

درمان سنگهای حالب در ۲۹۴۶ بیمار با استفاده از یورتروسکوپی و Ballistic Lithotripsy

دکتر محمد یزدانی*، دکتر فرهاد تدین**، دکتر محمدرضا عبادزاده***

چکیده مقاله

مقدمه. در دهه گذشته کاربرد روزافزون دستگاههای سنگ شکن درون اندامی دگرگونی بزرگی در درمان بیماران مبتلا به سنگ حالب ایجاد کرده است و در اکثر موارد جایگزین عمل جراحی باز شده است. در این بررسی تاریخ سنگ شکنی درون اندامی با استفاده از لیتوتریپسی بالیستیک و میزان موفقیت و عوارض ایجاد شده مورد ارزیابی قرار گرفت.

روشها. از اردیبهشت ماه سال ۱۳۷۴ لغایت شهریور ماه ۱۳۸۰، تعداد ۲۹۴۶ بیمار با سنگ حالب که در دو بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تحت درمان با یورتروسکوپی و لیتوتریپسی پنوماتیک قرار گرفتند، بررسی گردیدند. محدوده سنی بیماران از ۲ تا ۸۱ سال بود. ۳۰ بیمار (۱٪) کمتر از ۱۰ سال داشتند. ۱۷۸۶، ۵۶۵ و ۵۹۵ بیمار به ترتیب سنگ حالب تحتانی، میانی و فوقانی داشتند. جنبه‌های تکنیکی عمل، نتایج بالینی و عوارض حین و بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفتند.

نتایج. یورتروسکوپی و لیتوتریپسی بالیستیک در ۲۷۹۹ بیمار (۹۵٪) با موفقیت انجام شد. دیلاتاسیون اوریفیس حالب در ۱۴۷ بیمار (۵٪) انجام گردید. در ۱۵۶ بیمار (۵/۳) استنت یا کاتتر حالبی بعد از عمل گذاشته شد. در تمام ۳۸ بیمار (۱٪) که دارای سنگ دو طرفه حالب یا کلیه منفرد بودند از کاتتر حالب استفاده گردید. ۱۱۷ بیمار (۴٪) برای عاری از سنگ شدن نیاز به یورتروسکوپی و لیتوتریپسی پنوماتیک مجدد داشتند. مداخله جراحی جهت عوارض حین و یا بعد از عمل (سوراخ شدن یا کندگی حالب اورینوم و آبسه) در ۳۰ بیمار (۱٪) لازم شد. عملهای در ۲۵۰۴ بیمار (۸۵٪) به صورت سریایی انجام گرفت.

بحث. یورتروسکوپی و لیتوتریپسی بالیستیک با استفاده از Swiss Lithoclast یک روش غیرتهاجمی، ایمن و مؤثر است که می‌توان در اکثریت بیماران به صورت سریایی به انجام رساند.

واژه‌های کلیدی. سنگ حالب، یورتروسکوپی، لیتوتریپسی، سنگ شکنی از طریق حالب

مقدمه

اصفهان تحت یورتروسکوپی و لیتوتریپسی پنوماتیک قرار گرفتند. از بیماران قبل از عمل TUL، CBC، قند اوره و کراتینین و کامل و کشت ادرار به عمل می‌آمد. بیماران با کشت مثبت درمان می‌شدند و برای بقیه بیماران قبل از عمل آنتی‌بیوتیک وسیع‌الطیف تجویز می‌شد. ۱۹۱۰ مرد (۶۴/۸٪) و ۱۰۳۶ زن (۳۵/۲٪) مورد مطالعه قرار گرفتند.

بعد از القاء بیهوشی در وضعیت لیتوتومی با یورتروسکوپ 8F Wolf تحت دید مستقیم وارد مثانه می‌شدیم در اکثر موارد یورتروسکوپی بدون نیاز به دیلاتاسیون اوریفیس حالب انجام شد و در صورت لزوم از گایدوایر کمک گرفته می‌شد.

دیلاتاسیون اوریفیس حالب در صورت لزوم با کاتترهای حال ۶ تا ۱۰F انجام شد. پس از مشاهده سنگ، توسط پروب ۰/۸ یا ۱ میلی‌متر، سنگ بطور کامل خرد می‌گردید. در سنگهای حالب فوقانی جهت پیشگیری از مهاجرت سنگ به سمت بالا از فشار منفی (توسط اسپیراسیون با سرنگ

در سالهای اخیر انجام یورتروسکوپی و سنگ شکنی از طریق حالب (TUL) در تشخیص و درمان ضایعات حالب در اکثر موارد جانشین روشهای باز شده است. خرد شدن سنگهای حالب از هر جنس در ۷۳٪ تا ۹۶٪ موارد گزارش شده است (۱). لیتوتریپسی بالیستیک در مقایسه با لیتوتریپسی الکتروهایدرولیک خطر به مراتب کمتری از نظر پارگی حالب دارد و با هزینه کمتری قابل انجام می‌باشد (۲، ۳، ۴).

در این مقاله ما بطور گذشته‌نگر ۲۹۴۶ مورد یورتروسکوپی و لیتوتریپسی پنوماتیک را که در مدت ۶ سال در دو بیمارستان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده‌اند، مورد بررسی قرار داده‌ایم روش کار، میزان موفقیت و عوارض حین و بعد از عمل مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

روشها

از اردیبهشت سال ۱۳۷۴ لغایت شهریور سال ۱۳۸۰، ۲۹۴۶ بیمار با تشخیص سنگ حالب در دو مرکز پزشکی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی

* دانشیار اورولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
** استادیار گروه اورولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
*** رزیدنت اورولوژی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲۵۰۴ بیمار (۸۵٪) بطور سرپایی انجام گرفت و اکثر بیماران عصر روز پذیرش ترخیص می‌گردیدند.

۳۰ بیمار با سنگ مجرا یا مثانه نیز تحت درمان با لیتوتریپسی پنوماتیک قرار گرفتند که در تمامی این بیماران Swiss Lithoclast در خرد کردن سنگها موفق بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی بیماران مبتلا به سنگ حالب برحسب سن

گروه سنی (سال)	تعداد	درصد
زیر ۱۰	۳۰	۱
۱۰-۲۹	۹۶۷	۳۲/۸
۳۰-۴۹	۱۰۱۲	۳۴/۴
۵۰-۶۹	۸۰۳	۲۷/۲
۷۰ و بیشتر	۱۳۴	۴/۶
جمع	۲۹۴۶	۱۰۰

بحث

اولین سری بیماران دارای سنگهای ادراری که توسط لیتوکلاست تحت T.U.L قرار گرفتند، توسط Wisard و همکاران گزارش شده است (۵). بسیاری مؤلفین از آن به بعد گزارشهای متعددی از موفقیت لیتوتریپسی بالیستیک در درمان سنگهای ادراری ارائه کرده‌اند.

Lide و همکاران با استفاده از یورتروسکوپ F ۸/۵ و سیستم سوئیس لیتوکلاست در ۴۹ بیمار میزان عاری شدن از سنگ را در ۹۰/۷٪ بیماران خود گزارش کردند و در مطالعه آنان هیچ مورد پرفوراسیون حالب یا عفونت شدید و مقاوم دیده نشد (۶).

در مطالعه Murthy میزان سنگ شکنی موفق با Swiss Lithoclast ۹۳/۴٪ بود و ۱/۶٪ بیماران را دچار مهاجرت سنگ شدند. هیچ موردی از پرفوراسیون حالب گزارش نشد (۷) در مطالعات متعدد دیگر میزان موفقیت برای خرد کردن سنگهای حالب با استفاده از لیتوتریپسی بالیستیک ۸۹/۵٪، ۹۶/۵٪، ۷۳/۷٪ و ۹۵٪ گزارش شده است (۲، ۳، ۵، ۸).

در مطالعات مختلف میزان مهاجرت سنگ از ۲ تا ۱۷ درصد متغیر بوده است و ریسک متوسط پرفوراسیون حالب کمتر از یک درصد ذکر شده است. بعلاوه در این روش خطر صدمه حرارتی به اوروتلیوم ناچیز است (۲، ۳، ۸، ۹).

در مطالعه Piergiovanni و همکاران خطر ایجاد یک پرفوراسیون حالب با وسایل بالیستیک بطور قابل توجهی کمتر از لیتوتریپسی الکتروهایدرولیک، اولتراسونیک و لیزری گزارش شده است (۱۰).

ما تجربه خود را در ۲۹۴۶ مورد لیتوتریپسی یورتروسکوپی در یک دوره ۶ ساله بیان می‌کنیم که یکی از بزرگترین مطالعاتی است که تا امروز در این زمینه انجام شده است. در بیماران ما بطور خلاصه لیتوتریپسی یورتروسکوپی Swiss Lithoclast در ۹۵٪ بیماران با موفقیت انجام شد و

۵۰ سی‌سی) استفاده می‌کردیم و همچنین بیمار در وضعیت ترندلنبرگ معکوس (Reverse Trendelenburg) قرار می‌گرفت.

در موارد خاصی بعد از عمل ما از کاتتر حالب یا استنت استفاده کردیم (در موارد کلیه منفرد، سنگ حالب دو طرفه یا برحسب نظر اورولوژیست (معالج). اکثریت بیماران بطور سرپایی پذیرش می‌شدند و عصر روز پذیرش ترخیص می‌گردیدند. بیماران ۲۰ تا ۳۰ روز بعد از ترخیص با انجام KUB و سونوگرافی پیگیری می‌شدند و چنانچه سیستم ادراری عاری از سنگ بود یا قطر سنگهای موجود کمتر از ۴ میلی‌متر بود، بیمار Stone free محسوب می‌گردید و توصیه به انجام رژیم درمان (برحسب جنس سنگ) و پیگیری سالانه (جهت بررسی عود احتمالی) می‌گردید. در صورت وجود سنگ باقی مانده (Residual Stone) لیتوتریپسی پنوماتیک مجدد انجام می‌گردید. خرده‌های سنگ دفع شده جهت آنالیز سنگ به آزمایشگاه فرستاده می‌شدند.

نتایج

محدوده سنی بیماران بین ۲ تا ۸۱ سال بود. بیشترین گروه بیماران مابین ۳۰ تا ۴۹ سال بودند (۳۴/۴٪). ۳۰ بیمار (۱٪) نیز کمتر از ده سال سن داشتند (جدول ۱).

۱۷۸۶ بیمار (۶۱٪) سنگ حالب تحتانی، ۵۶۵ بیمار (۱۹٪) سنگ حالب میانی و ۵۹۵ بیمار (۲۰٪) حالب فوقانی داشتند، در ضمن، ۳۰ بیمار با سنگ مثانه و مجزا تحت لیتوتریپسی با لیتوکلاست قرار گرفتند. ۲۸ بیمار (۱٪) سنگ دوطرفه حالب و ۱۰ بیمار نیز دارای کلیه منفرد بودند. اندازه سنگهای ۷ تا ۲۰ میلی‌متر بود. در ۲۹ بیمار (۱٪) کراتینین قبل از عمل بیشتر از ۱۰ mg/dl بود و سه بیمار نیز دارای کلیه پیوندی بودند. میانگین مدت عمل برای سنگهای حالب تحتانی، میانی و فوقانی به ترتیب ۲۵، ۳۰ و ۳۰ دقیقه بود.

۲۶۸۱ بیمار (۹۱٪) بعد از یک مرحله لیتوتریپسی پنوماتیک و ۱۱۷ بیمار (۴٪) بعد از دو مرحله، عاری از سنگ شدند. میزان عاری از سنگ شدن (stone-free rate) در سنگهای حالب تحتانی، میانی و فوقانی به ترتیب ۹۷٪، ۹۴٪ و ۹۰٪ بود.

آنالیز سنگ در ۷۵٪ بیماران اگزالات کلسیم و در ۲۰٪ بیماران اسیداوریک را نشان داد. ۵٪ باقیمانده سنگها شامل سنگهای Cystine یا استروویتی بودند.

دیلاتاسیون اورفیس حالب در ۱۴۷ بیمار (۵٪) لازم شد و در ۱۵۶ بیمار (۵/۳٪) بعد از عمل استنت یا کاتتر حالبی گذاشته شد که این امر در تمامی ۳۸ بیمار (۱٪) که دارای سنگ دوطرفه حالب یا کلیه منفرد بودند، انجام پذیرفت.

مداخله جراحی جهت عوارضی مثل پرفوراسیون، هماتوم، کندیگی حالب و اورینوم و آبسه در ۳۰ بیمار (۱٪) لازم شد. در ۳۰ بیماری که کمتر از ده سال داشتند هیچ عارضه‌ای ایجاد نگردید. لیتوتریپسی پنوماتیک در

استفاده کردیم و تجربیات ما در همخوانی با مطالعه Byrne و همکاران است که کاهش موربیدیته، هزینه‌ها و کاهش زمان عمل را در گروه بدون استنت نشان دادند و نتیجه گرفتند که به نظر نمی‌رسد که استنت‌گذاری روتین در بیمارانی که نیاز به دیلاتاسیون اوریفیس حالبی نیست و سایر عوامل خطر وجود ندارند، لازم باشد (۱۱).

Rane و همکاران نیز نشان دادند که با استفاده مواردی که عمل مشکل یا طولانی می‌باشد استنت‌گذاری روتین لازم نیست (۱۲).

در مطالعه Knispe و همکاران نیز به این مطالب اشاره شده که شانس مهاجرت سنگ، برای سنگهای حالب پروگزیمال به مراتب بیشتر از سنگهای حالب دیستال است (۱۳).

نتیجه‌گیری. درمان سنگهای حالب به ویژه میانی و تحتانی با استفاده از یورتروسکوپ rigid و لیتوتریپسی پنوماتیک در مقایسه با جراحی باز روشی ساده‌تر و سریعتر و غیرتهاجمی است. بیش از ۹۰٪ بیماران در هنگام ترخیص عاری از سنگ هستند و تقریباً در تمامی موارد عمل به صورت سرپایی قابل انجام می‌باشد.

۴٪ بیماران جهت عاری شدن نیاز به تکرار لیتوتریپسی داشتند. استنت یا کاتتر حالب بعد از عمل فقط در ۵/۳٪ بیماران گذاشته شد و جراحی به دلیل عوارض در ۱٪ بیماران لازم شد. ۸۵٪ لیتوتریپسی‌های پنوماتیک به صورت سرپایی انجام گردید. موفقیت ما در لیتوتریپسی با نتایج سایر مطالعات تطابق و همخوانی دارد. موفقیت کمتر ما در درمان سنگهای حالب فوقانی و میانی با توانایی دسترسی مشکل‌تر یا جابجایی سنگ به داخل سیستم جمع کننده که اکثراً قابل دسترسی توسط یورتروسکوپ Rigid نمی‌باشد قابل توجیه است.

در زمینه مفید بودن وسایل مکش مثل lithovac در جلوگیری از مهاجرت سنگ اطلاعات محدودی در دسترس است. ما با استفاده از وضعیت Reverse Trendlenburg و با استفاده از فشار منفی از طریق اسپیراسیون با سرنگ ۵۰ سی‌سی تا حدی به این مشکل فائق آمدیم و تنها ۴٪ بیماران نیاز به سنگ شکنی مجدد پیدا نمودند. اگرچه تعدادی از سنگها، تا لگنجه دنبال می‌شدند و در آنجا خرد می‌گردیدند، ما در تعداد کمی از بیماران خود از استنت یا کاتتر حالبی

منابع

- Lingeman JE, Lifshitz DA, Evan AP: Surgical management of urinary lithiasis in Walsh PC, Retik AB, Vaughan Eawein AJEds, Campbells Urology, 8th edition. Philadelphia, W B Saunders, 2002, PP 3390-3400.
- Hofbauer J, Hobrath K, Marberger M: Electrohydraulic versus pneumatic disintegration in treatment of ureteric stones, a randomized prospective trial. J Urol, 1995, 153: 623-25.
- Keeley FX, Pilla M, Smith G: Electrokinetic lithotripsy Safety, efficacy and limitations of a new form of ballistic lithotripsy. Br J Urol, 1999, 84: 261-263.
- Kok TP, Ming TS, Consiglive Ve D: Ureteroscopic lithoclast lithotripsy, a cost effective option. J Endourol, 1998, 12: 341-344.
- Wisard M, Jichlindki P, Languetin JM: First clinical evaluation of the CHUV ballistic lithoclast. Acta Chir Helv, 1991, 58: 319.
- Lide GL, Berti GL, Canclini L: Ureteroscopy and stone lithotripsy with lithoclast, personal experience. Arch Ital Urol Androl, 1997, 69: 181-183.
- Murthy PV, Rao HS, Meherwade S: Ureteroscopic lithotripsy using mini endoscope and swiss lithoclast, experience in 147 cases, J Endourol, 1997, 911: 327-330.
- Oktay B, Irasacaoglu I, Simsek V: intracorporeal pneumatic lithotripsy for ureteral and vesical calculi. Scand J Urol Nephrol, 1997, 31: 333-336.
- Menezes P, Kumor PVS, Timmone AG: A randomized trial comparing lithoclast with an electrokinetic lithotriptor in the management of ureteric stones. Br J Urol, 2000, 85: 22-25.
- Piergiorganni, M, Desgrad. Chum PS, Cochand-prllot B: Ureteral and bladder lesions after lithotripsy. J Endourol, 1994, 8: 293-295.
- Byrne RR, Auge BK, Karambas J: Routine ureteral stenting is not necessary after ureteroscopy and ureteropyeloscopy, A randomized trial. J Endourol, 2002, 16(1): 9-13.
- Rane A, Cahill D, Larner T: To stent or not to stent/ That is still the question. J Endourol, 2000, 14(6): 476.
- Knispe HH, Klan R, Hei Capell: Pneumatic lithotripsy applied through deflected working channel of mini-ureterscope, results in 143 patients. J Endourol, 1998, 12: 513-515.