

ÜRETER ALT UÇ TAŞLARININ TEDAVİSİNDE ESWL VE ÜRETEROSKOPİ'NİN KARŞILAŞTIRILMASI

Çağatay Göğüş* ❖ Yaşar Bedük** ❖ Sümer Baltacı*** ❖ Ercan Filiz****
Özcan Kılıç***** ❖ Orhan Göğüş**

ÖZET

Amaç: Üreter alt uç taşlarının tedavisinde, ESWL ile üreteroskopinin (URS) başarı oranlarını retrospektif olarak karşılaştırmak.

Hastalar ve Yöntem: Eylül 1999 ile Mayıs 2002 tarihleri arasında üreter alt uç taşı tanısı alan toplam 272 hasta çalışmaya dahil edildi. Üreter alt uç taşı tanısı, taşın sakroiliak bileşkenin inferior sınırının altında olması şeklinde tarif edildi. Hastalardan 161'ine URS (ortalama yaş 45.5 yıl), 111'ine ise ESWL (ortalama yaş 42.9 yıl) uygulandı. ESWL uygulanan grupta ortalama taş boyutu 9.3 mm (4-16 mm), URS uygulanan grupta ise 8.8 mm (3-20 mm) olarak tespit edildi. ESWL intravenöz sedasyonla PCK V5 litotriptör ile gerçekleştirildi. URS 9.5F rijit üreteroskop kullanılarak yapıldı. Bazı vakalarda taş alımı litotripsi veya basket yardımıyla gerçekleştirildi.

Bulgular: URS uygulanan 161 hastada başarı oranı % 91.4 olarak saptandı. Başarısız olunan 14 hastanın 7'sinde darlık ve/veya belirgin ödem, 4'ünde başarısız litotripsi uygulaması ve 3'ünde komplikasyon gözlemlendi. ESWL uygulanan 111 hastanın, 94'ünde (%84.6) bir ay sonra taştan yoksunluk mevcuttu.

Sonuç: Üreter alt uç taşlarının tedavisinde URS ve ESWL yakın başarı oranlarına sahip yöntemlerdir ve hasta tercihine göre tedavide her iki yöntemden biri uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Üreter Alt Uç Taşı, Tedavi, Üreteroskopi, ESWL

SUMMARY

Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy Versus Ureteroscopy For The Treatment of Distal Ureteral Calculi

Objectives: The aim of our study was to compare the success rates of extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) and ureteroscopy (URS) in treatment of distal ureteral calculi.

Patients and Methods: A total of 272 patients with distal ureteral calculi were included in this study. Distal ureteral stone diagnosis was done when the stone localized below the inferior part of sacroiliac joint. Of them 161 patients underwent URS (mean age 45.5 years) and 111 underwent ESWL (mean age 42.9 years) for the treatment. The mean stone size in ESWL group was 9.3 mm (4-16 mm) and in URS group 8.8 mm (3-20 mm). ESWL was performed with PCK V5 lithotripter under intravenous sedation. URS was performed with 9.5 F rigid ureteroscope. Stone removal was done with lithotripsy or basket in some cases.

Results: The overall success rate for URS was 91.4%. The failure in 14 patients was due to stenosis and severe edema in 7 patients, unsuccessful lithotripsy in 4 and complications in 3. Of the 111 patients who underwent ESWL, 94 (84.6%) were stone free after one month.

Conclusion: URS and ESWL have similar success rates in the treatment of distal ureteral calculi and one of the procedures can be performed in treatment according to patient preference.

Key Words: Distal Ureteral Stone, Treatment, ESWL, Ureteroscopy

* Uzman Doktor, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı.

** Profesör Doktor, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

*** Doçent Doktor, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

**** Araştırma Görevlisi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı

Üreter alt uç taşlarının tedavisinde, en uygun tedavi yönteminin seçimi henüz netlik kazanmamıştır. Mevcut olan tedavi yöntemleri; taşın büyüklüğüne göre gerekirse izlem tedavisi, ESWL, üreteroskopi (URS) ile taşın ekstraksiyonu ve üreterolitotomidir (1). Taşın spontan pasajının mümkün olmadığı durumlarda günümüzde bu yöntemlerden en sık kullanılan ikisi URS ve ESWL'dir. Literatürde yayınlanmış çalışmalarda, otörlerin bazıları ESWL ile % 90'ları aşan taşsızlık oranları belirtirken (2,3), bazıları da benzer sonuçları üreteroskopi (URS) için bildirmişlerdir (4-7). Çalışmamızda kliniğimizde üreter alt uç tanısıyla tedavi edilen ve her iki yöntemden biri uygulanan 272 hastanın verileri retrospektif olarak incelenerek URS ve ESWL'nin başarı oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Hastalar ve Yöntem

Eylül 1999 ile Mayıs 2002 tarihleri arasında kliniğimize başvurup üreter alt uç taşı tanısı alan toplam 272 hasta çalışmaya dahil edildi. Üreter alt uç taşı tanısı, taşın sakroiliak bileşkenin inferior sınırının altında olması biçiminde tarif edildi (7). Hastalardan 161'inde URS, 111'inde ise ESWL tedavi seçeneği olarak tercih edildi. Tedavi seçeneği hasta ve doktorun tercihinine göre belirlendi (8,9). Erkek/kadın oranı URS yapılan grupta; 1.6/1 (100 erkek, 61 kadın), ESWL yapılan grupta ise 2.5/1 (79 erkek, 32 kadın) idi. ESWL yapılan grupta ortalama taş boyutu 9.3 mm (4-16 mm), URS uygulanan grupta ise 8.8 mm (3-20 mm) olarak tespit edildi. Hasta özellikleri tablo 1'de özetlenmiştir.

ESWL, PCKV5 litotriptör ile intravenöz sedasyon anestezisi altında yapıldı. İntravenöz sedasyon amacıyla dormicum 1.5 mg/kg'a veya fentanil 2 mg/kg'a kullanıldı. ESWL, ortalama 2000

(1500–4000) şok dalgası uygulanarak ve 18-20 kV güç kullanılarak gerçekleştirildi. Taş lokalizasyonu opak taşlarda floroskopi ile, non opak taşlarda ise ultrasonografi ile yapıldı. Seanslar arası süre 1 ile 7 gün arasında değişmekte idi ve 4 seans sonunda kırılmayan taşlar ESWL ile başarısız olma kriteri olarak değerlendirildi. URS işlemi genel anestezi altında, rijid 9.5F üreteroskop kullanılarak gerçekleştirildi. URS yapılan bütün hastalara antibiyotik profilaksisi uygulandı. Hastaların büyük kısmında URS öncesinde balon dilatatör ile üreteral dilatasyon yapıldı. Taşlar genellikle grasper yardımı ile alındı. Bazı vakalarda taş alımı litotriptör veya basket yardımı ile gerçekleştirildi. URS yapılan her hastaya rutin olarak stent yerleştirilmedi. URS esnasında belirgin ödem ve kıvrımlar saptanan ve URS işleminin travmatik olduğu düşünülen hastalarda double-j stent yerleştirildi. Double-j stentler postoperatif 15.günde çekildi. URS yapılan bütün hastalar hospitalize edildi. Ortalama yatış süresi 1.4 gün (1 ile 3 gün) idi. Her iki gruptaki hastalar tedavi öncesinde direkt üriner sistem grafisi (DÜSG), intravenöz pyelografi (IVP) ve/veya ultrasonografi (USG) ile değerlendirildi. Böylece hastaların tedavi öncesinde taşlarının lokalizasyonu ve boyutları belirlenmiş oldu. Tedavi sonrasında hastalar DÜSG ve/veya İVP ile 1 aylık süre içerisinde yeniden kontrol edildi. Her iki işlemde de başarı radyografik olarak taşın tamamen izlenmemesi şeklinde tarif edildi.

Bulgular

URS işlemi ile 161 hastanın 147'si taştan yoksun hale geldi ve URS'de başarı oranı %91.4 olarak saptandı. URS işleminde ortalama süre 28 dakika olarak hesaplandı (15-90 dk.). URS yapılan 161 hastanın 39'unda taşlar lithotriptör kullanılarak kırma işleminin ardından alınmıştır. Hastaların 15'inde ultrasonik, 11'inde elektrohidrolik ve 13'ünde pnömotik lithotriptör kullanılmıştır. Başarısız olunan 14 hastanın 7'sinde darlık ve/veya belirgin ödem, 4'ünde başarısız litotripsi uygulaması ve 3'ünde komplikasyon [2 hastada minör perforasyon, 1 hastada üreter rüptürü] gözlemlendi; komplikasyon oranı %1.87 idi. URS'de başarısız olunan olgulardan 10'una üreterolitotomi (aynı ve/veya sonraki seans), 1'ine ESWL yapıldı ve taştan yoksun hale getirildi. URS ile başarısız olunan hastalarda üreterolitotomi kararı bu hastalardan 6'sında daha önceden geçirilmiş başarısız ESWL işlemi,

Tablo 1: Hasta özellikleri

Tedavi	Hasta Sayısı	Ortalama Yaş	Ortalama Taş Boyutu
URS	161	45.5 yıl (18-72)	8.8 mm (3-20)
ESWL	111	42.9 yıl (18-77)	9.3mm (4-16)

2'sinde taşın intrakorporeal litotripsi ile kırılmaması ve 2 hastada da taş boyutunun büyük olması nedeniyle alındı. Komplikasyon gelişen 3 hastadan minör perforasyon olan 2'sine double-J stent yerleştirilmiş ve 3 hafta sonra ikinci kez URS yapılarak taştan yoksun hale getirilmişlerdir. Üreter rüptürü basket kullanımı esnasında meydana gelmiş ve bu olguda açık işlemlerle taş alınarak rüptür onarılmıştır. Bunun dışında postoperatif dönemde 4 hastada (%2.5) üriner sistem infeksiyonu ve 7 hastada (%4.3) ateş gelişmiş ve bunlar antibiyotik kullanımıyla başarıyla tedavi edilmişlerdir.

ESWL uygulanan 111 hastanın 94'ünde işlem bitiminden bir ay sonra taştan yoksunluk mevcuttu ve ESWL'de başarı oranı %84.6 olarak bulundu. Ortalama seans sayısı 2.9 (1-4 arası) olarak tespit edildi. ESWL'de başarısız olunan grupta ilk planda 17 hastanın 4'üne üreterolitotomi, 13'üne URS uygulanmıştır. Ancak URS yapılan hastalardan 6'sında başarısız olunmuş (taşın litotriptörle de kırılmaması, belirgin ödem olması, darlık gibi nedenlerle) ve bu hastalara da üreterolitotomi uygulanarak daha sonra taştan yoksun hale getirilmişlerdir. ESWL işlemi sonrası hastalarda herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Tartışma

Üreter alt uç taşlarının tedavisi tam olarak bir netlik kazanmamış olmakla birlikte seçenekler arasında, günümüzde en sık kullanılan iki yöntem ESWL ve URS'dir. Bu iki tedavi seçeneği arasında tercih üroloğun deneyimine ve gerekli ekipmanın ulaşılabilirliğine bağlı olarak değişebilmektedir (8). ESWL'yi tercih edenler bunun daha efektif, non-invaziv bir yöntem olduğunu ve hospitalizasyona gerek olmadan intravenöz sedasyon altında yapılabileceğini belirtmektedir. Eleştirilen nokta ise ESWL'nin başarı oranlarının üreteroskopi kadar yüksek olmaması ve işlem sırasında sıklıkla taşın görüntülenmesinde karşılaşılan zorluktur (8). Ayrıca ESWL'de taşsızlık konumuna ulaşıncaya kadar daha fazla uygulama ve takip zamanı gerekmektedir (10). Üreter alt uç taşlarının ESWL ile tedavisinde taşsızlık oranı %53-96 gibi geniş bir değişkenliğe sahiptir (1,11,12). Ertürk ve ark. larının distal üreteral taşı olan 312 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada ESWL ile toplam %81 oranında bir taşsızlık saptanmıştır. Başarısız olunan hastalarda ortalama taş büyüklüğü 10.3 mm olarak bulun-

muştur. ESWL tedavisinden fayda görmeyen 27 hastadan 22'sine daha sonra URS ve 5'ine üreterolitotomi uygulanmıştır (13). Bizim çalışmamızda ESWL ile taşsızlık oranımız %84.6' ve ortalama seans sayısı 2.9 olarak saptanmıştır.

Üreter alt uç taşlarının primer tedavisinde URS'nin tercih edilme nedeni, yüksek başarı oranı, minimal invaziv bir yöntem olması ve deneyimli ellerde minimal morbiditeye sahip olmasıdır. URS'nin en önemli dezavantajı olarak genel veya epidural anestezisyona gerek olması ve belirli bir öğrenme eğrisine ihtiyaç duyulmasıdır. Yayımlanmış serilerde başarı oranları %90'dan fazladır (5,6,7). Bizim çalışmamızda URS ile başarı oranımız %91.4'tür ve literatürle uyumludur. İlerleyen teknoloji ile birlikte daha küçük çaplı ve/veya fleksibl üreteroskopların kullanıma girmesi, taş fragmentasyonu için modern aletlerin geliştirilmesi üreteroskopi başarısında artmaya ve komplikasyon oranlarında belirgin azalmaya neden olmuştur.

Literatürde üreter alt uç taşlarının tedavisinde uygulanacak optimal tedavi yöntemi ile ilgili karşılaştırılmalı çalışmalar olmasına rağmen bu konuda henüz bir görüş birliğine varılamamıştır. Türk ve ark. 187 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada ESWL ile sırasıyla %80 ve %73 fragmentasyon ve taşsızlık oranları saptamışlar ve herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamışlardır. Buna karşın URS'de % 95 oranında bir taşsızlık gerçekleşmiş ancak % 5.2 oranında bir kısa dönem komplikasyon oranı bildirilmiştir. Sonuç olarak yazarlar üreter alt uç taşlarının tedavisinde URS'yi primer tedavi yöntemi olarak değerlendirmişlerdir (8). Pescchel ve ark. ları tarafından yapılan benzer bir çalışmada üreteroskopi operasyon süresi, floroskopi zamanı ve taşsızlığa ulaşmak için geçen süre açısından ESWL'ye oranla avantajlı olarak bulunmuş ve taş küçüldükçe aradaki farkın URS lehine arttığı bildirilmiştir (10). Strohmaier ve ark. distal üreter taşlarında URS'ile %97.5'lik başarı oranı bildirmişler ve özellikle whewellite taşı olan hastalarda URS'nin ilk seçenek olması gerektiğini belirtmişlerdir (9). Buna karşılık Anderson ve ark. ortalama taş büyüklüğü eşit olan 76 distal üreter alt uç taşlı hastayı üç gruba ayırarak, ilk iki gruptaki hastalara farklı litotriptör cihazı ile ESWL ve üçüncü gruba da URS uygulamışlardır. ESWL'de cihazlara göre %96 ve %84 taşsızlık oranları saptanırken bu

oran URS'de %100 olarak bulunmuştur. Buna rağmen yazarlar URS'nin daha fazla zaman alması, hospitalizasyon ve genel anestezi gerektirmesi ve rutin ureteral stent kullanımı nedeniyle ESWL'yi primer tedavi, URS'yi ise başarı oranı yüksek olabilecek bir salvage tedavi yöntemi olarak önermişlerdir (1).

Çalışmamızın sonuçlarına göre, üreter alt uç taşlarının tedavisinde URS ve ESWL yakın başarı oranlarına sahip yöntemler olarak değerlendirilmiştir. Her iki yöntemin avantajları ve dezavantajları hastalarla detaylı olarak tartışıldıktan sonra hasta tercihinine göre tedavide her iki yöntemden biri kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Anderson KR, Keetch DW, Albala DM, et al. Optimal therapy for the distal ureteral stone: Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy. *J Urol*, 152: 62,1994.
2. Zehntner C, Casanova GA, Marth D, Zingg EJ. Treatment of distal ureteral calculi with extracorporeal shock wave lithotripsy. Experience with 264 cases. *Eur Urol*, 16: 250, 1989.
3. Miller K, Hautmann R. Treatment of distal ureteral calculi with ESWL: experience with more than 100 consecutive cases. *Wld J Urol*, 5: 259, 1987.
4. Sequra JW. Ureteroscopy for lower ureteral stones. *Urology*, 42: 356, 1993.
5. Harmon WJ, Sershon PD, Blute MD, et al. Ureteroscopy: Current practise and long-term complication. *J Urol*, 157: 28,1996.
6. Hosking DH, Bard RJ. Ureteroscopy with intravenous sedation for treatment of distal ureteral calculi: a safe and effective alternative to shock wave lithotripsy. *J Urol*, 156: 899,1996.
7. Puppo P, Ricciotti G, Bozza W, et al. Primary endoscopic treatment of ureteric calculi. *EurUrol*, 36: 50,1999.
8. Turk TMT, Jenkins AD. A comparison of ureteroscopy to in situ extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of distal ureteral calculi. *J Urol*, 161: 45,1999.
9. Strohmaier WL, Schubert G, Rosenkranz T. Comparison of extracorporeal shock wave lithotripsy and ureteroscopy in the treatment of ureteral calculi: A prospective study. *Eur Urol*, 36: 376, 1999.
10. Peschel R, Janetschek G, Bartsch G. Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy for distal ureteral calculi: a prospective randomized study. *J Urol*, 162: 1909,1999.
11. Chang S-C, Ho C-M, Kuo H-C. Ureteroscopic treatment of lower ureteral calculi in the era of extracorporeal shock wave lithotripsy: from a developing country point of view. *J Urol*,150: 1395,1993.
12. El-Faqui SR, Husain I, Ekman PE, et al: Primary choice of intervention for distal ureteric stone; ureteroscopy or ESWL? *Brit J Urol*, 62 :13,1988.
13. Ertürk E, Hermann E, Cockett ATK. Extracorporeal shock wave lithotripsy for distal ureteral stones. *J Urol*, 149: 1425,1993.

