

MESANE TAŞLARINA EKSTRAKORPOREAL LİTOTRİPSİ UYGULAMASI

Dr. Ali ACAR*, Dr. Talat YURDAKUL*, Dr. Esat M. ARSLAN* Dr. Giray KARALEZLİ*,
Dr. Şenol ERGÜNEY**, Dr. Şükrü ÇELİK*

* S.Ü.T.F. Üroloji Anabilim Dalı,

ÖZET

Şubat 1993 ve Eylül 1993 tarihleri arasında Merkezimizde Dornier MPL 9000 Litotriptör ile 12 mesane taşına extracorporeal shock wave lithotripsy uygulandı. Tedaviler anestezi verilmeden ve hastalar hospitalize edilmeden ayaktan yapıldı.

12 hastaya 27 seans uygulandı. Ortalama tedavi süresi 86.6 dakika, ortalama şok sayısı 2361 idi. Taşlar 20 seansta floroskopi, 7 seansta ultrasonografi ile lokalize edildi.

Hastaların hepsinde tam başarı elde edildi. Taş küçük fragmanlara ayrıldı ve prostat hipertrofisi olan hastalarda bile ek yardımcı bir girişime gerek kalmadan hepsi döküldü. ESWL'nin anestezi gerektirmeden, ayaktan uygulanabilen bir tedavi metodu olabileceği görüşüne vardık.

Anahtar Kelimeler: Mesane taşı, litotripsi, ESWL

SUMMARY

Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy Applications For Bladder Stones.

Between February 1993 and September 1993 12 extracorporeal shock wave lithotripsy treatments was performed for bladder stones in department with the Dornier MPL 9000 lithotriptör. The treatments are performed without the use of anesthesia and on an outpatient basis.

27 sessions were applied for 12 patients. Mean treatment duration was 86.6 minutes. Mean number of shock waves was 2361. The stones were located by fluoroscopy in 20 cases and ultrasonography in 7 cases.

There were complete success in all patients. Minute fragmentation was obtained and uncomplicated evaluation occurred without the need for adjuvant procedures even in the presence of prostatic hypertrophy.

We concluded that ESWL to be a safe treatment performed without the use of anesthesia on an outpatient basis.

Key Words: Bladder stone, lithotripsy, ESWL.

GİRİŞ

Primer mesane taşları nisbeten nadirdir. Ancak Hindistan, Endonezya, Orta Doğu ve Çin'in bazı bölgelerinde özellikle çocuklarda görülmektedir. Bu taşlar genellikle steril idrarda meydana gelirler. Daha çok erkek çocuklarda görülür. İnsidensinin düşük protein ve fosfatla ilgili olduğu kabul edilmektedir. Sıcak hava ve diyare nedeniyle ortaya çıkan dehidratasyon, problemi daha da şiddetlendirmektedir. Mesane taşlarının endemik olduğu sahalarda genellikle taşlar, amonyum acid ürattan meydana gelmektedir (1).

Mesane taşlarınının büyük bir kısmını oluşturan sekonder mesane taşları hemen hemen daima erkeklerde görülürler (1). Mesane taşları genellikle infeksiyon, üriner staz ve nörojen mesane hastalıkları gibi patolojilerle birlikte (2). Prostat hiperplazisi veya üretra darlıkları üriner obstruksiyon sebebi olabilir. Nörojen mesane hastalıkları da kronik enfeksiyona ve üriner retansiyona yol açarak taş gelişimine neden olabilir. Ayrıca mesaneye inen ureter taşları bazen uretradan atılamayıp mesanede kalabilirler (1).

Küçük mesane taşları transüretal irrigasyonla

alınabilirler. Daha büyük taşlar ise çeşitli manuel litotriptörlerle ezilip, irrije edilebilirler. Yine büyük mesane taşlarını parçalamak için, ultrasonik ve elektrohidrolik litotriptörler kullanılabilir (2,3,4,5).

Transüretal girişimle tedavisi mümkün olmayan büyük taşlara ve prostat hipertrofisi ile birlikte olan taşlara prostatektomiye de imkan sağlayan suprapubik cerrahi yöntemlerden birisi uygulanabilir (6).

Mekanik litotripsi ancak deneyimli kişilerce başarılı olarak kullanılabilen hassas bir uygulamadır. Elektrohidrolik ve ultrasonik litotripsi de eğer prob mesane mukozasına değerse mukozaya zarar verebilir (4,5). Lazer litotripsinin de diğerlerine oranla daha az mesane mukozasına zararları mevcuttur (7).

Mesane taşlarının sık olarak tekrarlama riski daha noninvaziv olan ve anestezi gerektirmeyen tedavi yöntemlerini gündeme getirmiştir. Yukarıda bahsedilen tedavi usullerinin hepsi genellikle anestezi ve hospitalizasyon gerektiren tedavi şekilleridir. Biz mesane taşlarının tedavisinde Elektromanyetik Ekstrakorporeal Şok Litotripsi (ESWL)'yi anestezi ve hospitalizasyon gerektirmeyen güvenli bir tedavi yöntemi olarak bulduk.

MATERYAL ve METOD

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi ESWL Merkezi'nde 9.2.1993 ile 24.9.1993 tarihleri arasında 11 erkek ve 1 kadın toplam 12 hastaya mesane taşı nedeniyle ESWL uygulandı. 25 ile 73 yaşları arasındaki hastaların yaş ortalaması 51'dir. Hastalarımızın 4'ünde benign prostat hiperplazisi, 4'ünde tekrarlayıcı üriner sistem enfeksiyonu vardı. 4 hastada ise etyolojiyi açıklayacak bir patoloji belirlenemedi.

Tedavi öncesinde tüm hastalara tam bir fizik muayene yapıldı. Üriner sistemi tam olarak değerlendirmek amacıyla rutin kan tahlilleri, DÜS grafisi, EKG, ultrasonografi ve İVP yapıldı.

Uygulamalarda Dornier MPL 9000 Litotriptör kullanıldı. Taş lokalizasyonu için 20 seansta floroskopi, 7 seansta ise ultrasonografiden faydalanıldı.

Vakaların taş yükü DÜS grafisinde uzun ve kısa eksenleri ölçerek belirlendi ve bunun ortalama olarak 20x16 mm olduğu görüldü.

Uygulamalarımızın ertesi gününde ve gerekirse daha geç dönemlerde DÜS grafisi ve ultrasonografi ile kontroller yapıldı. Ortalama 2 hafta sonunda hastaların taşsız olduğu görüldü.

SONUÇLAR

Tedaviye alınan 12 hastanın 4'üne 1, 3'üne 2, 3'üne 3 ve 2'sine 4 seans ESWL uygulandı ve sonuçta tüm hastalar stone free hale geldiler. Her mesane taşına ortalama 86.6 dakika tedavi uygulandı. Bu süre 20-105 dakika arasında değişmekte idi.

Tedavi edilen 11 erkek hastaların 4'ünde infravezikal obstrüksiyon yapan BPH'nin olumsuz etkilerine rağmen hastalar uygulamalar sonucunda tamamen taşsız hale geldiler.

Vakalarımızın 4'ünde preoperatif üriner enfeksiyon mevcuttu. Peroperatif antibiyotik süpresyonu uygulandı. Bu hastalarda bakteriyemi ve sepsis tablosuyla karşılaşılmeden taşları parçalanarak döküldü.

Fragmanların atılması vakalarımızda ortalama 2 haftada tamamlandı. Bu esnada foley kateter uygulamaları gibi üretral enstrümantasyona gereksinim olmadı.

Vakaların tümünde uygulamalarımıza bağlı mikroskopik geçici hematüri gelişti. Ancak kan replasmanı gerekecek düzeye ulaşmadı.

Uygulamalarımızın tümü ambulasyonda gerçekleştirildi, hiç bir hasta hastaneye yatırılmadı.

TARTIŞMA:

Mesane taşlarının tedavisinde çeşitli metodlar uygulanmaktadır. Standart tedavi yöntemi ise açık operasyonlar ve transüretal girişimlerdir. Ancak bu tedavilerin tümü özel ekipman, hospitalizasyon ve anestezi gerektirir. Günümüzde son derece büyük ve obstrüktif prostat hipertrofisine açık prostatektomi yapılmakta ve doğal olarak beraberinde bulunan mesane taşı da çıkartılmaktadır (2).

Elektrohidrolik litotripsi günümüzde en yaygın uygulanan tedavi metodudur. Bununla birlikte sert (ürik asit, sistin veya okzalat) ve büyük taşların tedavisinde etkinliği sınırlıdır. Proben bozulması, trigonal inflamasyon ve mukozal yırtılma gibi komplikasyonları görülmüştür. Elektrohidrolikden sonra probun pozisyone

edilmesi güç olabilmekte ve etkin tedavi için taşla direk temas gerekli olmaktadır. Tüm transüretral metodlarla olduğu gibi bunda da uzun süreli instrumentasyon üretra darlığı riskini artırmaktadır (6,8).

Litotripsi genellikle mesane taşı mekanik olarak ezme için kullanılan bir cihazdır. Büyük ve sert kallüklü hastaların tedavisinde kullanılışı sınırlıdır. Üretral yaralanma taşlı mesane perforasyonu gibi komplikasyonları görülmektedir (6).

Mesane taşlarının ESWL ile tedavisi nisbeten yeni bir tedavi yöntemidir. Esas avantajı infravezikal obstrüksiyonun varlığında bile ufak fragmanların komplikasyonsuz boşalmasına imkan sağlamasıdır. Tedavi anestezi gerektirmemekte ve ambulasyonda yapılabilmektedir. Küçük fragmanların tam olarak boşalımı hızla meydana gelmekte ve hasta 1 hafta içinde stone free olmaktadır (2).

Mesane taşına ESWL uyguladığımız 11 erkek hastanın 4'ünde ılımlı düzeyde BPH'dan kaynaklanmış intravezikal obstrüksiyon mevcuttu. Buna rağmen anestezi uygulamadan, ambulasyonda ESWL uygulamalarıyla fragmanların tam olarak boşalımı sağlandı, ancak hastalarımız ortalama 2 hafta süre sonra stone free oldular.

ESWL den sonra meydana gelen geçici hematüri mesane ve üretra epitelinin yararlandığının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu durum fragmentasyon esnasında serbestleşen veya enfekte idrarda mevcut olan bakteriler için kan dolaşımına bir giriş kapısı ortaa çıkarmaktadır.

ESWL uyguladığımız hastaların tümünde geçici

hematüri saptadık. Ayrıca ESWL uyguladığımız hastaların 4'ünde rekürren üriner enfeksiyon mevcuttu. Fragmentasyon esnasında serbestleşen bakteri tesbiti yapılmadı. Hematüri ve bunun göstergesi olarak kabul edilen mesane ve üretral epitelin yaralanması peroperatif antibiyotik süpresyonuyla bakteriyemi ve sepsis tablosu ortaya konmadan spontan olarak iyileşti.

ESWL ile tedavi edilen mesane taşlarının anlamlı düzeyde hızlı ve komplet parçalanması ve boşalmasının aksine böbrek ve üreter taşlarının progresif parçalanması ve boşalmasının gecikmesi taşı saran çevrenin önemini göstermektedir. Bu durum, parçalanmayı (disintegrasyonu) artıran ve "Chamber Effect" olarak adlandırılan durumdan meydana gelmektedir (9).

Mesanenin güvenle tolere edebileceği şok dalgası impulslarının limiti bilinmemektedir. Mesanede ESWL nin meydana getirdiği şoklardan kaynaklanan ciddi yaralanma ortaya çıkma şansının böbrekten daha az olduğu teori olarak ileri sürülmektedir. Böbrek taşına ESWL uygulamasında subkapsüler hematomlar ve sistemik hipertansiyon komplikasyonları ortaya çıkmaktadır. Hastaların tümünde minör derecede hematüriye rağmen ESWL den sonra mesanenin sistoskopik muayenesinde mukozal yırtılma ve hemoraji dışında yaralanmaya rastlanılmamıştır (6).

Sonuç olarak, mesane taşlarının ESWL ile tedavisine, anestezi gerektirmeyen, sedoanaljezi ile uygulanabilen, ılımlı düzeyde infravezikal obstrüksiyonların varlığında bile disintegrate parçaların koyalca boşalabildiği bir tedavi yöntemi olarak bakmak mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Spimak JP, Resnick MI. Urinary stones. In: Tanagho EA, Mc Aninch JW. General Urology. Lebonon. Typopress. 1988: 295-7.
2. Vandeursen H, Baert L. Extracorporeal shock wave lithotripsy monotherapy for bladder stones with the second generation lithotriptors. J. Urol 1990; 143: 18-9.
3. DeWeerd JH. Litholapaxy. In: Green LF, Seura JW. Transüretral Surgery. Philadelphia: W.B. Saunders, 1979; 293.
4. Bülow H, Frohmüller HGW. Electrohydraulic lithotripsy with aspiration of the fragments under vision- 304 consecutive cases. J. Urol. 1981; 126: 454-6.
5. Terhorst B, Lutzeyer W, Cichos M, Pohlman R. Die Zerstörung von Hamsteinen durch Ultraschall. II. Ultraschall Lithotripsie von Blasensteinen. Urol. Int. 1972; 27: 488.
6. Bosco JB, Nieh P. Extracorporeal shock wave lithotripsy in combination with transurethral surgery for manaement of large bladder calculi and moderate outlet obstruction. J. Urol. 1991; 145: 34-6.
7. Barnes RW, Bergman RT, Worton E. Litholapaxy vs. cystolithotomy, U. Urol. 1986; 135: 831-3.
8. Yip YL, Tin H. Electrohydraulic lithotripsy of bladder stones: a Hong Kong experience. Brit. J. Urol. 1988; 62: 148-9.
9. Mueller SC, Wilbert D, Thueroff J, Alken P. Extracorporeal shock wave lithotripsy of ureteral stones: clinical experience and experimental findings. J. Urol. 1986; 135: 831-32.