

مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز  
سال سی و پنجم (۱۳۸۰)، شماره ۵۱، صفحه ۶۷

## بررسی ناهنجاریهای دستگاه ادراری بالایی در افراد بدون علامت بالینی

دکتر فاطمه قطره سامانی<sup>۱</sup>

### خلاصه

**زمینه و اهداف:** این بررسی از طرفی به منظور به دست آوردن آماری در مورد شیوع ناهنجاریهای مادر زادی دستگاه ادراری بالایی در افراد ظاهرا بدون علامت بالینی و از طرفی پاسخ به این سؤال که آیا انجام سونوگرافی کلیه ها و مثانه به منظور تجسس این چنین ناهنجاریهای احتمالی، حداقل در کودکان زیر شش سال، لزومی دارد یا خیر، انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه که در مدت ۲ سال انجام گرفته، ۴۶۵ کودک (۲۱۴ دختر و ۲۵۱ پسر) و ۵۳۵ بزرگسال (۳۰۰ زن و ۲۳۵ مرد) که با علائم بالینی بدون ارتباط با دستگاه ادراری مراجعه کرده بودند، ابتدا به وسیله سونوگرافی و در صورت لزوم با سایر امتحانات تکمیلی بررسی شدند.

**یافته ها:** در گروه کودکان ۱۸ مورد (در حدود ۴٪) ناهنجاریهای مختلف دستگاه ادراری بالایی و در گروه بزرگسالان نیز ۱۷ مورد (در حدود ۲٪) ناهنجاریهای مشابه کشف شد.

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته های این بررسی، انجام سونوگرافی روتین جهت کشف ناهنجاری های مادرزادی احتمالی دستگاه ادراری بالایی، با ارزش بنظر می رسد و حداقل در گروه سنی زیر ۶ سال قابل توصیه می باشد.

**کلید واژه ها:** دستگاه ادراری بالایی، ناهنجاریهای مادرزادی، سونوگرافی

### مقدمه

دلیل اهمیت و نیاز به مداخلات درمانی و جراحی (مثل تنگی UPJ) بهتر است هر چه زودتر مشخص شده و مورد ارزیابی قرار گیرد. یکی از روشهای مناسب برای بررسی سریع و راحت و بی ضرر کلیه ها، سونوگرافی است و یکی از سوالاتی که با توجه به آمار بالای شیوع ناهنجاریهای مادر زادی مطرح می شود، این است که آیا انجام سونوگرافی کلیه ها در کودکان زیر ۶ سال و یا اصولاً فردی که تا به حال سونوگرافی نشده و به علل دیگری به یک مرکز درمانی مراجعه کرده، ضرورت دارد یا خیر؟ در این بررسی سعی شده به این سؤال پاسخ داده شود.

دستگاه ادراری محل شایعی برای بروز ناهنجاریهای مادرزادی است. در واقع حدود ۱۰٪ کل تولد های زنده دچار درجاتی از آنومالیهای سیستم ادراری هستند. از طرفی نیمی از مبتلایان به ناهنجاریهای کلیوی به ناهنجاریهای همراه دیگری در سایر قسمت های دستگاه ادراری و سایر سیستمها مبتلا هستند (۱). امروزه بسیاری از ناهنجاریهای دستگاه ادراری بالایی (شامل کلیه و حالب)، به هنگام انجام سونوگرافی زمان جنینی کشف می شود، اما در برخی موارد نیز کشف نشده باقی می ماند. مواردی از ناهنجاریهای کشف نشده به هنگام تولد، به

۱- استادیار رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تبریز - بیمارستان امام خمینی (ره) - دپارتمان رادیولوژی

## مواد و روش تحقیق

در این بررسی ۴۶۵ کودک و ۵۳۵ بزرگسال (مجموعاً ۱۰۰۰ مورد) از افراد بدون علائم بالینی ادراری که به علل دیگری به بخش سونوگرافی و رادیولوژی بیمارستان اسد آبادی و کلینیک تخصصی دانشگاه علوم پزشکی (نظیر رادیولوژی سینه، رادیولوژی اندامها، سونوگرافی کبد و کیسه صفرا، ...) مراجعه کرده بودند با سونوگرافی بررسی شدند.

در مواردی که هیچ گونه علائمی در سونوگرافی دیده نشد، امتحان دیگری انجام نگرفته، ولی در مواردی که علائمی از ناهنجاری مادر زادی وجود داشت، در صورت لزوم با IVU و CT Scan و ایزوتوپ اسکن بررسی بیشتری انجام گرفته است.

## یافته ها

در گروه کودکان، ۴۶۵ کودک زیر ۶ سال (۲۱۴ دختر و ۲۵۱ پسر) که با علائم بالینی بدون ارتباط به دستگاه ادراری مراجعه کرده بودند، تحت مطالعه قرار گرفتند، در این گروه ۱۸ مورد (حدود ۴٪) ناهنجاریهای مختلف دستگاه ادراری بالایی کشف شد که شامل ۶ مورد دو پلیکاسیون یک طرفه، ۳ مورد دو پلیکاسیون دو طرفه (یک مورد آن به فرم کامل در یک طرف همراه با اورتروسل اکتوپیک و به فرم ناقص در طرف مقابل)، ۳ مورد تنگی محل اتصال حالب به لگنچه (UPJ)، ۲ مورد هیپوپلازی یک طرفه کلیوی و یک مورد اورتروسل ساده، یک مورد تنگی محل اتصال حالب به مثانه (UVJ) و یک مورد کلیه مولتی کیستیک دیسپلاستیک و یک مورد اکتویی یک طرفه کلیه می شد.

در گروه بزرگسالان ۵۳۵ مورد (۳۰۰ زن و ۲۳۵ مرد) بدون علائم بالینی تحت بررسی قرار گرفتند که در این گروه نیز ۱۷ مورد (در حدود ۳٪) ناهنجاری مادرزادی دستگاه ادراری بالایی شامل یک مورد کلیه نعل اسبی، ۳ مورد اورتروسل ساده یک طرفه و دو طرفه، ۳ مورد اکتویی یک طرفه کلیوی و ۲ مورد تنگی UPJ، پنج مورد دو پلیکاسیون و یک مورد تنگی UVJ و یک مورد کلیه پلی کیستیک فرم بالغین و یک مورد آژنزی یک طرفه کلیه مشاهده شد.

## بحث

میزان بروز کل ناهنجاریهای عمده زمان تولد در حدود ۲٪ تخمین زده می شود و در مورد دستگاه ادراری این میزان بروز در حدود ۰/۱۴ درصد گزارش شده است. البته با محاسبه ناهنجاریهای خفیف، در حدود ۱۰٪ کل تولد های زنده دچار درجاتی از ناهنجاریهای دستگاه ادراری هستند، که این ناهنجاریها

شامل طیف وسیعی از ناهنجاریهای جزئی و بدون اهمیت تا ناهنجاریهای شدید و کشنده می شود، در نیمی از مبتلایان به این قبیل ناهنجاریها، ناهنجاری توام دیگری در دستگاه ادراری و یا سایر سیستمهای بدن یافت می شود که در برخی موارد به عنوان سندرم VACTERL نام برده می شود و شامل گرفتاری ارگانهای مختلفی نظیر مهره ها، کانال آنال، مری، قلب، استخوان رادیوس و کلیه ها است. در برخی مواقع علائم فیزیکی خاص ممکن است احتمال ناهنجاریهای دستگاه ادراری تناسلی را مطرح سازد.

مثلاً ۲۵٪ نوزادان مبتلا به هیپرتروفی یک طرفه بدن، ناهنجاری مادر زادی همراه، بخصوص در دستگاه ادراری تناسلی دارند (۱). از طرفی علائم دیگری مثل نوک پستان اضافی، قبلاً به عنوان یکی از این علائم تلقی می شد، ولی در یک گزارش فقط یک نوزاد از بین ۴۹ نوزاد با نوک پستان اضافی، ناهنجاری کلیوی داشت (۲). میزان بروز ناهنجاریهای مختلف یافت شده در این بررسی تقریباً با آمارهای ذکر شده در منابع دیگر مطابقت دارد. در جدیدترین بررسی انجام شده که در ژاپن بر روی ۲۷۹۹ کودک زیر سه ماهگی، صورت گرفته، در حدود ۳/۷ درصد این شیر خواران اختلالات مختلف دستگاه ادراری داشتند (۳).

## آژنزی:

میزان بروز آژنزی یک طرفه کلیوی یک در هزار مورد است، در مردان شایعتر از زنان بوده و در سمت چپ بیشتر از سمت راست دیده می شود (۱). چندین مورد از ارتباط آژنزی کلیه با کیستهای وزیکول سمینال (۴) و ناهنجاریهای رحمی و واژینال (۵) گزارش شده است. ضمناً حدود ۱۰ مورد از آژنزی با اکتویی لگنی کلیه طرف مقابل در گزارشهای مختلف ثبت شده است (۶). در این مطالعه، یک مورد آژنزی کلیه در گروه بزرگسالان و در سمت راست مشاهده شد.

## هیپوپلازی کلیه:

کلیه کوچک مادر زادی اصولاً نادر بوده، و اکثراً اکتسابی هستند (۷). در این مطالعه در گروه کودکان دو مورد هیپوپلازی یک طرفه کلیوی مشاهده شده که با هیپرتروفی جبرانی طرف مقابل همراه بوده و فونکسیون کلیه هیپوپلاستیک نیز در هر دو مورد طبیعی بود.

## تنگی محل اتصال حالب به لگنچه:

شایعترین ناهنجاری مادر زادی دستگاه ادراری و غالباً دو طرفه ولی غیر قرینه است. شدت هیدرونفروز بستگی مستقیم به شدت تنگی دارد (۸). اصولاً تنگی به دو فرم اولیه و ثانویه تقسیم بندی شده که فرم اولیه یا مادرزادی آن ثانوی به علل انترنسپیک و

قطب تحتانی اتصال داشته و فرم مشخص کلیه نعل اسبی را دارند. این کلیه ها مستعد انسداد و عوارض ثانوی به آن بوده و به ندرت به عنوان یک توده لگنی جراحی می شوند، ضمناً این کلیه ها بیشتر دچار عوارض ضربه ای می شوند (۱۷). مواردی از بروز تومور ویلمز و آدنوکارسینوما (۱۸) و یک مورد جالب از تومورکار سینوئید اولیه همراه با کلیه نعل اسبی گزارش شده است (۱۹). در این مطالعه یک مورد کلیه نعل اسبی در گروه بزرگسالان کشف شد که بدون عارضه اکتسابی ثانوی بود. ضمناً یک مورد کلیه اکتوپیک لگنی در گروه کودکان و ۲ مورد کلیه اکتوپیک لگنی در گروه بزرگسالان وجود داشت.

### اورتروسل:

به گشادگی کیستیک بخش زیر مخاطی حالب گفته می شود که ممکن است به فرم ساده (داخل مثانه) و یا به فرم اکتوپیک (در گردن مثانه یا مجرا) باشد و میزان بروز آن در گزارشهای مختلف کاملاً متفاوت است. در یک بررسی، شیوع اورتروسل، یک مورد از ۱۰۰ مورد بیمار خردسال پذیرش شده در درمانگاه اورولوژی و یک مورد از ۵۰۰۰ مورد در کل جامعه کودکان ذکر شده است، در حدود ۱۵-۱۰٪ موارد دوطرفه هستند و ضمناً در گروه کودکان، فرم اکتوپیک شایعتر از فرم ساده آن بوده و شیوع فامیلی آن نیز شرح داده شده است (۲۰). به عنوان مثال در یک مورد بررسی دو زوج دوقلو که یکی از دوقلوها مبتلا به اورتروسل بودند، دوقلوی دوم نیز یکی مبتلا به اورتروسل و دیگری به بیماری کلیه پلی کیستیک مبتلا بود (۲۱). در این مطالعه نیز در گروه کودکان یک مورد اورتروسل ساده و یک مورد اورتروسل اکتوپیک (همراه با دوپلیکاسیون کامل سیستم جمع کننده و حالب همان طرف و عدم ترشح قطب فوقانی و دوپلیکاسیون ناکامل کلیه طرف مقابل) کشف شده، در گروه بزرگسالان نیز یک مورد اورتروسل ساده دو طرفه و دو مورد اورتروسل ساده یک طرفه وجود داشت.

### کلیه مولتی کیستیک دیسپلاستیک (MCDK):

در این ناهنجاری، که احتمالاً شایعترین توده کلیوی در هفته اول زندگی است، پارانشیم کلیه توسط کیستهای بدون ارتباط با یکدیگر اشغال شده و حالب اترتیک است، گرفتاری غالباً یک طرفه، گاهی دو طرفه و در برخی موارد به صورت قطعه ای (segmental) دیده می شود (۲۲). در کلیه های نعل اسبی، این ناهنجاری در نیمه ای از کلیه مبتلا بروز می کند (۲۳).

سه چهارم موارد این ناهنجاری در دوره نوزادی تشخیص داده نمی شود و چند مورد بروز تومور ویلمز در این کلیه های گزارش شده است (۲۴). مواردی نیز از کارسینوم کلیه در این نوع

اکسترنسیک می باشد (۹). این ناهنجاری یکی از علل مساعد کننده تشکیل سنگ در کلیه محسوب می شود (۱۰).

امروزه از 3D helical CT برای تشخیص دقیقتر و بررسی عروق کلیوی و برنامه ریزی جراحی کمک گرفته می شود (۱۱). نکته مهم این که در تنگیهای شدید این ناحیه، در صورت کشف به موقع، در برخی موارد به علت تخریب فونکسیون کلیه نیاز به نفرکتومی است. در این مطالعه در گروه کودکان ۳ مورد و در گروه بزرگسالان ۲ مورد تنگی UPJ کشف شده که در هر ۵ مورد تنگی متوسط بوده و با مداخله جراحی اصلاح شد.

### دوپلیکاسیون سیستم جمع کننده و حالب:

ناهنجاری شایع مادرزادی دستگاه ادراری است. میزان بروز فرم ناقص آن در اتوپسیها ۱/۱۵۰ و فرم کامل آن ۱/۵۰۰ مورد گزارش شده است، اما بروز بالینی آن حدود ۶ برابر بیشتر است که احتمالاً نشان دهنده شیوع بالای عوارض اکتسابی ثانوی است. ضمناً جنس مونث ۵-۲ بار بیشتر از مذکر گرفتار می شود (۱۲).

جالب این که در فرم کامل آن، دیسپلازی در قطب فوقانی، به طور شایع گزارش شده است (۱۳). سه شاخه بودن حالب (Triplcation)، ناهنجاری نادری است که کمتر از ۱۰۰ مورد آن تا به حال ثبت شده است (۱۴). در این بررسی، در گروه کودکان ۵ مورد دوپلیکاسیون یک طرفه و ۳ مورد فرم دو طرفه (یک مورد آن به صورت دوپلیکاسیون کامل همراه با اورتروسل اکتوپیک) و در گروه بزرگسالان ۵ مورد دوپلیکاسیون یک طرفه کشف شد.

### تنگی محل اتصال حالب به مثانه:

تنگی UVJ یا مگااورتر مادرزادی دومین علت شایع هیدرونفروز پره ناتال است که امروزه در سونوگرافی زمان جنینی به خوبی قابل تشخیص است. اما قبلاً در طی دوره نوزادی نیز تشخیص داده نمی شد و چون بسیاری از بیماران تا مدتها علامت دار نمی شوند حتی تا زمان بزرگسالی نیز به صورت پنهان باقی می ماند (۱۵). به نظر می رسد علت اصلی این ناهنجاری وجود اختلال در قسمت انتهایی حالب باشد که در یک بررسی در سه بیمار، در این قسمت حالب حلقه اضافی از عضلات صاف کشف شده است (۱۶). در بررسی حاضر نیز یک مورد تنگی UVJ در بزرگسالان و یک مورد در گروه کودکان وجود داشت.

### اکتوپوی کلیه و کلیه نعل اسبی:

عدم صعود و یا اختلال صعود کلیه منجر به اکتوپوی کلیه می شود که در نتیجه ممکن است کلیه در لگن باقی مانده و یا در برخی موارد از خط وسط عبور کرده و در طرف مقابل به کلیه دیگر اتصال یابد. گاهی نیز هر دو کلیه پایین تر از محل طبیعی بوده، در

به طور کلی، با توجه به نتایج به دست آمده از بررسی فعلی به نظر می رسد که میزان بروز ناهنجاریهای مادرزادی دستگاه ادراری بالایی در جامعه ما، تقریباً با آمارهای ذکر شده در جوامع دیگر مطابقت دارد و از طرفی با توجه به بی علامت بودن ظاهری بسیاری از مبتلایان به این قبیل ناهنجاریها، و سهولت انجام سونوگرافی کلیه و مثانه و هزینه اقتصادی پایین آن، می توان پیشنهاد کرد که حداقل در کودکان زیر ۶ سال به عنوان مکمل شناسنامه بهداشتی کودک سونوگرافی کلیه و مثانه نیز انجام گیرد، بخصوص اینکه کشف زود هنگام برخی از این ناهنجاریها امکان اقدام درمانی به موقع در این گروه سنی حساس را مقدور می سازد.

#### تقدیر نامه

باتشکر فراوان از راهنماییهای ارزنده اساتید گرامی آقای دکترمداین و آقای دکترحامد برقی.

کلیه های دیسپلاستیک گزارش شده است (۲۵). در این بررسی نیز یک مورد MCDK در یک دختر بچه ۶ ساله کشف شد که همراه با عفونت و پیونفروز بود.

#### کلیه پلی کیستیک فرم بالغین :

بیماری به فرم اتوزومال غالب بوده و به صورت کیستهای متعدد دو طرفه کلیوی تظاهر می کند. یافته های سونوگرافیک اختصاصی بوده و نیاز به امتحان تشخیصی دیگری ندارد. این ناهنجاری اکثراً در سنین جوانی و میانسالی کشف می شود (۲۶). در این بررسی نیز یک مورد کلیه پلی کیستیک فرم بالغین در گروه بزرگسالان کشف شد.

#### نتیجه گیری

#### References:

- Amis ES, Newhouse JH. Essentials of Uroradiology, 1st ed Little, Brown Company 1991; P: 57-8.
- Kemncy RD, Flipo J L and Black E F . Supernumerary nipples and renal anomalies in neonates. Am J D S Child 1987; 141: 987.
- Sakuma T, Ogawa O. Ultrasonographic Screening in healthy 3-month - old children for congenital malformation of the urinary tract. Nippon hinyokika Gakkai Zasshi 1998 Apr; 89(4): 468-76 (Japanese).
- Aragona F, Durso L, Valotto C. Renal agenesis, ureteral ectopia into seminal vesicle. Int Urol Nephrol 1997; 29(4): 403-10.
- Altintas A. Uterus didelphys with unilateral imperforate hemi vagina and ipsilateral renal agenesis. J Pediatr Adolesc Gynecol 1998; 11:25-7.
- Gonzalez Medicro JA, Garcia J, Tinagas S A Unilateral renal agenesis associated with pelvic renal ectopy , Arch Esp Urol 1997; 50(9): 1004-6.
- Amis ES, Newhouse JH: Essentials of Uroradiology, 1 st ed, Little Brown company, 1991; P: 58-9.
- Juhi JH, Crimmy B. PAUL and JUHL'S Essentials of Radiologic Imaging , 6 th ed J lippincott 1993; P: 661.
- Gill HS, JC Iiao JC. Pelviureteric junction obstruction treated with acucise retrograde endopyelotomy, B J of Urol 1998; 82: 8-11
- Rutchik SD, Resnick MI. UPJ obstruction and renal calculi , Urol Chin North AM 1998; 25:317-21 (MED LINE)
- Farres MI, Pedron P , Gategno B. Helical CT and 3d reconstruction of UPJO: accuracy in detection of crossing vesseles, J Comput Assist Tomogr 1998; 22(2): 300 - 30.
- Amis ES, Newhouse JH. Essentials of Uroradiology , 1 st ed , litle , Brown company 1991; P:257.
- Abel C, Lendon M, Gough DCS. Histology of the upper pole in complete duplication , B J of Urol 1997; 80:663-665.
- Weingartner K, Ggerharz EW, gillich M, Ried Mimer H. Ectopic trifid ureter causing recurrent acute epididymitis , BJ of Urol 1998;81:164-5 .
- Walsh PC , Retik AB, Stमित A, Vaughan E D. CAMPBELL's UROLOGY , Volome 2,6 ed , W.B.SAUNDERS,1992;P:1607.
- Dixon JS, P jen pyp, Yeung CK The vesico - uretic junction in three cases of primary obstructive megaureter associated with ectopic ureteric insertion. B J of Urol 1998; 81: 580-4.
- Swischuck L E : Imaging of new born , infant , and young child. 3rd ed, WILLIAMS and WILKINS 1989; P:594-5.

18. Rubio Briones J, Regalado Parega R, Sanches MF, Chechile Toniolo G, Huguet Perez J, Villavicencio Mavrich H: Incidence of tumoral pathology in horseshoe kidneys . EUR Urol 1998; 33 (2):175-9.
19. Begin LR , Guy L, Lacobson SA, Aprician AG. Renal carcinoid and horse shoe kidney, J Surg Oncol 1998; 68(2): 113-9.
20. Wash PC , Retick AB, Stamy TA, Vavghan E D. CAMPBELL'S Urology, volume 2, sixth ed, W B S SAUNDERS, 1992; P:1422-3 .
21. Capaso P, Gudinchet F. Congenital ureterocele, an indication for screening ? Pediat Radiol 1997; 27(10): 815-7.
22. Swischuck LE. Imaging of new born , infant , and young child, 3rd ed, WILLIAMS and WILKINS 1989; P:620.
23. Borer JG, Glassberg KI. Unilateral MDK in 1 component of a horseshoe kidney, J of Urol 1994; 152: 1568-71.
24. Oddone M, Marrino C, Occhis M. Wilm's tumor arising in a multicystic kidney, Ped Radiol 1994; 24: 236-8 .
25. Rackley RR. Renal cell carcinoma arising in regressed MDK. J of Urol 1994; 152: 1543-5.
26. Swischuck LE. Imaging of new born, infant, and young child, 3<sup>rd</sup> ed, WILLIAMS AND WILKINS 1989; P: 618-9.

