

Üreter taşı tanı ve tedavisinde güncel durum: İstanbul'dan kesitsel bir tarama

Current situation of ureteral stone diagnosis and treatment: a cross-sectional survey from Istanbul

Metin İshak Öztürk¹, Cenk Gürbüz², Orhan Koca¹, Kemal Sarıca³, Temuçin Şenkul⁴, Asif Yıldırım⁵, Bilal Eryıldırım⁶
Anadolu Yakası Taş Araştırma Grubu (AYTAG)

¹Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği, İstanbul

²İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği, İstanbul

³Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul

⁵İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Üroloji Kliniği, İstanbul

⁶Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Üroloji Kliniği, İstanbul

Özet

Amaç: Üriner sistem taş hastalığının prevalansı tüm dünyada %1-13 arasındadır ve görülme sıklığı modern yaşam tarzının yaygınlaşmasına paralel olarak artmaktadır. Türkiye dünyada hastalığın sık görüldüğü ülkeler arasında sayılmaktadır. Bu çalışmada üreter taşlarının tanı ve tedavisinde kullanılan ekipman yeterliliği ve tedavi yaklaşımları değerlendirildi.

Gereç ve yöntem: İstanbul'da bulunan 10 farklı eğitim kliniğinde çalışan toplam 106 üroloji asistan ve uzmanına bir sorgulama formu doldurtularak, üreter taşı tanı ve tedavisi açısından sahip oldukları teknik alt yapı yeterliliği ve tedavi yaklaşımları değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya katılan hekimlerin %78'i ayda 6'dan fazla üreter taşı vakası ile karşılaştığını bildirdi. Tüm hekimlerin kliniğinde rijid üreterorenoskop ve pnömatik litotriptör bulunduğu öğrenildi. Hekimlerin %63'ü renal kolik ile başvuran hastada ilk istenmesi gereken görüntüleme yöntemi olarak direkt üriner sistem grafisi tercih ediyorken, %14'ü çalıştıkları kurumdaki teknik nedenlerle düşündüklerinden farklı bir görüntüleme yöntemi kullanmak durumunda kaldıklarını bildirdi. Medikal ekspulsif tedavi için hekimlerin %90'ı alfa-bloker kullanmakta ve bu grup içinde de en sık tamsulosin tercih etmektedirler.

Sonuç: Çalışmaya katılan meslektaşlarımızın kurumlarındaki teknolojik alt yapının üreter taşı tanı ve tedavisi açısından yeterli olduğu düşünüldü. Tanı ve tedavi yaklaşımları açısından sorulara verilen cevaplar genellikle dünya literatürü ile uyumludur.

Anahtar sözcükler: SWL; medikal ekspulsif tedavi; üreter taşı, üreteroskopi.

Abstract

Objective: The prevalence of urinary system stone disease is 1-13% worldwide with a steady increase parallel to the increasing modern life style. Turkey is among the countries where the disease is endemic. In this study adequacy of technical equipment used in diagnosis and treatment of ureteral stone along with treatment approaches were evaluated.

Materials and methods: A total of 106 urology residents and specialists practicing in 10 different urology departments of training hospitals in Istanbul were asked to fill a questionnaire to evaluate the adequacy of necessary equipment and the treatment approaches in terms of diagnosis and treatment of ureteral calculi.

Results: More than 6 patients per month have been evaluated by the 78% of physicians participated to the study. All physicians had rigid ureterorenoscope and pneumatic lithotripter in their clinics. While plain radiography of urinary system was the initial imaging choice for 63% of these physicians for patients with renal colic; 14% of them stated that they have to use a different imaging technique other than they aimed due to technical availability. For medical expulsive treatment 90% of the doctors were using alpha-blockers among which tamsulosin was the most commonly preferred one.

Conclusion: Technical systems necessary for an efficient ureteral stone management seems to be adequate in clinics of physicians involved in this study. Answers given to questions regarding the diagnosis and treatment of ureteral stones were generally compatible with the existing literature data.

Key words: SWL; medical expulsive treatment; ureter stone; ureteroscopy.

Üriner sistem taş hastalığı tropikal bölgelerde daha sık, kuzey ülkelerinde daha nadir görülen bir durumdur. Tüm dünyada görülme sıklığı %1-13 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir. Epidemiyolojik kayıtların ülkemize göre daha düzenli tutulduğu ABD’de, son 30 yılda belki de modern yaşam biçiminin getirdiği hareketsiz hayat ve beslenme değişiklikleri nedeniyle, üriner sistem taş hastalığının giderek daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Ayrıca erkeklerde daha sık görülmeye devam etmekle birlikte, kadın hastaların oranı da gittikçe artmaktadır.^[1,2] Ülkemiz gerek bulunduğu iklim kuşağı, gerekse beslenme ve çevre koşulları nedeniyle taş hastalığının sık görüldüğü ülkeler arasında yer almaktadır. 1991 yılında yapılan bir çalışmada Türkiye’de taş hastalığı prevalansı %14.8 olarak bildirilmiştir.^[3] Tüm dünyada, diğer alanlarda olduğu gibi taş tedavisinde de, daha az invazif yöntemlere doğru gidiş vardır ancak bunun için yeterli ekipman ve bilgi birikimi şarttır. Bu çalışmada, ülkemizden bir kesit alarak, üreter taşı tedavisinde gerekli teknolojik ekipman yeterliliğini ve tedavi yaklaşımlarını inceleyerek, dünyadaki güncel durumla karşılaştırmaya çalıştık.

Gereç ve yöntem

Ocak 2010-Haziran 2010 tarihleri arasında, İstanbul’da bulunan Anadolu Yakası Taş Araştırma Grubu (AYTAG) üyesi, 10 farklı eğitim kliniğinde çalışan toplam 106 üroloji asistan ve uzmanı tarafından, üreter taşlarının tedavisi için mevcut operatif ekipmanları ve üreter taşlarına yaklaşımlarını öğrenmek amacıyla 11 soruluk bir form, her klinik için belirlenmiş bir hekim tarafından, ilgili klinikte dolduruldu (Tablo 1). Bu formda çalışmaya katılan hekimlerin, üroloji pratiği yapma süreleri, aylık üreter taşlı hasta değerlendirme sıklıkları, tanı ve tedavide kullanılabilecek ekipmanların hangilerine sahip oldukları, tanıda kullandıkları yöntemler, medikal ve cerrahi tedavi uygulamaları sorgulandı. Araştırma formunda isim veya dolduran kişiyi belirleyen herhangi bir kayıt kullanılmadı. İstatistiki değerlendirme için spearman korelasyon testi kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya katılan hekimlerin %6’sı ayda 2-4, %15’i 4-6, % 78’i 6’dan fazla üreter taşı olgusu ile karşılaştığını bildirdi (Tablo 2).

Hekimlerin %21’i üroloji pratiğinde ilk 2 yıl içinde iken, % 38’i 2-5 yıl, % 12’si 6-10 yıl, %10’u 10-15 yıl ve %17’si 15 yıldan fazla süredir üroloji pratiği yaptığını belirtti. Üroloji pratiği süresinin, üreter taşı hastalarında tanı ($p=0.17$) ve tedavi ($p=0.23$) seçimi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkisi tespit edilmedi.

Çalışmaya katılan tüm hekimlerin kliniğinde üreter taşlarına müdahale için semirijid üreterorenoskop (URS) ve pnömatik litotriptör bulunurken, %51’i vücut dışı şok dalgaları ile taş kırma (SWL) cihazına, %53’ü fleksible URS cihazına, %61’i lazer litotriptöre sahip olduklarını bildirdiler.

Hekimlerimizin %63’ü renal kolik ile başvuran hastada ilk istenmesi gereken görüntüleme yöntemi olarak direkt üriner sistem grafisini (DÜSG) düşünüyorken, %18’i kontrastsız bilgisayarlı tomografi (BT), %7’si ultrasonografi (USG), %1’i intravenöz pyelografi (IVP) istenmesi gerektiğini düşünmektedir. Manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve kontrastlı BT istenmesi gerektiğini düşünen hekim bulunmamaktadır. Çalışmaya katılan hekimlerin %14’ü çalıştıkları kurumda teknik nedenlerle düşündüklerinden farklı bir görüntüleme yöntemi kullanmak durumunda kaldıklarını belirtmişlerdir. Bu durumda, ilk seçtikleri görüntüleme yöntemini; %72’si DÜSG, %9’u kontrastsız BT, %18’i USG ve %2’si IVP olarak bildirmişlerdir.

Çalışmaya katılan hekimlerin %83’ü medikal ekspulsif tedavi olarak antienflamatuar analjezik kullandıklarını, %90’ı alfa-bloker ve %5’i kortikosteroid tercih ettiklerini bildirmişlerdir. Hekimlerden hiçbiri bu amaçla kalsiyum kanal blokleri kullanmamaktadır. Medikal ekspulsif tedavi amacı ile alfa-bloker kullanan hekimlerin %57’si tamsulosin, %16’sı dok-sazosin, %7’si alfuzosin ve %5’i terazosin tercih ediyorken, %6’sı alfa-blokerler arasında tercih yapmadıklarını, herhangi bir alfa-bloker seçtiklerini bildirmişlerdir. Hekimlerin %14’ü bu tedaviyi 1 hafta, %56’sı 2 hafta, %16’sı 3 hafta ve %15’i 4 hafta süreyle verdiklerini bildirmişler, 5 hafta ve üzerinde tedavi verdiğini bildiren meslektaşımız olmamıştır.

Hekimlerden %72’si üst üreter taşlarına müdahale için öncelikli yöntem olarak SWL’yi, %22’si semirijid üreterorenoskopi ve %10’u fleksible üreterorenoskopi düşünmektedir. Açık üreterolitotomi öncelikli seçenek olarak düşünen hekim bulunmamaktadır.

Tablo 1. Anket soruları

- Bir ay içerisinde ortalama kaç üreter taşı görüyorsunuz?
☐ 1-2 ☐ 2-4 ☐ 4-6 ☐ >6
- Asistanlık süresi dahil kaç yıldır üroloji pratiği yapıyorsunuz?
☐ 0-2 ☐ 2-5 ☐ 6-10 ☐ 10-15 ☐ >15
- Kliniğinizde üreter taşlarına müdahale için aşağıdaki cihazlardan hangileri mevcuttur?
☐ SWL ☐ Semirijid URS ☐ Fleksible URS
☐ Pnömatik litotriptör ☐ Lazer
- Sizce renal kolikle başvuran hastaya taş tespiti için ilk istenmesi gereken görüntüleme hangisidir?
☐ DÜSG ☐ USG ☐ IVP ☐ BT (kontrastsız)
☐ BT (kontrastlı) ☐ MRG
- Klinik pratiğinizde renal kolikle başvuran hastaya taş tespiti için ilk istediğiniz görüntüleme yöntemi hangisidir (teknik imkanlardan dolayı üsttekinden farklı ise)?
☐ DÜSG ☐ USG ☐ IVP ☐ BT (kontrastsız)
☐ BT (kontrastlı) ☐ MRG
- Üreter taşları için medikal ekspulsif tedavi planladığınızda hangilerini tercih ediyorsunuz?
☐ Antienflamatuvar-analjezik ☐ Alfa bloker
☐ Ca kanal blokeri ☐ Kortikosteroid
- Medikal ekspulsif tedavi için tercih ettiğiniz alfa bloker hangisidir?
☐ Tamsulosin ☐ Alfuzosin ☐ Doksazosin
☐ Terazosin ☐ Herhangi biri ☐ Kullanmıyorum
- Medikal ekspulsif tedavi verdiğiniz süre ne kadardır?
☐ 1 hafta ☐ 2 hafta ☐ 3 hafta
☐ 4 hafta ☐ 5 hafta ☐ Diğer (.....)
- Üst üreter taşları için müdahale kararı verdiğinizde öncelikli yönteminiz nedir?
☐ SWL ☐ Semirijid URS ☐ Fleksible URS
☐ Açık üreterolitotomi
- Alt üreter taşları için müdahale kararı verdiğinizde öncelikli yönteminiz nedir?
☐ SWL ☐ Semirijid URS ☐ Fleksible URS
☐ Açık üreterolitotomi
- URS hangi yaştan itibaren uyguluyorsunuz?
☐ 1-2 ☐ 3-4 ☐ 6-8 ☐ 10-14 ☐ 15-18

SWL: Vücut dışı şok dalgaları ile taş kırma, URS: Üreterorenoskop, DÜSG: Direkt üriner sistem grafisi, USG: Ultrasonografi, IVP: İntravenöz pyelografi, BT: Bilgisayarlı tomografi, MRG: Manyetik rezonans görüntüleme.

Hekimlerden %94'ü'si alt üreter taşlarına müdahale için öncelikli yöntem olarak semirijid üreterorenoskopi, %5'i SWL ve %1'i fleksible URS tercih etmektedir. Alt üreter taşı tedavisinde ilk seçenek olarak açık üreterolitotomi planlanması gerektiğini belirten hekim bulunmamaktadır.

Çalışmaya katılan hekimlerin %23'ü URS'yi 1-2 yaşından büyük hastalara uygularken, %22'si 3-4 yaşından, %24'ü 6-8 yaşından, %11'i 10-14 yaşından ve %22'si 15-18 yaşından büyük hastalara uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Tartışma

Üriner sistem taş hastalığı, tüm dünyada bir sağlık sorunu olarak önemini korumaktadır. Ülkemiz dünyada taş hastalığının sık görüldüğü ülkeler arasındadır. Üreter taşları, taş hastalıkları içinde gerek aciliyeti gerekse yol açabileceği problemlerin ciddiyeti açısından önem taşımaktadır. Çalışmaya katılan hekimlerin %78'i bir ay içinde 6'dan fazla üreter taşı hastası gördüklerini bildirmişlerdir. Batı ülkelerinde buna karşılık gelen orana ulaşamamış olmakla birlikte, bu rakam oldukça yüksek gibi görünmektedir. Bu

Tablo 2. Sorulara verilen yanıtlar [n(%)]

Soru 1: Olgu karşılaşma sıklığı	1-2	2-4	4-6	>6	
	0 (0)	7 (6)	16 (15)	83 (78)	
Soru 2: Üroloji pratiği süresi	0-2	2-5	6-10	10-15	>15
	23 (21)	41 (38)	13 (12)	11 (10)	18 (17)
Soru 3: Mevcut cihazlar	SWL	SR URS	F URS	Pnömotik litotiptor	Lazer
	54 (51)	106 (100)	56 (53)	106 (100)	65 (61)
Soru 7: Alfa bloker tercihi	Tamsulosin	Doksazosin	Alfuzozin	Terazosin	Herhangi
	60 (57)	17 (16)	7 (7)	5(5)	6 (6)
Soru 8: Medikal ekspulsif tedavi süresi	1 hafta	2 hafta	3 hafta	4 hafta	
	15 (14)	58 (56)	17 (16)	16 (15)	
Soru 9: Üst üreter taşında yöntem	SWL	SR URS	F URS	Açık	
	76 (72)	23 (22)	16 (10)	0 (0)	
Soru 10: Alt üreter taşında yöntem	SWL	SR URS	F URS	Açık	
	5 (5)	100 (94)	1 (1)	0 (0)	
Soru 11: URS uygulama yaşı	1-2	3-4	6-8	10-14	15-18
	24 (23)	23 (22)	25 (24)	11 (11)	23 (22)

SWL: vücut dışı şok dalgaları ile taş kırma, SR URS: Semirijid üreterorenoskopi, F URS: Fleksible üreterorenoskopi.

hastalara ait kayıtların sağlıklı tutulması halinde, ülkemizde taş hastalığının sık görülme nedenleri ve taş hastalığını önleme konusunda yapılabilecekler hakkında bilgi derlenebilecektir.

Çalışmamıza katılan hekimlerin üroloji pratiği yapma süreleri değerlendirildiğinde ağırlığın meslekte nispeten yeni arkadaşlarımızda olduğu görülmektedir. Hekimlerin %38'i 2-5 yıl arasında üroloji pratiği yapmakta idi ve bu çalışmaya katılanlar arasında en ağırlıklı gruptu, çalışmaya katılan hekimlerin sadece %17'si 15 yıldan fazla bir süredir üroloji pratiği yapıyordu. Üroloji pratiği süresinin üreter taşı hastalarında tanı ve tedavi seçimi üzerinde etkisi tespit edilememiştir.

Ürolojinin birçok alanında olduğu gibi üreter taşı hastalarında da tanı ve tedavi seçiminde önemli faktörlerden birisi mevcut ekip ve ekipman varlığıdır.

Çalışılan kurumda BT yoksa veya bu cihazı kullanacak nöbetçi ekip yoksa, mesai saatleri dışında gelen bir renal kolik hastası için acil BT çekmek mümkün olmayabilir. Tedavi içinde benzer durum geçerlidir. Fleksible URS cihazına sahip olan ve olmayan iki hekim üst üreter taşına farklı yaklaşım gösterebilir. Bu nedenle hekimlerimize üreter taşı tanı ve tedavisinde kullanılabilecek hangi cihazlara sahip oldukları soruldu. Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde, tüm hekimlerimizin üreter taşı tanı ve tedavisinde kullanılabilecek yeterli ekipmana sahip oldukları görüldü. Bu durum, sevindirici olmakla birlikte, çalışmaya katılan tüm hekimlerimiz İstanbul'da bulunan eğitim ve araştırma hastanelerinde çalıştıkları için Türkiye gerçeğinden farklı olabilir. Benzer şekilde müdahale gerektiren üreter taşlarının tedavisinde kullanılabilecek teknolojik alt yapının yeterliliği de sorgulandı. Tüm hekimlerimizin semirijid üreterore-

noskoba sahip oldukları gözlemlendi, çalışmaya katılan tüm hekim arkadaşlarımız eğitim ve araştırma hastanesinde çalıştıkları için bu durum, bu kurumlardan yetişen her üroloji uzmanının üreterorenoskopi yapmayı öğrenmiş olarak mezun olduğu şeklinde yorumlandı. Yine tüm hekimlerimiz pnömatik litotriptör cihazına sahip olduklarını bildirdiler. Hekimlerimizin %53'ü fleksible üreterorenoskop ve %61'i taş tedavisinde kullanılabilecek lazer cihazına sahip olduklarını bildirdiler. Günümüz tıbbında daha az invazif yöntemlere gidişe paralel olan bu durum sevindirici bir gelişme olarak değerlendirildi. Çalışmamıza katılan hekimlerin %51'i çalıştıkları kurumda SWL cihazı bulunduğunu bildirmişlerdir. 2005 yılında ülkemizde yapılan bir çalışmada, hekimlerin çalıştıkları kurumda SWL cihazına sahip olma oranı %60 olarak belirlenmişti.^[4] Ancak verilen rakam özel merkezlerde bulunan cihazları da kapsamaktaydı. Ülkemizde SWL cihazı enfasyonu olduğu şeklinde görüşler bulunmasına rağmen, bilindiği gibi bunların önemli bir kısmı özel merkezlerde ve hastaların sosyal güvenlik şemsiyesi altında yararlanabileceği SWL cihazı sayısı nispeten sınırlıdır. Hekimlerimizin yaklaşık yarısının çalıştığı kurumda SWL cihazı bulunması ve bunların tümünün sosyal güvenlik çatısı altında olması taş hastalarımız açısından sevindiricidir.

Akut renal kolikte taş tanısı, uygun radyolojik inceleme ile desteklenmelidir. Bu amaçla IVP uzun süre altın standart kabul edilmiştir. Ancak son yıllarda kontrastsız spiral BT, kontrast gerektirmeyen ve hızlı bir tanı yöntemi olması nedeniyle sıklıkla tavsiye edilmektedir.^[5,6] Karşılaştırmalı çalışmalarda güvenilirliği IVP'ye eşit veya daha iyi olarak bulunmuştur.^[7,8] Taş hastalarının, takip ve tedavinin ilerleyen aşamalarında da radyasyon alma ihtimali göz önüne alınarak, tanı aşamasında aldığı radyasyonu minimize etmek için, düşük doz BT kullanılabileceğini gösteren çalışmalar vardır.^[9] Bazı opak olmayan üreter taşlarını gözden kaçırma riskini taşısa da, günümüzde birçok merkezde direkt üriner sistem grafisi ve üriner sistem ultrasonografisi kombinasyonu kullanılmaya devam etmektedir.^[10-12]

Bizim çalışmamızda "sizce renal kolikle başvuran hastaya taş tespiti için ilk istenmesi gereken görüntüleme yöntemi hangisidir" sorusuna hekimlerimizin %1'i IVP, %63'ü DÜSG ve %18'i kontrastsız spiral BT tercih edilmeli yanıtını verdi. MRG tercih ettiğini bildiren hiçbir hekimimiz olmadı. Başka bir soruda

teknik nedenlerle yukarıda bildirdiklerinden farklı bir uygulamaları olup olmadığı soruldu. Bu soruya çalışmaya katılan hekimlerin %14'ü teknik imkansızlıklar nedeniyle istemeyi planladıklarından farklı bir görüntüleme yöntemi ile çalışmak durumunda kaldıkları şeklinde yanıt vermişlerdir.

Medikal ekspulsif tedavi üreter taşlarının ve SWL sonrası taş fragmanlarının düşmesini kolaylaştırmaktır. Bu amaçla yapılan çalışmalarda alfa-blokerlerin etkili olduğu, kalsiyum kanal blokerlerinin ve kortikosteroidlerin etkisinin ise sınırlı olduğu gösterilmiştir.^[13,14] Taş pasajını kolaylaştırmak amacıyla çalışmaya katılan hekimlerimizin %90'ı alfa-bloker ve %5'i kortikosteroid kullandığını belirtti. Bu amaçla kalsiyum kanal blokeri kullandığını belirten hekim olmadı. Bu sonuçların güncel tıp literatürüne uygun olduğu söylenebilir.

Taş pasajını kolaylaştırmak amacıyla hangi alfa-bloker ajanın seçilmesi gerektiği konusunda literatürde farklı yayınlar bulunmaktadır. Bu amaçla en sık tamsulosin kullanılmasına rağmen tüm alfa-blokerlerin eşit etkinlikte olduğunu gösteren yayınlar da mevcuttur.^[15,16] Bizim çalışmamızda taş pasajını kolaylaştırmak için hangi alfa-blokerin seçildiği sorusuna hekimlerin %57'si tamsulosin tercih ettiğini bildirerek yanıt verdi. Bu bilgi, ülkemizde de bu amaçla dünyada olduğu gibi öncelikle tamsulosinin tercih edildiğini göstermektedir.

Literatürde taş pasajını kolaylaştırmak amacıyla verilecek tedavinin süresi konusunda kesin bir kanaat yoktur. Ancak yapılan çalışmalar taşların çoğunlukla ilk 7-10 gün içinde düştüğünü göstermektedir.^[17,18] Bizim çalışmamızda hekimlerin %14'ü 1 hafta, %58'i 3 hafta ve %15'i 4 hafta süreyle medikal ekspulsif tedavi verdiklerini bildirmişlerdir.

Geleneksel olarak üst üreter taşlarına SWL, orta ve alt üreter taşlarına ise URS ile müdahale edilmesi öneriliyorken, semirijid ve fleksible URS cihazlarının ve holmium lazerin yaygın kullanıma girmesiyle, üreterin her yerinde URS düşük komplikasyon oranlarıyla uygulanabilir hale gelmiştir.^[19] Üst üreter taşları için fleksible URS cihazları ile elde edilen taşsızlık oranları SWL ile benzer duruma gelmiştir.^[10] Çalışmaya katılan hekimlerimize üst üreter taşlarına girişim yaklaşımları sorulduğunda, %72'si SWL, %22'si semirijid URS ve %10'u fleksible URS'yi tercih ettiklerini bildirmişlerdir.

Alt üreter taşı tedavisinde semirijid URS, tek seansa, yüksek taşsızlık ve düşük komplikasyon oranları ile uygulanabilir. Fleksible URS'nin alt üreter taşlarında başarısı daha düşüktür. SWL semirijid URS'den daha düşük başarı oranları sağlamasına rağmen, özellikle anestezi istemeyen ve birkaç seans tedaviyi göze alan hastalar için bir alternatif olabilir.^[20] Bizim çalışmamızda, alt üreter taşı tedavi seçimi sorusuna hekimlerimizin %94'ü semirijid URS ve %1'i fleksible URS tercih edeceği şeklinde cevap verdi. Fleksible URS'nin alt üreter taşlarında kullanılması, çok etkili kullanılabileceği başka alanlar olan ve ülkemiz için pahalı sayılabilecek bir cihazın erken tamir gerektirmesine neden olabilir.

Erişkin hastalarda URS'nin yaygın olarak ve başarıyla uygulanmaya başlaması, buna paralel olarak URS cihazlarının gelişmesi ve daha ince cihazların kullanıma sunulmasıyla, URS pediatrik taş hastaları için de bir alternatif olmaya başladı.^[21,22] Bunun sonucu olarak, pediatrik popülasyonda başarıyla yapılan URS uygulamaları güncel literatürde sıklıkla yer almaktadır. Ülkemizde bu konudaki yaklaşımı görmek amacıyla, çalışmaya katılan hekimlerimize hangi yaştan itibaren URS uygulaması yaptıkları soruldu ve hekimlerin sadece %23'ünün 1-2 yaştan itibaren URS uyguladıkları öğrenildi. Bu sonuç, URS'nin tüm dünyada pediatrik popülasyonda ilk uygulanmaya başladığı yıllardaki çekincenin, ülkemizde hala kısmen de olsa devam ettiği şeklinde yorumlandı.

Sonuç olarak, üreter taşı tanı ve tedavisi ile ilgili olarak çalışmaya katılan meslektaşlarımızın kurumlarındaki endoürolojik ekipmanın yeterli olduğu düşünüldü. Bu durum, İstanbul'da bulunan eğitim ve araştırma hastaneleri baz alınarak hazırlanan bir çalışma olması nedeniyle ülkemizi yansıtmayabilir. Ancak sorulara verilen cevapların, genellikle dünya literatürü ile uyumlu olması ülkemiz adına sevindirici bir durum olarak değerlendirilmiştir.

Çıkar çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışmasının söz konusu olmadığını bildirmişlerdir.

Kaynaklar

1. Strobe SA, Wolf JS Jr, Hollenbeck BK. Changes in Gender Distribution of Urinary Stone Disease. *Urology* 2010;75:543-6.

2. Worcester EM, Coe FL. Nephrolithiasis. *Prim Care* 2008;35:369-91.
3. Akinci M, Esen T, Tellaloğlu S. Urinary stone disease in Turkey: an updated epidemiological study. *Eur Urol* 1991;20:200-3.
4. Kuyumcuoğlu U, Metin O, Erbay E, Eryıldırım B, Penbegül N. Türkiye'de endoürolojik uygulamaların sıklığı ve yeni teknolojilerin kullanımı: Anket çalışması sonuçları. *Türk Üroloji Dergisi* 2005;31:539-46.
5. Smith RC, Rosenfield AT, Choe KA, Essenmacher KR, Verga M, Glickman MG, et al. Acute flank pain: comparison of non-contrast-enhanced CT and intravenous urography. *Radiology* 1995;194:789-94.
6. Smith RC, Verga M, McCarthy S, Rosenfield AT. Diagnosis of acute flank pain: value of unenhanced helical CT. *AJR Am J Roentgenol* 1996;166:97-101.
7. Homer JA, Davies-Payne DL, Peddinti BS. Randomized prospective comparison of non-contrast enhanced helical computed tomography and intravenous urography in the diagnosis of acute ureteric colic. *Australas Radiol* 2001;45:285-90.
8. Shokeir AA, Abdulmaaboud M. Prospective comparison of non-enhanced helical computerized tomography and Doppler ultrasonography for the diagnosis of renal colic. *J Urol* 2001;165:1082-4.
9. Mancini JG, Ferrandino MN. The impact of new methods of imaging on radiation dosage delivered to patients. *Curr Opin Urol* 2010;20:163-8.
10. Öner A. Üriner Sistem Taş Hastalıklarının Belirti, Tanı, Semptomatik, Medikal Tedavisi ve Kemolisiz. Öner A. Üriner Sistem Hastalığı. İstanbul: Doyuran Matbaası; 2009. p. 11-8.
11. Tiselius H-G, Alken P, Buck C, Gallucci M, Knoll T, Sarica K, et al. EAU Guidelines on Urolithiasis 2008.
12. Kobayashi T, Nishizawa K, Watanabe J, Ogura K. Clinical characteristics of ureteral calculi detected by nonenhanced computerized tomography after unclear results of plain radiography and ultrasonography. *J Urol* 2003;170:799-802.
13. Gravina GL, Costa AM, Ronchi P, Galatioto GP, Angelucci A, Castellani D, et al. Tamsulosin treatment increases clinical success rate of single extracorporeal shock wave lithotripsy of renal stones. *Urology* 2005;66:24-8.
14. Dellabella M, Milanese G, Muzzonigro G. Randomized trial of the efficacy of tamsulosin, nifedipine and phloroglucinol in medical expulsive therapy for distal ureteral calculi. *J Urol* 2005;174:167-72.
15. Kaplon DM, Sterrett S, Nakada SY. Medical management of acute urolithiasis in one American academic emergency room. *BJU Int* 2010;105:856-8.
16. Yilmaz E, Batislam E, Basar MM, Tuglu D, Ferhat M, Basar H. The comparison and efficacy of 3 different alpha1-adrenergic blockers for distal ureteral stones. *J Urol* 2005;173:2010-2.

17. Lipkin M, Shah O. The use of alpha-blockers for the treatment of nephrolithiasis. Rev Urol 2006;8(Suppl 4):S35-42.
18. Liu M, Henderson SO. Myth: nephrolithiasis and medical expulsive therapy. CJEM 2007;9:463-5.
19. Leone NT, Garcia-Roig M, Bagley DH. Changing Trends in the Use of Ureteroscopic Instruments from 1996 to 2008. J Endourol 2010;24:361-5.
20. Yalçın V. Üriner sistem taşlarında endoskopik tedaviler. Öner A. Üriner Sistem Hastalığı. İstanbul: Doyuran Matbaası; 2009. p. 31-40.
21. Smaldone MC, Gayed BA, Ost MC. The evolution of the endourologic management of pediatric stone disease. Indian J Urol 2009;25:302-11.
22. Smaldone MC, Corcoran AT, Docimo SG, Ost MC. Endourological management of pediatric stone disease: present status. J Urol 2009;181:17-28.

Yazışma (Correspondence): Uzm. Dr. Orhan Koca. Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Üroloji Kliniği, Tıbbiye Cad. No: 2 Üsküdar, 34718 İstanbul, Türkiye.
Tel: 0216 414 45 02 / 1225 e-posta: drorhankoca@hotmail.com