SWL Results and Complications at Tokat Devlet Hastanesi

Tokat Devlet Hastanesinde ESWL Başarı ve Komplikasyon Oranları

ESWL Başarı ve Komplikasyon Oranları / SWL Results and Complications

Adem Yaşar[1], Fatih Fırat[2]
[1]Tokat Devlet Hastanesi, [2]Turhal Devlet Hastanesi, Üroloji Kliniği, Tokat, Türkiye

Bu çalışma 10. Ulusal Endoüroloji Kongresinde Poster Sunumu Olarak Sunulmuştur.

Özet

Amaç: Hastanemiz extracorporeal shock wave lithotripsy ünitesinde üreter veya böbrek lokalizasyonundaki taşlara yapılan extracorporeal shock wave lithotripsy sonuçlarımızı değerlendirmeyi amaçladık. Gereç ve Yöntem: Ekim 2011- Ekim 2012 tarihleri arasında renal veya üreteral taş tanısı ile extracorporeal shock wave lithotripsy yapılan 81 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. Ortalama takip süresi 33.5 gün idi. Extracorporeal shock wave lithotripsy uygulanan hastaların 50'sinde böbrekte, 31'inde ise taş üreterde lokalize idi. Extracorporeal shock wave lithotripsy ile tedavi edilen taşların pelvis, üst kaliks, orta kaliks yada alt kaliks olmasına göre lokalizasyon oranları sırasıyla %40, %26, %24, %10 iken üst üreter yada orta üreter lokalizasyon oranları ise sırasıyla %77.5, %22.5 olarak tespit edildi. Taşların odaklanması elipsoid odaklama özelliği olan c kollu skopi ile yapıldı. Tüm extracorporeal shock wave lithotripsy uygulamaları, Stonelith-V3 litotriptör ile aynı üroloji doktoru hekimi tarafından yapıldı. Her bir hasta için ortalama şok sayısı 2865, voltaj ise 19 kv idi. Bulgular: Ortalama 33.5 günlük takip süresi sonunda üreter ve böbrek de taşsızlık oranları sırasıyla %87 ve %82 olarak tespit edildi. Tartışma: Üriner sistem taş hastalığı teknoloji ilerlemesine rağmen extracorporeal shock wave lithotripsy ucuz ve etkili olması ile tedavide ön planda olmaya devam etmektedir.

Anahtar Kelimeler

Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy; Taş Hastalığı; Başarı

Abstract

Aim: We aimed to evaluate SWL results performed on patients with renal and ureteral stones in extracorporeal shock wave lithotripsy Unit of our hospital. Material and Method: 81 patients who have undergone extracorporeal shock wave lithotripsy due to renal or ureteral calculi between October 2011 -October 2012 were evaluated retrospectively. Mean follow-up was 33.5 days. SWL was applied for 50 kidney stones and 31 ureteral stones. Localization of stones in the urinary tract treated by extracorporeal shock wave lithotripsy was as follows: % 40, % 26, % 24 and % 10 were pelvic, upper caliceal, middle caliceal and lower caliceal calculi, respectively; whereas % 77.5 and % 22.5 were upper and middle ureteral calculi, respectively. The stones were focused by a C-armed floroscopy having ellipsoid focus. All extracorporeal shock wave lithotripsy applications were performed by same urology doctor after a training period of one month using a Stonelith-V3 Lithotripter. Average shock number was 2865 and average voltage was 19 kv for each case. Results: In 33.5 days follow-up, 82% and 87% of the patients with kidney ureteral calculi were stone-free, respectively. Discussion: In the treatment of urinary stone disease; although there are new technological improvements, extracorporeal shock wave lithotripsy continues to be in the foreground due to its cheapness and effectiveness.

Keywords

Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy; Calculi; Success

DOI: 10.4328/JCAM.1771 Received: 09.05.2013 Accepted: 24.07.2013 Printed: 01.03.2015 J Clin Anal Med 2015;6(2): 205-207
Corresponding Author: Adem Yaşar, Üroloji Kliniği, Tokat Devlet Hastanesi, Tokat, Türkiye.
GSM: +905055607039 E-Mail:ademyasar80@yahoo.com

Giriş

Üriner sistem taş hastalığı, üriner enfeksiyon ve prostat hastalıklarından sonra üroloji pratiğinde en sık görülen üçüncü patolojidir (1). Ürolitiazis takip edilebileceği gibi tedavisinde, ESWL (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy), cerrahi tedavi bulunmakla birlikte cerrahi tedavinin hastanın belirli bir dönem yaşam kalitesini düşürmesi, hastanede kalış süresinde uzama ve yüksek maliyetlere neden olması ESWL'yi ön plana çıkarmaktadır (2,3). ESWL prensibi olan şok dalgalarının taşın üzerine odaklanması fikri ilk olarak 1950'li yıllarda Rusya'da ortaya çıkmış olup 1974 yılında çalışmalara başlanmış ve 1980 de ilk defa insan üzerinde denenmiştir (4-6).

ESWL hospitalizasyon ve anestezi gerektirmemesi, özellikle 2 cm altında üriner sistem taş hastalığında ilk tercih haline gelmiştir (3). Bu çalışmada da üroloji polikliniğimize başvuran ve yapılan değerlendirmeler sonrası ESWL yapılan hastalar retrospektif olarak incelenmiş olup başarı ve komplikasyon oranlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Ekim 2011 ile Ekim 2012 tarihleri arasında böbrek ve üreter taşları tanısı ile ESWL tedavisi yapılan 81 hastaya ait bilgiler retrospektif olarak incelendi. Odaklama elipsoid odaklı C kollu skopi ile yapıldı. Alt üreter taşı olanlara, pelvis ve beraberinde kaliks taşı olanlara, üreteropelvik bileşke darlığı olanlara, gebelere, renal fonksiyon bozukluğu (Kreatinin>2mg/dl) ve üriner enfeksiyonu olanlara, daha önce aynı taraftan operasyon öyküsü olanlara, radyoterapi ve pelvik cerrahi geçirenlere ESWL uygulanmadı. Renal kolik atakları olan ve/veya obstrüksiyonu olanlara ve obtruksiyonu olmayıp taşı spontan düşemeyecek 2 cm altındaki taşlara ESWL uygulandı.

Direkt üriner sistem grafisi (DÜS) ve intravenöz pyelografi (İVP) ile ürolitiazis tanısı alan hastalara ESWL öncesi Tokat Devlet Hastanesi hematoloji ve biyokimya ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında rutin hematolojik ve biyokimyasal kan tetkikleri ve tam idrar tetkiki yapıldı. Orta üreter taşlarında prone iken diğer taşlarda supin pozisyonda ESWL işlemi yapıldı. Taşsızlık başarı olarak kabul edildi. Hastalara işlem öncesi analjezik olarak intramüsküler antienflamatuar ajanlar (diklofenak sodyum) enjeksiyonu yapıldı.

Bulgular

Yapılan değerlendirmeler sonucu ESWL uygun görülen 62 erkek, 19 kadın olmak üzere toplam 81 üriner taşı olan hasta tedavi edilmiştir. Ortalama takip süresi 33,5±5 gün idi. ESWL uygulanan hastaların erkek/kadın oranı 2.7/1 idi

Taşların dağılımına bakıldığında ise 50 böbrek lokalizasyonunda iken 31 tanesi üreter lokalizasyonunda idi. Böbrek taşlarının ise % 40 (n:20) pelvis, % 26 (n:13) üst kaliks, % 24 (n:12) orta kaliks, % 10 (n:5) alt kalisk taşı idi. Üreter lokalizasyonunda ise taşların % 77.5 (n:24) proksimal üreter taşı iken % 22.5 (n:7) orta üreter taşı olduğu görüldü (tablo 1). Hastaların taş boyutu ortalaması sırası ile böbrekte ve üreterde 12.4 mm ve 11.4 mm idi. Taş lokalizasyonuna göre başarı irdelendiğinde böbrek taşlarında % 82 (n:41) iken üreter taşalrında % 87 (n:27) idi.

ESWL'nin etkili olamadığı böbrek taşlı 9 hastanın 2 tanesine perkütan nefrolitotomi, 3 tanesine açık cerrahi cerrahi ve 4 tnesine takip yapılmasına karar verildi. ESWL'nin etkili olamadığı üreter taşlı 4 hastanın 3 tanesine üreterorenoskopi ve 1 tanesine üreterolitotomi yapılmasına karar verildi. Hastaların %10'unda (n:8) ESWL sonrası 1-2 gün süren makroskopik hematüri, %5'inde (n:4) lomber bölgede peteşi ve ekimoz gözlenirken hiçbir hastada ürosepsis veya renal hematom gibi majör komplikasyonlar görülmedi.

Tablo 1. Taş lokalizasyonu

Böbrek			Üreter		
Pelvis (n)	Üst Kaliks (n)	Orta Kaliks (n)	Alt Kaliks (n)	Proksimal (n)	Orta (n)
20	13	12	5	24	7

Tartışma

ESWL fikri ilk olarak 1950'li yıllarda Rusya'da ortaya çıkmış olup 1980 de Chaussy ve arkadaşları ESWL'yi ilk defa insan üzerinde denemiştir (5,6). Taş tedavisinde kullanılan diğer yöntemlere göre daha az invaziv oluşu, uygulama kolaylığı, hospitalizasyona gerek duyulmaması ve düşük morbidite oranları avantajları ve etkinliği tedavide ilk seçenek olmasını sağlamıştır (7).

Güncel uygulamada ESWL böbrek taşalrı ve proksimal üreter taş tedavisinde ön planda olarak kabul edilmektedir. Proksimal üreter taşlarında, ESWL'nin başarı oranbalrı ve cerrahinin istenmeyen yan etkileri, ESWL'nin primer tedavi oolamsına neden olmaktadır. Üreter alt uç taşalrında ise küçük üreterorenoskopların ve daha etkin intrakorporal litotriptörlerin geliştirilmesi ile eğilim üreterorenoskopik tedavi yönündedir (8).

Üreter alt uç taşlarında küçük kalibreli üreterorenoskopların geliştirilmesi ve litotriptörlerin daha etkin olamsı nedeni iile ESWL sonraki planlanda tutulmakatadır (8). çalışmamaızda da üreter alt uç taşlarında ESWL tercih edilmemiştir.

Literatüre bakıldığında E/K oranı 1/1 ile 3/1 arasında verilmekte olup bizim ülkemizde E/K oranı 1.5/1 olduğu görülmektedir (7,9). Bizim çalışmamızda erkek/kadın taş oranı 2.7/1 olup yabancı literatürü desteklemektedir.

ESWL böbrek ve proksimal üreter taşalrında supinpozisyonda, orta üreter taşalrında ise prone pozisyonunda yapıldı. Literatüre bakıldığında da böbrek ve üreter taşalrında rutinde supin pozisyon kullanıldığı orta üreter ve distal üreter taşalrında ise prone veya supin pozisyon tercih edildiği görülmektedir (10).

Lingeman ve arkadaşları; ESWL uyguladıkları çalışmalarında taşsızlık oranı; pelvis, üst kaliks, orta kaliks ve alt kaliks taşlarında sırasıyla %84, %77, %76 ve %58 olarak bildirmektedir (11). Nakamura ve arkadaşlarının ESWL çalışmasında böbrek taşlarında başarı oranı %77.4, üreter taşlarında ise %93.3 olarak saptamışlardır (12). Çalışmamızda da taşsızlık oranı; pelvis, üst kaliks, orta kaliks ve alt kaliks taşlarında sırasıyla %80 (16/20), %92 (12/13), %92 (11/12) ve %40 (2/5) olup literatürde bildirilen oranlar ile uyumludur.

Literatüre bakıldığında üreter taşlarında ESWL başarısı proksimal üreter taşlarında %57-96 ve orta üreter taşlarında %60-85 olarak bildiirlmektedir(13,14). Ülkemizde yapılan olgu sayısı fazla çalışmalardan Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği'nin çalışmasında üreter üst, orta ve alt uç taşlarında ESWL başarısı sırasıyla %90, %85, %82.5 bulunmuştur (15). Bizim çalışmamaızda da proksimal üreterde % 87.5 (21/24) iken orta üreterde % 85.7 (6/7) olarak bulundu.

Yapılan çalışmalarda ESWL uygulamasının çocukluk çağı taş hastalığında başarılı olduğu ve komplikasyonalrın az olamsı ve radyasyona maruziyetin minimal olamsı nedeni ile ve yapılan hayvn çalışamalrınd epifizyal buyume plaklarına veya ureme organlarına bir yan etkisinin olmadığı gosterilmesi ile sık olark kullanılmaya bşlanmıştır. Fakat kliniğimizde ESWL ünitesinde sedasyon veya genel naestezi verilememesi nedeni ile çocuk hastalar başka kliniklerine yönblendirilmiştir (16-20).

ESWL esnasında istenmeyen şiddetli yan etkiler çok nadir olup, daha çok ciltte peteşi ve ekimoz, hipertansiyon (% 8), kolik (%13-36), ateş (%5-36), hastaneye yatma gereği (%3-8), hematüri (çoğu olguda 1-2 gün) ve X-Ray odaklama ile radyasyon riski oluşturur (16,17). Nakamura ve arkadaşlarının böbrek ve üreter taşlarına ESWL uyguladıkları 226 hastlık serilerinde renal subkapsüller hematom ve piyelonefrit 1 olguda rapor edilmiştir (12). Bizim çalışmamızda da istenmeyen şiddetli yan etkiler görülmez iken hastaların %10'unda 1-2 gün süren makroskopik hematüri ve %5'inde lomber bölgede peteşi ve ekimoz gözlendi. Üroloji pratiğinde sık karşılaşılan üriner sistem taş hastalığı teknoloji ilerlemesine rağmen extracorporeal shock wave lithotripsy ucuz ve etkili olması ile tedavide ön planda olmaya devam etmektedir.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Stoller M.I, Bolton DM, Urinary Stone Disease, Smith's Generaly Urology San Fancisco; 2000.p.291-320.
2. Eisenger F, Chaussy C, Wanner K. Extrakorporale anwendung von hochenergetischen stosswellen. Ein neurer aspekt in der harnsteinleidens. Akt Urol 1977;8:3-15.
3. Chaussy C, Brendel W, Schimiedt E. Extracorporeally induced destruction of kidney stones by shock waves. Lancet 1980;2:1265-8.
4. Soller ML, Çeviren: Kazancı G. Taş Hastalırı, In: Smith Genel Üroloji, Eds: Tanagho EA, McAningch JW, Çeviri Ed: Kazancı G. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2004.p.256-90.
5. Sarlam R, Adsan Ö. Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy (ESWL), In: Temel Üroloji, Eds: Anafarta K, Görüs O, Bedük Y, Arıkan N. Ankara: Güneş Kitapevi; 1998;259-68.
6. Fuchs GJ, Miller K, Rassweiler JJ, Eisenberger F. Extracorporeal shock wave lithotripsy: one year's experience with the Dornier lithotriptor. Eur Urol 1985;11:145-9.
7. Chow GK, Streem SB. Extracorporeal shock wave lit-hotripsy. Update on Technology. Urol Clin North Am 2000;27:315-22.
8. Turna B, Nazlı O. Beden dışı şok dalga ile taş kırma (ESWL). Türk Urol Derg 2005;31:229-35
9. Menon M, Martin I, Resnick, Ürinary Lithiasis. Etiology, Diagnosis and Medical Management, Cambell's Urology, Walsh Retic A.B, Vaughan E.D,Wein A.J, Eight edit, Philadelphia 2002.p.3229-33.
10. Yalçın V, Tansu N, Çoşkuner E, Önder AU, Kural A, Solok V. 972 olguda (1156) ESWL sonuçlarımız. Türk Üroloji Dergisi 1997;23:53-7.
11. Lingeman JE, Lifshitz, DA, Evan AP. Surgical mana-gement of Urinary Lithiasis. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ (Eds.) Campbell's Urology. 8. Ed, Philadelphia, W.B. Saunders Comp 2002.p.3361-451.
12. Nakamura K, Tobiume M, Narushima M, Yoshizawa T, Nishikawa G Kato Y. Treatment of upper urinary tract stones with extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) Sonolith vision. BMC Urol 2011.p.11:26.
13. Clayman RV, Long S, Marcus M. High energy shock waves in vitro effects. Am J Kidney Dis 1991;17(4):436-44.
14. Beck EM, Riehle RA Jr. The fate of residual fragments after extracorporeal shock wave lithotripsi. Monotherapy of infection stones. J Urol 1991;145:6-10.
15. Bozkırlı İ. Yeni Uroloji. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayını 1999.p.299-345.
16. Kroovand RL, Harrison LH, McCullough DL. Extra corporeal shock wave lithotripsy in children. J Urol 1987;l138:1106-8.
17. Jee JY, Kim SD, Cho WY. Efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy in pediatric and adolescent urolithiasis. Korean J Urol 2013;54:865-9.
18. Frick J, Sarica K, Kohle G, Kunit Long-term follow up after extracorporeal shock wave lithotripsy in children. Eur Urol 1991;19:225-9.
19. Hulbert JC, Reddy PK, Gonzalez R et al. Percutaneous nephrostolithotomy: An altemative approach to the management of pediatric calculus disease. Pediatrics 1985;76:610-2.
20. McLorie GA, Pugach J, Pode D et al. Safety and efficacy of extracorporeal shock wave lithotripsy in infants. Can J Urol 2003;10:2051-5.
21. Kim CS, Moon TY, Kim DK. ESWL monotherapy, ex-perience with piezoelectric second generation lithotriptor in 642 patients. J Urol 1989;142:674-8.
22. Schmidt A, Seibold J, Bub P, Eisenberger F. Urologic experience with the Dornier multipurpose lithotripter MPL 9000. J Lithotr Stone Dis 1991;3(3):241-8.