследованных), в 16,6% случаев имела место правосторонняя пиелозктазия (рис. 4)*



**Рисунок 4 – Двусторонняя пиелозктазия**

При динамическом наблюдении за пациентами было установлено, что в большинстве случаев (63,3 %) при дальнейшем повторном исследовании в течение 2-3 месяцев, реже полугода, расширения чашечно-лоханочной системы почки уже не наблюдалось. Как правило, данный факт имел место у недоношенных детей, маловесных к сроку гестации, детей с хронической гипоксией или острой асфиксией в родах, которая создавала предпосылки к гипоксии в почечной ткани и развитию анатомической и функциональной ее незрелости к моменту рождения. У данных пациентов пиелозктазию мы рассматривали как

транзиторное состояние, не требующее проведения дальнейшего наблюдения и лечения.

В 26,6 % случаев по косвенным признакам (изменения размеров чашечно-лоханочной системы в зависимости от наполненности мочевого пузыря, сокращение числа выбросов из устьев мочеточников), а также как случайная фиксация обратного заброса мочи из мочеточника в лоханку при микции позволила заподозрить нам наличие ПМР в этой группе пациентов. Данным детям, а также еще 10 % обследованных, у которых выявлен стеноз пиелоуретрального сегмента, было рекомендовано урологическое обследование в хирургическом отделении.

В одном случае у ребенка с пиелэктазией удалось визуализировать добавочный сосуд почки, который был причиной затруднения оттока мочи из лоханки и способствовал развитию пиелэктазии.

**Выводы.** Ультразвуковое исследование мочевыделительной системы является обязательным скрининг-методом диагностики урологических заболеваний у детей любой возрастной группы. Раннее выявление патологии мочевыводящих путей позволяет выбрать наиболее оптимальный вариант ведения пациентов и предотвратить хронизацию процесса, а также развитие осложнений.

#### **Список литературы:**

1. М.И. Пыков. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии / М.И. Пыков и соавт. – М.: Издательский до Видар-М, 2007. – 200 с.
2. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии / Под редакцией Л.И. Ильенко, В.В. Митькова // Учебное пособие. – М.: РГМУ-РМАПО, 2003. – 108 с.
3. Н.А. Лопаткин, А.Г. Пугачев, Н.Г. Москалева. Интермиттирующий пузырно-мочеточниковый рефлюкс у детей / Н.А. Липаткин и соавт. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 136 с.
4. В.Г. Гельдт, А.А. Донгак. Пиелэктазия новорожденных и грудных детей // Нефрология и диализ. – 2000. – Том 2, №4.
5. Клинические рекомендации. Педиатрия / Под редакцией А.А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 272 с.
6. С.В. Мальцев, А.И. Сафина, А.В. Галеева. Современные подходы к антибактериальной терапии пиелонефритов у детей и подростков // Педиатрия. – 2007. – Том 86, №6.
7. Г.А. Маковецкая, Л.И. Мазур. Актуальные вопросы амбулаторной нефрологии // Педиатрия. – 2008. – Том 87, №3.