

Зуева О.С., Зуев Н.Н.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ПАТОЛОГИИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ

Витебский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Zueva O.S., Zuev N.N.

ULTRASOUND DIAGNOSIS CONGENITAL KIDNEY DISEASE IN CHILDREN

Vitebsk State Medical University

Резюме

В статье представлены собственные результаты ультразвукового исследования почек 260 детей в возрасте с периода новорожденности до 6 мес, у которых в ходе обследования была выявлена врожденная патология мочевыделительной системы. Даны литературная справка и характеристика каждого варианта порока развития почки.

Ключевые слова: дети, врожденные пороки почек, ультразвуковая диагностика

Abstract

In this article the authors have shown their own results of the ultrasound research of kidneys of 260 children, aged from newborn up to 6 months which are having the congenital pathology of the urinary system. The authors are given characteristics of different congenital kidney diseases.

Key words: children, congenital pathology of the urinary system, ultrasound research

Пороки развития уrogenитальной сферы составляют 35–40% врожденных аномалий у детей, среди них пороки развития почек занимают 10% [3, 4]. Они являются основой для возможного инфицирования мочевыделительной системы, клиническая картина которой у детей первых лет жизни разнообразна и неспецифична, что затрудняет процесс диагностики указанной патологии [2, 5]. Ультразвуковое исследование (УЗИ) является скрининговой методикой, позволяющей заподозрить аномалии строения мочевой системы [1, 6, 7].

Материал и методы исследования

Обследовано 750 детей в возрасте 1–6 месяцев, находившихся на стационарном обследовании в педиатрических отделениях Детской областной клинической больницы по поводу различной патологии (острая респираторная инфекция, пневмония, острый бронхит, перинатальная энцефалопатия, инфекция мочевыводящих путей и т.д.). Пациентам в соответствии с протоколом обследования детей данной возрастной группы было проведено УЗИ внутренних органов на аппарате «Toshiba Aplio Pro».

При проведении ультразвукового обследования органов брюшной полости у 65% пациентов врож-

денная патология мочевыделительной системы отсутствовала. У 260 детей (35%) были выявлены признаки различной патологии почек. В данной группе преобладали девочки – 60%.

Результаты исследования

Распределение детей с выявленной в ходе УЗИ урологической патологией представлено в таблице.

Самой частой патологией почек (85,4% больных), выявляемой в ходе скринингового УЗИ, была гидронефротическая трансформация, проявляющаяся расширением всех отделов собирательного комплекса. Степень нарушения уродинамики при этом была различной. Наиболее частым вариантом данной патологии являлся гидронефроз I степени или пиелоктазия, которая была обнаружена в 140 случаях. Гидронефротическая трансформация характеризуется расширением не только лоханки, но и всех групп чашечек с сохранением толщины паренхимы, эхогенность которой может быть несколько снижена; по данным нашего ультразвукового исследования эта патология обнаружена у 61 ребенка (рис. 1). Терминальный вариант гидронефроза выявлен в 21 случае. Данная аномалия характеризуется резким расширением полостной



Рис. 1. Эхограмма при гидронефрозе II степени слева

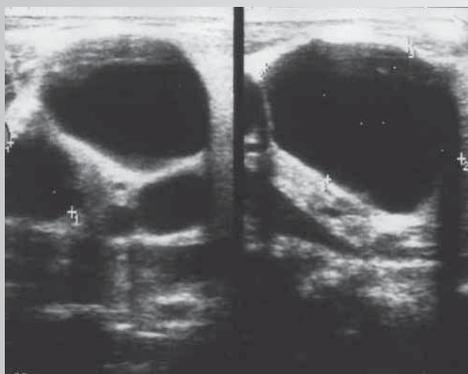


Рис. 2. Эхограмма при гидронефрозе III степени слева



Рис. 3а, б. Эхограммы простой гипоплазии правой почки, диспластической гипоплазии левой почки



Рис. 4. Эхограмма при торакальной дистопии левой почки

системы почки с атонией почечной лоханки, атрофией паренхимы почки, что в дальнейшем может привести к превращению почки в тонкостенный мешок, наполненный мочой (рис. 2).

В ходе исследования одностороннее удвоение почки было выявлено у 13 пациентов. В одном случае удалось зарегистрировать, что каждая половина удвоенной почки имела свой мочеточник и устье в мочевом пузыре. Однако говорить о полном удвоении или расщеплении собирательного комплекса при УЗИ нельзя. Окончательный ответ устанавливали после рентгеноурологического обследования, если для его проведения были клинические показания.

При простой гипоплазии (6 пациентов) размеры почки были уменьшены по сравнению с возрастными параметрами, однако почки были с правильным строением, обычной эхогенностью и экоструктурой, при ЦДК кровоток прослеживался до периферии органа. При диспластической гипоплазии (1 пациент) почка была уменьшена в размерах по сравнению с нормативными значениями, паренхима в ней не дифференцировалась, регистрировался осла-

бленный кровоток и не прослеживалось обычное строение почечного дерева (рис. 3а, б).

Дистопия почки, выявленная в 4-х случаях, являлась случайной находкой. При подвздошной дистопии почка в типичном месте не визуализировалась, а определялась в подвздошной области. Орган при данной аномалии был нормально сформирован, без патологических экоструктурных изменений. У одного ребенка был зарегистрирован самый редкий вариант дистопии почек – грудная левосторонняя дистопия (рис. 4).

Одиночные кисты почек в детском возрасте – довольно редкое состояние. Данная аномалия выявлена в 3-х случаях. Чаще всего анэхогенные округлые образования располагались в корковом веществе на границе с мозговым слоем. Одиночные кисты следует дифференцировать с изображением пирамидок или растянутых чашечек.

Агенезия почки была зарегистрирована у 3-х детей. При данной патологии отсутствующий орган в типичном месте не визуализировался. Если существующая почка имела нормальные размеры,

Пороки развития почек, выявленные при скрининговом ультразвуковом исследовании

Нозологические формы патологии почек		Число детей	
		Абс.	%
Гидронефротическая трансформация почки	Гидронефроз I степени (пиелозктазия)	140	85,4
	Гидронефроз II степени	61	
	Гидронефроз III степени	21	
Удвоение чашечно-лоханочной системы		13	5,0
Гипоплазия почки	Простая	6	2,8
	Диспластическая	1	
Дистопия	Подвздошная	3	1,6
	Грудная	1	
Одиночные кисты почки		3	1,1
Агенезия почки		3	1,1
Поликистоз	Инфантильный тип	1	1,1
	Ювенильный тип	1	
	Взрослый тип	1	
Мультикистоз		2	0,8
Сращение почек	Подковообразная почка	1	1,1
	L-образная почка	1	
	S-образная почка	1	
ВСЕГО		260	100

решали вопрос о проведении рентгеноурологического обследования для исключения гипоплазии и дистопии второй почки.

Самой тяжелой формой среди пороков почек у детей считается поликистоз (3 пациента). Его особенность по инфантильному (новорожденному) типу проявляется в том, что при УЗИ сами кисты не видны. Почки увеличены в размерах, паренхима гиперэхогенна. Отсутствуют два вида дифференцировки почечной ткани: нет различия между корковым и мозговым слоями паренхимы, а также нет дифференцировки между структурными элементами собирательного комплекса и паренхимой. Обусловлен подобный феномен наличием в ткани почки большого числа мелких кист, просвет которых не виден, но присутствует большой объем фиброзной ткани кистозных капсул, заполняющих всю паренхиму почек. Второй вариант – ювенильный по-

ликстоз (1 пациент). Почки увеличены, отсутствует дифференцировка паренхимы, но она неоднородна, в отличие от предыдущей патологии. В паренхиме определяется большое число мелких, 1–2 мм, гиперэхогенных включений, однородных, с достаточно четкими контурами. Поликистоз по взрослому типу (1 пациент) при УЗИ выглядел так же, как и у взрослых – на гипоехогенном фоне с различными вариантами дифференцировки паренхимы определялось большое количество разнокалиберных кист с однородным гипоехогенным содержимым, которые деформировали контур почки (рис. 5).

К кистозному поражению почек относится и мультикистоз (2 новорожденных). Это всегда одностороннее поражение. На месте почки определяется конгломерат кист различных размеров и количества.

Сращение почек в ходе обследования было обнаружено у 3-х детей: при L-образной поч-



Рис. 5. Эхограмма поликистоза почки по взрослому типу у ребенка 6 месяцев

ке один из сегментов короче другого (рис. 6), при S-образной – лоханки развернуты в противоположные стороны. Заподозрить подковообразную почку можно по косвенным признакам – длинные оси почек развернуты в краниальном направлении, нижние полюсы сближены с позвоночником, форма нижних полюсов вытянутая, чашечно-лоханочные комплексы ротированы.

Диагнозы верифицировали с использованием различных методик урорентгенологического исследования.

Заключение

Всем новорожденным еще в родильном доме необходимо проводить УЗИ почек с последующим контрольным исследованием в условиях поликли-

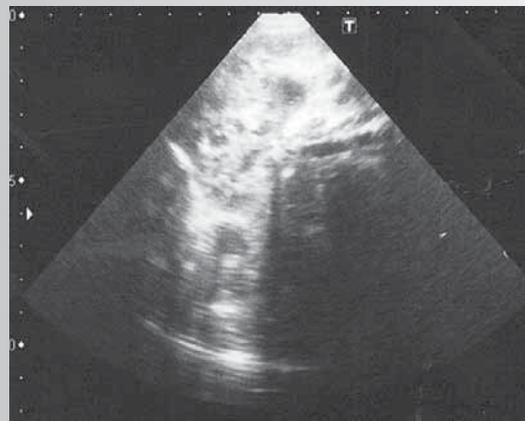


Рис. 6. Эхограмма L-образной почки

ники пациентов, у которых была выявлена патология мочевыделительной системы. Также следует направлять на УЗИ ранее не обследованных детей с немотивированными подъемами температуры тела и рецидивирующей лейкоцитурией.

Раннее выявление патологии мочевыводящих путей позволяет определить оптимальный вариант ведения пациентов с урологическими заболеваниями и предотвратить развитие осложнений и хронизацию патологического процесса.

Список литературы

1. Гельдт В.Г., Донгак А.А. Пиелоектазия новорожденных и грудных детей // Нефрология и диализ. 2000. Т. 2, №4. С. 15–19.
2. Зайцева Е.С., Станкевич З.А., Сукало А.В., Тур Н.И. Сочетанные микробно-воспалительные заболевания мочевой и половой систем у детей: Учебно-методическое пособие. – Мн.: БГМУ, 2009. – 61 с.
3. Клинические рекомендации. Педиатрия // Под ред. А.А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 272 с.
4. Коровина Н.А., Захарова И.Н., Мумладзе Э.Б. и соавт. Современные подходы к лечению инфекции мочевой системы у детей // Concilium medicum. 2004. Т. 6, №3.
5. Маковецкая Г.А., Мазур Л.И. Актуальные вопросы амбулаторной нефрологии // Педиатрия. 2008. №3. С. 24–26.
6. Пыков М.И. Детская ультразвуковая диагностика в уронефрологии. – М.: ИД «Видар-М», 2007. – 200 с.
7. Ультразвуковые методы исследования в неонатологии: Учебное пособие/Под ред. Л.И. Ильенко, Е.А. Зубаревой, В.В. Митькова. – М.: РГМУ, 2003. – 108 с.

Авторы

Контактное лицо:
ЗУЕВА
Олеся Сергеевна

Сотрудница кафедры педиатрии факультета повышения квалификации специалистов и переподготовки кадров Витебского государственного медицинского университета. Адрес: 210023, Республика Беларусь, г. Витебск, пр-т Фрунзе, д. 27. E-mail: olesyador@mail.ru.

ЗУЕВ
Николай Николаевич

Сотрудник кафедры госпитальной хирургии с курсом детской хирургии и урологии Витебского государственного медицинского университета. E-mail: nicolaiz@mail.ru.