

بررسی نوزادان متولد شده با هیدرونفروز جنینی

دکتر افشین صفایی اصل*

* استادیار گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

چکیده

مقدمه: یکی از شایع‌ترین یافته‌های غیر طبیعی کلیوی وجود هیدرونفروز جنینی است که در ۱/۱۰۰ تا ۱/۵۰۰ تولد زنده اتفاق می‌افتد. **هدف:** هدف ما بررسی تشخیص هیدرونفروز جنینی در دوران پس از تولد در ۲۱ نوزاد و شیر خوار متولد شده با این مشکل بوده است. **مواد و روش‌ها:** در این مطالعه ۲۱ نوزاد و شیر خواری که وجود هیدرونفروز جنینی آنها در سه ماهه دوم حاملگی تایید شده بود، مورد بررسی قرار گرفتند. در موارد هیدرونفروز دو طرفه سونوگرافی بلافاصله بعد از تولد انجام گرفته و در صورت تایید مجدد آن سیستوگرافی قبل از ترخیص از بیمارستان انجام گرفت. بیماران مبتلا به هیدرونفروز یک طرفه تحت درمان پیشگیرانه با آنتی بیوتیک قرار گرفتند و سپس در یک ماهگی سونوگرافی تکرار شد و در صورت وجود هیدرونفروز متوسط تا شدید سیستوگرافی و اسکن رادیو نوکلئید انجام گرفت. **نتایج:** در موارد هیدرونفروز دو طرفه در دو مورد درجه خفیف پیش‌براه و در یک مورد کلیه مولتی کیستیک دیس پلاستیک یک طرفه همراه با ریفلاکس طرف مقابل و در یک مورد انسداد دوطرفه محل اتصال لگنچه به حالب (UPJO) و در یک مورد انسداد محل اتصال حالب به مثانه (UVJO) در یک طرف با انسداد در ناحیه اتصال لگنچه به حالب طرف مقابل گزارش گردید. در موارد هیدرونفروز یک طرفه انسداد در ناحیه اتصال لگنچه به حالب در ۱۱ مورد، کلیه مولتی کیستیک دیس پلاستیک در ۲ مورد، ریفلاکس وزیکو اورترال و تنگی در ناحیه اتصال حالب به مثانه هر کدام در یک مورد گزارش شد. ۵ بیمار در نهایت تحت عمل جراحی قرار گرفتند. **نتیجه گیری:** بیماران مبتلا به هیدرونفروز جنینی باید بعد از تولد تحت بررسی‌های رادیولوژیک تشخیصی قرار گیرند و پیگیری تست‌های عملکرد کلیوی در این بیماران ضروری است.

کلید واژه‌ها: بیماری‌های دستگاه ادراری / پرتوشناسی / تجمع ادرار در کلیه - در نوزادی و کودکی / مثانه

مقدمه

از دوده پیش استفاده از سونوگرافی مادر - جنین افق جدیدی فراروی ماگشوده است. شایعترین وضعیت غیر طبیعی کلیوی مشاهده شده در سونوگرافی وجود هیدرونفروز جنینی با شیوع ۱/۱۰۰ تا ۱/۵۰۰ از تولدهای زنده می‌باشد (۱) در مطالعه‌ای در سوئد که توسط سونوگرافی‌های قبل از تولد به عمل آمده بود شیوع آنومالی‌های کلیوی در ۲۸ /۰٪ موارد، و از این میزان در ۰/۱۸٪ هیدرونفروز جنینی گزارش شده بود (۲) وضعیت‌های غیر طبیعی دیگر شامل ضایعات کیستیک، آژنزی کلیه و سنگ و تومورهای کلیوی می‌باشد (۸ و ۱) وقتی که هیدرونفروز جنینی در حین سونوگرافی تشخیص داده شود سوالات گوناگونی مطرح می‌گردد که آیا هیدرونفروز یک طرفه یا دو طرفه

است؟ اگر یک طرفه است آیا کلیه طرف مقابل طبیعی است یا نه؟ آناتومی مثانه به چه صورتی است؟ وضعیت حجم مایع آمنیوتیک چگونه است؟ سایر اختلالات همراه با هیدرونفروز جنینی از قبیل وجود میلو مننگوسل بایستی بررسی گردد (۲ و ۷) بعد از اثبات هیدرونفروز جنینی بررسی بعد از تولد با توجه به یک طرفه یا دوطرفه بودن هیدرونفروز تفاوت دارد به طوری که در موارد هیدرونفروز دوطرفه همراه با کاهش مایع آمنیوتیک انجام سیستوگرافی فوری لازم می‌باشد (۱۱).

در موارد هیدرونفروز یک طرفه سونوگرافی در ۳ روزگی توصیه شده و سپس بیمار تحت پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی قرار گرفته و سپس در ۲-۱ ماهگی با توجه به سونوگرافی کنترل و شدت هیدرونفروز و ابعاد

قدامی خلفی و عرضی لگنچه و قطر کورتکس کلیه (۶) استفاده از سیستوگرافی و اسکن رادیو نوکلئید جهت بررسی توصیه شده است (۱) به طوری که در صورت هیدرونفروز متوسط و شدید در سونوگرافی کنترل در یک ماهگی استفاده از سیستوگرافی و اسکن رادیونوکلئید ضروری است. درمان این بیماران در تمام موارد جراحی نمی‌باشد زیرا احتمال بهبود خودبخودی ضایعه با مرور زمان و بدون مداخله جراحی ولی با کنترل و پیگیری بالینی و رادیولوژیک سریال وجود دارد (۳، ۵ و ۱۰) راه‌های مختلفی از مداخلات جراحی در دوره قبل از تولد از جمله شنت و زیکو آمینوتیک (۹) (تاپرکوتانتوس نفروستومی (۴) پیلوپلاستی، و زیکوستومی و اعمال جراحی آنتی ریفلکس در دوره بعد از تولد کاربرد دارد (۴ و ۱۰). در این مقاله علل هیدرونفروز جنینی در ۲۱ نوزاد و شیر خوار متولد شده با این مشکل مورد بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی - مقطعی که از مرداد ۱۳۸۰ تا مرداد ۱۳۸۲ در بیماران بستری و مراجعه کننده به کلینیک نفرولوژی صورت پذیرفته کلیه نوزادان و شیر خوارانی که هیدرو نفروز جنینی در سونو گرافی به عمل آمده از هفته ۱۴ حاملگی به بعد گزارش شده بودند مورد بررسی قرار گرفتند (درمورد شیرخواران مورد بررسی نیز سونوگرافی جنینی که هیدرونفروز گزارش شده بود موجود بود) سونوگرافی کنترل در این بیماران بادستگاه سونوگرافی توشیبا با پروب ۷/۵ مگا هرتز به عمل آمد. در بیماران مبتلا به هیدرونفروز دوطرفه در صورت تایید هیدرونفروز در سونوگرافی بلافاصله بعد از تولد، سیستوگرافی (VCUG) جهت تشخیص دریچه خلفی پیشابراه انجام شد و در صورت نداشتن

این مشکل اسکن رادیو نوکلئید جهت بررسی مسائل انسدادی انجام گرفت. شایان ذکر است که کلیه اسکن‌ها در یک مرکز پزشکی هسته ای انجام شد. پنج بیمار مبتلا به هیدرونفروز دو طرفه در این دسته قرار گرفتند. در موارد هیدرونفروز یک طرفه بیماران در سن ۳ روزگی مجددا تحت سونوگرافی قرار گرفته و در صورت تایید هیدرونفروز، پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی تجویز شد (آموکسی سیلین ۱۰ میلیگرم به ازای هر کیلو گرم وزن در روز منقسم در دو دوز).

برای بیماران مبتلا به هیدرونفروز در صورت تایید هیدرونفروز خفیف یک طرفه مجددا در سن ۲-۳ ماهگی سونوگرافی شد، و در صورت تایید مجدد هیدرونفروز سیستو گرافی انجام شد. در هیدرونفروزهای متوسط تا شدید یک طرفه در صورت تایید هیدرونفروز در سن یک ماهگی با سونوگرافی سیستوگرافی و اسکن رادیونوکلئید انجام شد. در مورد نوزادان تست‌های فونکسیونل کلیوی در هفته دوم زندگی (عدم دخالت کراتینین مادری) انجام شد.

نتایج

در این مطالعه ۲۱ نوزاد و شیرخوار مورد بررسی قرار گرفتند که ۱۴ مورد مذکر و ۷ مورد مونث بودند. زمان مراجعه بیماران از سن نوزادی تا ۳/۵ ماهگی متغیر بود. ۱۲ نوزاد محصول حاملگی اول و ۶ نوزاد حاصل حاملگی دوم و بقیه محصول حاملگی دوم به بالا بودند. در ۵ مورد (۲۴٪) موارد هیدرونفروز دو طرفه و در ۱۶ مورد هیدرونفروز یک طرفه گزارش شده بود. در موارد هیدرونفروز دو طرفه در ۲ مورد دریچه خلفی پیشابراه همراه با مثانه نوروژنیک مشاهده گردید که با توجه به شدت هیدرونفروز و اختلال آزمایش‌های عملکرد کلیه

اساس یک‌طرفه و یا دو طرفه بودن هیدرونفروز، وضعیت کلیه طرف مقابل و حجم مایع آمنیوتیک، روش بررسی متفاوت می‌باشد (۲، ۶، ۷ و ۸) به طوری که در موارد هیدرونفروز دو طرفه همراه با کاهش مایع آمنیوتیک احتمال ضایعه انسدادی در ناحیه OUTLET مثانه بخصوص دریچه خلفی پیشابراه بالا بوده و انجام سیستوگرافی اورژانس لازم می‌باشد (۱، ۲ و ۱۱) در کتب مرجع شایعترین تشخیص بعد از تولد هیدرونفروز جنینی تنگی محل اتصال لگنچه به حالب گزارش گردیده است (۱، ۲ و ۳). در مطالعه‌ای که توسط BROWN و همکاران در مورد ۱۴۲ بیمار در فاصله زمانی ۶ ساله به عمل آمده در ۵۸ مورد تنگی و انسداد در ناحیه UPJ گزارش شده بود (۱) در مراحل بعدی انسداد قسمت دیستال حالب و ضایعات دوپلیکاسیون و دریچه خلفی پیشابراه، ریفلاکس وزیکو اورترال گزارش شده است (۱، ۲ و ۳) در این مطالعه توصیفی - مقطعی که در مورد ۲۱ نوزاد و شیرخوار با هیدرونفروز جنینی به عمل آمد در ۱۶ مورد هیدرونفروز یک‌طرفه و در ۵ مورد هیدرونفروز دو طرفه بود از این تعداد در کل در ۱۳ مورد با توجه به مطالعات رادیولوژیک انسداد در ناحیه اتصال لگنچه به حالب (۶۲٪ موارد) گزارش گردید. در موارد دیگر دریچه خلفی پیشابراه در ۲ مورد، کلیه مولتی کیستیک دیس پلاستیک در ۳ مورد، تنگی در ناحیه اتصال حالب به مثانه در ۲ مورد و ریفلاکس در ۳ مورد گزارش گردیده است. با توجه به اینکه سیر بالینی هیدرونفروز در دوره بعد از تولد متفاوت می‌باشد مطالعات تصویر برداری سریال بعد از تولد لازم است. در درمان این بیماران همواره مداخله جراحی لازم نیست زیرا احتمال بهبود خودبخود ضایعه وجود دارد. این بیماران بایستی به‌طور سریال جهت ارزیابی

در نهایت تحت وزیکوستومی قرار گرفتند که یکی از آنها با توجه به شدت اختلال کلیوی و مشکلات سپتی سمی فوت نمود (در سن ۱۳ روزگی) در یک مورد کلیه مولتی کیستیک دیس پلاستیک (MDK) همراه با ریفلاکس وزیکو اورترال طرف مقابل و در یک مورد نیز انسداد نسبی دو طرفه در ناحیه اتصال لگنچه به حالب (UPJO) و در یک مورد نیز انسداد در ناحیه اتصال لگنچه به حالب همراه با انسداد در ناحیه اتصال حالب به مثانه گزارش گردید که در نهایت با توجه به تشدید هیدرونفروز و کاهش کورتکس کلیه و افزایش ضایعه انسدادی عمل جراحی پیلو پلاستی انجام شد. در ۱۶ مورد هیدرونفروز یک‌طرفه در ۱۱ مورد تنگی در ناحیه اتصال لگنچه به حالب (۶۲٪ موارد) و در دو مورد ریفلاکس وزیکو اورترال درجه ۳ که هر دو نفر نیز مذکر بودند. در یک مورد تنگی در ناحیه اتصال حالب به مثانه (UVJO) و در ۲ مورد نیز کلیه مولتی کیستیک دیس پلاستیک گزارش گردید.

از بیماران مورد نظر در ۵ مورد با توجه به افزایش شدت هیدرونفروز و کاهش عملکرد کلیه مبتلا (سونوگرافی و اسکن رادیو نوکلئید سریال) و آزمایش عملکرد کلیه تحت عمل جراحی قرار گرفتند. سایر بیماران با توجه به پیگیریهای انجام شده فعلا تحت نظر بوده و احتیاج به مداخله جراحی پیدا نکرده اند.

بحث و نتیجه‌گیری

هیدرونفروز جنینی یکی از شایعترین یافته‌های غیرطبیعی در سونوگرافی مادر - جنین در دوره قبل از تولد (جنینی) می‌باشد به طوری که شیوع آن از ۱/۱۰۰ تا ۱/۵۰۰ از تولدهای زنده گزارش شده است (۱) با توجه به اهمیت این موضوع بررسی علل هیدرونفروز جنینی در دوره پس از تولد ضروری می‌باشد. البته بر

بیوشیمی ادراک جنین می‌باشد. در این زمینه می‌توان به مطالعات Johnson و Harrison و همکاران اشاره نمود (۱، ۲ و ۳) در بیماران مورد مطالعه ما با توجه به این مطالب در ۵ مورد با توجه به اسکن سریال و سونوگرافی و افزایش شدت هیدرونفروز و کاهش کورتکس کلیه مبتلا در ۲ مورد درجه خلفی پیشابراه و در یک مورد تنگی هم زمان در ناحیه اتصال لگنچه به حالب همراه با تنگی محل اتصال حالب به مثانه و دومورد تنگی محل اتصال لگنچه به حالب نیاز به عمل جراحی بود. سایر بیماران تحت پیگیری مداوم می‌باشند.

فونکسیون کلیه مبتلا تحت بررسی قرار گیرند که با استفاده از سونوگرافی و ارزیابی اقطار قدامی خلفی و عرضی لگنچه و کورتکس کلیه و اسکن رادیو نوکلئید امکان پذیر می‌باشد (۳ و ۶) به طوری که در مطالعه‌ای که توسط RANSLY و همکاران صورت گرفته در شیرخواران با فونکسیون مناسب در اسکن رادیو نوکلئید کلیه مبتلا (فعالیت بیش از ۳۹٪ در اسکن DTPA) احتیاج فوری به انجام پیلوپلاستی نداشته و قسمت اعظم آنها به مرور زمان بهتر شده‌اند (۱). از طرف دیگر گاهی احتیاج به مداخلات اورژانس داخل رحمی و انجام شنت وزیکوآمینیوتیک در موارد هیدرونفروز شدید همراه با اولیگوهایدر آمنیوس و اختلالات

منابع

1. Diamond DA, Pefers C. Perinatal Urology. In: Parratt M, Avner ED, Harman WE. Pediatric Nephrology. 4th ed. New York: Lippincott Williams and Wilkins, 1999: 897-910.
2. Peters CA. Perinatal Urology. In: Walsh, et al. Campbells Pediatric Urology. 8th ed. Philadelphia: WB Saunders, 2002: 1781-181.
3. Gonzalez R, Schimke CM. Ureteropelvic Junction Obstruction in Infants and Children. Ped Clin of North Am 2001: 1505-17.
4. Gupta Dk, Chandrasekharam M, Srinivas M, et al. Percutaneous Nephrostomy in Children with Uretropelvic Junction Obstruction and Poor Renal Function. Urology 2001: 57: 547-50.
5. Takla NV, Hamilton BD, Cartwright PC, et al. Apparent Unilateral Ureteropelvic Junction Obstruction in the Newborn, Expectations for Resolution. J Urol 1998: 160:2175-2178.
6. Rodriguez LV, Lock J, Kennedy WA, et al. Evaluation of Sonographic Renal Parenchymal

Area in the Management of Hydronephrosis. J Urol 2001: 165:548-551.

7. Barakat AJ, Butler MG, Cobb CG, et al. Reliability of Ultrasound in the Perinatal Diagnosis of Urinary Tract Abnormalities. Pediatric Nephrology 1991:5:12-14.
8. Callan NA, Blakemore K, Park J, et al. Fetal Genitourinary tract Anomalies, Evaluation, Operative correction and follow up. Obstet and Gynecology 1990:75:67-74.
9. Calvano CJ, Moran ME, Mehlhaff BA, et al. Assessment of Access Strategies for Fetoscopic Urologic Surgery: Preliminary Results. J Endourology 1997:11:49-53.
10. Coplen DE, Hare JY, Zderic SA, et al. 10 Year Experience with Prenatal Intervention for Hydronephrosis. J Urol 1996:156: 1142-1145.
11. Crombleholme TM, Harrison MR, Longaker MT, Langer JC: prenatal Diagnosis and Management of Bilateral Hydronephrosis. Pediatric Nephrology 1998: 2: 334-342.

Study On Neonates and Infants With Prenatal Hydronephrosis

Safaei Asl A.

Abstract

Introduction: Over the past two decades, the routine use of maternal-fetal ultrasound has spawned the field of prenatal nephrology and urology. The most common entity studied is prenatal hydronephrosis, which is diagnosed with an incidence of 1:100 to 1:500

Objective: In this study, the postnatal diagnoses of 21 patients with prenatal hydronephrosis were investigated.

Materials and Methods: In this study, postnatal results of the prenatal hydronephrosis that were reported in the second trimester of pregnancy were discussed. For the child with bilateral hydronephrosis, an ultrasound examination was performed immediately after birth and if the bilateral hydronephrosis suggestive of bladder outlet obstruction a VCUG was performed before discharge of hospital. The child with unilateral hydronephrosis was treated with prophylactic antibiotic and then an ultrasound examination was performed at 4 weeks of age. If the ultrasound at 4 week demonstrated moderate or severe hydronephrosis a VCUG and DTPA scan were performed.

Results: Twenty-one neonates and infants were investigated. Boys were more commonly affected than girls (ratio 2:1). In sixteen cases, hydronephrosis was unilateral and in five patients, hydronephrosis was bilateral. In patients with bilateral hydronephrosis, two patients had posterior urethral valve and in one case, multicystic dysplastic kidney with reflux of opposite kidney was seen. One patient had bilateral partial obstruction in urethropelvic junction. Other patient had ipsilateral UPJO with UVJO in opposite kidney. In patients with unilateral hydronephrosis, 11 patients had UPJ obstruction. Multicystic dysplastic kidney was seen in two patients and reflux in two other patients and UVJO was seen in one patient. At last, 5 patients underwent surgical procedure due to decline of renal function and thinning of renal cortex in serial scan and sonography.

Conclusion: Neonates with prenatal hydronephrosis should be carefully evaluated and followed by a pediatric nephrologist and urologist. Although upj obstruction is the most common cause of hydronephrosis in children but voiding cystography in these patients is necessary. These patients require close follow up to ensure that renal function and development are not affected.

Key words: Bladder/ Hydronephrosis- In Infant and Childhood/ Radiology/ Urologic Diseases