

درمان سنگ‌های حالب اطفال به روش لیتوتریپسی

دکتر محمدرضا دارابی^۱، دکتر حسن احمدنیا^۲

چکیده

مقدمه و هدف: ترانس یورترا لیتوتریپسی یکی از روش‌های مؤثر در درمان سنگ‌های حالب در اطفال می‌باشد. این مطالعه به منظور میزان موفقیت روش لیتوتریپسی در اطفال انجام گردید.

مواد و روش‌ها: ۳۸ بیمار ۲ تا ۱۳ ساله در طی سال‌های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ که دارای سنگ حالب بودند، در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد پذیرش شدند. سنگ حالب در این بیماران با روش سونوگرافی همراه با KUB و IVP تشخیص داده شد. برای انجام لیتوتریپسی تمامی بیماران تحت G.A قرار گرفتند. پس از سیستوسکپی و گذاشتن گاید وایر، یورتروسکپی انجام شد. به منظور شکستن سنگ از اولتراسوند و یا الکتروهیدرولیک و یا پنوماتیک استفاده گردید.

یافته‌ها: سنگ حالب تحتانی در ۳۲ نفر (۸۴ درصد)، سنگ حالب میانی در ۴ نفر (۱۰ درصد) و سنگ حالب فوقانی در ۲ نفر (۶ درصد) از بیماران ما وجود داشت. یورتروسکپی در ۳۵ بیمار با موفقیت انجام شد و در ۳ بیمار امکان ورود به حالب فراهم نگردید. سنگ با موفقیت در ۳۲ بیمار کاملاً خرد یا خارج شد و در ۳ بیمار به داخل کلیه مهاجرت نمود. در مجموع ۸۵ درصد بیماران فاقد سنگ شدند. عارضه در ۲۵ درصد از بیماران ایجاد شد که همگی با درمان طبی بهبود یافتند.

نتیجه‌گیری: مطالعه ما میزان موفقیت بالای لیتوتریپسی و یورتروسکپی را در درمان سنگ‌های حالب اطفال به خصوص یورتروسکوپ با کالبر کوچک را نشان می‌دهد و می‌بایست به عنوان خط اول درمان در سنگ‌های حالب اطفال خصوصاً سنگ حالب تحتانی مورد توجه واقع شود.

واژه‌های کلیدی: سنگ حالب، اطفال، لیتوتریپسی

۱- دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد، نشانی: مشهد، بیمارستان امام رضا (ع)، بخش اورولوژی، نمابر: ۰۵۱۱-۸۴۳۰۷۳۴

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مقدمه

امروزه آندوسکوپی^۱ در درمان سنگ کلیه و حالب در بالغین و اطفال بسیار مورد استفاده قرار می گیرد. به طوری که می توان گفت لیتوتریپسی^۲ و یورتروسکوپی^۳ در درمان سنگ حالب تحتانی بالغین به عنوان خط اول درمان، با موفقیت بسیار بالایی کاربرد دارد و با پیشرفت تکنولوژی و ابداع یورتروسکوپ های با کالیبر کوچک این روش در اطفال نیز کاربرد پیدا نموده است و در اکثر مراکز علمی دنیا مورد استفاده می باشد. اگرچه اطلاعات زیادی در مورد درمان سنگ حالب بالغین به روش آندوسکوپی وجود دارد ولی در مورد درمان سنگ حالب اطفال توسط یورتروسکوپی و لیتوتریپسی اطلاعات زیادی در دسترس نمی باشد.

یورتروسکوپی و لیتوتریپسی داخل حالب یک روش موثر و بدون خطر در درمان سنگ های حالب اطفال به خصوص سنگ حالب تحتانی است و ارولوژیست باتجربه سنگ حالب اطفال را می تواند بدون عارضه، به وسیله یورتروسکوپ های با کالیبر کوچک درمان نماید (۱). زمانی که برای ورود به حالب از طریق دهانه حالب مشکلی وجود داشته باشد، می توان در ابتدا دهانه حالب را توسط بالون دیلاتاتور متسع نموده و سپس یورتروسکوپی را انجام داد (۲).

این روش در مرکز ما با استفاده از یورتروسکوپ ۱۱/۵ فرنچ تا سال ۱۳۷۹ و از آن به بعد با استفاده از یورتروسکوپ ۸ فرنچ کاربرد داشته است و ۳۸ بیمار با سنگ حالب با این روش درمان شده اند. لذا تجربه خود را در زمینه درمان سنگ حالب اطفال به روش لیتوتریپسی ارایه می نمایم.

بیماران و روش ها

در این مطالعه ۳۸ کودک با سنگ حالب را از طریق

ترانس یورترال لیتوتریپسی^۴ طی سال های ۱۳۷۸ تا ۱۳۸۰ در بیمارستان امام رضا (ع) مشهد تحت درمان قرار دادیم. ۱۶ نفر (۴۲ درصد) از بیماران پسر و ۲۲ نفر (۵۸ درصد) از بیماران دختر بودند. حداقل سن بیماران ۲ سال و حداکثر ۱۳ سال و نیز متوسط سن بیماران ۶/۸ سال بود. در ۳۲ بیمار سنگ حالب تحتانی، در ۴ بیمار سنگ حالب میانی و در ۲ بیمار سنگ حالب فوقانی وجود داشت.

۱۷ نفر از بیماران سنگ در حالب راست، ۲۰ نفر سنگ در حالب چپ و یک نفر سنگ حالب دوطرفه داشتند. ۹ نفر از بیماران قبلاً تحت سنگ شکنی برون اندامی^۵ قرار گرفته بودند که موفقیت آمیز نبوده است. حداقل اندازه سنگ، براساس نظر سونولوژیست ۶ میلی متر، حداکثر ۱۶ میلی متر و نیز متوسط اندازه سنگ ۷ میلی متر بود. ۲ نفر از بیماران سابقه عمل جراحی سنگ حالب همان طرف را داشتند. ۳ نفر دیگر نیز سابقه عمل جراحی سنگ کلیه را داشتند و در ۷ نفر از بیماران سابقه فامیلی سنگ وجود داشت. در تمام بیماران سونوگرافی همراه با K.U.B و نیز در بعضی موارد سونوگرافی با I.V.P انجام شده بود.

تمامی بیماران قبل از هدایت به اتاق عمل یک دوز تزریقی کفلین ۵۰ mg/kg وریدی دریافت نمودند و ضمناً برای همگی آنان قبل از عمل K.U.B انجام گردید. بیماران در اتاق عمل تحت بیهوشی عمومی قرار گرفتند. در وضعیت لیتوتومی، پس از سیستماسکوپی گاید وایر وارد حالب مورد نظر می شد، سپس یورتروسکوپی انجام می گردید. در صورتی که دهانه حالب کوچک به نظر می رسید تا حد ۱۴ فرنچ به وسیله بالون دیلاتاتور متسع می گردید. برای یورتروسکوپی ۱۱ نفر اتساع دهانه حالب به وسیله بالون انجام گردید و برای ۲۷ نفر بدون

^۴ TUL: Transureteral Lithotripsy

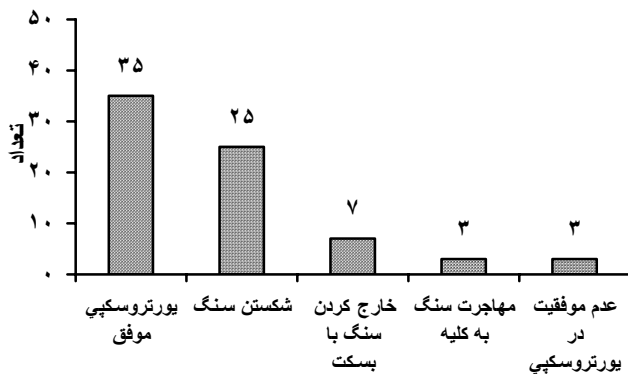
^۵ ESWL:

^۱ Endoscopy

^۲ lithotripsy

^۳ ureteroscopy

بیمار (۸۵ درصد) سنگ بیمار یا خارج شد یا به پارسیکل‌های قابل دفع تبدیل گردید. در ۳ بیمار (۸ درصد) یورتروستومی انجام نشد که آنان داوطلب عمل جراحی شدند (نمودار ۱).



نمودار ۱: میزان موفقیت در درمان سنگ حالب اطفال

پس از عمل در تمامی بیماران سند حالب ۴ یا ۵ فرنج گذاشته شد و ۲۴ الی ۴۸ ساعت بعد خارج گردید.

در هیچ کدام از بیماران عارضه عمده سوراخ شدگی حالب و یا کندی حالب ایجاد نگردید. در ۸ نفر از بیماران (۲۳ درصد) عوارضی به این ترتیب ایجاد گردید: کولیک کلیوی به علت دفع پارسیکل‌های سنگ (۳ نفر)، هماتوری گروس بدون نیاز به ترانسفوزیون خون (۴ نفر) و پیلونفریت حاد (۱ نفر) که تمامی این عوارض با درمان طبی بهبود یافتند.

بحث

اولین یورتروستومی در اطفال به وسیله یانگ و مکی در ۲ کودک مبتلا به دریچه خلفی مجرا^۱ با یک حالب کاملاً گشاد به وسیله سیستم اسکوپ اطفال گزارش گردید (۳). سپس با پیشرفت و ایجاد یورتروستوسکوپ سعی شد، در اطفال بیمار یورتروستومی صورت پذیرد. خصوصاً با ایجاد یورتروستوسکوپ‌هایی با کالیبر کوچک، میزان موفقیت این روش افزایش یافت و به عنوان اهداف درمانی و تشخیص مورد استفاده قرار گرفت. با ابداع و اختراع سنگ شکنی برون

اتساع دهانه حالب، سعی در یورتروستومی شد. به طور کلی دیلاتاسیون دهانه حالب در بیمارانی انجام گردید که با استفاده از یورتروستوسکوپ ۱۱/۵ فرنج یورتروستومی شدند. پس از یورتروستومی موفق و مشاهده سنگ حالب در صورتی که برای خروج سنگ استفاده از بسکت مناسب بود، سعی گردید سنگ به وسیله بسکت خارج شود که در ۷ نفر از بیماران این کار صورت گرفت ولی در ۳ نفر از بیماران به دلیل اتساع حالب پشت سنگ، توسط جریان آب، سنگ به داخل کلیه مهاجرت نمود که سند Dj برای این بیماران گذاشته شد و آنان داوطلب ESWL شدند. پیگیری بیماران به وسیله انجام آزمایش آنالیز ادرار، کشت ادرار و K.U.B یک هفته بعد از عمل و همچنین یک ماه بعد مجدداً آنالیز ادرار، کشت ادرار، K.U.B و سونوگرافی انجام گرفت.

یافته‌ها

از مجموع ۳۸ بیمار، ۳ بیمار به دلیل این که به هیچ وجه قادر به انجام یورتروستومی نشدیم، داوطلب عمل جراحی باز شدند. یورتروستومی در ۳۵ بیمار با موفقیت انجام شد که البته در ۳ بیمار سنگ به داخل کلیه مهاجرت کرد که داوطلب ESWL شدند؛ در ۷ بیمار سنگ با بسکت خارج شد و در ۲۵ بیمار سنگ از طریق لیتوتریپتور شکسته شد. برای شکستن سنگ در ۲۵ بیمار از لیتوتریپسی، در ۷ بیمار از اولتراسوند، در ۴ بیمار از الکتروهیدرولیک و در ۱۴ بیمار از پنوماتیک لیتوتریپسی استفاده گردید.

به طور کلی در بیماران با سنگ حالب تحتانی، سنگ یا از طریق بسکت خارج گردید و یا از طریق لیتوتریپتور شکسته شد، به طوری که تکه‌های سنگ قابل دفع شود. در بیماران با سنگ حالب میانی و فوقانی تمامی سنگ‌ها با لیتوتریپتور شکسته شدند تا تکه‌های سنگ قابل دفع باشند. نهایتاً در ۳۵ بیمار (۹۲ درصد) یورتروستومی با موفقیت انجام شد. در ۳۲

^۱ P.U.V

اندامی تحولی در درمان سنگ‌ها پدید آمد به طوری که از یورتروسکپی در موارد انتخابی استفاده می‌شود (۴).

در درمان سنگ‌های کلیه و حالب فوقانی اطفال، علی‌رغم پیشرفت یورتروسکوپ‌های کوچک هنوز ESWL روش انتخابی می‌باشد (۶و۵). امروزه با ایجاد یورتروسکوپ‌های کوچک ۸ فرنج و حتی ۶ فرنج، یورتروسکپی به عنوان درمان انتخابی سنگ‌های حالب تحتانی در کودکان مورد استفاده قرار می‌گیرد. ولی تجربه ما و بررسی‌های سایر محققین، سلامت و بی‌خطر بودن این وسیله را در اطفال - در صورتی که صحیح انتخاب شود - مورد تایید قرار می‌دهد (۷و۸). استفاده از بالون دیلاتور جهت اتساع دهانه حالبی در موارد خاص صورت می‌گیرد و این نظر را نتو و همکارانش (۹)، همچنین جونز و همکارانش (۱۰) مورد تایید قرار می‌دهند. اتساع دهانه حالب قبل از انجام یورتروسکپی به طور روتین در همه بیماران ما لازم نبود و فقط در بیماران با دهانه حالب کوچک یا در استفاده از یورتروسکوپ با کالیبر بزرگ استفاده می‌شود (۱۱).

۱۱ نفر از بیماران مورد مطالعه ما به وسیله بالون دیلاتاتور نیاز به اتساع دهانه حالب داشتند. یکی از عوارض یورتروسکپی و به خصوص اتساع دهانه حالب، ایجاد ریفلاکس وزیکویورترال است؛ ولی تجربه و گزارش‌ها نشان می‌دهد این عارضه شایع نبوده و قابل اهمیت نیست (۱۲). ما این عارضه را در بین بیماران مورد مطالعه خود به دلیل علامت‌دار نبودن بررسی نکردیم. به علاوه آزمایش آنالیز ادرار، کشت ادرار و سونوگرافی سه ماه بعد از یورتروسکپی در بیماران ما طبیعی بود. به علت نداشتن لیزر، ما تجربه‌ای در درمان سنگ‌های حالب اطفال با لیزر نداریم؛ ولی با توجه به تحقیقات انجام شده، لیزر روشی بسیار مؤثر در درمان سنگ‌های حالب و میزان موفقیت آن ۸۰-۱۰۰ درصد است. به

منظور درمان سنگ‌های حالب از سایر انواع لیتوتریپسی مانند اولتراسوند، الکتروهایدرولیک و پنوماتیک نیز استفاده می‌شود (۱۳). در گزارشی از بیری در استفاده از لیتوتریپسی، بیشترین موفقیت در سنگ‌شکنی به وسیله یورتروسکوپ و لیتوتریپسی پنوماتیک و بیشترین عارضه از طریق یورتروسکوپ و سنگ‌شکنی الکتروهایدرولیک ایجاد شده است (۱۴).

با استفاده از سایر لیتوتریپتورها میزان موفقیت ما در خارج کردن سنگ ۸۵ درصد بود و در ۳ بیمار به علت عدم موفقیت در یورتروسکپی، آنان تحت عمل جراحی باز قرار گرفتند. در مطالعه جداگانه توسط گونزالس، پارک و تارک میزان خرد شدن سنگ حالب توسط لیتوتریپسی‌های مختلف و نیز میزان فارغ از سنگ شدن بیمار^۱ در تمام موارد بررسی در یورتروسکپی و لیتوتریپسی بیشتر از سنگ‌شکنی بیرون اندامی بود (۱۵و۱۶).

گذاشتن سوند حالب به منظور جلوگیری از ادم بعدی حالب، جلوگیری از کولیک کلیوی، ایجاد اتساع پاسیو و تسهیل در خروج سنگ، پیشنهاد می‌شود و البته گزارش‌های انجام شده دیگر نیز بر این نکته تاکید دارند (۱).

در اغلب گزارش‌ها، عوارض بعد از یورتروسکپی عنوان شده (۱) که شامل عوارض بزرگ و کوچک بوده است؛ عارضه بزرگ و یا عمده از ۷-۵ درصد در گزارش‌ها متفاوت است (۱ و ۱۰-۳ و ۱۲). از عوارض بزرگ می‌توان به سپتی‌سمی، سوراخ‌شدگی حالب، تنگی حالب و کنده شدن حالب اشاره کرد که در بعضی مواقع نیاز به عمل جراحی فوری دارند. عوارض کوچک یا خفیف نظیر هماتوری، علائم تحریک‌پذیری مثانه و تب خفیف است که با درمان طبی بهبود می‌یابد. عوارض خفیف بیماران مورد مطالعه ما شامل هماتوری گروس، تب، پیلونفریت حاد و کولیک

^۱ Stone Free

کلیدی بود که همگی با درمان طبی بهبود یافتند.

حداقل مدت بستری بیماران ۴۸-۲۴ ساعت است. گاهی به علت ایجاد عارضه مدت بستری طولانی‌تر می‌شود (۱۷). مدت زمان بستری در بیماران ما حداقل ۲۴ ساعت و حداکثر ۵ روز بود.

به منظور درمان سنگ حالب فوقانی اطفال، ما معتقدیم که اولین اقدام، سنگ‌شکنی بیرون اندامی است و در صورت عدم موفقیت، یورتروسکپی را پیشنهاد می‌نماییم؛ ولی در مورد سنگ‌های ثابت^۱ در هر قسمت حالب و نیز سنگ حالب تحتانی، روش آندوسکپی به عنوان اولین اقدام پیشنهاد می‌گردد.

به عقیده آلدلفسون و همکارانش (۱۸)، ولف و همکارانش (۱۷) و گروزول (۱۹) درمان سنگ حالب اطفال از طریق

منابع

- Hill DE, Segura JW, Patterson DE. Ureteroscopy in children. J Urol. 1990; 144: 481-483.
- Gonzalez-Enguita C, Sanchez-Gomez J, Rodrigues-Minon-Cifuentes JL, et al. Lithiasis of the distal ureter: ESWL or URS. Actas Urol Esp. 1998; 22(9): 735-742.
- Yong HH, Mchay PW. Congenital valvular obstruction of prostatic urethra. Surg Gynecol Obstet. 1929; 48: 509.
- Al Busaidy SS, Perm AR, Medhat M. Pediatric ureteroscopy for ureteric calculi. A 4 year experience. Br Urol. 1997; 80: 797-801.
- Thomas R. Effect of extracorporeal shock wave lithotripsy on renal function and body height in pediatric. Long term follow up. J Urol. 1992; 148: 1064.
- Nazli O. Results of extracorporeal shock wave lithotripsy in the pediatric age group. Eur Urol. 1998; 33: 333.
- Saxby MF. A case-control study of percutaneous nephrolithotomy versus extracorporeal shock wave lithotripsy. Br J Urol. 1997; 97: 317.
- Minevich E, Rousseau MB, Wachsman J. Pediatric ureteroscopy technique and preliminary results. J Pediatr Surg. 1997; 32: 571-574.
- Netto NR Jr, Lemos GC, D'Ancona CAL. Is routine dilatation of ureter necessary for ureteroscopy. Eur Urol. 1990; 17:269-272.
- Jones BJ, Ryan PC, Lyons U. Use of the double pigtail sent in stone retrieval following unsuccessful ureteroscopy. Br J Urol. 1990; 66: 245-265.
- Jeromine L, Sosnowski M. Ureteroscopy in the treatment of ureteral stones: Over 10 years. Eur Urol. 1998; 34(4): 344-349.
- Thomas R, Ortenberg J, Lee BR. Safety and efficacy pediatric ureteroscopy for management of calculus disease. J Urol. 1993; 149: 1082-1084.
- Scarpa PM, De Lisa Porra D. Ureterolithotripsy in children. Urology. 1995; 46: 859-862.
- Biri H, Kupeli B, Tsen K. Treatment of lower ureteral stones: extracorporeal shockwave lithotripsy or intracorporeal lithotripsy? J Endourol. 1999; 13(2): 77-81.
- Park H, Park M, Park T. Two-year experience

with ureteral stones, ESWL ureteroscopic manipulation. J Endourol. 1998; 12(6): 501-504.

16) Truk TM, Jenkins AD. A comparison of ureteroscopy to insitu extacorporeal shockwave lithotripsy for the treatment of distal ureteral calculi. J Urol. 1999; 161(1): 45-46.

17) Wolf JS, Carroll PR, Stoller MR. Cost – effectiveness versus patient preference in choice of treatment for distal ureteral calculi. A literature-based

decision analysis. J Endourol. 1995; 9: 243-248.

18) Adolfsson J, Lindstorm AC, Carbin BE. Ureteroscopic manipulation of stones in the ureter: Four years' experience. Scand J Urol Nephrol. 1990; 24: 113-115.

19) Grosso M, Beaglier M, Loisesides P. The case for primary endoscopic management of upper urinary tract calculi II: Cost and outcome assessment of 112 primary ureteral calculi. Urology; 1995; 46: 372-376.