

Üreterorenoskopi ile Proksimal Üreter Taşı Ekstraksiyonu Sonrası Gelişen İatrojenik Üst Kaliks Rüptürü

Burak Özkan¹, Enis Rauf Coşkun², Veli Yalçın¹

¹Bakırköy Acıbadem Hastanesi, Üroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³Bakırköy Acıbadem Hastanesi, Üroloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Üreter taşları tedavisinde amaç; minimal invaziv yolla, tek seferde hastayı taşsız bırakacak şekilde maksimum başarıya ulaşmaktır. Bu nedenle ürolog, her vaka için çabuk ve yüksek başarı oranı ile birlikte düşük morbidite sağlayacak en iyi tedavi yöntemini belirlemelidir. Günümüzde üreterorenoskopi-nin proksimal üreter taşları tedavisinde başarıları dramatik olarak yükselmiş ve işlemin invazivliği de azalarak ESWL' ninkine yaklaşmıştır. Burada proksimal üreter taşı nedeniyle semirijid üreterorenoskopi ile birlikte Holmium lazer litotripsisi kullandığımız ve işlem sonrasında gelişen iyatrojenik üst kaliks rüptürünü anlatmaktayız.

Anahtar sözcükler: üreter taşı, üreterorenoskopi, üst kaliks rüptürü

THE IATROGENIC UPPER CALYCEAL RUPTURE AFTER PROXIMAL URETERAL STONE EXTRACTION VIA URETERORENOSCOPY

ABSTRACT

The main goal in the treatment of ureteral lithiasis must be to achieve the maximum success in terms of being stone-free after one treatment session with minimal invasiveness. Therefore, for every case, the urologist must select the best treatment modality for a predictable, immediate high success rate with lowest morbidity. The success rate of ureterorenoscopy for the treatment of proximal ureteral calculi has dramatically increased and the invasiveness of the procedure approaches that of ESWL. Here in, we report of a case which iatrogenic upper calyceal rupture was developed after semi-rigid ureterorenoscopy with Holmium laser lithotripsy for a proximal ureteral calculi.

Key words: ureteral stone, ureterorenoscopy, upper calyceal rupture

Giriş

Üreter taşlarında tedavinin amacı hastanın minimal morbidite ile tamamen taşsız kalmasını sağlamaktır. Tedavi seçenekleri ise taşın boyutu, kompozisyonu, lokalizasyonu, hasta faktörleri (meslek, genel durum, vücut yapısı, obezite gibi), teknik olanaklar ve cerrahin deneyimi gibi durumlarla doğrudan ilişkilidir. Günümüzde üreter taşlarında ESWL (ekstrakorporeal şok dalga litotripsisi), retrograd üreterorenoskopi, antegrad perkütan üreterorenoskopi ve laparoskopik üreterolitotomi gibi tedavi seçenekleri mevcuttur (1).

1 cm'den küçük proksimal üreter taşlarında ESWL primer tedavi yöntemi olarak kabul edilirken, üreterorenoskopların teknik özelliklerinin gelişmesi, ürologların bu yöntem ile daha fazla de-

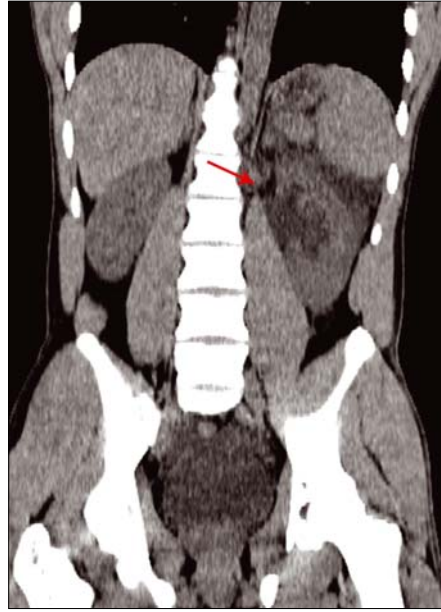
neyim kazanması ve yeni nesil litotriptörlerin kullanıma girmesi endoskopik tedavinin daha fazla tercih edilmesine ve daha fazla uygulama alanı bulmasına yol açmıştır (2). Günümüzde proksimal üreter taşlarında üreterorenoskopi-nin başarıları %90 – 100 seviyelerine ulaşmıştır. Üreterorenoskopi ile taş ekstraksiyonu sonrasında komplikasyon oranı %5'in altında iken en sık görülen komplikasyonlar; üreteral perforasyon, üreteral avulsiyon ve geç dönemde darlık gelişimi olarak sayılabilir (3,4). Burada proksimal üreter taşına semirijid üreterorenoskopi ve Holmium lazer litotripsisi kullanarak müdahale ettiğimiz hastada postop 2. gün gelişen üst kaliks rüptürü sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

Sol renal kolik nedeniyle hastanemiz acil servisine başvuran 21 yaşındaki erkek hastanın çekilen kontrastsız tüm batin bilgisayarlı tomografisinde (BT) sol üreter 2. darlık seviyesinin üzerinde 9 x 5 mm boyutlarında kalkül ve "grade 2" hid-



Şekil 1. Koronal kontrastsız multidetektör BT kesitinde sol üreterde proksimal segmentte iliak çapraz üzerinde 9 x 5 mm boyutunda kalkül.



Şekil 2. Sol böbrekte ödem, toplayıcı sistemde orta dereceli ektazi ve perirenal alanda staza bağlı heterojenite izlenmekte.

roureteronefroz saptanmıştır (Şekil 1 ve 2). Medikal tedaviye rağmen renal kolik tablosu devam eden hastaya ilk planda ekstrakorporeal şok dalga litotripsisi (ESWL) önerilmiş ancak skopide taş görülememiştir. Bunun üzerine hastaya üreterorenoskopi ile taş ekstraksiyonu ve Holmium Lazer Litotripsisi planlanmıştır.

Operasyon: Genel anestezi altında litotomi pozisyonu verilen hastaya üreterorenoskop ile girildikten sonra, sol üreter orifisinden yollanan kılavuz tel eşliğinde üretere geçildi. Taşın olduğu yere kadar gelindiğinde, taşın üreteri tama yakın obstrükte ettiği ve üreter duvarına impakte olduğu gözlemlendi. Kılavuz tel taşın yanından böbreğe kadar skopi kontrolü altında gönderildi. Kılavuz tel böbrekte bırakıldıktan sonra üreterorenoskop ile tekrar girildi, taşın yanından "stone cone" kateter ilerletildi ve skopi kontrolü altında taşın üzerinde olacak biçimde açıldı. Daha sonra üreterorenoskop ile tekrar girilerek Holmium Lazer probu kullanılarak taş parçalara ayrıldı ve kırık parçalar basket kateter yardımı ile alındılar. "Stone cone" kateter aşağı doğru çekilerek ufak taş parçaları üreterden dışarı süpürüldü. Üreterorenoskop ile tekrar girildi ve üreter duvar bütünlüğü kontrol edilerek renal pelvise kadar çıkıldı, basket kateter ile alınabilecek boyutta kalkül olmadığı görüldü ve skopi kontrolü altında kılavuz tel üzerinden açık uçlu kateter yerleştirilerek işlem sonlandırıldı. Bütün operasyon esnasında irrigasyon, serum seti vasıtası ile 3000 cc'lik mediflex izotonik solusyonu ile basınç uygulamadan gerçekleştirildi. Hasta komplikasyonsuz olarak odasına alındı.

Postoperatif 1. gün yakınması olmayan hastanın üreter kateteri alındı, hasta spontan miksiyonunu yaptıktan sonra gerekli analjezik, antiinflamatuvar ve antibiyotik tedavisi verilerek hastaneden taburcu edildi.

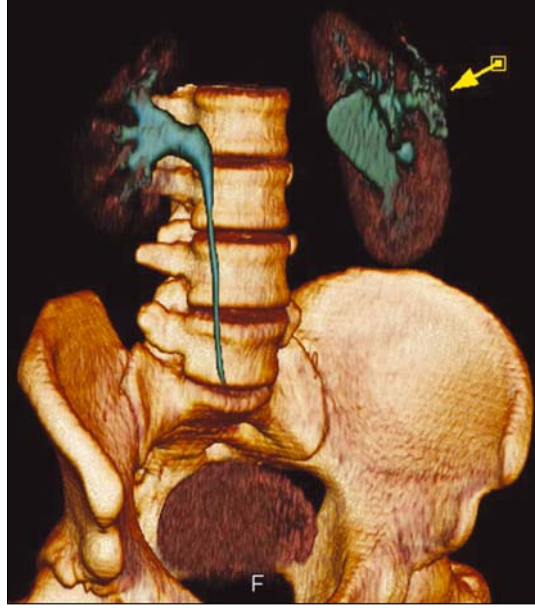
Taburcu olduktan 2 gün sonra acil servise şiddetli sol yan ve karın ağrısı, bulantı, kusma ve ateş nedeniyle başvurusu olan hastanın, çekilen kontrastlı BT'de sol böbrek üst pol düzeyinde idrar ekstravazasyonu ve böbrek etrafında retroperitoneal alanda sıvı birikimi saptandı (Şekil 3 ve 4). BT bulguları neticesinde muhtemel pıhtı veya üreter duvarında ödeme sekonder gelişen rüptür düşünüldü ve sistoskopi ile double j kateter takılması planlandı. Sistoskopi yapılan hastada sol üreter orifisinden kılavuz tel gönderildi, kılavuz tel üzerinden yerleştirilen üreter kateteri yardımı ile opak madde verilerek skopi altında retrograd üreteropiyeografi çekildi ve ekstravazasyonun sol böbrek üst kaliksinden olduğu gözlemlendi. Kılavuz tel üzerinden 6 Fr double J kateter yerleştirildi. 16 Fr Foley sonda konuldu, hasta odasına alınarak medikal tedavisine başlandı. Ağrısı, bulantı, kusması ve ateşi geçen hastanın 2 gün sonra sondası alınarak kontrole gelmek üzere taburcu edildi. Takipleri sırasında yakınması olmayan hastanın 4 hafta sonra double J kateteri tekrar retrograd piyelogram yapılarak herhangi bir ekstravazasyon bulgusu olmadığından emin olunarak alındı.

Tartışma

Üreter taşları, lokalizasyonlarına göre 2 'ye ayrılmaktadır. Buna göre; iliak damarların üzerindeki üreter taşları proksimal, altında kalan taşlar ise distal olarak sınıflandırılmaktadır (5). 1 cm'den küçük proksimal üreter taşlarında ESWL ilk tedavi seçeneği iken, taşın görüntülenmesinde zorluk, impakte taşlar, hastanın durumu, kalsiyum oksalat monohidrat ve sistin taşları ESWL'nin başarısını düşürmekte ve üreterorenoskopi tercih edilmesine yol açmaktadır (6). Distal üreter taşlarına rijid üreterorenoskop ile kolaylıkla ulaşılabilirken, proksimal üreter taşlarında yine rijid, semirijid ve fleksibl üreterorenoskoplar kullanılabilir. Rijid ve semirijid üreterorenoskoplarda hem görüş daha iyi, kolay ol-



Şekil 3. Geç fazda gerçekleştirilen multidetektör BT incelemesinde koronal düzlemdeki kesitlerde üst kalisiel sistemden perirenal alana doğru intravenöz kontrast madde ekstravazasyonu.



Şekil 4. Üç boyutlu BT piyelografik görüntüde üst kaliksten kontrast madde ekstravazasyonu (renklendirilmiş).

makta, hem de geniş çalışma kanalı sayesinde yardımcı aletlerin kontrolü daha kolay olmaktadır. Eğer proksimal üreterde rijid veya semirijid üreterorenoskoplar güvenle kullanılamıyorsa ya da taş intrarenal toplayıcı sisteme kaçış göstermişse fleksibl üreterorenoskoplar tercih edilmelidir. Günümüzde proksimal üreter taşlarında üreterorenoskopinin başarısı, aletlerdeki teknolojik gelişmeler ve Holmium: YAG Lazer litotripsisi ile birlikte neredeyse %100'lere ulaşmaktadır (1). Sofer ve arkadaşları; üreter taşlarındaki taşsızlık oranlarını distal üreter taşları için %100, proksimal üreter taşları için ise %97 olarak bildirmişlerdir. Bu grupta ikincil girişim gerekliliği %6, komplikasyon oranı ise %4 olarak hesaplanmıştır (7). Yine günümüzde bir çok yazar proksimal üreter taşlarında üreterorenoskopinin etkinliğinin ve minimal invazivliğinin arttığı yönünde görüş bildirmektedir.

Üreterorenoskopiye bağlı komplikasyonların bir çoğuna anında tanı konulabilir ve konservatif bir biçimde tedavi edilebilir. En sık intraoperatif komplikasyon üreteral perforasyondur. İşlem esnasında üreterde yanlış bir yol veya perforasyon saptandığında çoğunlukla bir double j stent ile sorunu çözmek mümkündür. Eğer double j stent yerleştirilemiyor veya üreterdeki perforasyon 1 cm'in üzerinde ise perkütan nefrostomi tüpü koymak gerekmektedir. Yerleştirilen stent duruma bağlı olarak genellikle 2-6 hafta tutulur ve kontrastlı bir görüntüleme yapıldıktan sonra çıkarılır. İşlem sırasında görülen en ciddi komplikasyon üreteral avulsiyondur. Burada tedavi avulsiyonun yeri ve boyutuna göre değişiklik gösterir. Distal avulsiyonlarda Boari flep veya Psoas yaması ile beraber olan veya olmayan üreteral reimplantasyon yeterli olurken, proksimal üreter avulsiyonlarında üreteral substitusyon veya nefrektomi gerekebilir. Üreterorenoskopinin geç bir komplikasyonu ise mekanik veya termal etkiye sekonder gelişen üreter duvarındaki devaskülarizasyon ve nekroza bağlı üreteral darlıklardır. Bu durumda da darlık yine endoskopik yöntemlerle açılabilir (3,4).

yon ve nekroza bağlı üreteral darlıklardır. Bu durumda da darlık yine endoskopik yöntemlerle açılabilir (3,4).

Üreterorenoskopi sonrası üreteral stent yerleştirilmesi sık yapılan bir uygulama olup, oran %83-100 arasında değişmektedir. İşlem sonrasında stent kullanımı (double j veya üreteral stent) postoperatif ödeme bağlı ağrıyı azaltmakta, üreteral darlık insidansını düşürmekte ve küçük fragmanların pasajını kolaylaştırmaktadır. Ancak bu kateterlerin kullanımı; enfeksiyon, kanama, irritatif işeme semptomları, mesane ve böğür ağrısı gibi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Stent konulmuş olan hastalarda postoperatif dönemde acil servis başvurusu %1 iken, konulmamışlarda bu oran %6 civarındadır. Özellikle uzun süren üreterorenoskopilerden sonra, taşın büyük olduğu, üreterde ödemin bulunduğu, üreter taşına bağlı böbrekte dilatasyon ve obstrüksiyonun eşlik ettiği, intraoperatif komplikasyon meydana gelen olgularda double j stent tercih edilmelidir (1,3,4).

Bizim olgumuzda işlemin endoskopik olarak kısa sürede tamamlanması, taşın bütün parçalarının alınmış olması, üreter duvarında görülebilen bir hasar olmaması, hastanın mesleği ve sonrasında ikincil bir işleme gereksinim olmaması açısından hastaya double j stent yerleştirilmemiş, üreter kateteri konularak yaklaşık 24 saat kadar tutulmuştur. Taburcu olduktan sonra 2. günde gelişen idrar ekstravazasyonunun üst kalisiel sistemden olması bize daha çok kateter alındıktan sonra üreter duvarında gelişen ödeme bağlı veya eşlik eden ufak bir pıhtının yarattığı basınç artışı ile üst kalisiel sistemden perforasyon olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca üreterorenoskopi esnasında sıvı irrigasyonunun basınçlı olarak yapılmaması da komplikasyonun teknik ile alakalı olmadığını göstermektedir.

Diğer bir bakış açısı ise bu komplikasyonun zaten operasyon öncesinde olmuş olabileceğidir, ancak operasyon öncesi bu tip görüntünün radyoloji bölümü tarafından belirtilmemiş olması bunun daha çok işlem sonrası gelişmiş bir komplikasyon olarak tanımlamamıza neden olmaktadır. Şayet operasyon öncesi böyle bir şüphe veya görünüm söz konusu olsa zaten işlem sonunda double j kateter hastaya mutlaka yerleştirilirdi.

Literatürde üreterde rest kalkül kalmadan sadece ödem veya pıhtıya bağlı geliştiği düşünülen üreterorenoskopi sonrası idrar ekstravazasyonuna rastlanılmamış olup, bildirilen üreter perforasyonları genellikle taşın bulunduğu lokalizasyondan olmaktadır. Bu olgudan edindiğimiz deneyimle zorlu, impakte proksimal üreter taşlarının tedavisinden sonra kısa süreli (1 – 2 hafta) double j kateter takılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. Aceves JG, Camacho RF, Carrillo DF: Treatment of ureteral calculi. In Smith's Textbook of Endourology. Arthur D. Smith, Gopal Badlani, Demetrius Bagley, Ralph V. Clayman, Steven G. Docimo Eds. Second edition, London, BC Decker Inc. 2007 pp 243-252.
2. Conlin MJ, Marberger M, Bagley DH: Ureterorenoscopy. Development and instrumentation. Urol Clin North Am 1997; 24: 25-42.
3. Schuster TG, Hollenbeck BK, Faerber GJ, Wolf JS Jr: Complications of ureterorenoscopy: analysis of predictive factors. J Urol 2001;166(2): 538-540.
4. Harmon WJ, Sershon PD, Blute ML, Patterson DE, Segura JW: Ureterorenoscopy: current practice and long-term complications. J Urol 1997; 157(1): 28-32.
5. Razzak OM: Ureteral anatomy. In Smith's Textbook of Endourology. Arthur D. Smith, Gopal Badlani, Demetrius Bagley, Ralph V. Clayman, Steven G. Docimo Eds. Second edition, London: BC Decker Inc; 2007. p. 213-216.
6. Segura JW, Preminger GM, Assimos DG, Dretler SP, Kahn RI, Lingeman JE, Macaluso JN Jr: Ureteral stones Clinical Guidelines Panel Summary report on the management of ureteral calculi. The American Urological Association. J urol 1997;158: 1915-1921.
7. Sofer M, Watterson JD, Wollin TA, Nott L, Razvi H, Denstedt JD: Holmium: YAG laser lithotripsy for upper urinary tract calculi in 598 patients. J Urol 2002; 167: 31-34.