

Laparoscopic Assisted Ultrasound Guided Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) in Ectopic Pelvic Kidney

Mohammad Hadi Radfar¹ , Alireza Golshan² , Sepehr Hamedanchi³ ,
Hamid Pakmanesh^{4*} 

1. Assistant Professor, Department of Urology, Shahid Labbafinejad Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Assistant Professor, Department of Urology, Department of Surgery, School of Medicine, Razavi Khorasan University of Medical Sciences, Mashhad, Iran
3. Assistant Professor, Department of Urology, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran
4. Assistant Professor, Department of Urology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Article Information

Article History

Received: 2019/06/22
Accepted: 2018/06/27
Available Online: 2019/09/16

JUR 2019; 3(1):28-32

DOI: 10.30699/jru.3.1.28

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Hamid Pakmanesh
Assistant Professor, Department of Urology, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Email:

h_pakmanesh@kmu.ac.ir

Abstract

We report a patient with pain, abdominal palpable mass and a history of previous open renal stone surgery. Imaging studies showed a right pelvic kidney with multiple calyceal stones. We aim to describe the successful management through laparoscopic assisted percutaneous nephrolithotomy with ultrasonography (PCNL) in ectopic pelvic kidney, stressing that this method is a minimally invasive therapeutic option in such cases; especially ultrasound was used for locating the stones and getting access to the collecting system instead of the fluoroscopy.

Keywords: Kidney, Percutaneous nephrolithotomy, Stone, Laparoscopy

How to cite this article:

Radfar M H, Golshan A, Hamedanchi S, Pakmanesh H. Laparoscopic Assisted Ultrasound Guided Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) in Ectopic Pelvic Kidney. J Res Urol. 2019; 3 (1): 28-32

جراحی سنگ کلیه از طریق پوست (PCNL) با هدایت سونوگرافی به کمک لاپاروسکوپی در کلیه نابه‌جای لگنی

محمد‌هادی رادفر^۱، علیرضا گلشن^۲، سپهر همدانچی^۳، حمید پاک‌منش^{۴*}

۱. استادیار، گروه اورولوژی، مرکز شهید لبافی‌نژاد، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲. استادیار، گروه اورولوژی، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان رضوی، مشهد، ایران
۳. استادیار، گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران
۴. استادیار، گروه اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

ما بیماری را گزارش می‌کنیم که با درد و توده قابل لمس شکمی مراجعه کرد و در بررسی‌های رادیولوژیک کلیه لگنی راست او، سنگ‌های متعدد در کلینیک بیمارستان شهید لبافی‌نژاد تهران در سال ۱۳۹۷ دیده شد. ما چگونگی درمان موفق این بیمار را از طریق سنگ‌شکنی و خروج سنگ کلیه از طریق پوست (PCNL) به کمک لاپاراسکوپی و البته تحت هدایت همزمان سونوگرافی شرح می‌دهیم. با تأکید بر کم‌تهاجمی بودن این روش، به خصوص به جای استفاده از فلوروسکوپی، از سونوگرافی برای ورود مطمئن و بدون آسیب به داخل سیستم جمع‌کننده کلیه استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: سنگ کلیه، جراحی بسته سنگ کلیه از راه پوست، لاپاروسکوپی

تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۰۱
پذیرش: ۱۳۹۷/۰۴/۰۶
انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۶/۲۵

JUR 2019; 3(1):28-32

برای دانلود این مقاله،
کد زیر را با موبایل خود
اسکن کنید.



نویسنده مسئول: حمید پاک‌منش، استادیار اورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

ایمیل: h_pakmanesh@kmu.ac.ir

مقدمه

ضمن برای جلوگیری از آسیب به عروق اصلی و ارگان‌های شکمی باید با کمک ویدئو لاپاراسکوپي محل ورود سوزن و دیلاتاسیون تراکت کنترل شود [۳]. در همین حال باید از ابزاری کمک گرفت که کالیس مناسب برای وارد شدن به کلیه را نشان دهد که به طور معمول از اشعه استفاده می‌شود، ولی ما در این بیمار از سونوگرافی استفاده کرده‌ایم که اخیراً برای PCNL معرفی شده و موفقیت قابل قبولی دارد [۴]. ما درمان موفق سنگ کلیه اکتوپیک لگنی را با روش PCNL و با کمک لاپاراسکوپي و هدایت سونوگرافی گزارش می‌کنیم.

گزارش مورد

مردی ۴۵ ساله با شکایت درد و توده قابل لمس شکمی از چند ماه قبل مراجعه کرده بود. سونوگرافی شکم وجود کلیه نابه‌جای راست لگنی به همراه سنگ‌های متعدد را در کالیس‌های این کلیه نشان می‌دهد. بیمار سابقه جراحی باز سنگ در همین کلیه را ۱۰ سال قبل ذکر کرد. برای بیمار CT اسکن شکم و IVP انجام شد که وجود کلیه اکتوپیک لگنی و سنگ‌های متعدد در کلیه را تأیید کرد (شکل ۱). آزمایشات انجام‌شده عملکرد نرمال کلیه‌ها را نشان می‌دهد. همچنین آزمایش کشت ادرار منفی بود.

درمان سنگ‌های کلیه با پیشرفت و توسعه سنگ‌شکنی برون اندامی (ESWL) و اندوورولوژی پیشرفت چشمگیری داشته است، اما حضور بعضی از آنومالی‌ها در کلیه، از قبیل کلیه لگنی، در استفاده از این روش‌های درمانی محدودیت ایجاد می‌کند [۱].

کلیه لگنی شایع‌ترین نوع کلیه‌های اکتوپیک است. بروز آن ۱/۲۲۰۰ تا ۱/۳۰۰۰ تولد ذکر شده است. در صورتی که درناژ کلیه دچار اختلال نباشد همراهی این آنومالی با سنگ خیلی کم خواهد بود [۲]. سنگ کلیه در کلیه‌های لگنی با روش‌های مختلفی از قبیل جراحی باز، جراحی سنگ کلیه از راه پوست (PCNL) و ESWL قابل درمان است. روش جراحی باز به دلیل برش جراحی و درد پس از عمل موربیدیتی بالاتری دارد. ESWL در ۵۴ درصد موارد این کلیه‌ها موفق است [۲].

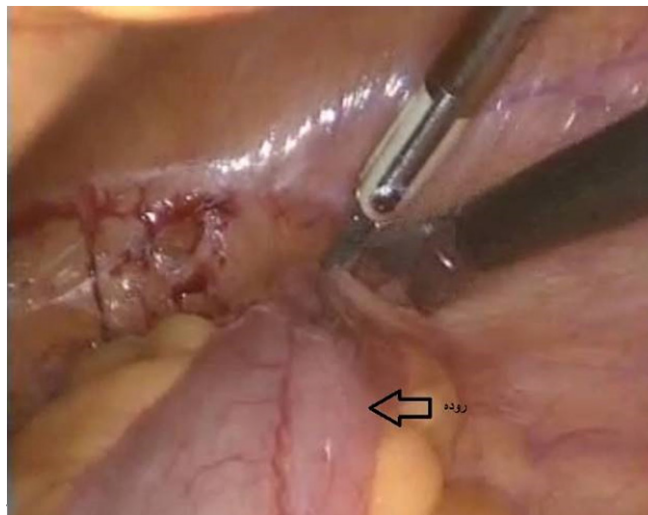
PCNL در این کلیه‌ها انجام‌شدنی است، ولی روش انجام آن با روش معمول متفاوت است. به علت وجود ساختارهای استخوانی لگنی، در پشت کلیه لگنی، به‌جای دسترسی خلفی به کلیه باید از قدام شکم به کلیه دسترسی پیدا کرد و در



شکل ۱. بیلوگرافی ترشحي کلیه راست در لگن.

پری‌توتن خلفی از روی کلیه لگنی کنار زده و به همین ترتیب روده کوچک نیز کنار زده شد (شکل ۲). پس از مشخص شدن کپسول کلیه و لگنچه و اطمینان از آزاد شدن کلیه از سایر ارگان‌های اطراف گاز لاپاراسکوپي داخل شکم به طور کامل تخلیه و سپس با کمک یروب سونوگرافی از روی جدار شکم و تزریق همزمان مایع به داخل کاتتر حالی، به طریق رتروگرید، کالیس مرتبط با سنگ مشخص شد. سپس سوزن شماره ۱۸ اسپینال از طریق جدار شکم و تحت گاید سونوگرافی به سمت کالیس مدنظر وارد شد و همزمان با وارد کردن مجدد گاز لاپاراسکوپي از طریق ویدئو لاپاراسکوپي نیز ورود سوزن به کلیه مشاهده شد.

پس از بیهوشی کامل بیمار در پوزیشن لیتوتومی تحت سیستم اسکوپي قرار گرفت و کاتتر حالی راست برای بیمار تعبیه شد. هدف از تعبیه کاتتر تزریق مایع به داخل کاتتر در زمان انجام سونوگرافی برای ایجاد هیدرونفروز و رؤیت بهتر کالیس‌ها بود. سپس بیمار در پوزیشن سمتی فلانک قرار گرفت و پورت ۱۰ mm لاپاراسکوپي در ناف به روش هاسون باز قرار گرفت. سپس گاز CO2 با فشار ۱۵ mmHg وارد شکم شد. ۳ عدد پورت ۵ mm برای عبور وسایل لاپاراسکوپي ایجاد شد (۲ تروکار ۵ mm در دو طرف سفال و کودال تروکار لنز در خط میدکلا و یک تروکار در مقابل تروکار لنز در لترال). با کمک فورسیس و قیچی لاپاراسکوپي



شکل ۲. کنار زدن روده از روی کلیه لگنی به کمک لاپاروسکوپی.

انجام PCNL در کلیه‌های لگنی به علت شکل غیرطبیعی کلیه، خون‌رسانی غیرطبیعی و وجود لوپ‌های روده و سایر ارگان‌ها مشکل است. بهترین روش درمان سنگ برای کلیه‌های اکتوپیک لگنی هنوز به طور دقیق مشخص نشده است. انجام ویدئو لاپاراسکوپی در مورد بیماری که شرح داده شد، انجام PCNL را با اجتناب از آسیب عروق و روده‌ها و سایر ارگان‌های اطراف امکان‌پذیر می‌کند.

اگرچه PCNL به عنوان روشی اندوورولوژیک در درمان سنگ در کلیه‌هایی که در مکان نرمال قرار گرفته‌اند به خوبی قابل قبول است، اما در کاربرد و استفاده از آن در سنگ کلیه اکتوپیک لگنی توافق نشده است. Holman و همکاران انجام موفق PCNL با کمک لاپاروسکوپی را در ۱۵ بیمار با کلیه لگنی گزارش کردند. آن‌ها برای ورود به کلیه از فلوروسکوپی کمک گرفته بودند [۳]. همچنین Maheshwari و همکاران ۳ بیمار را با سنگ بزرگ در کلیه‌های لگنی که تحت PCNL با انجام همزمان لاپاراسکوپی به طور موفق قرار گرفته بودند، شرح دادند. در همه بیماران پاک‌شدن کامل سنگ در یک جلسه جراحی بدون موربیدیتی حین و بعد از عمل به دست آمد و در پیگیری ۲ تا ۳۸ ماهه بیماران بدون علامت و بدون عود بودند و نویسندگان انجام این روش جراحی را در بیماران با سنگ کلیه اکتوپیک لگنی توصیه کردند [۵]. Aron و همکاران مردی ۳۵ ساله را با کلیه اکتوپیک لگنی که سابقه جراحی باز همین کلیه برای سنگ در گذشته داشت، به علت عود سنگ، تحت جراحی PCNL با کمک لاپاراسکوپی قرار دادند و سنگ با موفقیت خارج شد [۶].

تفاوت این گزارش با موارد گذشته در درجه اول استفاده از سونوگرافی به جای فلوروسکوپی در پیدا کردن کالیس مناسب برای ورود به کلیه بود. به دلیل اثرات منفی اشعه، سونوگرافی به تدریج در حال پرکردن بخشی از جایگاه فلوروسکوپی در PCNL است [۴]. ما اعتقاد داریم در کلیه‌های نابه‌جا و آنومالی هم می‌توان از کمک سونوگرافی بهره برد. نکته برجسته دیگر در این بررسی انجام این جراحی

بعد از آسپیره شدن ادرار، از طریق سوزن، گاید وایر وارد و مسیر ورود ابتدا با دیلاتور ۹ فرنچ دیلاته و آنتن روی گاید تعبیه شد. سپس امپلاتز ۳۰ فرنچ وارد شد (روش دیلاتاسیون one shot). در نهایت شیت ۳۰ فرنچ در محل ترکت تعبیه و سپس امپلاتز و آنتن خارج و نفروسکوپ ۲۶ Fr، از طریق پشت، وارد کلیه شد. همه مراحل ورود سوزن تا دیلاتاسیون ترکت از طریق لاپاراسکوپی مشاهده و از فورسیس لاپاراسکوپی برای نگه‌داشتن کلیه و همچنین دیلاتاتورها استفاده شد. پس از انجام نفروسکوپی و مشاهده سنگ، از طریق لیتوکلاست پنوماتیک، سنگ به قطعات کوچک خرد و به کمک فورسیس قطعات خارج شد. در پایان نفروسکوپی کامل کلیه برای بررسی باقیمانده احتمالی سنگ انجام شد و پس از اطمینان از باقی‌نماندن سنگ تیوپ نفروستومی برای درناژ کلیه، از طریق ترکت، تعبیه شد. ادرار و مایع مختصری در زمان انجام نفروسکوپی به داخل شکم پخش شد که با کمک ساکشن لاپاراسکوپی در انتهای عمل خارج شد. برای درناژ موضع جراحی درن کاروگیت از محل یکی از پورت‌های ۵ mm لاپاراسکوپی با کمک فورسیس لاپاراسکوپی و تحت ویدئو لاپاراسکوپی در محل کلیه قرار داده شد. در انتهای عمل محل پورت‌های لاپاراسکوپی از لحاظ خون‌ریزی بررسی، گاز تخلیه و محل تروکارها بسته شد. زمان انجام جراحی حدود ۱۱۰ دقیقه بود.

گرافی KUB روز بعد از جراحی نشان‌دهنده پاک‌شدن کامل سنگ از کلیه بدون وجود قطعات کوچک باقیمانده بود. در روز پنجم بعد از عمل جراحی نفروستوگرافی آنتی‌گرید از طریق تیوپ نفروستومی انجام و پس از اطمینان از نبود اکسترا وازیشن تیوپ نفروستومی خارج شد. در روز ششم پس از اطمینان از نبود درناژ مایع، از طریق درن، درن خارج و بیمار ترخیص شد.

بحث و نتیجه‌گیری

کلیه لگنی شایع‌ترین نوع از انواع کلیه‌های اکتوپیک است.

سپاسگزاری

از تمامی همکارانی که به ما در انجام این پژوهش یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

در بیماری با سابقه جراحی باز قبلی در همین کلیه است که گزارش محدودی در این زمینه وجود دارد [۶].

ما معتقدیم انجام PCNL با کمک سونوگرافی و انجام همزمان لاپاراسکوپی در سنگ کلیه اکتوپیک لگنی، در بیمارانی که سابقه جراحی باز قبلی در همان کلیه دارند، نیز روشی ایمن، قابل انجام و مطمئن است.

References

1. Matlaga BR, Assimos DG. Changing indications of open stone surgery. *Urology*. 2002 Apr 1;59(4):490-3.
2. Paterson RF, Lifshitz DA, Kuo RL, Siqueira Jr TM, Lingeman JE. Shock wave lithotripsy monotherapy for renal calculi. *Int Braz J Urol*. 2002 Jul;28(4):291-301.
3. HOLMAN E, Tóth C. Laparoscopically assisted percutaneous transperitoneal nephrolithotomy in pelvic dystopic kidneys: experience in 15 successful cases. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 1998 Dec;8(6):431-5.
4. Nouralizadeh A, Pakmanesh H, Basiri A, Aayanifard M, Soltani MH, Tabibi A, Sharifiaghdas F, Ziaee SA, Shakhssalim N, Valipour R, Narouie B. Solo sonographically guided PCNL under spinal anesthesia: defining predictors of success. *Scientifica*. 2016;2016.
5. Maheshwari PN, Bhandarkar DS, Andankar MG, Shah RS. Laparoscopically guided transperitoneal percutaneous nephrolithotomy for calculi in pelvic ectopic kidneys. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques*. 2004 Jul 1;18(7):1151-.
6. Aron M, Gupta NP, Goel R, Ansari MS. Laparoscopy-assisted percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in previously operated ectopic pelvic kidney. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2005 Feb 1;15(1):41-3.