

İKİ TARAFALI ÜRİNER SİSTEM TAŞLARININ TEDAVİSİNDE EKSTRAKORPOREAL ŞOK DALGASI İLE LİTOTRİPSİ

EXTRACORPOREAL LITHOTRIPSY IN THE TREATMENT OF BILATERAL URINARY TRACT STONES

GÜRPINAR, T.(*), BÜYÜKALPELLİ, R.(**), BAŞAR, İ.(***), YILMAZ, A.F.(**), YILDIZ, S.(**)

- * Samsun Devlet Hastanesi
- ** 19 Mayıs Üniversitesi Üroloji Ana Bilim Dalı
- *** Çağdaş Sağlık Üroloji Kliniği

ÖZET

Üriner sistem taş hastalıkları nedeniyle iki taraflı ESWL uygulanan 21 olguya ait sonuçlar retrospektif olarak değerlendirildi. Taşların disintegrasyonunda Tripler (Direx) litotriptörü kullanıldı. Üç aylık takip sonunda 37 renal ünite tamamen taştan temizlenirken, 4 renal ünite klinik önemi olmayan (<4mm. çaplı), 1 renal ünite de kitlesi % 80 oranında azalmakla birlikte 4mm.'den daha büyük çaplı residüel taş kaldığı görüldü. Herhangi bir ciddi komplikasyon ile karşılaşılmadı.

SUMMARY

The results of 21 patients, who underwent bilateral ESWL, with urinary tract stones were reviewed retrospectively. For stone disintegration, Lithotripter X1(Direx) was used. The stones were completely eliminated in 37 renal unites, whereas there were retained fragments smaller than 4mm. in 4 renal unites and larger than 4 mm. in a renal unite although the stone mass in this unite was reduced approximately by more than 80 percent at the end of three months of follow up. No serious complications were observed.

GİRİŞ

Başlangıçta dar bir sınıır içerisinde tutulan (tek, 2cm.'den daha küçük çaplı, radyopak, renal pelvis ve kaliks taşları gibi) ESWL endikasyonları yöntemin etkili, güvenli ve kolay uygulanabilir olmasının belirlenmesi üzerine giderek genişletilmiş ve hatta bazı safra kesesi ve tükrük bezi taşlarının tedavisinde de uygulanmaya başlanmıştır. Bugün için endoskopik yöntem-

ler ile kombine edildiğinde hemen hemen tüm üriner sistem taş hastalıklarının ESWL ile tedavi edilebileceği ve bunların % 75'ide ESWL'nin monoterapi olarak yeterli olduğu görülmüştür (1).

Üriner sistem taş hastalığının iki taraflı gelişimi çok nadir değildir ve kronik böbrek yetmezliği nedenlerinden birini oluşturması sonucu tedavide özellik göstermektedir. Bu tür olgular için ESWL tedavisi oldukça ümit verici görülmektedir. Bu makalede üriner sistem taş hastalıkları nedeniyle iki taraflı ESWL uyguladığımız 21 olguya ait deneyimimizi sunuyoruz.

MATERYAL VE METOD

Mart 1990 ile Temmuz 1991 tarihleri arasında Samsun Çağdaş Tıp Merkezi'ne başvuran ve iki taraflı üriner sistem taş hastalıkları nedeniyle ESWL uygulanan 21 olguya ait sonuçlar retrospektif olarak değerlendirildi.

ESWL girişimi öncesinde tüm olguların idrar tetkiki, kültürü, kan biyokimyası ve intravenöz pyelografileri (İVP) dışında tam kan sayımı, kanama ve pıhtılaşma zamanları ile abdominal ultrasonografileri rutin olarak incelendi. Uygulama öncesinde trimetoprim sulfametoksazol ile antimikrobiyal profilaksiye başlandı ve ortalama 3 gün devam edildi. Genellikle uygulamadan 30 dakika önce 1mg/kg. dozda pethidin hidroklorür ile premedikasyon yapıldı. İletişim kurulamayan veya ağrı eşiği düşük olanlara genel anestezi verildi. Tedavi riskinin yüksek olabileceği düşünülenlere üretral stent konuldu.

Taşların disintegrasyonunda spark gap tipi 2. kuşak bir litotriptör olan Tripler X₁ (Direx) kullanıldı. Taşların lokalizasyonları iki düzlemli X ışınları ile belirlendi. Böbrek ve üst üreter taş-

lılara supine, orta veya alt üreter taşlılara ise modifiye prone pozisyonu verildi. Her bir seansta uygulanan maksimum şok sayısı 3000 ve şok dalga şiddeti 20KV ile sıralandı. Birden fazla seans uygulanması gerektiğinde bitişik seans için en az 7 gün beklendi.

Üç aylık takip sonunda üriner sistemin tamamen taştan temizlenmesi kesin başarı (stone free), 4mm. veya daha küçük çaplı artık taş disintegrasyonda başarı, 4mm.'den daha büyük çaplı artık taş bulunması ise başarısızlık olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Yaş dağılımı 21 ile 69 arasında (ortalama 39) değişen olguların 14'ü erkek, 7'si kadın idi.

ESWL uygulanan 42 renal üniteadaki taş sayıları ve büyüklükleri tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre renal ünitelerin 25'inde 1, 11'inde 2, 4'ünde 3 ve 2'sinde de 4 adet taş vardı. Renal ünitelerdeki toplam taş büyüklükleri değerlendirildiğinde 17'sinde 1cm²'den daha küçük, 13'ünde ise 1cm² boyutta ve 2cm²'den küçük taşlar tespit edildi. Taşların lokalizasyonları ve olguların İVP'lerinde görülen ek patolojiler ise tablo 2 ve 3'de özetlenmiştir.

Olguların özgeçmişleri incelendiğinde: renal ünitelerden birine daha önce iki kez (aynı renal üniteye) üriner sistem taş hastalığı nedeniyle açık cerrahi girişim uygulandığı, ayrıca bir başka olguda staghorn böbrek taşı nedeniyle açık cerrahi girişim uygulandığı, rezidüel taş kaldığı, postoperatif fistül geliştiği öğrenildi. Üreteral double J kateter konulması sonrasında ESWL uygulanan bu olgumuzda üriner sistem tamamen taştan temizlendi ve fistül kapandı.

Girişime bağlı gelişebilecek ağrının kontrolü için girişimden 35 dakika önce verilen 1mg/kg. dozda pethidin hidroklorür genellikle yeterli oldu. Bununla birlikte 69 seanstan 13'ünde (4 olguda) genel anestezi gerekti. Olgulardan 7'sine 2 seans, 8'ine 3 seans, geri kalan 6'sına da 4 veya daha fazla seans uygulandı. Her bir seansta uygulanan şok sayısı 1100 ile 3000 arasında (ortalama 2600) değişti. Bir başka deyimle, her bir

olgular için toplam ortalama 8543 şok verildi. İki olguda tek taraflı, bir olguda da iki taraflı double J kateter konuldu.

ESWL sonrası 3. aydaki değerlendirmede; 17 olguda her iki renal ünitenin tamamen taştan temizlendiği görüldü. Geri kalan 4 olgunun 3'ünde renal ünitelerden biri tamamen taştan temizlendi. Sadece 1 olguda her iki renal ünite 4mm.'den daha küçük çaplı rezidüel taş kaldı. Tek renal ünite rezidüel taşı kalan 3 olgunun 2'sinde artık taş çapı 4mm.'den küçüktü. Diğerinde ise 4.4cm²'lik staghorn taş % 80 oranında küçülmekle birlikte, rezidüel taş 4mm.'den daha büyük bulundu. Buna göre 37 renal ünite tamamen taştan temizlenirken 4'ünde 4mm.'den küçük, 1'inde de 4mm.'den büyük çaplı artık taş kaldı (Tablo 4).

Girişim sonrası erken dönemde ciddi bir komplikasyon gelişmedi. Sadece 8 olguda membranın temas ettiği bölgede ekimoz gelişti. Ek olarak tüm olgularda herhangi bir tedaviyi veya hospitalizasyonu gerektirmeyen makroskopik hemattüri gelişti. Endoskopik veya açık cerrahi girişimi gerektirecek herhangi bir komplikasyon ile karşılaşılmadı.

Tablo 1: Renal ünitelerdeki taş sayıları ve büyüklükleri

	Renal ünite
Sayı	
1	25
2	11
3	4
4	2
Büyükölük (cm ²)	
> 1	17
1 < 2	13
2 < 3	3
3 < 4	4
4 ve	5

Tablo 2: Taşların lokalizasyonları

Lokalizasyon	Sayı
BÖBREK	
Üst kaliks	7
Orta kaliks	10
Alt kaliks	18
Pelvis	22
ÜRETER	
Proksimal	7
Distal	3

Tablo 3: Üriner sistemdeki ek patolojiler

Ek patoloji	Sayı
Hidronefroz veya Hidroüreteronefroz	6
Kalikseal ektazi	9
Toplayıcı sistemde dilatasyon	2
At nalı böbrek	2
Obstrüksiyon	3

Tablo 4: Sonuçlar

	Renal ünite sayısı	%
Stone free	37	% 88
Artık taş < 4mm.	4	% 10
Artık taş > 4mm.	1	% 2

TARTIŞMA

Son on yılın hızlı teknolojik gelişmeleri genitoüriner patolojilerin tanı ve tedavisinde önemli ilerlemelerin nedeni olmuştur. Bunun sonucu pek çok ürolojik açık cerrahi girişimin yerini endürolojik girişimler veya ESWL almıştır. Geçmişte kronik böbrek yetmezliğinin nedenleri arasında sayılan ve ürolojideki ciddi sorunlardan birini oluşturan iki taraflı üriner sistem taş hastalığı artık ESWL ile herhangi bir önemli komplikasyona yol açmaksızın tedavi edilebilmektedir.

Merkezimizin hizmete başladığı yaklaşık 16 aylık süre içerisinde iki taraflı üriner sistem taş hastalığı nedeniyle iki taraflı ESWL uygulanan 21 olguya ait sonuçlar oldukça sevindiricidir. En

az 3 aylık takip sonunda 37 renal ünitenin tamamen taştan temizlendiği, 4 renal ünite 4mm.'den küçük klinik önemi olmayan artık taş kaldığı görüldü. Sadece koraliform taşın bulunduğu 1 renal ünite taş hacmi % 80 oranında azalmakla birlikte, 4mm.'den büyük çaplı artık taş kaldı.

Renal pelvis ve kaliks taşlarının ESWL ile tedavi sonucunu etkileyen faktörlerin başında taşın büyüklüğü, lokalizasyonu, sayısı ve kompozisyonu ile böbrek toplama sistemlerinin yapısının geldiği çok iyi bilinmektedir. Üreter taşlarında ise bunlara ek olarak üreter duvarına yapışma başarıyı etkilemektedir. Bu küçük serimizde rezidüel taşlar başlangıçta 1cm.'den daha büyük renal pelvis ve kaliks taşlarında görüldü. Ayrıca başlangıçta hepsinin tek taş olması ilginçti. Ancak olgu sayımızın az olması nedeniyle bu konuda kesin bir yorum getirmek olası değildir. Nitekim bu süre içerisinde ESWL uyguladığımız 405 olguya ait sonuçlar incelendiğinde, taş sayısı ve büyüklüğü ile başarı oranı arasında korelasyon olduğu görüldü.

ESWL tedavisi ile erken dönemde gelişebilecek komplikasyonların başında hematüri gelmektedir ve büyük ölçüde renal parankimal hasar, çok zayıf olasılıkla da partiküllerin hareketi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu istenmeyen etkinin şok dalgası sayısı ve şiddeti ile ilişkili ve geçici olduğu bilinmektedir(2,3). Renal parankim, karaciğer ve iskelet kası hasarı gösteren enzimatik değişiklikler yaklaşık 7 günde normale dönmektedir(4).

Olgularımızın tümünde makroskopik hematüri görülmesine rağmen her bir seansta uygulanan maksimum şok sayısı 3.000 ve şiddeti 20KV ile sınırlandırıldığı için, hiçbiri tedaviyi veya hospitalizasyonu gerektirecek önemde değildi.

Enzimatik değişikliklerin 7 günde normalleştiğinin bilinmesi nedeniyle iki seans arasında en az 7 gün beklenmesi esas alındı. ESWL ile ortaya çıkabilecek diğer ciddi komplikasyonlar taş partiküllerinin üreterde obstrüksiyona yol açması ve ürosepsisdir. Pek çok merkezde taş partiküllerinin üreterde obstrüksiyon yapma riskinin yüksek olduğu düşünülerek üreteral stent konulmaktadır. Serimizdeki olgulardan 2'sine 1, 1'ine de her iki renal üniteye double J kateter konuldu.

İki taraflı üriner sistem taş hastaları için bu oran oldukça azdır. Buna rağmen ciddi bir sorunla karşılaşmadık. Nitekim son çalışmalarda da üreteral stentlerin ESWL sonrası obstrüktif komplikasyonları azaltmadığı, taş partiküllerinin üreterden geçişini kolaylaştırmadığı vurgulanmaktadır (5,6). Bunun dışında taş yolu nedeniyle hemen hemen hiç endoskopik girişime gerek duymadık. Bunun yerine yine ESWL uygulamasını tercih ettik. Bazı merkezlerde de bu tür olgular için başlangıç tedavisi olarak ESWL'ye başvurulmaktadır (7).

Enfeksiyon komplikasyonlarını en aza indirmede antimikrobiyal profilaksinin önemine inanıyoruz. Trimetoprim sulfametoksazol ile profilaksi uygulamamız sonucu herhangi bir enfektif komplikasyon ile karşılaşmadık.

ESWL'nin uzun sürede ortaya çıkabilecek istenmeyen etkileri arasında böbrek fonksiyon kaybı, hipertansiyon ve yeni taş oluşumu vardır. Henüz uzun süreli takip sonuçlarımız olmadığı için serimizdeki uzun süreli komplikasyonlar için bir yorum getiremiyoruz.

Sonuç olarak, ESWL'nin iki taraflı üriner sistem taş hastalıkları içinde etkili, başarılı ve güvenilir bir tedavi yöntemi olduğu gözlemlenmiştir.

KAYNAKLAR

- 1- Holmes SAV and Whitfield H.N.: The current status of lithotripsy. Br. J. Urol, 68:337-344, 1991.
- 2- Thomas, R., Roberts, J. and Kaack, B.: Effect of extracorporeal shock wave lithotripsy on renal function. J. Endourol., 2:141, 1988.
- 3- Kaude J.V., Williams, C.M., Millner, M.R., Scott: KN and Finlayson B: Renal morphology and function immediately after extracorporeal shock wave lithotripsy AJR 145:305-313, 1985.
- 4- Haupt, G., Haupt, A., Donovan, J.M., Drach, G.W. and Chaussy, C. et al: Short-term changes of laboratory values after extracorporeal shock wave lithotripsy: a comparative study. J. Urol, 142:259-262, 1989.
- 5- Preminger, G.M., Kettelhut, M.C., Elkins, S.L., Seger J and Fetner, C.D.: Ureteral stenting during extracorporeal shock wave lithotripsy: help or hindrance-J. Urol, 142:32-36, 1989.
- 6- Blerkens, A.F., Hendriks, A.J.M., Lemmens, A.J.G. and Debruyne F.M.J.: Extracorporeal shock wave lithotripsy for large renal calculi: the role of ureteral stents. A randomized trial. J. Urol, 145:699-702, 1991.
- 7- Kim, S.C., Oh, C.H., Moon, Y.T. and Kim K.D.: Treatment of steinstrasse with repeat extracorporeal shock wave lithotripsy: experience with piezoelectric lithotriptor. J. Urol., 145:489-491, 1991.