

Üreteroskopik taş cerrahisinde zor olgu nedir?

What is the difficult case in ureteroscopic stone surgery?

Emre Huri, Turgay Akgül, Özgür Yücel, Ali Ayyıldız, Tolga Karakan, Cankon Germiyanoglu

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği, Ankara

Özet

Amaç: Bu çalışmada üreterorenoskopik cerrahide zor olguların analizi yapılmıştır.

Gereç ve yöntem: Kliniğimizde 2001-2008 yılları arasında üreter taşı tanısıyla endoskopik üreter taşı tedavisi yapılan ve bu operasyon sırasında zor olgu olarak değerlendirdiğimiz 117 hastanın geriye dönük kayıtları incelendi. Zor olgu değerlendirme kriterleri; üreterde üreterorenoskopun geçişini zorlaştıran ve/veya engelleyen darlık bulunması, taşın üst üreter lokalizasyonu, geçirilmiş üreteral cerrahi varlığı ve komorbidite nedeniyle yüksek risk oluşturma olarak belirlendi.

Bulgular: Hastalardaki taş lokalizasyonları; %77.8 (n=91) alt, %8.5 (n=10) orta ve %13.7 (n=16) üst üreter idi. Ameliyatı zorlaştıran darlık hastaların %82'sinde (n=96) üreterin distal ilk 5 cm'lik kısmında görüldü (p<0.05). Hastaların %40.9'unda (n=47) üreterdeki darlık nedeniyle operasyona devam edilemedi. Operasyona devam edilememe oranları alt, orta ve üst üreter taş lokalizasyonunda sırasıyla %39, %70 ve %25 olarak tespit edildi.

Sonuç: Endoskopik üreter taşı tedavisi, zor olgularda da güvenle uygulanabilecek bir cerrahi yöntemdir. Üreteral darlık en sık karşılaşılabileceğimiz zorluk faktörü olabilir.

Anahtar sözcükler: Üreter taşı; üreteral darlık; üreterorenoskopi.

Abstract

Objective: We have analyzed the difficult cases in ureterorenoscopic surgery in this study.

Materials and methods: We have evaluated 117 patients' records retrospectively that has operated because of ureteric stone with ureterorenoscopy, which were evaluated as difficult cases in our clinic between 2001-2008. Difficult case criteria were the stricture that prevents or makes difficult the passage of ureterorenoscope in the ureter, the upper ureteric stones, previous ureteric surgery, high risk patients due to comorbidity.

Results: The localization of the stones were 77.8% (n=91) upper ureter, 8.5% (n=10) middle ureter, and 13.7% (n=16) lower ureter. The stricture of ureter that complicates the surgery was seen at the first distal 5 cm in 82% (n=96) of the patients (p<0.05). Of the patients, 40.9% (n=47) failed to continue operations due to stricture of the ureter. The operation failure were detected in 39% of lower, 70% of middle, and 25% of upper ureter localized stones.

Conclusion: Endoscopic ureter stone surgery could safely be performed in difficult cases. Ureteral stricture might be the one of the frequent factors.

Key words: Ureter stone; ureteral stricture; ureterorenoscopy.

Geliş tarihi (Submitted): 22.03.2010

Düzeltilme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision): 13.12.2010

Üreterorenoskopi (URS) günümüzde üreter hastalıklarının tanı ve tedavisinde sık kullanılan popüler bir yöntem olmuştur. Özellikle üreter taşlarının büyük çoğunluğu endoskopik olarak tedavi edilmektedir. URS'nin tanı amaçlı yapılmasının haricinde en çok kullanım alanı üreter taşlarına müdahale etmektir.

Üreter taşlarının tedavisinde vücut dışı şok dalgaları ile taş kırma (*extracorporeal shock wave lithotripsy, ESWL*) ve URS taşın boyutu ve lokalizasyonuna göre altın standard tedavi olarak kullanılmak-

tadır. ESWL proksimal üreter taşlarının tedavisinde URS'ye göre daha etkili bir yöntem olmasına rağmen distal üreter taşlarında durum bunun tam tersidir.^[1] URS cerrahisinin zorluğu ulaşılmak istenen üreter seviyesine, taşın boyutuna ve üreterdeki ödem veya dar bir segmente göre değişebilir.

Üreterorenoskopik cerrahinin komplikasyonlarını azaltmak için yeni yöntem ve gereçler geliştirilmektedir. Daha ince, semirijid ya da fleksible üreterorenoskoplar üretilmiştir. Üreteral darlık oluşumu impakte

üreter taşlarının bir komplikasyonu olarak %5'e varan oranlarda görülebilmektedir.^[2,3] İmpakte üreter taşları üreterde ödem ve hipertrofi gibi histopatolojik değişikliklere neden olmaktadır.^[4,5] Bu değişiklikler de URS sırasındaki manipülasyonları zorlaştırıp komplikasyonları arttırmaktadır.

Bu çalışmada endoskopik üreter taşı tedavisi yaptığımız ve zor olgu olarak değerlendirdiğimiz vakaların analizi sunulmuştur.

Gereç ve yöntem

Kliniğimizde 2001-2008 yılları arasında üreter taşı tanısıyla endoskopik üreter taşı tedavisi yapılan ve bu operasyon sırasında zor olgu olarak değerlendirdiğimiz 117 hastanın retrospektif olarak kayıtları incelendi. Bu hastalar toplam 1,134 hasta içinden zor olgu olarak tanımladığımız kriterlere göre seçildi. Zor olgu değerlendirme kriterleri; üreterde üreterorenoskopi geçişini zorlaştıran ve/veya engelleyen darlık bulunması, en az üç seans ESWL uygulanmış ve kırılmamış taşlar, taşın üst üreter lokalizasyonunda olması, geçirilmiş üreteral cerrahi varlığı ve ek sistemik hastalık nedeniyle yüksek risk oluşturma durumları olarak belirlendi. Yaş, cinsiyet, sağ/sol üreter yerleşimi, taşın lokalizasyonu, ameliyat süresi, darlığın yeri, darlığın geçilme durumu, taş boyutu, stent konulma durumu değerlendirildi. Bulguların değerlendirmesi Spearman's rho istatistiksel analiz yardımı ile yapıldı.

İşlem sırasında taş kırma amacıyla pnömotik litotriptör (EMS Swiss Lithoclast Master, Nyon, İsviçre) tam güçte, frekans ise 6'da kullanıldı. Üreteroskopi işlemi 8.5F semirijid üreteroskop (Wolf, Almanya) ile yapıldı. Kılavuz tel olarak 0.38F hidrofilik kılavuz tel bazı olgularda da Roadrunner® (Cook Medical, Bloomington, IN, ABD) veya Zebra® (Boston Scientific Corp. Natick, MA, ABD) kateterlerinden biri kullanıldı.

Ameliyat tekniği

Üreterorenoskopi üreter orifisi görüldükten sonra kılavuz tel güvenlik amacıyla üretere yerleştirilip, genelde balon dilatasyonu yapılmadan üreterorenoskopi orifisten üretere girildi. Üretere doğrudan renoskopi girişin zor olduğu olgularda renoskopi içinden gönderilen ikinci bir kılavuz tel eşliğinde orifisten güvenli olarak girildi. Hidrofilik kılavuz telin geçişinde zorlanılan vakalarda 6F üreter kateterinin içinden gönderilen Roadrunner® ya da Zebra®

ile skopi eşliğinde giriş yapıldı. Kliniğimizde balon dilatör olmadığından ve rutin kullanımı olmadığından vakalara balon dilatasyonu yapılmadı. Taşın retropulsiyon olma ihtimali olan vakalarda ise üreteroskopi ile görsel olarak taşın proksimaline Stone Cone (Boston Scientific Corp. Natick, MA, ABD) ya da Ntrap (Cook Medical, Bloomington, IN, ABD) yerleştirilerek kırma işlemi yapıldı. Taş litotriptörle kırıldıktan sonra taş forseps ya da basket kateter yardımıyla rezidü fragmanlar çıkarıldı. Genelde 3 mm altındaki fragmanlar kendiliğinden düşmeye bıraktı. Taş kırma işleminden sonra üreterorenoskopi böbreğe kadar çıkılıp üreter kontrol edildi. İşlem sonrasında gerekli görülen vakalarda güvenlik için yerleştirilen kılavuz tel üzerinden iki ucu açık 26 cm ya da 28 cm 6F double-j stent yerleştirildi. Operasyon sonrasındaki sabah tüm hastalar rezidü taş açısından üriner sistem radyografisiyle kontrol edildi. Double-j kullanılan ve rezidü taşları olan hastalar kontrol film ve tetkiklerine göre ESWL, tekrar URS gibi ek girişimler açısından değerlendirildi.

Bulgular

Hastalara ait demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur. Ortalama hasta yaşı 40.5 idi. Hastaların %53.8'i (n=63) erkek, %46.2'si (n=54) kadındı. Hastalardaki taş lokalizasyonları; %77.8 (n=91) alt, %8.5 (n=10) orta ve %13.7 (n=16) üst üreter idi. Ameliyatı zorlaştıran darlık hastaların %82'sinde (n=96) üreterin distal ilk 5 cm'lik kısmında görüldü (p<0.05). Hastaların %40.9'unda (n=47) üreterdeki darlık nedeniyle taş müdahale edilemedi. Operasyona devam edilememe oranları taşın üreterdeki lokalizasyonuna göre alt, orta ve üst üreterde sırasıyla %39, %70 ve %25 olarak tespit edildi. Darlık tespit edi-

Tablo 1. Hastalara ait bilgiler [n (%), ort. ya da %]

Cinsiyet	Kadın	54 (%46.2)
	Erkek	63 (%53.8)
Yaş (yıl)		40.5
Taş boyutu (mm)		7.69
Taş lokalizasyonu	Üst	16 (%13.7)
	Orta	10 (%8.5)
	Alt	91 (%77.8)
Taş lokalizasyonuna göre operasyona devam edilememe oranı	Üst	%25
	Orta	%70
	Alt	%39

len hastaların %30.8'ine double-j stent konulurken, darlığın geçilmesiyle stent takılma oranları arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0.05$). Darlık tespit edilip taşa müdahale edilemeyip veya double-j stent takılamayan üç hasta vardı. Bu hastalara açık cerrahi yöntem ile eş zamanlı üreterolitotomi ve üreteral rekonstrüksiyon yapıldı. Yaş, cinsiyet, sağ-sol üreter farkı, geçirilmiş üreter operasyonunun URS operasyonuna etkisi anlamlı değildi ($p>0.05$). Üreterdeki darlığın geçilmesinin taş boyutu ile ilişkisi olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Tartışma

Son iki dekatta üreter taşlarının tanı ve tedavisinde büyük gelişmeler olmuştur. Elimizde olan minimal invazif modaliteler üreteroskopik cerrahi ve ESWL'dir. Bu iki tekniğin öne çıkmasıyla beraber açık üreter taşı cerrahisinin yapılma sıklığı da azalmıştır. Ancak yine de ESWL'nin başarısız olduğu üreter taşlarında URS, üreterolitotomi ya da laparoskopik üreterolitotomi gibi yöntemlere gereksinim vardır. Üreteroskopik taş cerrahisinin tecrübeleri ellerde distal üreter taşlarında neredeyse %100'e varan başarı oranları ve ESWL'nin başarısız olduğu vakalarda tedavinin zorunlu olarak URS olması teknik seçiminde göz önünde bulundurulması gereken bir konudur.^[6,7] Bizim çalışmamızda balon dilatasyon kullanılmaması ve cerrahi işlemi gerçekleştirenlerin tecrübelerinin farklı olması alt uç taşlarında %100'e varan başarı oranından daha düşük bir başarı oranını açıklıyor olabilir.

Üreteroskopik cerrahi sırasında bizi en fazla zorlayan problem, üreterdeki darlığa bağlı üreterorenoskopun proksimale ilerletilememesiydi. Darlık oranlarının serimizde yüksek olması zor olgu kavramında bu patolojinin önemli bir yeri olduğunu düşündürmektedir. Özellikle impakte üreter taşlarının üreter duvarında belirgin histopatolojik değişiklikler yaptığı bilinmektedir.^[8] Bu değişiklikler taşın olduğu yerde inflamasyon, interstisyel fibrozis ve üretelyal hipertrofi gibi değişikliklerdir.^[5] Klinik olarak gelişen ödem ya da fibrozis taşın bulunduğu yerde yaptığı fizyolojik basınca ya da immünolojik yanıtı bağlı gelişebilir.^[4,9] Bu reaksiyonlar taşların üreter duvarına yapışmasına ve oluşan değişikliklerin de üreterin komplikasyonlara daha yatkın olmasına yol açmaktadır. Dretler ve Young,^[10] rezidü taşların darlık oluşumunda etyolojik bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Taş çıkarılmadan taş fragmentasyonu yapılan vakalarda darlık kenarında kalsiyum oksalat taşlarının olduğunu belirtmişler

ve darlığın oluşumunda taşların ürotelyumda inflamasyon ve fibrozisi tetikleyerek etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Fernandez De la Maza ve ark.^[11] ESWL sonrası yapılan URS'lerin daha zor olduğunu belirtmişlerdir. Yine Tuğcu ve ark.^[12] distal üreter taşlarındaki taş boyutunun üreteroskopinin başarısı üzerine etkilerini araştırdıkları bir çalışmada ESWL sonrası mukozal ödem ve taşın impakte olmasına bağlı olarak cerrahinin daha zor olduğunu belirtmişlerdir. Schuster ve ark.^[13] yaptıkları 320 vakayı içeren bir çalışmada operasyon süresi ile komplikasyon oranları arasında bir bağlantı olmadığını belirtmiştir.

Taşın üst üreter lokalizasyonunda olması son yayınlanan üroloji kılavuzlarında diğer lokalizasyonlara göre başarıyı etkileyen bir faktör olarak gösterilmiştir.^[14] Buna rağmen zor olgu kriteri olarak koyduğumuz üst üreter taş lokalizasyonunun serimizde çok da yüksek oranda olmaması, darlığın sıklıkla alt üreterde olması ve darlığın geçilememe oranının yine alt ve orta üreterde yüksek oranda tespit edilmesi üst üreter lokalizasyonunu cerrahi açıdan zor olmaktan çıkartmaktadır.

İmpakte taşlara bağlı gelişen darlıklarda bir diğer alternatif yöntem de ilk önce bir double-j stent konularak ödemin gerilemesini bekleyip sonrasında tekrar girişim yapılan aşamalı URS dir.^[15] Bizim yaptığımız çalışmada darlık lokalizasyonları taşların lokalizasyon yüzdeleriyle uyumluydu. Ancak darlığa bağlı olarak orta üreter seviyesinde operasyona devam edilememe yüzdesinin alt ve üst üreter lokalizasyonundan daha fazla olduğu tespit ettiğimiz bir bulgu oldu. Bu lokalizasyonda iliak çaprazı bağlı olarak anatomik bir darlığın mevcut olması URS'yi zorlaştıran diğer bir faktör olarak yorumlanabilir. Yine çalışmamızda URS zorluğunun yaşla ilgisi olmadığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda fibroblast proliferasyonunun ve yara iyileşmesinin ek bir sistemik hastalık olmadığı sürece ileri yaşlarda genç erişkinlerden çok farklı olmaması, bu durumu olaya darlık formasyonu yönünden baktığımızda açıklar niteliktedir.^[16] Taş boyutuyla üreterdeki darlığın geçilmesi arasında ilişki olmaması inflamatuvar yanıtın taş boyutundan bağımsız gerçekleştiğinin bir yansıması olarak kabul edilebilir.

Çalışmamızın bazı kısıtlayıcı özellikleri vardı. Bunlar; üreter darlıklarında balon dilatasyon veya diğer dilatasyon yöntemlerinin eş zamanlı olarak kul-

lanılmaması, retrospektif bir analize dayandırılması ve ameliyatı yapan cerrahların standart bir tecrübeye sahip olmaması şeklinde sıralanabilir. Ancak rutin uygulanan bir cerrahi yöntem olmasına rağmen cerrahinin başarısını etkileyen zorlaştırıcı faktörlerin akılda tutulması gerektiği öngörülebilir.

Sonuç olarak, üreter taşlarında zor olgularda dahi üreteroskopik taş cerrahisi etkili ve güvenilir bir yöntemdir. Endoskopik üreter taşı tedavisi sırasında zor olgu faktörü olarak belirlediğimiz üreteral darlık taş boyutundan bağımsız olarak distal üreterde daha sık görülmektedir. Üreter taşlarında ameliyatı zorlaştırıcı faktörlerin çift-kör randomize plasebo kontrollü çalışmalarla daha objektif tespit edilebileceği öngörülebilir.

Çıkar çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Papadoukakis S, Stolzenburg J-U, Truss MC. Treatment strategies of ureteral stones. Eur Urol EAU-EBU Update Ser 2006;4:184-90.
2. Kramalowsky EV. Ureteral perforation during ureterorenoscopy: treatment and management. J Urol 1987;138:368.
3. Ono Y, Ohshima S, Kinukawa T, Matsuura O, Hirabayashi S, Yamada S. Long-term results of transurethral lithotripsy with the rigid ureteroscope: injury of intramural ureter. J Urol 1989;142:958-60.
4. Morgentaler A, Bridge SS, Dretler SP. Management of the impacted ureteral calculus. J Urol 1990;143:263-6.
5. Huffman JL, Bagley DH, Lyon ES. Abnormal ureter and intrarenal collecting system. In: Urologic endoscopy: a manual and atlas. Boston: Little, Brown and Co. 1985. p. 59-73.
6. Segura JW. Ureterscopy for lower ureteral stones. Urology 1993;42:356-7.
7. Peschel R, Janetschek G, Bartsch G. Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy for distal ureteral calculi: a prospective randomized study. J Urol 1999;162:1909-12.
8. Roberts WW, Cadeddu JA, Micali S, Kavoussi LR, Moore RG. Ureteral stricture formation after removal of impacted calculi. J Urol 1998;159:723-6.
9. el-Sherif AE. Endoscopic management of impacted stones in the intramural or meatal part of the ureter without performing meatotomy. Br J Urol 1995;76:394-6.
10. Dretler SP, Young RH. Stone granuloma: a cause of ureteral stricture. J Urol 1993;150:1800-2.
11. Fernandez De la Maza S, Noldus J, Huland H. Ureterorenoscopy (URS) in treatment of ureteral calculi. I. Safety and effectiveness of URS as auxiliary treatment after ESWL. [Article in German] Urologe A 1999;38:128-32.
12. Tuğcu V, Taşçı Aİ, Özbek E. Does stone dimension affect the effectiveness of ureteroscopic lithotripsy in distal ureteral stones? Int Urol Nephrol 2008;40:269-75.
13. Schuster TG, Hollenbeck BK, Faerber GJ, Wolf JS Jr. Complications of ureteroscopy: analysis of predictive factors. J Urol 2001;166:538-40.
14. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG. Management of patients with stones in the ureter. EAU Guidelines on urolithiasis 2009;57.
15. Bagley DH. Dilation of the ureterovesical junction and ureter. In: Huffman JL, Bagley DH, Lyon ES, editors. Ureteroscopy. Philadelphia: W. B. Saunders Co; 1988. p. 51-72.
16. Van de Kerkhof PCM, Van Bergen B, Spruijt K, Kuiper JP. Age-related changes in wound healing. Clin Exp Dermatol 1994;19:369-74.

Yazışma (Correspondence): Uzm. Dr. Emre Huri.
1808 Sok. No: 2/a/24, Arınnapark Sitesi, Çayyolu 06810
Ankara, Türkiye.
Tel: 0312 240 04 68 e-posta: dremrehuri@yahoo.com
doi:10.5152/tud.2011.007