

## **BALONLU ÜRETERAL FOLEY KATETERİNİN LAZERLİ TİTİRİLMESİ VE ÇIKARILMASI**

*Uzm.Dr. Mustafa KUCUR<sup>1</sup>, Uzm.Dr. Aladdin AKAY<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Batman Bölge Devlet Hastanesi Üroloji Kliniği*

### **Özet**

Üretral foley sondalar uzun süre takılı kaldıkları zaman çeşitli komplikasyonlar gelişmektedir. Bir hastada 3 aydır takılı olan foley sonda, membranöz üretradan sonda ucuna kadar kalsifiye olması ve sondanın balonunda 2 cm'lik taş oluşumu nedeniyle çıkarılamadı. Hastaya, üreterorenoskop ve holmium lazer litotriptör kullanılarak endoskopik tedavi uygulandı ve sonda minimal invaziv bir yöntemle çıkarıldı. Operasyon sonrası komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif birinci günde taburcu edildi. Uzun süre takılı olan, enkrüstasyon ve kalsifikasyonlar nedeniyle çıkarılamayan üretral foley sondanın holmium lazer litotriptör kullanımı ile başarıyla tedavi edilebildiği gösterilmiştir.

### **ABSTRACT**

Various complications may develop due to long-time duration of ureteral foley stents. A 3-months ureteral foley stent could not removed from a patient, due to calcification from the membranous urethra to the tip of the catheter, and development of a 2 cm stone on the balloon area of the stent. Endoscopic treatment including ureterorenoscope and holmium laser lithotripter was applied to the patient, and the catheter was removed with a minimally invasive method. No complication developed at the postoperative period, and the patient was discharged after the first day of the operation. In this study, we show that holmium laser lithotripter can be successfully used in the treatment of the non-removable foley stents, due to encrustation and calcification of the catheter.

**G R**

Üretral kateterler mesane drenajını sağlamak için neredeyse bütün endoürolojik girişimlerden sonra kullanılmaktadır. Ancak uzun süre takılı kaldıkları zaman, üriner sistem enfeksiyonu, sondanın kalsifikasyonu, mesane tıkanması, sonda balonunun indirilememesi, enkrüstasyon, sondanın tıkanması, üretra darlığı ve travma gibi komplikasyonlar sıklıkla olmaktadır (1). Sondanın takılı kaldığı süre arttıkça komplikasyon ihtimali de artmaktadır. Uzun dönem üretral kateter takılı olan hastaların % 40-50'sinde enkrüstasyon gelişmektedir. Enkrüstasyon intraluminal veya ekstraluminal olabilmektedir. intraluminal enkrüstasyona bağlı olarak sondanın tıkanması sonucunda akut üriner retansiyon gelişmektedir. Bunun yanında, enkrüstasyon nedeniyle sondanın balonunun indirilememesi nedeniyle sonda çıkarılmamakta ve cerrahi girişimler gerekebilmektedir (2).

Burada, 3 aydır takılı olan ve enkrüste olduğu için çıkarılmayan üretral foley sonda tespit edilen hastanın klinik bulguları, tanı ve endoskopik tedavisi değerlendirilmiştir.

**Olgu**

Beyin tümörü nedeniyle cerrahi tedavi uygulanmış ve takip edilen hastaya, idrar yapamadığı için kalıcı üretral foley sonda takılması ve 15 gün aralıklarla sondayı değiştirmesi

önerilmiştir. Sondası 3 aydır değiştirilmeyen hasta akut üriner retansiyon ve karın ağrısı şikâyeti ile acil servise başvurmuş olup burada çıkarılmayan hasta, polikliniğimize konsüte edilmiştir. Çeşitli manipülasyonlara rağmen sondanın balonunun indirilememesi ve sondanın çıkarılmaması üzerine çekilen ultrasonografide üretral sondanın mesane boynundan sondanın ucuna kadar kalsifiye olduğu ve balon kısmında 2 cm çapında tıkanıklığı tespit edildi. Hastada bulunan 16 F foley sondanın enkrüstasyonları nedeniyle prostatik üretraya yapışmış olduğu ve mesane içine doğru ilerlemediği görüldü. Kontrastsız bilgisayarlı tomografide; membranöz üretradan itibaren sondanın uç kısmına kadar enkrüstasyon olduğu ve balon kısmında 2 cm çapında tıkanıklığı tespit edildi (resim 1, 2). Hastaya spinal anestezi altında endoskopik cerrahi girişim planlandı. Önce üretral sondanın yanından 9 F Karl Storz semirijid üreteroskop ile girildi. Membranöz üretradan itibaren sondanın etrafının yaklaşık 5 mm kalınlığında kalsifikasyon ile kaplanmış olduğu görüldü. Sondanın etrafındaki kalsifikasyonları holmiyum lazer litotriptör ile kırılarak sondanın mesane içindeki kısmına ulaşıldı. Mesane içinde sondanın balon kısmında oluşan 2 cm çapındaki tıkanıklıkta aynı şekilde fragmanlara ayrıldı ve sonda dırağı çıkarıldı. Mesanedeki tıkanıklıklar 24 F sistoskop ile yıkanarak mesane temizlendi. Hastaya 20 F silikon sonda takıldı ve işlem komplikasyonsuz sonlandırıldı. Ameliyat sonrasında komplikasyon gelişmeyen hasta 1. günde taburcu edildi.



Resim-1



Resim-2

## Tartı ma

Hastanede yatarak tedavi gören hastaların yaklaşık %15-20'sine foley sonda takılmaktadır. Üretral sonda takılmasının nadir komplikasyonlarından biri de balonun indirilememesi sonucunda sondanın çıkartılamamasıdır. Sondayı çıkarabilmek için yapılan çe itli ba arısız manipülasyonlardan sonra ürologlara konsülte edilmektedir. Balonun indirilememesi ve sondanın çıkarılamamasının nedenlerinden biri de uzun süre takılı kalan sondanın enkrüste olmasıdır (3). Enkrüste materyalin ba lıca bile enleri magnezyum amonyum fosfat ve kalsiyum fosfattır. Üretral kateter üzerinde kolonize olup biofilm tabakası olu turan üreaz üreten bakterilerin yaptığı enfeksiyon enkrüstasyonun ba lıca nedenidir. Bu bakteriler üreden amonyak olu turmakta ve idrar alkali olmaktadır. Bu artlar altında kalsiyum ve magnezyum fosfat kristalleri sonda üzerine çökerek olu an biofilm tabakasını artırmakta ve enkrüstasyon zamanla artmaktadır (4-6). Enkrüste foley kateter bulunan hastalar üriner retansiyona ba lı ciddi rahatsızlı ın yanında, mesane irritasyonuna ba lı spazmlar, genital bölgede a rı, sondanın yanından idrar kaçması gibi ikayetler bildirmektedirler. Enkrüste sonda dı arıya çekilerek zorla çıkarılırsa üretral kanama, üretral striktür ve enfeksiyon gibi komplikasyonlar sıklıkla görülmektedir. Bu nedenle hastayı rahatsız etmeyecek ve ek morbiditeye neden olmayacak minimal invaziv bir yöntemle tedavi edilmesi gerekmektedir.

Enkrüste oldu u için üretrada sıkı an ve çıkarılamayan sondaların tedavisi üroloji prati inde

sorun olmaya devam etmektedir. Aynı zamanda sondanın enkrüstasyon ve kalsifikasyon nedeniyle tıkanması acil tedavi gerektirmektedir. Tedavide hastaya en az rahatsızlık veren ve ek morbiditeye neden olmayan minimal invaziv bir tekni in kullanılması uygun olacaktır (2). Günümüze kadar bildirilen olgularda suprapubik yoldan cerrahi veya endoskopik müdahaleler, pnömotik litotripsi ve ESWL yöntemleri uygulanmıştır (2,8,9). Canby-Hagina ve ark. intraluminal olarak pnömotik litotriptör kullanarak enkrüstasyonları parçalamaları herhangi bir travma olmadan sondayı çıkarmışlardır. Bu yöntemin ekstraluminal enkrüste olmu sondalarda ba arılı olabilece i bilinmemektedir (10).Ba ka bir olguda prostatik üretrada enkrüste olmu foley kateterin çıkarılması için önce sondanın yanında üretradan üreterorenoskop ile girilmeye çalış ılmış ancak ba arılı olamayınca suprapubik yoldan girilerek enkrüstasyonlar lazer litotriptör ile parçalanmış ve sonda çıkarılabilmştir (8). Bizim olgumuzda kalsifikasyonlar pubik kemik altında kald ı için ESWL uygulanması mümkün de ildi.Sondanın yanından üretraya üreteroskop ile girerek holmium lazer litotriptör ile enkrüstasyonlar parçalanarak sonda üretral yoldan dı arıya çıkarıldı. Bu yöntem hem üretra hem de mesane içindeki kısmı enkrüste olmu üretral sondaların çıkarılmasında uygulanabilecek minimal invaziv bir tedavi seçene i olarak önermekteyiz. Daimi sondalı hastalar belli aralıklarla sondayı de i tirmeleri konusunda detaylı bilgilendirilmelidir.Buna ra men üretral kateterin uzun süre takılı kald ı ve enkrüstasyon nedeniyle çıkarılamadı ı durumlarda holmium lazer litotriptör kullanımı ile minimal invaziv ba arılı tedavi sa lanabilir.

**KAYNAKLAR**

- 1)Singh D, Vasudeva P, Goel A. "Egg shell" in bladder: A calculus around neglected Foley balloon catheter. *Indian J Urol.* 2010 Apr;26(2):299-300.
- 2)Liu B, Lin Y, Shen Z, Xie L. Transurethral removal of a "neglected" Foley catheter with severe encrustation: a case report. *Urolithiasis.* 2013 Nov;41(6):539-40.
- 3)Daneshmand S, Youssefzadeh D, Skinner EC. Review of techniques to remove a Foley catheter when the balloon does not deflate. *Urology.* 2002 Jan;59(1):127-9.
- 4)Stickler DJ, Ganderton L, King J, Nettleton J, Winters C. *Proteus mirabilis* biofilms and the encrustation of urethral catheters. *Urol Res.* 1993; 21: 407\_11.
- 5)Stickler DJ, Morris NS, Moreno MC, Sabubba N. Studies on the formation of crystalline bacterial biofilms on urethral catheters. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 1998; 17: 649\_52.
- 6)Choong SKS, Hallson P, Whitfield HN, Fry CH. The physicochemical basis of urinary catheter encrustation. *BJU Int.* 1999;83: 770\_5.

- 7)Getliffe KA, Hughes SC, Le Claire M. The dissolution of urinary catheter encrustation. *Br J Urol Int.* 2000; 85: 60-4.
- 8)Jiatao J, Bin X, Gusheng T et al Removal of an encrustation catheter impacted in the prostatic urethra by holmium laser. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2011;20:307–310
- 9)Ho CC, Khandasamy Y, Singam P, Hong Goh E,Zainuddin ZM. Encrusted and incarcerated urinary bladder catheter: what are the options? *Libyan J Med* 2010 Nov 25;5.
- 10)Canby-Hagino ED, Caballero RD, Harmon WJ. Intraluminal pneumatic lithotripsy for the removal of encrusted urinary catheters. *J Urol.* 1999; 161: 2058\_60.

*Yazı ma adresi :*

*Uzm.Dr.Aladdin AKAY Batman Bölge Devlet Hastanesi Üroloji klini i  
E mail :Dr.Akay79@gmail.com*