

جراحی لاپاراسکوپیک سنگ‌های حالب و ارائه تکنیک ترانس پریتونئال TUL (با کمک لاپاراسکوپ)

دکتر حسین نوربالا*

چکیده

سابقه و هدف: جراحی لاپاراسکوپیک در بعضی موارد جایگزین جراحی باز سنگ‌های حالب شده است. در این مطالعه جایگاه روش لاپاراسکوپیک در درمان سنگ‌های حالب بررسی شده و تکنیک ترانس پریتونئال TUL برای کمک به این جراحی ارائه شده است. **مواد و روشها:** در این مطالعه توصیفی در فاصله مهر ۱۳۸۳ تا اسفند ۱۳۸۴، ۱۵ مورد سنگ حالب با روش فوق عمل شد. جراحی لاپاراسکوپیک در تمام بیماران با روش اینتراپریتونئال انجام شده است. در دو بیمار (یک نفر غیر از سنگ حالب فوقانی، یک سنگ در لگنچه داشت و در بیمار دوم سنگ بداخل لگنچه فرار کرد) نیاز به تکنیک اضافه بود. در این دو بیمار به کمک عبور یورتروسکوپ از پورت ۵ و هدایت آن به داخل سوراخ حالب سنگ را در کالیس یا لگنچه یافته و با بسکت آن را خارج کردیم. **یافته‌ها:** متوسط سن بیماران $21 \pm 2/41$ سال و نسبت مرد به زن $4/1$ بوده است. ۱۲ سنگ در حالب فوقانی، دو سنگ در حالب میانی و یک مورد سنگ توام حالب فوقانی و کلیه بود. اندازه متوسط سنگ‌ها 7 ± 18 میلی‌متر بود. در تمام بیماران سنگ‌ها خارج شدند، نیاز به تزریق خون، تبدیل به جراحی باز، تب و لیک ادرار نداشتیم. متوسط زمان عمل 50 ± 98 دقیقه و متوسط بستری پس از عمل $2/2 \pm 3/8$ روز بوده است. **نتیجه‌گیری:** جراحی لاپاراسکوپیک جایگزین موثر و مطمئن برای عمل جراحی باز و در سنگ‌های بسیار درشت و سخت جایگزین مناسب Extra Corporeal Shock-wave Lithotripsy (سنگ‌شکنی برون اندامی) و TUL است. استفاده از ترانس پریتونئال TUL می‌تواند برخی از محدودیت‌های این جراحی را برطرف کرده و ما را در انتخاب بیماران بیشتر و ارائه درمان موفق‌تر یاری دهد. **کلمات کلیدی:** جراحی لاپاراسکوپیک، سنگ حالب، تکنیک ترانس پریتونئال

مقدمه

لاپاراسکوپیک سنگ‌های حالب، روش TUL ترانس پریتونئال (با کمک لاپاراسکوپ) را ارائه می‌کنیم که به کمک آن می‌توان بعضی از محدودیت‌های روش فوق را برطرف کرد.

سنگ‌های حالب که به روش‌های ESWL (سنگ‌شکنی برون اندامی) و اندیورولوژیک پاسخ ندهند کاندید جراحی باز هستند (۱). جراحی لاپاراسکوپیک سنگ‌های حالب جایگزین مناسبی در این موارد برای جراحی باز محسوب می‌شود. این روش مزایای قابل توجهی نسبت به جراحی باز دارد ولی در عین حال محدودیت‌های خاص خود را نیز دارد (۲). ما در این مقاله ضمن گزارش نتایج خود در جراحی

مواد و روشها

این مطالعه توصیفی از نوع مجموعه موارد (Case-series) می‌باشد که در فاصله مهر ۱۳۸۳ تا اسفند ۱۳۸۴ صورت گرفت. در طول این

بحث و نتیجه‌گیری

درمان اولیه سنگ‌های حالب در تمام سطوح ESWL است ولی درصد قابل توجهی از بیماران به این روش مقاومت نشان می‌دهند. هرچه سنگ بزرگتر و سخت‌تر باشد بیشتر مقاومت می‌کند (۳ و ۴). قدم بعدی TUL است (۳ و ۵) که این روش در دست افراد با تجربه موفقیت بسیار بالایی دارد ولی هرچه سنگ درشت‌تر، سخت‌تر یا بالاتر باشد و یا اینکه مدت طولانی‌تری در یک محل باقی مانده باشد احتمال شکست بیشتر می‌باشد (۲). استفاده از PCNL (سنگ‌شکنی کلیوی از طریق پوست) در درمان سنگ‌های حالب تنها محدوده کوچکی از حالب فوقانی را در برمی‌گیرد و تجربه کافی نیاز دارد (۶). در مواردی که درمان‌های فوق با شکست مواجه شوند یا بدواً شانس موفقیت کم باشد روش لاپاراسکوپیک در رقابت با جراحی باز جایگاه ویژه‌ای یافته است (۱ و ۷). هر قدر سنگ درشت‌تر و سخت‌تر بوده و زمان بیشتری در یک محل باقی مانده باشد (و در نتیجه نسبت به ESWL و TUL مقاوم‌تر باشد) کاندید مناسب‌تری برای جراحی لاپاراسکوپیک است (۲).

مطالعات متعددی موثر بودن این روش و ارجحیت آن بر جراحی باز را شرح داده‌اند (۸-۱۰) و آقای Flasko T در ۷۵ بیمار روش لاپاراسکوپیک یورترولیتوتومی را با موفقیت ۹۸/۷ درصد بکار برده است و تنها در یک بیمار نیاز به جراحی باز شده است (۸). آقای Hemal AK در ۱۱۴ بیمار مبتلا به سنگ روش‌های لاپاراسکوپیک را بکار برده است. این محقق در ۴۵ بیمار سنگ حالب فوقانی میزان موفقیت ۷۵ درصد را بدست آورده است (۹). آقای Skevepetis R در مطالعه خود ۱۸ جراحی باز را با جراحی لاپاراسکوپیک مقایسه کرده است. در جراحی باز زمان کمتری لازم بود (۸۵ دقیقه در مقایسه با ۱۳۰ دقیقه)؛ ولی نیاز به مسکن پس از عمل، مدت بستری و زمان بازگشت به کار پس از عمل در گروه لاپاراسکوپیک کمتر بوده است (۱۰).

در مطالعه ما نیز موثر بودن و قابل اطمینان بودن این روش نشان داده شده است. متأسفانه تعداد مواردی که کاندید مناسبی برای این جراحی هستند زیاد نیستند (۳)؛ لذا تجربه جراحی در آن دیر بدست می‌آید. عارضه مهم جراحی شامل تب، نشت ادراری (۸ و ۱۱) و عوارض نادر (صدمه به کولون، پارگی عروق ایلیاک، ترومبوز وریدی) است (۹).

مدت تعداد ۱۵ سنگ حالب با روش لاپاراسکوپیک درمان شده‌اند. متوسط سن بیماران $21 \pm 41/2$ سال و نسبت مرد به زن ۱۲/۳ بوده است. در این مطالعه سنگ‌های بالای ۲cm بطور اولیه کاندید جراحی لاپاراسکوپیک شده‌اند و سنگ‌های کوچکتر پس از شکست ESWL یا روش اندویورولوژی کاندید شده‌اند.

در تمام بیماران روش جراحی اینترپریتونال بکار برده‌ایم. کولون کنار زده شد و پس از یافتن حالب و سنگ، با انسزیون به کمک کوتر سنگ خارج شد، سپس در ۱۰ مورد Stent حالب (نلاتون ۸F) گذاشته شد و در ۵ مورد بدون Stent اقدام شد. در تمام بیماران انسزیون حالب به کمک کرومیک ۰-۴ ترمیم شده و درن هموواک گذاشته شده است. در دو بیمار به محدودیت روش لاپاراسکوپیک برخورد کردیم. در یک بیمار پس از انسزیون حالب در تلاش برای خارج کردن سنگ به علت دیلاتاسیون شدید حالب بالای سنگ، سنگ بداخل کلیه فرار کرد و در بیمار دیگر غیر از سنگ درشت حالب فوقانی، سنگ دیگری نیز در کلیه داشت.

در هر دو بیمار یورتروسکوپ ۱۰F سمی رژید از پورت ۵ وارد پریتون کرده و زیر دید لاپاراسکوپیک آن را بداخل حالب فوقانی هدایت کرده و به داخل لگنچه رفته و با کمک بسکت سنگ را خارج کردیم، در این روش امکان دسترسی به کلیه بسیار راحت و گرفتن سنگ با بسکت و خارج کردن آن در مدت کوتاهی انجام شد.

یافته‌ها

از ۱۵ بیمار ۹ بیمار سنگ حالب چپ و ۶ بیمار سنگ حالب راست داشته، ۱۲ سنگ در حالب فوقانی، دو سنگ در حالب میانی و یک مورد سنگ توام در حالب فوقانی و کلیه بوده است. اندازه متوسط سنگ‌ها 7 ± 18 میلی‌متر بوده است و مدت باقی ماندن سنگ‌ها در حالب به طور متوسط $2/4 \pm 4/4$ ماه بوده است. در تمام ۱۵ بیمار سنگ خارج شد (۱۳ نفر تنها با روش لاپاراسکوپیک و در دو بیمار با کمک TUL ترانس پریتونال)، مدت متوسط عمل 50 ± 98 دقیقه بود. تبدیل به جراحی باز نداشتیم، مدت متوسط بستری در بخش $2/2 \pm 3/8$ روز بود، نیاز به تزریق خون حین یا پس از عمل نداشتیم. نشت ادرار قابل تشخیص و مزاحم نداشتیم، تب پس از عمل نداشتیم. عارضه حین عمل قابل ذکر در یک بیمار بود که در حین دستکاری سنگ بداخل کلیه فرار کرد.

شکست کامل جراحی لاپاراسکوپیک شود.

ما در این موارد روش ترانس پریتونئال TUL را به کمک جراحی لاپاراسکوپیک آورده‌ایم در مواقعی که چند سنگ پشت سرهم در حالب قرار دارند می‌توان با شکاف کوچک روی سنگ هدف آنرا خارج و سپس بقیه را با یورترسکوپ از همان شکاف خارج کرد. در شکاف حالب فوقانی امکان عبور یورترسکوپ نیمه سخت به داخل کلیه و خارج کردن سنگ‌های اضافه یا سنگ فرار کرده وجود دارد. بدیهی است استفاده از یورترسکوپ قابل انعطاف قدرت مانور را در تمام قسمت‌های سیستم پیلوکالیسیل افزایش می‌دهد. این روش در مواقعی که به هر دلیل امکان عبور Pigtail در جریان عمل‌های لاپاراسکوپیک فراهم نشود (۱۵) نیز راهگشاست و می‌توان با عبور ترانس پریتونئال یورترسکوپ مانع را شناخت و یا به کمک آن Stent را به هر نقطه‌ای از سیستم هدایت کرد.

در نتیجه جراحی لاپاراسکوپیک سنگ حالب جایگزین موثر و مطمئنی برای عمل جراحی باز می‌باشد (۱۲) و برای شرایط خاص (سنگ‌های بسیار بزرگ، بسیار سخت و مدت طولانی در یک محل باقی مانده) جایگزین مناسبی برای ESWL و TUL است و می‌تواند قدم اول درمان باشد (۸). استفاده از ترانس پریتونئال TUL می‌تواند برخی از محدودیت‌های این جراحی را برطرف کرده و ما را در انتخاب بیماران بیشتر و ارائه درمان موفق‌تری یاری دهد.

میزان نشت ادراری در مطالعات مختلف متفاوت گزارش شده است (۱ و ۱۲). آقای Demirci D در یک مطالعه ۲۱ بیمار را با روش اکستراپریتونئال لاپاراسکوپیک یورترولیتوتومی درمان کرده است، او در تمام بیماران خود نشت ادراری مشاهده کرده است (۱). آقای Nouira Y در مطالعه مشابهی تنها در یک بیمار از ۶ بیمار نشت ادراری مشاهده کرده است (۱۲). به نظر می‌رسد که نشت ادراری اغلب در مواردی اتفاق می‌افتد که شکاف حالب دوخته نشود (۱۱). در مطالعه ما با آنکه سوراخ حالب به کمک کوتر باز شده بود در تمام بیماران اعم از آنکه Stent گذاشته یا نگذاشته بودیم نشت ادراری در حد قابل تشخیص نیز نداشتیم. ما در تمام بیماران حالب را با دقت ترمیم کردیم.

مزیت اصلی این روش بر جراحی باز نداشتن انسزیون است (۱۳). هرچند ایراد دستکاری داخل پریتون و کنار زدن کولون توسط همکاران و با روش لاپاراسکوپیک اکستراپریتونئال پاسخ داده شده است (۱۱). ولی هنوز از نظر زمان عمل قابل رقابت با روش باز نیست (۱۰) و از این گذشته در مواقعی که سنگ‌های متعدد در حالب یا همزمان در حالب و کلیه قرار داشته باشند غیر از سنگ هدف بقیه سنگ‌ها شانس کمی برای خارج شدن دارند و ممکن است در این موارد جراحی باز ارجح باشد (۱۴). علاوه بر این اگر در حین جراحی سنگ به داخل کلیه فرار کند می‌تواند منجر به

References

- 1- Demirci D, Gulmez I, Ekmekcioglu O, Karacagil M. Retroperitoneoscopic ureterolithotomy for the treatment of ureteral calculi. *Urol Int* 2004; 73(3): 234-237.
- 2- Harewood LM, Webb DR, Pope AJ. Laparoscopic ureterolithotomy: The result of an initial series and an evaluation of its role in the management of ureteral calculi. *Br J Urol* 1994; 74(2): 170-176.
- 3- Feyaerts A, Rierbergen J, Navarra S, Vallancien G, Guillonneau B. Laparoscopic ureterolithotomy for ureteral calculi. *Eur Urol* 2001; 40(6): 609-613.
- 4- Gonzalez Enguita C, Calahorra Fernandez FJ, Cabrera perez J, Garcia Cardoso J, Rodriguez-minon Cifuentes JL, Garcia de lapena E, Vela Navarrete R, Surgery of renoureteral lithiaisis, current indications. *Actas Urol Esp* 2001; 25(9): 610-617.
- 5- Du fosse W, Billiet I, Mattelaer J. Ureteroscopic treatment of ureteric lithiasis. Analysis of 354 URS procedures in a community hospital. *Acta Urol Belg* 1998; 66(3): 33-40.
- 6- Toth CS, Varga A, Flasko T, Tallai B, Salah MA,

- Kocsis I. Percutaneous ureterolithotomy: direct method for removal of Impacted ureteral stones. *Endourol* 2001; 5(3): 283-290.
- 7- Rofeim D, Yohannes P, Bedlani GH. Does laparoscopic ureterolithotomy replace shock-wave lithotripsy or ureteroscopy for ureteral stones. *Curr Opin Urol* 2001; 11(3): 287-291.
- 8- Flasco T, Holmun E, Kovacs G, Tallai B, Toth C, Salah MA. Laparoscopic ureterolithotomy: The method of choice in selected cases. *J lap Adv Surg Tech A* 2005; 15(2): 149-152.
- 9- Hemal AK, Gool A, Kumar M, Gupta NP. Evaluation of laparoscopic retroperitoneal surgery in urinary stone disease. *J Endourol* 2001; 15(7): 701-705.
- 10- Skevepetis K, Donmas K, Siafakas I, Lykourinas M. Laparoscopic versus open ureterolithotomy. A comparative study. *Eur Urol* 2001; 40(1): 32-6. Discussion 37.
- 11- Gaur DD, Trivedi S, Prabhudera MC, Madhusudhana HR, Gopichand M. Laparoscopic ureterolithotomy: technical consideration and longterm follow up. *Br J Urol Int* 2002; 69: 339-345.
- 12- Noura Y, Kallel Y, Binous MY, Dahmoul H, Horchani. A Laparoscopic retroperitoneal ureterolithotomy: Initial experience and review of literature. *J Endourol* 2004; 18(6): 557-561.
- 13- Gool A, Hemal AK. Upper and mid ureteric stone: A prospective unrandomised comparison of retroperitoneoscopic and open ureterolithotomy. *Br J Urol* 2001; 88(7): 679-682.
- 14- Gaur DD, Agarwal DK, Purohit C, Dardhane AS, Shah BC. Retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy for multiple upper mid ureteral calculi. *J Urol* 1994; 151(4): 1001 – 1002.
- 15- Khan M, Khan E. Innovative technique for ureteral stenting during retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy. *J Endourol* 2005; 19(8): 994-996.

Laparoscopic ureterolithotomy: Results and report of transperitoneal TUL (Laparoscopic assisted)

*Noorbala H; MD

Abstract

Background: Laparoscopic ureterolithotomy is indicated in some large, impacted stones. In this study we evaluate the place of laparoscopic surgery in ureterolithotomy and present laparoscopic assisted transperitoneal TUL to aid this technique.

Materials & Methods: In this case – series study we attempted laparoscopic ureterolithotomy in 15 cases in 1.5 years from 1383 to 1384. Mean age was 41.2 ± 21 years and male to female ratio was 4/1. All patients were treated intraperitoneally. In two patients (one patient had one stone in upper ureter and another in pelvis and in second patient stone pushed to pelvis with manipulation) we needed assisting technique. In these two patients we guided ureteroscope from 5 mm port to ureter and pelvis and stones were captured with basket.

Results: 12 stones were in upper ureter; 2 in midureter and 1 patient had two stones in upper ureter and pelvis. Mean stone size was 18 ± 7 mm. In all patients stones were removed successfully. Blood transfusion, conversion to open surgery, fever or urine leakage were not seen. Mean operating time was 98 ± 50 minutes and mean patient hospital stay was 3.8 ± 2.2 days.

Conclusions: Laparoscopic ureterolithotomy is a safe and reliable substitute of open surgery and in very hard and big stones can replace it for ESWL and TUL. Laparoscopic assisted TUL aids this technique in difficult situations so we can select a wider range of cases with better treatment results.

Keywords: Laparoscopic ureterolithotomy, Transperitoneal TUL.

*(Corresponding author) Associate professor, Baqiyatallah University of Medical sciences, Faculty of Medicine, Department of Urology, Baqiyatallah Medical center