LAPAROSKOPİK ÜRETEROLİTOTOMİ: İLK DENEYİMLERİMİZ

LAPAROSCOPIC URETEROLITHOTOMY: OUR INITIAL EXPERIENCES

Oktay DEMİRKESEN*, Ali Rıza KURAL*, Süleyman ATAUS*, Burak ÖZKAN*, Veli YALÇIN*, Haluk AKPINAR**

** İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, İSTANBUL*

*** Florance Nightingale Hastaneleri Üroloji Bölümü, İSTANBUL*

ABSTRACT

Introduction: **Since laparoscopic surgery has become widely adopted, every urologic operation has been reported with laparoscopic technique, including laparoscopic ureterolithotomy. Most patients with ureteral calculi that do not pass spontaneously can be treated by either extracorporeal shock wave lithotripsy (SWL), ureteroscopy (URS) or percutaneous nephrolitotomy (PNL). In cases of large, hard and impacted stones or after failure of first line treatments, surgical ureterolithotomy is still indicated. Laparoscopy allows performing this procedure in a minimally invasive manner. Here in we report our initial experiences of laparoscopic ureterolithotomy in 8 patients.**

Materials and Methods: **8 patients (6 men, 2 women) underwent laparoscopic ureterolithotomy between October 2003 and June 2004 at our institution. The localization of the stones was upper ureter in 7 and middle ureter in 1 patient. The procedure was done as primary treatment in all cases. All procedures were carried out via transperitoneal route by using 3 ports. There were no conversion to open surgery and all patients were rendered as stone-free after a single procedure. Open end catheter was inserted peroperatively and double J stent was inserted postoperatively in all cases. Mean diameter of stones was calculated as 1.7 cm (1.5-3).**

Results: **The mean patient age was 38 years (ranged from 20 to 65). Laparoscopic ureterolithotomy was successfully done in all cases. There were no conversion to open surgery and all patients were rendered as stone-free after a single procedure. Double J stent was inserted in all cases. Mean operation time was 150 minutes (range 120 to 180). Postoperative pain was managed with non-steroidal analgesics. Hospital stay ranged from 3 to 4 days (mean 3.25). Mean follow up time was 4 months (ranged from 1 to 8). There were no early and late complications. Intravenous urography of patients at 3rd month interval after the procedure was determined as normal.**

Conclusion: **Percutaneous surgery, ureteroscopy and extracorporeal shock wave lithotripsy have made open stone surgery for upper and mid ureteral stones a rarity in many centers nowadays. Laparoscopic ureterolithotomy is an important improvement in urologic surgery although the indications are limited. Laparoscopic ureterolithotomy is a safe and effective procedure that enables the urologist to maintain a minimally invasive strategy when first-line treatment have failed or are unlikely to be effective. The laparoscopic approach which is a natural extension of the minimally invasive technique may provide us to perform ureterolithotomy with a way in the modern management of stone disease.**

Key words: **Laparoscopy, ureterolithotomy**

ÖZET

Üreter taşlarının bir çoğu spontan olarak düşmemekte ve genellikle ekstrakorporeal şok dalga taş kırma ile (ESWL) yada üreterorenoskopi (URS) ile tedavi edilmektedirler. Ancak büyük, sert ve impakte üreter taşı olgularında; ilk tedavi seçeneği olarak veya diğer tedaviler başarısız kaldığı durumlarda laparoskopik üreterolitotomi tercih edilebilir. Burada 8 hastalık ilk laparoskopik üreterolitotomi deneyimlerimiz sunulmaktadır.

Kliniğimizde Kasım 2003-Haziran 2004 tarihleri arasında 8 hastaya (6 erkek, 2 kadın) laparoskopik üreterolitotomi gerçekleştirildi. Olguların 7'sinde taşlar üst üreter lokalizasyonunda, 1 olguda ise orta üreter lokalizasyonunda idi. İşlem tüm hastalarda ilk tedavi seçeneği olarak uygulandı. Bütün işlemler transperitoneal yol ile 3 adet port (1 adet 10 mm'lik, 2 adet 5 mm'lik) kullanılarak gerçekleştirildi ve tüm hastalara ameliyat öncesi açık uçlu kateter ve işlem sonunda da double J stent yerleştirildi. Taşların ortalama çapı 1.7 cm (1.5-3) olarak ölçüldü.

Laparoskopik üreterolitotomiler bütün hastalarda başarıyla gerçekleştirildi. Ortalama operasyon süresi 150 dk (120-180) olarak ölçüldü. Ameliyat sonrası ağrı kontrolü non-steroidal analjezikler ile sağlandı. Hastanede kalış süresi ortalama 3.25 (3-4) gündür. Takip süresi ortalama 4 ay olup (1-8) bu süre içinde hiçbir hastamızda erken yada geç komplikasyona rastlanmadı.

Laparoskopik üreterolitotomi etkin ve güvenilir bir yöntem olup, ESWL veya URS'nin başarısız kaldığı veya kalacağı tahmin edilen olgularda iyi bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Laparoskopi, üreterolitotomi

Dergiye Geliş Tarihi: 03.08.2004 **Yayına Kabul Tarihi**: 09.11.2004

GİRİŞ

Ekstrakorporeal şok dalga taş kırma (ESWL) ve üreterorenoskopinin (URS) rutin olarak kullanıma girmesi ile açık taş cerrahisi üreter taşları için gittikçe daha az uygulanır hale gelmiştir[1,2]. Ancak çok büyük üreter taşlarında, sert ve impakte taşlarda URS ve ESWL gibi ilk basamak tedaviler başarısız olabilmekte, tekrarlayan girişimlere ve uzun operasyon sürelerine ihtiyaç göstermektedirler. Çok sayıda işlem yapılması ve uzamış kateter süreleri hem maliyeti hem de iş gücü kaybını arttırırken hastanın konforunu azaltmaktadırlar[3].

Laparoskopik cerrahi tüm dünya üzerinde gittikçe artan sıklıkta ve genişleyen bir endikasyon çerçevesinde uygulanmaya başlanmıştır. Laparoskopik üreterolitotomide URS ve ESWL gibi ilk basamak tedavilerin başarısız olduğu yada başarısız kalacağı düşünülen olgular için minimal invaziv cerrahinin avantajlarını kullanarak tedavinin gerçekleşmesini sağlayan bir yöntemdir[3]. Laparoskopik üreterolitotomiyi ilk olarak 1992'-de Roboy gündeme getirmiştir, 1993'de Lipsky ve Wuera Schimmel transperitoneal, 1994'de Gaur retroperitoneal laparoskopik üreterolitotomiyi gerçekleştirmişlerdir[3,4]. Biz de üreter taşlarında uyguladığımız transperitoneal laparoskopik üreterolitotomi ile ilgili ilk deneyimlerimizi sunmaktayız.

GEREÇ ve YÖNTEM

Kliniğimizde Kasım 2003-Haziran 2004 tarihleri arasında 8 hastaya (6 erkek, 2 kadın) laparoskopik üreterolitotomi planlandı. Olguların 7'-sinde taşlar üreter üst uç lokalizasyonunda, 1 olguda ise orta üreter lokalizasyonunda idi. Taşların ortalama çapı 1.7 cm (1.5-3) olarak ölçüldü. Tüm hastalarda taşın üzerindeki üriner sistemde grade 2-3 dilatasyon saptandı.

İşlem tüm hastalarda ilk tedavi seçeneği olarak uygulandı. Bütün işlemler transperitoneal yol ile 3 adet port kullanılarak gerçekleştirildi (1 adet 10 mm'lik, 2 adet 5 mm'lik).

Operasyon tekniği: İşlem genel anestezi altında, önce litotomi pozisyonunda, floroskopik kontrol eşliğinde taşın altında kalacak şekilde açık uçlu kateter yerleştirildikten sonra taşın tarafına bağlı olarak lateral dekübitüs pozisyonunda gerçekleştirildi. Laparoskopi ünitesi hastanın arkasında olacak biçimde yerleştirildi. Veress iğnesi ile pnömoperitonyum oluşturulduktan sonra ilk trokar (10 mm'lik) göbek seviyesinden diğer trokarlar ise direkt görüş altında yerleştirildi. 2 adet 5 mm'lik portlar; kostal sınırın altına ve anteriyor superiyor iliak spine'nın hizasına yerleştirildi.

Toldt hattı açıldıktan sonra kolon mobilize edilerek laterale deviye edildikten sonra, Psoas kasının medialinde üreter bulundu ve damarlanması korunmaya dikkat edilerek yukarı doğru disseke edildi. Taşın olduğu kısma kadar gelindikten sonra taşın üzerine laparoskopik kanca (hook) elektrod kullanılarak longitudinal insizyon yapıldı ve taş grasper yardımı ile 10 mm'lik porttan dışarı alındı. Daha önce yerleştirilen açık uçlu kateterden yada üreterdeki insizyon yerinden yumuşak uçlu bir kılavuz tel yollanarak üzerinden double J katater yerleştirildi. Üreterdeki insizyon 2-4 adet 3/0 Vicryl (Ethicon) sütür konularak kapatıldı. Silikon dren yerleştirildikten sonra gaz kesildi ve kanama kontrolünü takiben trokarlar çıkılarak port yerleri kapatıldı.

BULGULAR

Tüm olgular laparoskopik olarak başarı ile tamamlandı. Ortalama operasyon süresi 150 dakika (120-180) olarak ölçüldü. Operasyon esnasındaki ortalama kan kaybı 100 ml (20-150) olarak hesaplandı ve hiçbir hastamızda transfüzyon gereksinimi olmadı. Ameliyat sonrası ağrı kontrolü non-steroidal analjezikler ile sağlandı. Hastaların drenleri ortalama 2. gün (1-4) alındı. Hastanede kalış süresi ortalama olarak 3.25 gün olarak hesaplandı (3-4). Hiçbir hastamızda intraoperatif komplikasyon gelişimi görülmedi. Tüm hastalarda double J kataterler 4. hafta sonunda endoskopik yolla alındı. 3. ayda çekilen kontrol intravenöz ürografilerde radyolojik olarak üst üriner sistemler doğal olarak değerlendirildi. Ortalama takip süremiz 4 ay (1-8) olarak belirlendi.

TARTIŞMA

Proksimal üreter taşları için tedavi seçenekleri; taş manipulasyonu (geri itme) ile birlikte olan yada olmayan ESWL, URS, perkütan nefrolitotripsi (PNL) ve daha nadir olarakda açık ve laparoskopik taş cerrahisidir. 1 cm'den küçük taşlar için ESWL'nin taşsızlık oranları %84 iken, URS için bu oran %56'dır. 1 cm'den büyük taş-

larda bu oran ESWL ve URS için sırasıyla %72 ve %44'dür[4]. ESWL ve URS sonrası belirgin komplikasyon riski ise sırasıyla %4 ve %11 olarak bildirilmiştir. Açık taş cerrahisinin taşsızlık oranı %97 iken, belirgin olarak yüksek hastanede kalış süresi ve artmış morbidite ile birliktelik gösterdiğinden ilk seçenek tedavi olarak tercih edilmemektedir[5].

Park ve ark. ESWL ve URS'nin etkilerini (proksimal ve distal üreter taşları için) karşılaştırdıklarında 1 cm'nin üstündeki taşlarda ESWL'nin etkisinin belirgin olarak düştüğünü belirtmişlerdir[6].

İmpakte taş, kılavuz tel yada kateterin geçişine izin vermeyen yada üreterin aynı yerinde 2 aydan daha uzun süre kalan taş olarak tanımlanmaktadır[7]. İmpakte taşlar ESWL için daha dirençli olarak kabul edilmektedirler[8,9]. URS ise impakte olduğu düşünülen taşlar için primer tedavi seçeneği olarak karşımıza çıkmaktadır. Proksimal üreter taşlarında taş boyutu 1 cm'nin üzerinde ise ve impakte taş mevcut ise fleksibl üreterorenoskopi ve Holmium lazer litotripsisi primer tedavi seçeneğini oluşturmaktadır[5].

Alternatif bir tedavi seçeneği olarak PNL, büyük proksimal taşlarda tedavi seçeneği olmakta ve taşsızlık oranları %86 olarak bildirilmektedir[5]. Özellikle proksimal üreterin dilate olması buraya rijid nefroskop ile ulaşılmasına olanak vermektedir[10]. Bu nedenle PNL, kompleks proksimal üreter taşları, diğer tedavi seçeneklerinin başarısız kalacağı düşünülen impakte taşlar, belirgin dilatasyon olan renal sistem varlığı ve büyük taş yükünün olduğu durumlarda kullanılmalıdır[5].

Laparoskopik üreterolitotomide dokunma duyusunun olmaması, küçük yada multipl taşlarda lokalizasyon güçlüğü laparoskopik üreterolitotomiyi güçleştiren faktörlerdir. Dolayısı ile uygun hasta seçimi operasyon başarısı için önemli bir faktördür[3]. Laparoskopik üreterolitotomilerde sütür gerekmediği, kateter yerleştirilmesinin yeterli olduğu bildirilmektedir[3]. Dilate olmayan yada inflame üreterlerde mukozal sütürlerin yerleştirilmesi deneyim gerektirmekte iken sütür konulmamasının teorik olarak beraberinde getirdiği idrar sızıntısı riski, doğru yerleştirilmiş bir double J kateter ve dren yardımı ile en aza indirilmektedir[3]. Smith ve ark. taşın proksimaline geçen bir kılavuz tel yada katater olmaksızın laparoskopik üreterolitotominin gerçekleştirilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir[11]. Ancak günümüzde laparoskopik intrakorporeal sütür tekniklerinin ilerlemesi ile birlikte, üreterdeki defektten kılavuz tel geçirilemese bile bu defekt sütüre edilebilmektedir.

Biz serimizdeki tüm hastalarda açık uçlu kateterden kılavuz tel geçirerek üretere double J katater yerleştirmeyi ve defekti laparoskopik olarak primer sütürler ile kapatmayı tercih ettik ve hiçbir hastamızda idrar sızıntısı ve buna bağlı uzun süre drenaj görmedik. İlk hastalarda dren süresinin uzun olması ise tedbir amacıyla başvurduğumuz ve deneyim kazandıkça terk ettiğimiz bir uygulamadır.

Laparoskopik üreterolitotominin avantajları, büyük üst üreter taşlarında tek işlem ile taşsızlığın sağlanması, hastanın uzun süre kateterli kalmasının engellenmesi ayrıca fragmanların düşmesi için beklenmemesidir. Ek olarak kişiyi böbrek ve üreterdeki rezidüel fragmanlarla bırakmaktan da korumaktadır[3].

Laparoskopik yaklaşım, açık cerrahi ile karşılaştırıldığında, benzer taşsızlık oranları ile birlikte kişilerin kısa süre içinde normal hayatlarına dönmesini sağlamaktadır. Laparoskopi yaklaşımın dezavantajı ise URS ve ESWL ile karşılaştırıldığında daha uzun hastanede kalış süresi, intraabdominal organlara hasar verme riski ve açık cerrahiye dönüşüm riskidir. Bauer ve ark. serilerinde bir ameliyat sonrası ürinom gelişimi rapor etmişlerdir[12]. Bizim 8 hastalık serimizde ise intraabdominal organ yaralanması ve açık cerrahiye dönüşüm görülmemiştir.

Laparoskopik üreterolitotomide üretere yaklaşım genellikle transabdominal yada retroperitoneal yolla olmakta iken, retroperitoneal yaklaşımın avantajları vardır. Bunlar; intraabdominal organ ve damar yaralanmasının olmaması, peritonun açılmaması ve retroperitoneal alanda minimal diseksiyon yapılmasıdır[11]. Bizde tüm hastalarımızda transperitoneal yaklaşımı tercih ettik ve hiçbir hastamızda bu yaklaşıma bağlı komplikasyon görmedik.

Laparoskopik üreterolitotomi ürolojik cerrahi için önemli bir gelişimdir. Endikasyonları sınırlı olsa bile açık cerrahiye alternatif minimal invaziv bir tekniktir ve açık taş cerrahisinin üro-

lojik armomentoryumdaki yerini kaybettiği düşünülürse gittikçe önem kazanacağı kesindir.

SONUÇ

Laparoskopik üreterolitotomi, açık cerrahiye alternatif, tüm dünyada gittikçe artan sıklıkta uygulanan, URS ve ESWL'nin başarısız olması beklenen olgular için minimal invaziv cerrahi bir tekniktir. İntrakorporeal sütür tekniklerinin gelişmesi ile birlikte yöntemin güvenilir ve uygulanabilir olduğunu ve gittikçe daha yaygın uygulanan bir teknik haline geleceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1- **Chaussy C, Schmeidt E., Jocham D:** First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. J. Urol 127: 417-20, 1982.

2- **Huffman JL, Bagley DH, Lyon ES:** Extending cystoscopic techniques into the ureter and renal pelvis: Ureteroscopy and pyeloscopy. JAMA 250: 2002-5, 1983.

3- **Keeley FX, Gıalas I, Pıllaı M, Chrisofos M, Tolley DA:** Laparoscopic ureterolithotomy: The Edinburgh experience. BJU International 84: 765-769, 1999.

4- **Gaur DD, Agarwal DK, Purohit KC, Darshane AS, Shah BC:** Retroperitoneal laparoscopic ureterolithotomy for multiple upper mid ureteral calculi. J Urol 151: 1001-2, 1994.

5- **Segura JW, Preminger GM, Assimos DG:** Ureteral stones clinical guidelines panel summary report on the management of staghorn calculi. J Urol 158: 1915-21, 1997.

6- **Park H, Park M, Park T:** Two-year experience with ureteral stones: Extracorporeal shock wave lithotripsy vs ureteroscopic manipulation. J Endourol 12: 501-504, 1998.

7- **Roberts WW, Cadeddu JA, Micali S:** Ureteral stricture formation after removal of impacted calculi. J Urol 159: 723-726, 1998.

8- **Green DF, Lytton B:** Early experience with direct vision electrohydraulic lithotripsy of ureteral calculi. J Urol 133: 767-770, 1985.

9- **Farsi HMA, Mosli HA, Alzimaity M:** In situ extracorporeal shock wave lithotripsy for primary ureteric calculi. Urology 43: 776, 1994.

10- **Srivastava A, Ahlawat R, Kumar A:** Management of impacted upper ureteric calculi: Results of lithotripsy and percutaneous litholapaxy. Br. J Urol 70: 252-257, 1992.

11- **Bellman GC, Smith AD:** Special considerations in the technique of laparoscopic ureterolithotomy. J Urol 151: 146-149, 1994.

12- **Bauer JJ, Schulam PG, Kaufman HS, Moore RG, Irby PB, Kavoussi LR:** Laparoscopy for the acute abdoman in the postoperative urologic patient. Urology 51: 917-9, 1998.