

ÜRETER TAŞLARININ STONELITH-V3 LİTOTRİPTÖR KULLANILARAK EXTRACORPOREAL SHOCK WAVE LİTHOTRİPSİ (ESWL) TEDAVİSİ

Arslan ARDIÇOĞLU¹ Cemal TAŞDEMİR¹ İlhan GEÇİT² Murat BARAZI¹
Mustafa Kemal ATİKELER¹ Ömer Ali UYAR¹

¹Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, Elazığ – TÜRKİYE
² Bingöl Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği, Bingöl – TÜRKİYE

Geliş Tarihi: 27.01.2005

The Treatment of Ureteral Stones with Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (Eswl) Using Stonelith-V3 Lithotripter

Summary

We evaluated forty-six patients treated with Stonelith-V3 Lithotripter (PCK, Turkey) for ureteral stones between April 2001- November 2003 in Fırat University, Department of Urology, retrospectively.

Thirty patients (65.2 %) were male, sixteen (34.7 %) were female with ages ranged from 14 to 65 years. Twenty-five (54.3 %) patients had proximal, 13 (28.2 %) had mid and 8 (17.3 %) had distal ureteral stones. Mean stone diameter was 9.5 mm. Patients were treated with Stonelith-V3 Lithotripter. Average number of shock was 2824, average voltage was 18 kv. Session number ranged from 1 to 4. Complete fragmentation and passage of stone was accepted as successful treatment .

In 3 months follow-up, 23 of 25 patients with proximal ureteral stones (%92), 11 of 13 patients with mid ureteral stones (%84.6) and 6 of 8 patients with distal ureteral stones (%75) were stone-free.

It is seen that Stonelith -V3 Lithotripter ESWL therapy is a noninvasive successful method in ureteral stone treatment.

Key Words: Ureteral calculi, Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy, Stonelith–V3 Lithotripter

Özet

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Taş Kırma Merkezinde Nisan 2001 ile Kasım 2003 tarihleri arasında üreter taşı nedeni ile tedaviye aldığımız 46 hastaya Stonelith –V3 Litotriptör ile ESWL uygulayarak elde ettiğimiz sonuçlar retrospektif olarak gözden geçirildi.

Otuzu (%65.2) erkek, onaltısı (%34.7) kadın olan hastaların yaşları 14-65 arasında (ort. 37.1) değişmekteydi. 46 olgunun 25'i (%54.3) proksimal üreter taşı, 13'ü (%28.2) orta üreter taşı ve 8'i (%17.3) distal üreter taşıydı. Ortalama taş büyüklüğü 9.5 mm olan hastalar Stonelith –V3 Litotriptör ile tedaviye alındı. Tedavide olgu başına kullanılan ortalama şok sayısı 2824, ortalama voltaj ise 18 kv idi. Olgulara 1-4 seans arasında değişen sayılarda ESWL uygulandı. Taşın tamamen fragmente olup, tüm parçaların dökülmesi başarı olarak kabul edildi.

Hastalar 3 ay sonra kontrole çağrıldı. Kontrole gelen 25 proximal üreter taşı hastanın 23'ünün (%92), 13 orta üreter taşı hastanın 11'inin (%84.6) ve 8 distal üreter taşı hastanın 6'sının (%75) taştan temizlendiği gözlemlendi.

Bu sonuçlara göre Stonelith –V3 Litotriptör ile ESWL tedavisi proximal üreter taşlarında daha başarılı olmak üzere bütün üreter taşlarında noninvaziv ve etkili bir yöntemdir.

Anahtar Kelimeler: Üreter taşı, Extrakorporeal Şok Dalga Litotripsisi, Stonelith–V3 Litotriptör

Giriş

Daha önceleri üriner sistem taşlarının tedavisinde invaziv yöntemler kullanılırken ilk defa 1980 yılında Chaussy tarafından kullanılan Extracorporeal Shock Wave Lithotripsisi (ESWL) tüm dünyada artık

ürolitiazis tedavisinde yaygın ve non–invaziv bir yöntem olarak kullanılmaktadır (1). Etkinliğinin yüksek, komplikasyon ve morbidite oranının düşük olması, ayrıca günümüzde üçüncü jenerasyon

Litotriptör modellerinin klinik uygulamaya girmesiyle ayaktan yapılabilmesi sonucu artan başarı oranları ESWL'i ürolitiazis tedavisinde tüm dünya için major tedavi seçeneği haline getirmiştir. ESWL'ye eğilimin artmasında bir diğer neden özellikle ikinci ve üçüncü jenerasyon Litotriptörlerle tedavi sırasında anestezi ihtiyacının ortadan kalkması veya en aza indirilmesidir.

Bu çalışmada Stonelith-V3 marka ESWL cihazı ile kliniğimizde üreter taşı olan 46 hastanın erken sonuçları sunulmuştur.

Materyal ve Metot

Nisan 2001 ve Kasım 2003 tarihleri arasında üriner sistem taş hastalığı tespit edilerek ESWL uygulanan 46 üreter taşı hasta çalışmaya alındı. 46 hastanın 30'u (% 65.2) erkek, 16'sı (%34.7) kadındı. Hastaların yaşları 14 ile 65 arasında (ort 37.1) idi. 46 hastanın 25'inde (% 54.3) proximal üreter taşı, 13'ünde (%28.2) orta kısım taşı, 8'inde (% 17.3) distal üreter taşı bulunmakta idi. Taşların çapı 7-12 mm (ort 9.5 mm) arasında değişmekte idi. Odaklama elipsoid odağına C kollu skopi ile yapıldı. Üreteropelvik bileşke darlığı olanlar, renal fonksiyonda belirgin bozulma ve üriner enfeksiyonu olanlara ESWL uygulanmadı. ESWL uygulananlar ağrı, obstrüksiyon ve taşı ureterden geçemeyecek kadar büyük olan hastalardı.

Asemptomatik ve obstrüksiyona neden olmayan 5 mm'den küçük çaplı üreter taşları olan hastalara medikal tedavi verilerek en az 3 ay süre ile takip edildi. Bu takip süresinde taşı olan hastalar tekrar değerlendirildi ve uygun hastalara ESWL uygulandı. Direkt üriner sistem grafisi (DÜS) ve intravenöz pyelografi (İVP) ile üreterolitiazis tanısı alan olgulara ESWL öncesi tam kan sayımı, tam kan biokimyası, tam idrar tetkiki, elektrokardiyografi ve akciğer grafisi tetkikleri yapıldı. 8 hastaya ESWL öncesi Double-j stent yerleştirildi.

ESWL öncesi hastaların hepsine diazepam ve fentanil uygulanarak sedasyon ve narkotik analjezi sağlandı. ESWL işleminde Stonelith-V3 (PCK, Türkiye) marka ESWL cihazı kullanıldı. Litotripsi tedavisi için kullanılan Stonelith-V3 marka ESWL cihazı membran kavramalı, spark-gap sistemli ve kuru sistem olup hem ultrasonik hem de X-Ray floroskopik odaklama sistemi ile birlikte kullanılabilir. Olgulara 1-4 (ort. 3) arasında değişen ESWL seansı uygulandı. Her bir seans için şok sayısı 500-3500 (ort. 2824), şok şiddeti 10-22 (ort. 18 kv) idi.

Hastalar ESWL sonrası 10.gün, 30.gün, 90.gün kontrole çağrıldı. Kontroller direkt üriner sistem

grafisi (DÜS) ile yapıldı. Başarı, taşın fragmente olup parçaların dökülmesi olarak kabul edildi.

Bulgular

Bütün olguların takip süresi 3 ay idi. 3 aylık takibi yapılabilen 25 proksimal üreter taşı hastanın 23'ü (%92), 13 orta üreter taşı hastanın 11'i (%84.6), 8 distal üreter taşı 6' sının (%75) taştan temizlendiği saptandı.

Tablo1'de taş lokalizasyonuna göre Stonelith-V3 Litotriptör ESWL cihazının başarı oranları gösterilmiştir.

Proximal üreter taşı nedeniyle ESWL uygulanan 25 hastadan 1 hasta kontrollerinde üreter alt kesiminde rezidü saptanması dolayısı ile üreterorenoskopi (URS) ve 1 hasta ise açık operasyon yapılması planlandığından hospitalize edildi. Çalışmamızda ESWL tedavisi nedeniyle hiçbir olguda taş yolu oluşumu, renal yetmezlik, hipertansiyon ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar oluşmadı. Fakat olguların hepsinde tedavi gerektirmeyen peteşi ve ekimoz, 24 saatten az devam eden makroskopik hematüri gözlemlendi.

Bu sonuçlara göre kliniğimizde proksimal üreter taşı tanısı ile ESWL uygulanan hastalarda (%92), orta üreter tanısı ile ESWL uygulanan hastalarda (%84.6), distal üreter taşı tanısı ile ESWL uygulanan hastalarda (%75) başarı oranı tespit edildi.

Tartışma

1980 yılında ilk defa Chaussy tarafından kullanıma sokulan ESWL'nin kullanım alanları son yıllarda hızlı bir şekilde genişlemiş ve günümüzde üriner sistem taş hastalığı olan bir çok olguda dramatik sonuçlar alınmaya başlanmıştır (1). ESWL, uygulama kolaylığı, hospitalizasyon gerektirmemesi, iş gücü kaybına sebep olmaması nedeni ile son yıllarda üriner sistem taşlarının tedavisinde büyük oranda açık cerrahinin yerini almıştır.

Günümüzde üreter taşlarının tedavisinde taşın büyüklüğü ve lokalizasyonu, obstrüksiyonun varlığı veya yokluğu ve taşın böbrek fonksiyonları üzerine etkileri gibi bir çok faktör tedavi seçeneklerini etkiler. Tedavi seçenekleri olarak; gözlem, ESWL, üreterorenoskopi ile litotripsi, üreterorenoskopik basket ekstraksiyonu ve açık cerrahi vardır. Bu tedavi seçenekleri göz önünde tutulduğunda üst üriner sistem taşlarının tedavisinde en iyi seçenek ESWL'dir (2). Fleksible üreteroskop ile proximal üreter taşlarına ulaşılabilir. Ancak üreter yaralanma riski daha fazladır. Literatürde proksimal üreter taşları tedavisinde ESWL' nin başarısı %89-95.5

olarak bildirilmektedir (3, 4). Biz, kliniğimizde proksimal üreter taşlarına ESWL uygulayarak %92 başarı oranı tespit ettik.

Üreter orta taşı, ESWL veya üreteroskopi ile tedavi edilebilir. Literatürde birinin diğerine üstünlüğü gösterilememiştir (2). ESWL 'nin 10 mm'den küçük orta üreter taşlarında başlangıç tedavisi olacağı savunulmuştur (5). Kliniğimizde orta üreter taşlarında sağlanan %84.6 başarıda bu tezi desteklemektedir.

İlk distal üreter taşlarının ESWL ile tedavisi 1984 yılında Wirginia'dan Gillanwater tarafında bildirildi (2). Distal üreter taşlarında ESWL tedavisinin başarı oranı üreterorenoskopik tedavi ile aynıdır (6). ESWL tedavisi ile üreterorenoskopi tedavisini karşılaştıran bir çok çalışma vardır (7, 8). Her ikisinin başarı sonuçları aynıdır. Ancak üreterorenoskopin morbiditesi ESWL'ye göre biraz daha fazladır (9).

Üreterorenoskopin distal üreter taşlarında başarı oranı %90'ı geçmektedir. Ancak potansiyel komplikasyonları ciddi olabilmektedir (10). ESWL üreterorenoskopi'ye göre non-invaziv, komplikasyonlarının az olması anestezi gerektirmemesi ve ucuz olmasından dolayı distal üreter taşlarının tedavisinde ilk seçenektir. Gillanwater'de yaptığı çalışma sonucunda ESWL'nin distal üreter tedavisinde de üreterorenoskopiye göre ilk seçilecek yöntem olacağı inancına varmıştır (2).

Bizim kliniğimizde ESWL cihazı olarak Stonelith-V3 tipi Litotriptör kullanılmaktadır. Kliniğimiz'de kullanılan Stonelith-V3 ESWL cihazı ile elde edilen %92 başarı oranı dünyanın farklı yerlerinde kullanılan ESWL cihazlarıyla kıyaslanabilecek sonuçlara ulaşabileceğimizi göstermektedir.

Son iki yıl içinde değişik merkezlerde kullanılan farklı ESWL cihazlarıyla elde edilen başarı oranları tablo 2'de gösterilmiştir (11,12).

Tablo1: Taş lokalizasyonuna göre Stonelith-V3 Litotriptör ESWL cihazının başarı oranları

	Hasta sayısı	Stone-free (taşsızlık)	Başarı oranı (%)
Proksimal üreter	25	23	92
Orta üreter	13	11	84.6
Distal üreter	8	6	75
Toplam	46	40	86.9

Tablo 2: Son iki yılda değişik merkezlerde kullanılan ESWL cihazları ve bu cihazların üreter taşlarındaki başarı oranları

Litotriptör	Başarı oranı (%)	Klinik
Siemens Lithostar 2	82.4	Shirasagi Hastanesi, Japonya (13)
EDAP LT 02	78.8	Chung –ang Üniversitesi, Güney Kore (14)
Dornier HM 4	81	Atina Üniversitesi, Yunanistan (11)
Dornier MPL 9000	71	Hacettepe Üniversitesi, Ankara (15)

Sonuç olarak Stonelith-V3 ESWL cihazı üreter taşlarının tedavisinde etkili olarak değerlendirilmiştir. Taşların buldukları yerlere göre ESWL başarı oranı değerlendirildiğinde, başarının üreter taşlarında %86.9 gibi yüksek bir oranda olması sevindiriciydi. Bizim elde ettiğimiz sonuçlarda, literatürde olduğu

gibi Stonelith-V3 Litotriptör ESWL cihazının proksimal üreter taşlarında daha başarılı olmak üzere bütün üreter taşlarında non- invaziv ve etkili bir yöntem olarak tercih edilebileceğini desteklemektedir.

Kaynaklar

1. Chaussy C, Schmiedt E, Jocham D et al. First clinical experience with extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. J Urol. 1982 ;127: 417-420.
2. Gillanwater JY, Grayhack JT, Howards SS et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy for the treatment of urinary calculi. Adult and Pediatric Urology. 1996; 1: 913.
3. Creagh TA, Williams NN, Cronin K et al. In situ ESWL for ureteric calculi: the optimum treatment. J Med Sci. 1993 ;162 :348-350.

4. Voce S, Dal Pozzo C, Arnone S et al. In situ echo-guided extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteral stones. Methods and results with Dornier MPL 9000. Scand J Urol Nephrol. 1993; 27: 469-473.
5. Nakada SY, Pearle MS, Soble JJ et al. Extracorporeal shock-wave lithotripsy of middle ureteral stones: are ureteral stents necessary? Urology. 1995; 46: 649-652.
6. Dretler SP, Watson G, Parrish JA et al. Pulsed dye laser fragmentation of ureteral calculi: initial clinical experience. J Urol. 1987; 137: 386-389.
7. Anderson KR, Keetch DW, Albala DM et al. Optimal therapy for the distal ureteral stone: extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy. J Urol. 1994; 152: 62-65.
8. Kapoor DA, Leech JE, Yap WT et al. Cost and efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy versus ureteroscopy in the treatment of lower ureteral calculi. J Urol. 1992 ;148:1095-1096.
9. Huffman JL, Bagley DH, Schoenberg HW et al. Transurethral removal of large ureteral and renal pelvic calculi using ureteroscopic ultrasonic lithotripsy. J Urol. 1983; 130: 31-34.
10. Erturk E, Herrman E, Cockett AT. Extracorporeal shock wave lithotripsy for distal ureteral stones. J Urol. 1993; 149: 1425-1426.
11. Kostakopoulos A, Stavropoulos NJ, Louras G et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy of radiolucent urinary calculi using the Dornier HM-3 and HM-4 Lithotriptors. Urol Int. 1997; 58: 47-49.
12. Daehlin L, Hellang M, Ulvik NM. Shock wave lithotripsy of urinary calculi with Lithocut C-3000 in a small center. Int Urol Nephrol. 1997;29: 617-621.
13. Matsuda J, Bessho H, Kamizuru M et al. Clinical results of extracorporeal shock wave lithotripsy for upper urinary tract stone using Siemens Lithostar2. Hinyokika Kyo. 1997 ;43: 467-470
14. Kim SC, Moon YT. Experience with EDAP LT02 extracorporeal shockwave lithotripsy in 1363 patients comparison with results of LT01 SWL in 1586 patients. J Endourol. 1997; 11: 103-111.
15. Tekin I, Tekgul S, Bakkaloglu M et al. Results of extracorporeal shock wave lithotripsy in children, using the Dornier MPL 9000 Lithotripter. J Pediatr Surg. 1998; 33: 1257-1259.