

УЗИ КАК СКРИНИНГОВЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК – ФАКТОРА РИСКА РАЗВИТИЯ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Зуев Н.Н., Зуева О.С., Шмаков А.П., Седлавский А.П.

УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет»

Витебск, Беларусь

nicolaiz@mail.ru

Приводятся патогенетические аспекты развития гидронефроза у новорожденных. Проанализированы истории болезни 260 новорожденных детей с гидронефрозом. А также приводятся данные пациентов в катамнезе.

Ключевые слова: гидронефроз, УЗИ, дети.

ULTRASOUND AS A SCREENING METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF CONGENITAL KIDNEY DISEASE, WHICH IS A RISK FACTOR FOR THE DEVELOPMENT OF URINARY TRACT INFECTION

Zuev N.N, Zueva O.S, Shmakov A.P, Sedlavsky A.P.

Vitebsk State Medical University

Vitebsk, Belarus

The pathogenetic aspects of the development of hydronephrosis in newborns are presented. The case histories of 260 newborns with hydronephrosis were analyzed. And also the data of patients in the catamnesis are given.

Key words: hydronephrosis; ultrasound, children.

Пороки развития урогенитальной системы по данным статистических исследований составляют 35–40% врожденных аномалий у детей. Патологоанатомические исследования свидетельствуют, что около 10% людей, рождаются с пороками мочеполовой системы. Наиболее частой патологией, диагностируемой при проведении УЗИ почек у детей периода новорожденности и грудного возраста, является пиелюктазия. Самым ранним признаком пиелюктазии, по данным ультразвукового исследования, является продольное расщепление центрального комплекса, что представляется на эхограмме как возникновение эхосвободной зоны в его центре [2, 4].

Выделяют три основные причины развития пиелюктазии. Наиболее частой причиной является физиологическая незрелость новорожденных. Степень зрелости младенца определяется комбинацией двух факторов – сроком внутриутробного развития и условиями, в которых это развитие происходит. 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. 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 систоло-диастолическая 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 [1].

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 [2, 4, 6].

Третья причина формирования пиелозктазия может быть обусловлена острым воспалительным процессом, вызывающим динамическую непроходимость лоханочно-мочеточникового 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].

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. Классификация гидронефроза основана на определении тяжести гидронефроза исходя из показателей передне-заднего размера лоханки и качественной оценки степени расширения лоханки, чашечек и степени атрофии паренхимы почек. Хотя нередко врачи ультразвуковой диагностики не полно описывают органы системы мочевого выделения (не указывают толщину паренхимы, не измеряют передне-задний размер лоханки, не оценивают мочеточниковые выбросы и др.)

По нашему мнению, для оценки степени врожденного гидронефроза наиболее целесообразно использовать классификацию Society of Fetal Urology, разработанную A. Open в 2007 году:

I – изолированное расширение лоханки;

II – расширение лоханки и чашечек;

III – расширение лоханки, чашечек и уменьшение паренхимы не более чем на $\frac{1}{2}$;

IV – расширение лоханки, чашечек и уменьшение паренхимы более чем на $\frac{1}{2}$.

Значительным преимуществом данной классификации является градация степени атрофии паренхимы и позволяет более точно определять сроки для выполнения пиелопластики [5, 6].

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. В ходе исследования у 60 пациентов (23%) была выявлена пиелюктазия, причем данная патология встречалась как у доношенных, так и у недоношенных детей. Наиболее часто определялась пиелюктазия слева (50% пациентов). Реже процесс носил двусторонний характер (33,3% обследованных), в 16,6% случаев имела место правосторонняя пиелюктазия.

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 пиелюктазию 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 пиелоретрального сегмента, было рекомендовано урологическое обследование в хирургическом отделении.

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

Таким образом, 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. Гельдт, В.Г, Донгак. А.А. Пиелоектазия новорожденных и грудных детей // Нефрология и диализ. – 2000. – Т. 2, № 4. – С. 14–18.
2. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии / М.И. Пыков [и др.]. – М.: Издательский до Видар-М, 2007. – 200 с.
3. Особенности течения и диагностики пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей / Н.А. Пекарева [и др.] // Педиатрия. – 2008. – Т. 87, № 3. – С. 31–36.
4. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии / Под редакцией Л.И. Ильенко, В.В. Митькова // Учебное пособие. – М.: РГМУ-РМАПО, 2003. – 108 с.
5. Эндоскопическая хирургия в педиатрии: руководство для врачей / А.Ю. Разумовский, А.Ф. Дронов [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 608 с.
6. Эновидеохирургия при лечении обструкции пиелоуретрального сегмента у детей / Ю.Э. Рудин [и др.] / Экспериментальная и клиническая урология. – 2014 – № 4. – С. 110–115.