

Proksimal üreter taşı olan 96 olguda ESWL tedavisi sonuçları

ESWL treatment results of 96 patients with proximal ureter stone

Tufan SÜELÖZGEN Hakan TÜRK Cemal Selçuk İŞOĞLU Mehmet YOLDAŞ Mustafa KARABIÇAK
Batuhan ERGANİ Yusuf Özlem İLBEY Ferruh ZORLU

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Öz

Amaç: Üreter taşları için uygun ve başarılı bir tedavi yöntemi olan ekstrakorporal şok dalga litotripsi (*extracorporeal shock wave lithotripsy*, ESWL) üreter taşlarının tedavisinde ilk seçenek olarak öngörülebilir. Bu çalışmada proksimal üreter taşı olup ESWL tedavisi uygulanan hastalardaki sonuçlar incelenmiş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ocak 2013-Ocak 2014 tarihleri arasında proksimal üreter taşı olup tıbbi tedavi ile sonuç alınamayan 114 hastaya ESWL tedavisi önerildi. 18 hasta takip dışı kaldığından 96 hasta çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara kontrastsız bilgisayarlı tüm batin tomografisi çekildi. Taş boyutu ortalama 9.42 mm (5-16 mm) olup tümü opaktı. Dakikada frekans 60, 17-20 kV güçte ve seans başına 2500 vuruş ile her bir hastaya toplam 3 seans ESWL uygulandı. Üç seans tamamlayan hastalarda bir ay bekleme süresinden sonra kontrastsız bilgisayarlı batin tomografisi çekilerek başarı durumu değerlendirildi.

Bulgular: Altmış yedi hastada (%69.79) ESWL tedavisi başarılı oldu. 29 hastada (%30.21) taşta herhangi bir değişiklik olmadı ve hastalara üreterorenoskopi planlandı. Taş boyutuna göre başarı durumunu değerlendirildi. Taş boyutu 1 cm ve altında olan 53 hastanın 42'sinde (%79.2), taş boyutu 1 cm'nin üzerinde olan 43 hastanın ise 25'inde (%58.1) taşlar tamamen kırıldı.

Sonuç: ESWL üreter taşlarının tedavisinde nispeten düşük maliyetli, invaziv olmayan, güvenilir ve başarılı bir tedavi yöntemi olarak öngörülebilir.

Anahtar Sözcükler: Bilgisayarlı tomografi, ESWL, üreter taşı.

Abstract

Aim: *Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) is a favourable and succesful treatment method for ureter stones. It is highlighted that ESWL can be the first treatment choice for ureter stones. In this study, the results of patients who had ESWL treatment for proximal ureter stones were examined in the light of pertinent literature.*

Materials and Methods: *Between January 2013-January 2014, ESWL is proposed to 114 patients who had proximal ureter stone and who didn't benefit from medical treatment. Since eighteen patients could not be followed, 96 patients were included in the study. All patients evaluated with non-contrast computed tomography (NCCT). Average stone size was 9.42 mm (5-16 mm) and all them were opaque. All patients had ESWL treatment for 3 session with 60 frequency per minute, with a 17-20 kV power and 2500 beats per session. After 3 sessions of ESWL, the patients who finished whole treatment were evaluated with NCCT to assess the success of treatment after a waiting period of one month.*

Results: *ESWL was successful in 69 (69.79%) patients. In 29 (30.21%) patients there was no change in stone size, so ureterorenoscopy was suggested. Success status was evaluated regarding stone size. Stones were completely fragmented in 42 (79.2%) of 53 patients who had stones with a dimension of 1 cm or less, and in 25 (%58.1) of 43 patients who had stones with a dimension greater than 1 cm.*

Conclusion: *ESWL can be considered as a relatively low-cost, non-invasive, reliable and succesful method of treatment for ureter stones.*

Keywords: *Computed tomography, ESWL, ureter stone.*

Yazışma Adresi: Hakan TÜRK

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği,
İzmir, Türkiye

Makalenin Geliş Tarihi: 31.08.2014 Kabul Tarihi: 15.09.2014

Giriş

ESWL üreter taşları için uygun ve son derece başarılı bir tedavi yöntemidir (1). Birçok çalışmada %80-%90 başarı oranı rapor edilmiş ve üreter taşlarının tedavisinde ilk tedavi seçeneği olabileceği vurgulanmıştır (2-4). Bu çalışmada, kliniğimizde Ocak 2013-Ocak 2014 tarihleri arasında proksimal üreter taşı olup ESWL tedavisi uygulanan 96 olguda sonuçlarımız geriye dönük olarak incelenmiş ve literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Hastalar: Ocak 2013-Ocak 2014 tarihleri arasında proksimal üreter taşı olup tıbbi tedavi ile sonuç alınamayan 114 hastaya ESWL tedavisi önerildi. On sekiz hasta takip dışı kaldığı için 96 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaşları ortalama 43.5 (17-74) olup, 61'i (%63.54) erkek, 35'i (%36.46) kadındı. Tüm hastalara kontrastsız bilgisayarlı batın tomografisi çekildi. Sonrasında taşın opak olup olmadığı direkt grafi ile teyid edildi. Hastaların işlem öncesi tam idrar tetkiki, idrar kültürü ve antibiyogramı, serum kreatinin düzeyleri ve koagülasyon profilleri istenerek sonuçlar değerlendirildi. ESWL kararı verilen ve aydınlatılmış onamları alınan hastaların hiç birinde soliter böbrek olmaması, şiddetli obstrüksiyon bulunmaması nedeniyle *JJ stent* kullanımına ihtiyaç olmadı.

Taşlar: Sakroiliak eklem başlangıç noktasına kadar olan üreter bölümü, proksimal üreter olarak kabul edildi. Taş boyutu 5-16 mm (ortalama 9.42) idi. Bütün taşlar opaktı.

Teknik: ESWL için Elmed 2012 elektrohidrolik cihaz kullanıldı. Tüm hastalara işlem öncesi 100 mg tramadol HCL intramusküler olarak yapıldı. Dakikada 60 frekans, 17-20 kV güçte ve seans başına 2500 vuruş ile her bir hastaya toplam 3 seans ESWL uygulandı. Eğer hastanın herhangi bir mazereti yoksa seanslar arasında üçer günlük boşluk bırakıldı. Taşların yerleşim yeri nedeniyle her hastaya ESWL uygulaması supin pozisyonda gerçekleştirildi.

Takip: Her seans öncesi taşın son durumunu değerlendirmek üzere direkt grafler değerlendirildi. 3 seans tamamlayan hastalarda bir ay bekleme süresinden sonra kontrastsız bilgisayarlı batın tomografisi çekilerek başarı durumu değerlendirildi.

İstatistik: Verilerin değerlendirilmesinde SPSS ver. 15.0, student's t test ve ki kare testi kullanıldı. Sonuçlar p değerinin <0.05 olması halinde anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Doksan altı hastanın 65'inde (%67.70) herhangi bir fragman kalmaksızın taşlar tamamen kırılmıştı. 2 hastada (%2) taş yolu (*steinstrasse*) gelişti. Bu hastaların semptomatik olmaması ve taş fragmanlarının

boyutları da dikkate alınarak alfa bloker tedavisi başlandı. Direkt grafler ile yapılan kontrollerinde taşların düştüğü gözlemlendi. Bunun dışında herhangi bir komplikasyon olmadı. Sonuçta 67 hastada (%69.79) ESWL tedavisi başarılı oldu. 29 hastada (%30.21) taşta herhangi bir değişiklik olmadı ve hastalara üreterorenoskopi (URS) planlandı. Taş boyutuna göre başarı durumunu incelendi. Taş boyutu 1 cm ve altında olan 53 hasta mevcuttu. Bu hastaların 42'sinde (%79.2) taş kırılmıştı. Taş boyutu 1 cm'nin üzerinde olan 43 hastanın ise 25'inde (%58.1) taşlar tamamen kırılmıştı (Tablo-1). Her iki grubun başarı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu (p=0.025).

Tablo-1. Taş Boyutuna Göre ESWL Başarısı.

	Taş boyutu ≤ 1 cm	Taş boyutu >1 cm	p değeri
ESWL Başarılı n (%)	42 (%79.2)	25 (%58.1)	0.025
ESWL Başarısız n (%)	11 (%20.8)	18 (%41.9)	0.01
Toplam Hasta	53	43	

Tartışma

Günümüzde hala ESWL üreter taşları için güncelliğini koruyan, invaziv olmayan ve etkili bir tedavi yöntemidir. Bu güne kadar yapılan birçok çalışmada oldukça farklı başarı oranları bildirilmiştir. Mogensen ve Andersen (3), ikinci nesil litotriptör kullandıkları 199 hastadan oluşan serilerini yayımlamışlar, üst üreter taşı olan hastalarda başarılarını (%86-91.1) orta üreter taşları için (%76.7-%86) ve alt üreter taşları içinse (%81-%90.9) olarak rapor etmişlerdir. Granapragasam ve ark. (4), üst üreter taşlarında başarı oranlarını %90, orta üreter için %89, alt üreter için %86 olarak bildirmişler; ESWL başarısızlığında taş boyutunu anlamlı bulmuş (>13 mm) fakat taş yerleşimini anlamlı bulmamışlardır. Hofbauer ve ark. (5), ESWL uygulanan 1259 üreter taşı olan hastada 3 ay sonra başarı oranlarını proksimal, orta ve alt üreter için sırası ile %98, %71, %84 olarak açıklamışlardır. Bazı yazarlar (6,7), orta ve distal üreter taşları için daha yüksek oranlar bildirmişlerdir. Ertürk ve ark. (8), distal üreter taşı olan 312 hasta için yaptıkları çalışmada üç ay takip sonrasında taşsızlık oranını %81 olarak belirtmişlerdir.

Görüldüğü gibi, birçok çalışmada birbirinden oldukça farklı başarı oranları bildirilmiştir. Clayman (9), URS teknolojisindeki gelişmeler sonrası orta ve alt üreter taşlarında URS'nin yeni trend olduğunu belirtmiştir. Bierkens ve ark. (10), orta ve alt üreter taşlarında başarı oranlarını URS için %96-99, ESWL içinse %81-90 olarak belirtmişlerdir. Genel olarak taş boyutunun ESWL'nin

başarısını etkilediği bilinmektedir. Üst üreter taşları için taş boyutunun ESWL başarısını belirleyen anlamlı bir prediktör olduğu bilinmektedir (11-13). Türk ve Jerkins (14), alt bölüm üreter taşlarında ESWL başarısını %73, lazerle yapılan URS'nin başarısını %95 olarak belirtmişlerdir. Bugün gelinen noktada ESWL cerrahi yöntemlere göre her ne kadar daha az iş gücü kaybı ve maliyet oluştursa da (15) başarı oranları nedeniyle orta ve distal üreter taşları için ilk tedavi yöntemi olarak tercih edilmemektedir (16). Kliniğimizde orta ve distal üreter taşları için URS ve lazer litotripsi uygulamaktayız. Proksimal üreter taşları için ise taş boyutu 10 mm'nin üzerinde olduğunda ilk tedavi yöntemimiz fleksibl URS ve lazer litotripsi olmaktadır. Ancak fleksibl URS'ye ulaşamadığı dönemlerde taş boyutu 10 mm'nin üzerinde dahi ESWL tedavisi birinci seçenek olarak denenmiştir. Kliniğimizde ESWL uygulaması yeni olduğu için, bu çalışma ile proksimal üreter taşlarında kendi başarı oranlarımızı gözden geçirme fırsatı bulduk. Doksan altı hastanın 67'sinde (%69.79) ESWL tedavisi başarılı oldu. Başarı taş boyutuna göre değerlendirildiğinde, taş boyutu 1 cm ve altında olan 53 hastanın

42'sinde (%79.2), 1 cm'nin üzerinde olan 43 hastanın 25'inde (%58.1) taş tamamen kırılmıştı. Taş boyutu ile başarı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Taş boyutu 1 cm ve altında olduğunda başarı önemli ölçüde artıyordu. Hastaların hiç birinde önemli bir komplikasyon gelişmedi. Toplam 2 hastada (%2) *steinstrasse* gelişti. Ancak taş boyutları, hastaların semptomatik olmaması nedeniyle alfa bloker tedavisi ile hastaların taşlarını düşürmesi sağlandı. ESWL'nin başarılı olamadığı grupta ise gerekli hazırlıklar yapılarak URS ve lazer litotripsi planlandı. Günümüzde 10 mm ve altında proksimal üreter taşları için ortalama başarı oranı %89, 10 mm'nin üzerindeki taşlar için ise ortalama %70 olarak belirtilmiştir (16). Görüldüğü gibi bizim başarı oranlarımız belirtilen bu değerlerden düşüktür. Bu durum kliniğimizde ESWL tedavisinin yeni uygulanmaya başlanması ve öğrenme süreci ile ilişkili olarak düşünülmüştür.

Sonuç

ESWL nispeten düşük maliyetli, invaziv olmayan, güvenilir ve başarılı bir tedavi yöntemi olarak proksimal üreter taşlarında ilk tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Kaynaklar

1. Segura JW, Preminger GM, Assimos DG, et al. Ureteral stones clinical guidelines panel summary report on the management of ureteral calculi. The American Urological Association. J Urol 1997;158(5):1915-21.
2. Mitre AL, Chambo JL, Nahas WC, et al. Ureteral calculi: Extracorporeal shock wave lithotripsy performed in situ on an outpatient basis. World J Urol 1992;10(4):213-5.
3. Mogensen P, Andersen JT. Primary in situ extracorporeal shock wave lithotripsy for ureteral calculi. Scand J Urol Nephrol Suppl 1994;157(1):159-63.
4. Gnanapragasam VJ, Ramsden PD, Murtly LS, Thomas DJ. Primary in situ extracorporeal shock wave lithotripsy in management of ureteric calculi: Results with a third generation lithotripter. BJU Int 1999;84 (7):770-4.
5. Hofbauer J, Tuerk C, Hobarth K, Hasun R, Marberger M. ESWL in situ or ureteroscopy for ureteric stones. World J Urol 1993;11(1):54-8.
6. Ehreth JT, Drach GW, Arnett ML, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy; multicenter study of kidney and upper ureter versus middle and lower ureter. J Urol 1994;152(5):1379-85.
7. Rauchenwald M, Colombo T, Petritsch Vilitis P, Hubner G. In situ extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteral calculi with the MPL 9000 lithotripter. J Urol 1992;148(3):1097-101.
8. Erturk E, Hermann E, Cockett ATK. Extracorporeal shock wave lithotripsy for distal ureteral stones. J Urol 1993;149(6):1425-6.
9. Clayman RV. Outpatient treatment of middle and lower ureteric stones: Extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopic laser lithotripsy. J Urol 1999;162(5):1876-7.
10. Bierkens AF, Hendriks AJ, De La Rosette, et al. Treatment of mid- and lower ureteric calculi: Extracorporeal shock-wave lithotripsy vs. laser ureteroscopy. A comparison of costs, morbidity and effectiveness. Br J Urol 1998;81(1):31-5.
11. Abdel-Khalek M, Sheir KZ, Mokhtar AA, et al. Prediction of success rate after extracorporeal shock-wave lithotripsy of renal stones. A multivariate analysis model. Scand J Urol Nephrol 2004;38(2):161-7.
12. Al-Ansari A, As-Sadiq K, Al-Said S, Younis N, Jaleel OA, Shokeir AA. Prognostic factors of success of extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) in the treatment of renal stones. Int Urol Nephrol 2006;38(1):63-7.
13. Takahara K, Ibuki N, Inamoto T, Nomi H, Ubai T, Azuma H. Predictors of success for stone fragmentation and stone-free rate after extracorporeal shockwave lithotripsy in the treatment of upper urinary tract stones. J Urol 2012;9(3):549-53.
14. Türk TM, Jenkins AD. A comparison of ureteroscopy to in situ ESWL for the treatment of distal ureteral calculi. J Urol 1999;161(1):45-6.
15. Portis AJ, Yan Y, Pattaras JG, Andreoni C, Moore R, Clayman RV. Matched pair analysis of shock wave lithotripsy effectiveness for comparison of lithotripters. J Urol 2003;169(1):58-62.
16. Türk C, Knoll T, Petrik A, et al. Guidelines on urolithiasis. European Association of Urology 2013. Available from: http://www.uroweb.org/gls/pdf/21_Urolithiasis_LR.pdf.