

بررسی علل هیدرونفروز قبل از تولد و رابطه آن با شدت اتساع لگنچه در نوزادان و شیر خواران

دکتر حسین عماد ممتاز*، دکتر محمدعلی سیف ربیعی**

دریافت: ۸۸/۱۲/۱۱ ، پذیرش: ۸۹/۴/۱۵

چکیده:

مقدمه و هدف: با افزایش سونوگرافی قبل از تولد، میزان گزارش موارد ابتلا به هیدرونفروز جنینی افزایش یافته است. بررسی علل هیدرونفروز قبل از تولد می‌تواند به شناخت بهتر روند بیماری و تعیین پروتکل درمانی این بیماران منجر شود. از سوی دیگر شدت اتساع لگنچه کلیه در سونوگرافی اول بعد از تولد ممکن است با علت زمینه‌ای هیدرونفروز جنینی در ارتباط بوده و در نحوه برخورد تشخیصی با بیماران موثر باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین علل هیدرونفروز قبل از تولد در نوزادان و ارتباط آن با شدت اتساع لگنچه در آنان انجام شد.

روش کار: این یک مطالعه توصیفی مقطعی بر روی ۶۰ نوزاد می‌باشد که در آن پرونده‌های نوزادان با تشخیص هیدرونفروز جنینی ارجاع شده به درمانگاه‌های بیمارستان بعثت و اکباتان همدان از نظر علل هیدرونفروز و شدت اتساع لگنچه کلیه مورد بررسی قرار گرفته است. ارزیابی دیلاتاسیون لگنچه کلیه نوزاد بوسیله اندازه‌گیری قطر قدامی-خلفی لگنچه در سونوگرافی بعد از ۳ روز از تولد صورت گرفت و بیماران مورد بررسی بر اساس شدت دیلاتاسیون به سه گروه ۱- خفیف (۵ تا ۹/۹ میلی‌متر)، ۲- متوسط (۱۰ تا ۱۴/۹ میلی‌متر) و ۳- شدید (بیشتر یا مساوی ۱۵ میلی‌متر) تقسیم شدند. تمامی نوزادان در طی پیگیری‌های سرپایی تحت سیستم اوروگرافی رادیولوژیک یا رادیو ایزوتوپ و همچنین اسکن رادیو ایزوتوپ (DTPA) از نظر تشخیص رفلکس مثانه به حالب و اوروپاتی‌های انسدادی قرار گرفتند.

نتایج: از ۶۰ بیمار مورد مطالعه ۴۴ نفر (۷۳٪) پسر و ۱۶ نفر (۲۷٪) دختر بودند. علت هیدرونفروز جنینی در ۳۲ بیمار (۵۳/۳٪) انسدادی و در ۲۸ بیمار (۴۶/۷٪) غیر انسدادی بود. در ۳۱ نفر دیلاتاسیون لگنچه از نوع خفیف بوده که علت ۲۴ مورد (۷۷/۴٪) آن غیر انسدادی و ۷ مورد (۲۲/۶٪) انسدادی بود. در ۲۴ نفر دیلاتاسیون لگنچه از نوع متوسط بوده که علت ۱۷ مورد (۷۰/۸٪) انسدادی و ۷ مورد (۲۹/۲٪) غیر انسدادی بود. در ۵ نفر دیلاتاسیون لگنچه از نوع شدید بود که در ۴ مورد (۸۰٪) انسدادی و ۱ مورد (۲۰٪) غیر انسدادی بود.

نتیجه نهائی: علل انسدادی، حدود نیمی از هیدرونفروزهای جنینی را در بیماران مورد مطالعه باعث شده است و شایعترین علت هیدرونفروز تنگی لگنچه به حالب و در درجه بعد ایدیوپاتیک و رفلکس مثانه به حالب می‌باشد. شدت دیلاتاسیون لگنچه ارتباط مستقیمی با انسدادی بودن هیدرونفروز دارد ($P < 0.05$) و می‌توان از آن به عنوان راهنما برای انتخاب کارهای تشخیصی بعدی استفاده نمود.

کلید واژه‌ها: اتساع لگنچه کلیه / سونوگرافی / هیدرونفروز

مقدمه:

۲۰-۱۸ هفته‌ی حاملگی مشخص می‌شوند (۱). در این میان آنومالیهای مجاری ادراری بخصوص هیدرونفروز از اهمیت خاصی برخوردارند، به طوری‌که هیدرونفروز شایعترین اشکال سرشتی است که در سونوگرافی بارداری

سونوگرافی زمان بارداری امکان تشخیص بسیاری از آنومالیهای داخل رحمی را فراهم می‌سازد و در حقیقت بیشتر آنومالیها در سونوگرافی روتین جنینی در سن

* استادیار گروه کودکان دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان (hemmtz@yahoo.com)

** استادیار گروه پزشکی اجتماعی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان

اندازه ۱۰-۵ میلی‌متر نیاز به پی‌گیری با فواصل طولانی دارد، اما ۱۵-۱۰ میلی‌متر با فواصل کوتاه و بیشتر از ۱۵ میلی‌متر نیاز به اصلاح جراحی دارد که موارد کمی از هیدرونفروز نهایتاً به اقدام جراحی نیاز پیدا می‌کند (۹).

نظرات فراوان و بعضاً متفاوتی در مورد نحوه بررسی و پیگیری بعد از تولد این نوزادان وجود دارد (۱۱، ۱۰). نتایج متاآنالیزی که اخیراً بر روی مطالعات مشابه انجام شده نشان داده است که کودکان مبتلا به هیدرونفروز قبل از تولد ممکن است در خطر ابتلا به آنومالی بعد از تولد باشند (۱۲) ولی به منظور مشخص شدن درمان مناسب جهت این کودکان، نیاز به انجام مطالعات بیشتری در این زمینه وجود دارد. لذا بررسی علل هیدرونفروز قبل از تولد می‌تواند به شناخت بهتر روند بیماری و تعیین پروتکل درمانی این بیماران منجر شود.

از سوی دیگر شدت اتساع لگنچه کلیه در سونوگرافی اول بعد از تولد ممکن است با علت زمینه‌ای هیدرونفروز جنینی در ارتباط بوده و در نحوه برخورد تشخیصی با بیماران موثر باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین علل هیدرونفروز قبل از تولد در نوزادان و ارتباط آن با شدت اتساع لگنچه در آنان انجام شد.

روش کار:

در طی این مطالعه توصیفی مقطعی، پرونده کلیه نوزادان مبتلا به هیدرونفروز قبل از تولد، ارجاع داده شده به بیمارستان‌های اکباتان و بعثت همدان از مهرماه ۱۳۸۵ تا خردادماه ۱۳۸۸ بررسی شدند.

تشخیص هیدرونفروز بر اساس مشاهده دیلاتاسیون لگنچه کلیه نوزاد بوسیله اندازه‌گیری قطر قدامی-خلفی لگنچه در نمای عرضی کلیه صورت گرفت. تمامی نوزادان با دیلاتاسیون بیشتر یا مساوی ۵ میلی‌متر، بعد از هفته ۲۸ حاملگی، وارد مطالعه شدند. بیماران مورد بررسی بر اساس شدت دیلاتاسیون به سه گروه ۱- خفیف (۵ تا ۹/۹ میلی‌متر)، ۲- متوسط (۱۰ تا ۱۴/۹ میلی‌متر) و ۳- شدید (بیشتر یا مساوی ۱۵ میلی‌متر) تقسیم شدند. اطلاعات مورد نیاز شامل: جنس نوزاد، شدت دیلاتاسیون (خفیف، متوسط، شدید)، وزن هنگام تولد نوزاد، سن حاملگی زمان تشخیص بیماری و وضعیت حجم مایع آمنیوتیک (الیگوهیدرآمنیوس، طبیعی، پلی‌هیدرآمنیوس) از پرونده

تشخیص داده می‌شود و حدود ۵۰ درصد کلیه‌ی آنومالیهای سرشتی را تشکیل می‌دهد (۲). با افزایش سونوگرافی قبل از تولد، میزان گزارش موارد ابتلا به هیدرونفروز جنینی افزایش یافته است. تقریباً در یک درصد حاملگی‌ها یک ناهنجاری ساختاری جنینی بوسیله سونوگرافی مشخص می‌شود که دستگاه تناسلی- ادراری حدود ۲۰ تا ۵۰ درصد این ناهنجاریها را شامل می‌شود (۳). اهمیت ویژه سونوگرافی در هیدرونفروز، شناسایی عوامل قابل اصلاح آن می‌باشد. در مورد بروز و شیوع هیدرونفروز جنینی، آمارهای متفاوتی با توجه به مطالعات مختلف و اختلاف در تعریف آن، در دسترس است. "روث" و "دیاموند" میزان بروز هیدرونفروز جنینی تشخیص داده شده توسط سونوگرافی را ۱/۱۰۰ تا ۱۵/۵۰ ذکر می‌کنند (۴) در حالیکه "شوکر" و همکارانش میزان آنومالیهای ادراری-تناسلی را در سونوگرافی زمان بارداری ۹-۲ مورد در هزار نوزاد ذکر نموده‌اند که ۸۷-۵۰ درصد این موارد، هیدرونفروز داشته‌اند (۵).

هیدرونفروز جنینی در بیش از ۸۰٪ موارد بعد از سن حاملگی ۳۰ هفتگی تشخیص داده می‌شود (۶). هنگام تشخیص هیدرونفروز جنینی، میزان دیلاتاسیون مجاری ادراری بوسیله اندازه‌گیری قطر قدامی-خلفی لگنچه در نمای عرضی کلیه محاسبه می‌شود که به سن حاملگی بستگی دارد (۴). اگرچه در مورد آستانه غیرعادی بودن این قطر، اختلاف نظر وجود دارد، ولی اکثر محققین قطر قدامی-خلفی بیشتر از ۶ میلی‌متر را در اواخر دوره بارداری نشانگر هیدرونفروز بارز جنینی و نیازمند بررسی بعد از تولد می‌دانند (۷). در مطالعه‌ای قطر قدامی-خلفی لگنچه بیشتر و مساوی ۴ میلی‌متر را قبل از هفته‌ی ۳۰ حاملگی و بیشتر و مساوی ۷ میلی‌متر را بعد از هفته‌ی ۳۰ حاملگی برای تشخیص هیدرونفروز جنینی حساس دانسته‌اند (۸).

اهمیت اساسی تشخیص هیدرونفروز در عاقبت بیماران می‌باشد، به این معنا که هرچه زودتر تشخیص داده شود و اقدامات لازم در جهت رفع آن صورت گیرد، احتمال موفقیت درمان و بهتر شدن پروگنوز بیشتر است. عاقبت هیدرونفروز جنینی به شدت و یکطرفه یا دوطرفه بودن آن بستگی دارد. در اکثر مطالعات، بهترین اقدام جهت پیگیری این افراد در زمان بعد از تولد با سونوگرافی عنوان شده‌است، قطر قدامی-خلفی لگنچه در تصمیم در مورد چگونگی پیگیری آن مهم عنوان شده‌است، به صورتی که قطر با

جدول ۳: فراوانی شدت دیلاتاسیون لگنچه در نوزادان مبتلا به هیدرونفروز

درصد	تعداد	
۵۱/۷	۳۱	خفیف
۴۰	۲۴	متوسط
۸/۳	۵	شدید
۱۰۰	۶۰	کل

بحث:

در این مطالعه ۲۶/۷ درصد بیماران دچار هیدرونفروز دختر و ۷۳/۳ درصد پسر بودند که این با نتیجه مطالعه روت و همکاران که در آن نسبت ابتلا جنس مذکر به مؤنث ۳ تا ۴ به ۱ گزارش شده است (۴) مطابقت دارد.

در مورد علل هیدرونفروز نتایج مطالعه حاضر در مواردی با نتیجه مطالعه ردی و همکاران (۱۳) که شامل: UPJO (۴۴٪)، VUR (۱۲٪)، MCDK (۴٪) بود مشابه بود اما با درصد UVJO که ۲۱ و PUV که ۹ بود مطابقت نداشت. همچنین با مطالعه وودوارد (۱۴) با نتایج فیزیولوژیک (۶۰٪)، UPJO (۱۰٪) و VUR (۳۳٪) شباهت نداشت ولی با درصد UVJO (۴٪) و MCDK (۴٪) مطابق بود. در مطالعه دای جونگ (۱۵) هم نتایج مشابه این مطالعه به شرح زیر به دست آمد: UPJO (۶۵/۶٪)، VUR (۷٪)، UVJO (۴٪) و MCDK (۹/۴٪). اما با نتیجه مطالعه ماریسو (۱۶) و همکاران که در زیر آمده است مطابقت چندانی ندارد: UPJO (۲۶/۵٪)، VUR (۲۰/۶٪)، UVJO (۱۴/۷٪)، PUV (۱۷/۶٪) و گذرا (۱۱/۸٪).

شدت دیلاتاسیون لگنچه در این مطالعه در ۵۱/۷ درصد خفیف، ۴۰ درصد متوسط و ۸/۳ درصد شدید بود که با نتیجه مطالعه دای جونگ که ۵۲/۷ درصد خفیف و ۲/۶ درصد شدید گزارش شده است مطابقت دارد. در مطالعه حاضر آنالیز آماری نشان داد که ارتباط مستقیمی بین شدت دیلاتاسیون لگنچه با انسدادی یا غیر انسدادی بودن هیدرونفروز نوزادان با وجود دارد. این نتیجه با مطالعه انجام شده توسط اولکوک و همکارانش همخوانی دارد که قطر قدامی - خلفی لگنچه بالای ۱۹ میلیمتر را به نفع وجود هیدرونفروز انسدادی و پیش گویی کننده نیاز به مداخله جراحی دانسته اند (۱۷).

نتیجه نهایی:

علل غیر انسدادی، حدود نیمی از هیدرو نفروزهای نوزادی را در بیماران مورد مطالعه ما باعث شده بود.

بیماران استخراج شده و در پرسشنامه‌های از پیش طراحی شده ثبت شد. تمامی نوزادان در طی پیگیریهای سرپایی تحت سیستم اوروگرافی رادیولوژیک و یا سیستم اوروگرافی با رادیو ایزوتوپ قرار گرفتند. همچنین اسکن رادیو ایزوتوپ (DTPA) از نظر بررسی اوروپاتی های انسدادی جهت تمامی بیماران بعد از سن ۴ هفتگی تولد انجام گرفت.

اطلاعات حاصله با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون آماری χ^2 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است.

نتایج:

از کل بیماران مبتلا به هیدرونفروز مورد مطالعه ۱۶ نفر دختر (۲۶/۷٪) و ۴۴ نفر پسر (۷۳/۳٪) بودند. ۳۲ نفر هیدرونفروز انسدادی و ۲۸ نفر هیدرونفروز غیر انسدادی داشتند (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی هیدرونفروز انسدادی و غیر انسدادی در بیماران مطالعه

درصد	تعداد	
۵۳/۳	۳۲	انسدادی
۴۶/۷	۲۸	غیرانسدادی
۱۰۰	۶۰	جمع کل

از بین موارد انسدادی ۲۶ نفر از نوع UPJO، ۱ نفر از نوع UVJO، ۱ نفر از نوع یورتروسل و ۴ نفر از نوع MCDK بودند. در موارد غیر انسدادی هم ۷ نفر VUR و ۲۱ نفر هیدرونفروز فیزیولوژیک تشخیص داده شدند (جدول ۲).

جدول ۲: فراوانی علل مختلف هیدرونفروز در بیماران مطالعه

درصد	تعداد	
۴۳/۳	۲۶	تنگی لگنچه به حالب
۱۱/۷	۷	رفلاکس مثانه به حالب دریچه
.	.	پیشابراه خلفی
۱/۷	۱	تنگی حالب به مثانه
۱/۷	۱	یورتروسل
۶/۶	۴	کلیه مولتی کیستیک
۳۵	۲۱	فیزیولوژیک
۱۰۰	۶۰	جمع کل

شدت دیلاتاسیون لگنچه در ۳۱ نفر خفیف، در ۲۴ نفر متوسط و در ۵ نفر شدید بوده است (جدول ۳). همچنین ارتباط مستقیمی بین شدت دیلاتاسیون لگنچه و انسدادی یا غیر انسدادی بودن هیدرونفروز نوزادان وجود داشت ($P < 0.05$).

- graphic findings with infant outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165:384-838
9. Coplen DE. Prenatal intervention for hydronephrosis. *J Urol* 1997;157(6):2270-2277
 10. Ismaili K, Avni FE, Piepsz A, Wissing KM, Cochat P, Aubert D, Hall M. Current management of infants with fetal renal pelvis dilation: a survey by French-speaking pediatric nephrologists and urologists. *Pediatr Nephrol* 2004; 19: 966-971.
 11. Toiviainen-Salo S, Garel L, Grignon A, Dubois J, Rypens F, Boisvert J, et al. Fetal hydronephrosis: is there hope for consensus? *Pediatr Radiol* 2004;34:519-529.
 12. Coelho GM, Bouzada MCF, Pereira AK, Figueiredo BF, Leite MRS, Oliveira DS, et al. Outcome of isolated antenatal hydronephrosis: a prospective cohort study. *Pediatr Nephrol* 2007; 22:1727-1734
 13. Reddy P, Mandell J. Prenatal diagnosis: therapeutic implications. *Urol Clin North Am* 1998; 25:171-180
 14. Woodward M, Frank D. Postnatal management of antenatal hydronephrosis. *BJU Int* 2002; 89: 149- 156.
 15. Dae JL, Jae-Young P, Jeong HK, Sung HP, Seung-June O, Hwang C. Clinical characteristics and outcome of hydronephrosis detected by prenatal ultrasonography. *J Korean Med Sci* 2003; 18:859-62
 16. Marcio LM, Lourenco S, Antonio AMF, Hugo FK, Ricardo B, Joaquim MBS. Prenatal Hydronephrosis. *Pediatr Urol* 2002;28:147-153
 17. Uluocak N, Ander H, Acar O, Amasyali AS, Erkorkmaz U, Ziyilan O. Clinical and radiological characteristics of patients operated in the first year of life due to ureteropelvic junction obstruction: significance of renal pelvis diameter. *Urology* 2009 ;74(4):898-902.

شایعترین علت هیدرونفروز در بیماران تنگی لگنچه به حالب و در درجات بعد ایدیوپاتیک و رفلاکس مثانه به حالب بود. شدت اتساع لگنچه ارتباط مستقیمی با انسدادی بودن هیدرونفروز داشت که می توان از آن به عنوان راهنما برای انتخاب اقدامات تشخیصی بعدی استفاده نمود.

منابع :

1. Belarmino JM, Kogan BA. Management of neonatal hydronephrosis. *Early Hum Dev* 2006; 82:9-14
2. Liang CC, Cheng PJ, Lin CJ, Chen HW, Chao AS, Chang SD. Outcome of prenatally diagnosed fetal hydronephrosis. *J Reprod Med* 2002;47:27-32.
3. Jaswon MS, Dibble L, Puri S, Davis J, Young J, Dave R, et al. Prospective study of outcome in antenatally diagnosed renal dilatation. *Arch Dis Child* 1999;80:135-138
4. Roth JA, Diamond DA. Prenatal hydronephrosis. *Curr Opin Pediatr* 2001;13:138-41
5. Shokeir AA, Nijman RJM. Antenatal hydronephrosis: changing concepts in diagnosis and subsequent management. *Br J Urol* 2000; 85:987-94
6. Aksu N, Yavascan O, Kangm M, Kara OD, Aydin Y, Erdogan H, et al. Postnatal management of infants with antenatally detected hydronephrosis. *Pediatr Nephrol* 2005;20:1253-1259.
7. Odibo AO, Raab E, Elovitz M, Merrill JD, Macones GA. Prenatal mild pyelectasis: evaluating the thresholds of renal pelvic diameter associated with normal postnatal renal function. *J Ultrasound Med* 2004;23:513-517
8. Corteville JE, Gray DL, Crane JP. Congenital hydronephrosis : correlation of fetal ultrasono-