

PAPER DETAILS

TITLE: Böbrek Alt Kaliks Infundibulum Çapinin ESWL Basarisina Etkisi

AUTHORS: Evren KÖSE,Fatih OGUZ,Ali BEYTUR

PAGES: 43-45

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2016943>

Araştırma Makalesi

Böbrek Alt Kaliks İfundibulum Çapının ESWL Başarısına Etkisi

*The Effect of the Diameter of the Lower Calyx İfundibulum on the Success of ESWL*Evren KÖSE¹, Fatih OĞUZ², Ali BEYTUR²¹Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, Malatya²Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD, Malatya**Özet**

Böbrek alt pol yapısından dolayı alt kaliks taşlarının tedavisi diğer kalisiel yapılara göre daha az başarılıdır. Kaliks boşluğu ile renal pelvis arasındaki anatomik bölüm olan infundibulum, kırılan taşların kaliks dışına atılmasını etkileyen faktörlerden birisidir. Böbrek taşlarının tedavisinde, vücut dışından şok dalgalarıyla taş kırma işlemi günümüzde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada, alt pol kaliks taşlarına şok dalga tedavisi uygulanan hastaların verileri incelenerek infundibulum çapının başarıya etkisi araştırıldı. Hastalar, infundibulum çapları 5 mm ve altı ile 5 mm üstü olmak üzere iki gruba ayrıldı. Sonuç olarak, benzer taş özelliğine sahip hastalar göz önüne alındığında, infundibulum çapı 5 milimetreden büyük olanlarda taş kırma işleminin daha başarılı olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Böbrek taşı, taş kırma, infundibulum.**Abstract**

The success of the treatment of lower calyx stones less than other calices because of the structure of lower pole kidney. The infundibulum, anatomical section between calices and renal pelvis, is one of the factors that affect the broken stones thrown out of the calyx. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) is widely using for treatment kidney stones extensively. In this study, the effect of the diameter of the infundibulum on the success of ESWL was investigated by analysis the data from patients with lower pole calyx stones. The patients divided into two groups; group I: the diameter of infundibulum ≤ 5 mm, group II: the diameter of infundibulum > 5 mm. In conclusion, when considering the patients have similar stone characteristics, the success of the lithotripsy in patients with infundibular diameter large than 5 mm more than others.

Key words: Kidney stone, lithotripsy, infundibulum.**Giriş**

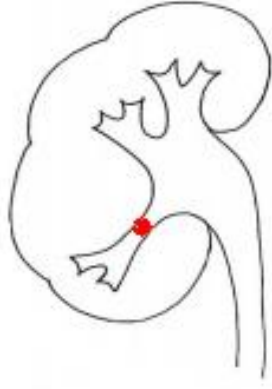
Modern ürolojinin her alanında olduğu gibi, böbrek alt pol kaliks taşlarının tedavisinde de noninvaziv veya minimal invaziv tedaviler öncelik kazanmıştır. Vücut dışından şok dalgalarıyla taş kırma işlemi olan ESWL de (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy), bu yöntemlerden birisidir. Bugün tıp alanında kullanılan ESWL metodu ses dalgaları ile oluşturulan şokun taşı parçalaması esasına dayanır. İlk kez 7 Şubat 1980 tarihinde Almanya'da kullanılan bu cihaz aslında bir Alman uçak firması olan Dornier firmasının, yağmur damlalarının uçak kanatlarına verdiği hasarı incelerken şok dalgalarının katı cisimleri kırabilecek bir güç olduğu fikriyle keşfedilmiştir (1). Bu işlemin başarılı olabilmesi için, vücut dışından şok dalgasıyla kaliks içerisinde kırılan taşın tamamıyla vücut dışına atılması gerekir.

Her bir minör kaliks genellikle 1 bazen de 2-3 tane renal papillayı içerisine alır. Birbirine komşu olan kaliks minör'lerin 2-3 tanesi birleşerek kaliks major'u oluşturur. Bunlar infundibulum'a drene olurlar. Pelvis renalis genellikle birisi üst pol diğeri de alt pol kaliks major'den kaynaklanan infundibulum'ların birleşmesiyle oluşur. Bazen böbreğin orta kısmındaki kaliks major'den kaynaklanan infundibulum da görülebilir (2, 3). İfundibulum'u geçen taş fragmanları pelvis renalis ve üreter aracılığı ile mesaneye, nihayetinde üretradan beden dışına atılır.

Bu çalışmada, benzer taş özelliklerine sahip olan hastaların infundibulum çapları ölçülerek, tedavi başarısına etkisi olup olmadığı araştırıldı.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya, İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Üroloji Kliniğinde tedavi gören böbrek alt polünde 1 – 2 cm arasında taşı olan 18 yaş üstü 50 hasta dâhil edildi. Avrupa Üroloji Derneği (EAU) tedavi kılavuzunda 2 cm'den daha büyük taşlar, ESWL önerilmediği için kapsam dışı bırakıldı (4). Daha önce taşa yönelik herhangi bir tedavi uygulanmayan toplam 50 hastanın verileri retrospektif olarak incelendi. Hiçbir hastaya üreteral stent takılmamıştı ve işlem sonrası herhangi bir komplikasyon gelişmemişti. Taş kırma işlemi hastanemiz Üroloji kliniği bünyesindeki PCK (Stoneliithlitho 3 Electronic Industry and Trade Co. Ltd, Türkiye) marka cihazda yapıldı. Tüm hastaların intravenöz pyelografileri (İVP) çekildi ve İVP üzerinde içerisinde taş olan alt kaliksin infundibulum çapı ölçüldü. Ölçüm metodu Şekil 1'de gösterilmiştir. Hastalar infundibulum çapı 5 mm ve 5 mm'den küçük olanlar ile 5 mm'den büyük olanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı (5). Grupların taş yükü 1 ile 2 cm arasındaydı ve taş yükleri arasında fark yoktu. ESWL işleminden önce hastaların idrarlarının steril olduğu teyit edildi. Tüm hastalara 3000 şok dalgası, 15 kV güç kullanılarak ESWL yapıldı.



Şekil 1. Alt kaliks infundibulum genişliğinin gösterilmesi

İşlem sonrasında rutin olarak nonsteroid antiinflamatuar analjezik ve diüretik verilerek bol hidrasyon ve mobilizasyon önerildi. Alfa bloker veya kalsiyum kanal blokeri verilmedi. ESWL seansından 10 gün sonra direkt grafi ve USG ile kontrol yapıldı ve taşsızlık oranı belirlendi. Herhangi bir semptom oluşturmayan 4 mm'den küçük, klinik önemsiz fragmanlar hariç taşsızlık başarılı kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya alınan hastaları 29'u erkek, 21'i kadındı. Ortalama yaş 43 (18-74) olarak hesaplandı. Taşların hepsi alt pol taşıydı ve ortalama taş yükü 1 – 2 cm arasındaydı. Alt kaliks infundibulum çapı 5 mm'den küçük olan 25 hastanın 12'sinde (%48) taşsızlık belirlenirken, 5 mm'den daha büyük olan 25 hastanın 18'inde (% 72) taşsızlık tespit edildi (Tablo 1). Her iki grupta da işleme bağlı herhangi bir komplikasyon oluşmadı. Hastalar ESWL sonrası ortalama 2 saat gözlemlendikten sonra taburcu edildi.

Tablo 1. İfundibulum genişlik ölçümlerine göre ESWL sonuçları

İfundibular Genişlik	Hasta Sayısı	Taştan Temizlenen Hasta Sayısı	Yüzde (%)
>5 mm	25	18	%72
≤5 mm	25	12	%48
Toplam	50	30	%60

Tartışma

Alt pol taşları, böbrek taşları içerisinde tedavisi en zor ve başarısı en az olandır. Bu taşların tedavi yöntemlerinden birisi olan ESWL, noninvaziv ve anestezi gerektirmeyen, komplikasyon ve riskleri daha az olan bir metottur. ESWL tedavisinin başarısını etkileyen faktörler; taşın bileşimi, büyüklüğü, yeri ve böbrek anatomisidir (6). İfundibulum ile kaliksler arasındaki açıda taş olması veya infundibulum'un uzun ve dar olması özellikle alt pol taşlarının dışarı atılmasında önem kazanmaktadır (2).

Carsten ve ark. yaptığı çalışmada 246 alt kaliks taşı incelenmiş, infundibulum genişliğinin artmasının başarıyı artırdığı gösterilmiştir (7). Benzer olarak, Orhan ve ark. alt pol taşlarına ESWL yapılan hastaların işlem öncesi İVP'lerinde infundibulumu kısa ve geniş olan hastaların sonuçlarının daha başarılı olduğunu bulmuşlardır (8). Khaled ve ark. yaptıkları 108 serilik çalışmada, alt kaliks taşlarının ESWL ile tedavisinde genel başarı oranı %73,1 iken infundibulum çapı 5 mm'den büyük olanlar ayrı değerlendirildiğinde ise başarı oranını %76.2 olarak bulmuşlardır. Gupta ve ark. alt pol taşlarının ESWL ile tedavisinde infundibulum çapının 5 mm'den fazla olmasının başarıyı olumlu yönde etkilediğini bulmuşlardır (9). Bizim çalışmamızda ise alt pol taşlarının ESWL ile tedavisinde genel başarı oranı %60 iken, infundibulum çapı 5 mm'den büyük olan hastalarda başarı oranı %72 olarak tespit edildi. Çalışmamıza tedavisinde konservatif yaklaşımın ön planda olduğu 1 cm'den küçük taşlar ve EAU kılavuzunda ESWL'nin ilk planda önerilmediği 2 cm'den büyük taşları olan hastalar değerlendirmeye alınmadı. Diğer çalışmalarda olduğu gibi infundibulum çapının dar olması ESWL başarısını olumsuz yönde etkilemektedir.

ESWL tedavisinin başarılı olabilmesi için işlemden önce İVP çekilmeli, kaliks ve infundibulum anatomileri tanımlanmalıdır. İfundibulumu geniş olan hastalarda taşsızlık oranını daha yüksek olacağı bilinmeli, dar olan hastalarda ise perkütan nefrolitotomi, retrograd intrarenal cerrahi gibi alternatif tedavi yöntemleri düşünülmelidir.

Kaynaklar

1. Chaussy C, Brendel W, Schimiedt E. Extracorporeally induced destruction of kidney Stones by shock waves. Lancet 1980;2:1265.
2. Glass J, Kidney. In: Standring S, ed. Gray's Anatomy. 39th ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone 2005:1273-75.
3. Arıncı K, Elhan A. Anatomi I. Cilt. 4. Ed. Güneş Kitabevi, Ankara 2005.
4. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Skolarikos A, Straub M, Seitz C. Guideline of Urolithiasis, European Association of Urology 2013.
5. Günlüsoy B, Değirmenci T, Yener H, Nergiz N, Minareci S, Ayder AR. İzole alt kaliks taşlarının beden dışı şok dalga ile taş kırma (ESWL) tedavisinde infundibulopelvik anatomisinin ve açının etkileri. Türk Üroloji Dergisi 2005; 31 (2): 240-245.
6. Müslümanoğlu AY, Esen T, Tefekli A, Üriner Sistem Taş Hastalığı. 1. Baskı. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2007.
7. Carsten MS, Paramjit SC. Is Lower Pole Caliceal Anatomy Predictive of Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy Success for Primary Lower Pole Kidney Stones? J. Urol 2002; 168: 2377-2382.

8. Orhan İ, Ardiçoğlu A, Murat E, Onur R, Karaca H, Cihangir M. Böbrek alt pol taşlarının ESWL ile tedavisinde radyografik anatominin önemi. Türk Üroloji Dergisi 1998; 24(4):362-367.
9. Gupta NP, Singh DV, Hemal AK, Subhasis M. Infundibulopelvic anatomy and clearance of inferior caliceal calculi with shock wave lithotripsy. J Urol 2000; 163: 24- 27.

İletişim

Ali BEYTUR

İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi

Üroloji AD, Malatya

ali.beytur@inonu.edu.tr