

UNUTULMUŞ ÜRETERAL STENTE BAĞLI BÖBREK KAYBI KIDNEY LOSS DUE TO FORGOTTEN URETERAL STENT

Ahmet SOYLU, Bülent ALTUNOLUK, Ali GÜNEŞ, Y. Can BAYDINÇ
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı, MALATYA

ABSTRACT

Introduction: Double J ureteral stents are being used in urological practice for more than 25 years. The indications for stent insertion have increased during the recent years. Thus the complications of stents are also more frequent than before. In addition to irritative symptoms, indwelling stent usage could lead to serious complications especially due to prolonged implantation periods.

Materials and Methods: In this report, we present two cases in which forgotten double J stents necessitated nephrectomy due to loss of renal function caused by the development of pyonephrosis and retroperitoneal abscess.

Conclusion: Kidney loss due to forgotten ureteral stent is the most dramatic and unwanted complication. The indications for stent insertion should be considered carefully in every patient. Preventive measures and regular follow up are very important before indwelling a double J stent, especially for the early diagnosis of complications.

Key words: Forgotten ureteral stent, complication, nephrectomy

ÖZET

Çift J üreteral stentler 25 yıldan uzun süredir üroloji pratiğinde kullanılmaktadır. Son yıllarda kullanım endikasyonları giderek arttığından stent yan etki ve komplikasyonları da önceki dönemlere göre daha sık görülmektedir. Stent kullanımının hastayı rahatsız edici semptomlarının yanı sıra özellikle üreterde uzun süre kalmalarına veya unutulmalarına bağlı ciddi komplikasyonları da gelişebilmektedir.

Bu makalede unutulmuş çift J üreteral stent sonrası piyonefroz ve retroperitoneal abse gelişen ve böbrek fonksiyon kaybı nedeniyle nefrektomi yapılmak zorunda kalınan iki olgu sunulmaktadır.

Stentin unutulması sonucu böbrek fonksiyon kaybı en dramatik ve istenmeyen komplikasyondur. Stent takılacak her hastada endikasyon dikkatli bir şekilde konulmalıdır. Takılan bir çift J stent sonrası düzenli takip ve önleyici tedbirler özellikle gelişebilecek komplikasyonların erken tanısında çok önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Unutulmuş üreteral stent, komplikasyon, nefrektomi

GİRİŞ

Çift J üreteral stentler; üreter ve böbrek taşlarının açık ve endoskopik cerrahilerinde, vücut dışı şok dalgaları kullanılarak kırılmalarında, genitoüriner travma, böbrek transplantasyonu, genitoüriner onkolojik ve rekonstrüktif cerrahiler, retroperitoneal fibrozis, üreter darlığı ve dışarıdan basıya bağlı üreteral tıkanıklıkların giderilmesi gibi pek çok ürolojik girişimde yaklaşık 25 yıldır kullanılmaktadır¹⁻⁴.

Son yıllarda kullanım endikasyonları giderek arttığından stent yan etki ve komplikasyonları da önceki dönemlere göre daha sık görülmektedir. Stent kullanımının hastayı rahatsız edici semptomlarının yanı sıra özellikle üreterde uzun süre kalmalarına veya unutulmalarına bağlı ciddi komplikasyonları da gelişebilmektedir. Stentin aşağı veya yukarı göç etmesi, kırılıp parçaları ayrılması, inkrustasyon ve enkrustasyon oluşma-

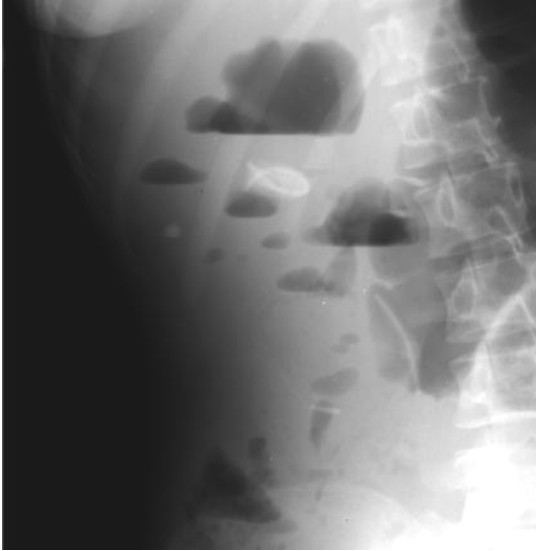
sı, taşlaşması, üreterde tıkanıklığa yol açması, semptomatik üriner sistem enfeksiyonu, asemptomatik bakteriüri, ürosepsis gibi komplikasyonlar başlıcalarıdır. Ayrıca kasık ve yan ağrısı, disüri, pollaküri, noktüri, hematüri, işeme sırasında oluşabilecek reflüye bağlı yan ağrısı gibi hastayı rahatsız edici semptomlara da neden olabilirler^{5,6}.

Bu yazıda unutulmuş çift J üreteral stent sonrası piyonefroz ve retroperitoneal apse nedeni ile böbrek fonksiyon kaybı gelişen ve nefrektomi yapılmak zorunda kalınan iki olgu sunulmaktadır.

OLGU 1

19 yaşında bayan hasta; sağ yan ağrısı, bulantı, kusma, yüksek ateş yakınmalarıyla başvurduğu başka bir merkezde sağ nonfonksiyone böbrek ve akut piyelonefrit tanısıyla yatırılıp 4 gün süreyle parenteral antibiyotik tedavisi uygu-

lanmış, genel durumunun bozulması üzerine septik şok tanısıyla kliniğimize refere edilmişti. Öyküsünden 2,5 yıl önce kliniğimizde sağ böbrek taşı nedeniyle opere edildiği öğrenildi. Yapılan değerlendirmelerde patolojik olarak 39°C vücut ateşi, sağ kosta vertebral açı hassasiyeti (KVAH), sağ üreter trasesi hassasiyeti (ÜTH), sağ lomber bölgede cilt altında krepitasyonlar, batında hassasiyet ve 29700 adet/mm³ beyaz küre tespit edildi. Ultrasonografide; sağ böbrek normalden ileri derecede büyük, pelvikalisiyel yapılar belirgin derecede dilate, parankim ileri derecede incelmış ve ekosu belirgin artmıştı. Böbrek orta polde en büyüğü 1,5 cm olan akustik gölge veren çok sayıda hiperekojen yapılar izlenmekteydi. Dış merkezde çekilen intravenöz piyelografide sağ böbrekte fonksiyon yoktu, sol böbrek ve üreter yapı ve fonksiyon olarak normaldi. Direk karın grafilerinde sağ tarafta küçük bir opasite (taş) ve parçalara ayrılmış çift J stent yapıları görülmekteydi (Resim 1).



Resim 1. Direk karın grafisinde parçalanmış çift J stent parçacıkları ve radyoopasite (taş) görünümü

Hastanın eski dosyasından 30 ay önce sağ böbrek taşı nedeniyle sağ piyelolitotomi yapıldığı, antegrad çift J stent takıldığı, ameliyat sonrası küçük bir rezidü taş kaldığı öğrenildi. Hastanın 7. günde antibiyotik + c vitamini ve bol hidrasyon önerisi ile taburcu edildiği 1 ay sonra kontrol gelmesi gerekirse rezidü taşın vücut dışı şok dalgalarıyla kırılacağı kayıtlardan tespit edildi. Ancak hastanın sosyal nedenlerle ailesi tarafın-

dan tekrar getirilemediği öğrenildi. Hasta sağ nonfonksiyone taşlı böbrek + retroperitoneal apse tanılarıyla acil olarak operasyona alındı. Retroperitondan çok miktarda pis kokulu püy boşaltıldı. Böbrek ileri derecede yapışık ve frajildi. Retroperitondaki apse sağ perivezikal alana kadar iniyordu. Sağ nefroüretrektomi yapıldı. Böbrek ve üreter içerisinde taş ve çift J stent parçaları vardı.

OLGU 2

58 yaşında bayan hasta; 1 aydan beri sağ yan ağrısı, sağ yanda şişlik ve kızarıklık, geceleri yüksek ateş, terleme ve titreme yakınmaları devam etmekte olup 1 haftadır antibiyotik kullanımına rağmen yakınmaları geçmemiş, sağ böğürden açılan yaradan 3-4 bardak kadar sarı-yeşil pis kokulu iltihabın boşalması sonucu acil servise başvurmuştu. Öyküsünden 5 yıl önce sağ böbrek taşı nedeniyle başka bir klinikte açık operasyon geçirdiği öğrenildi. Hasta 10 yıldır şeker hastası olup oral antidiyabetik kullanmaktaydı. Yapılan incelemelerde patolojik olarak 38.7°C vücut ateşi, sağ KVAH, sağ ÜTH, 10600 adet/mm³ beyaz küre, 363 mg/dl glukoz ve 10.0 g/dl Hb tespit edildi. İdrar analizinde bol miktarda eritrosit ve lökosit vardı. Ultrasonografide: böbrek alt-orta pollerde 7x4 cm boyutta hiperekojen heterojen, içi gaz gölgeleri içeren apse ile uyumlu olabilecek lezyon, üst polde 2x2 cm boyutlarında akustik gölge veren hiperekojen görünüm (taş) izlendi. Sol böbrek ve diğer yapılar normaldi. Direk karın grafisinde sağ tarafta opasite (taş) görünümü ve parçalanmış çift J stente ait olabilecek 4 adet yapı görülmekteydi (Resim 2). Bilgisayarlı tomografisinde böbreğin opak maddeyi iyi tutmadığı, parankiminin ileri derecede incelendiği ve apse ile uyumlu görünüm olduğu tespit edildi (Resim 3). Hastaya 5 yıl önce geçirmiş olduğu cerrahi sırasında veya sonrasında böyle bir stentin takılıp takılmadığı sorulduğunda böyle bir şeyi hatırlamadığını ve içeride bir stent olduğunu bilmediğini söyledi. Hasta kliniğe yatırılarak apse drenajı yapıldı. Dokuz gün boyunca antibiyotikli pansumanlar yapıldı, diyabeti regüle edildi ve operasyona alındı. Böbrek çevre dokulara oldukça yapışık, üst polde taş mevcuttu. Parankim ileri derecede incelmış ve frajilleşmişti. Sağ nefroüretrektomi yapıldı. Ameliyat sonrası komplikasyon gelişmedi. Patolojisi; kronik piye-

lonefrit, renal ve perirenal apse odakları, kalsifikasyon, perirenal yumuşak dokular içinde kronik inflamasyon, iltihabi granülasyon olarak geldi.



Resim 2. Parçalara ayrılmış çift J stent ve radyoopasite (taş) görünümü



Resim 3. Sağ böbrekte çift J stent parçası ve renal-perirenal apse görünümü

TARTIŞMA

Stentler genel olarak poliüretan, polietilen ve silikon malzemeler kullanılarak yapılmaktadır. Silikon stentler vücutta daha uzun sürelerde kalabilmesine karşın poliüretan stentler eğer uzun bir süreçte kullanılacaksa 8 haftada bir yenileri ile değiştirilmeleri gerekmektedir⁶. Silikon stentlerde komplikasyonlar daha az görülmekte-

dir. Ancak düz ve muntazam yüzeyi nedeniyle stentin göç etmesi diğer türlere göre daha siktir⁵.

Stentin parçalanması nadir bir komplikasyondur. El-Faqih ve ark.ları 309 stentlik serilerinde 1 olguda (%0,3), Richter ve ark.ları ise 110 stentlik seride 11 olguda (%10) stent parçalanması saptadıklarını belirtmektedir^{5,7}. Ancak sadece unutulmuş stentlerin (ortalama 22,7 ay) değerlendirildiği bir çalışmada stent kırılma oranı %59 (13/22) olarak tespit edilmiştir³. Zisman ve arkadaşları spontan rüptür görülüp vücuttan çıkarılan stentler ile kullanılmamış yeni stentleri karşılaştırdıkları çalışmalarında plastik maddelerin yaşlanma sürecinin duyarlı göstergesi olduğu bilinen gerilebilir uzanımı (kırılma noktasındaki maksimum uzama) ölçmüşler ve kırılan stentlerde bunun dramatik olarak azaldığını tespit etmişlerdir⁸. Stentlerin kırılmasında idrarın olumsuz etkileri ve 1 yıldan daha uzun süre vücutta kalmaları sorumlu tutulmaktayken bu makaledeki 3 vakanın sadece 1 tanesi 1 yıldan uzun süre vücutta kalmış diğerleri 2 ve 3 ay gibi daha kısa sürelerde kırılmışlardır. Bu kadar kısa sürelerde gerilebilir uzanım değerlerinin kullanılmamış stentlere göre azalmış olması stentlerin kırılmasında hızlanmış yaşlanma sürecinin önemli bir faktör olduğunu göstermektedir. Richter ve ark.larının serisindeki 11 vakanın 8 tanesinde süre 1 yıldan fazla 3 tanesinde ise 3 ay gibi kısa bir süre görülmektedir⁵. Stentin imal edildiği madde önemlidir. Bu çalışmada kırılan stentlerden 6'sının poliüretan, sadece 1'inin silikon olduğu belirtilmektedir. Silikon stentlerde gerilme direnci 20 aya kadar korunmaktadır. Poliüretan ve polietilen stentler ise 6 aydan uzun süre vücutta kalınca sertleşmekte ve stent polimerlerindeki bozunum kırılmaya yol açabilmektedir³. Olgularımızın her ikisinde de poliüretandan imal edilen stent kullanılmış ve stentler 1 yıldan daha uzun süre (2,5 ve 5 yıl) vücutta kalmıştı.

Stentlerde ortaya çıkan inkrustasyon ve enkrustasyon ciddi komplikasyonlarından biridir. Herhangi bir patoloji olmayan normal bir üretere stent yerleştirilirse kısmi tıkanıklığa neden olmaktadır. Normal bir üreterde stent etrafı/lümen içi idrar akım oranı 60/40 tır. Üreteral akım 5F kateter ile %83'e 6F ile %61'e, 7F ile %58'e düşmektedir. Kateterin etrafındaki tıkanıklık lümen içi tıkanıklıktan daha fazla üreteral akımı

azaltılmaktadır (Lümen içinde tıkanıklıkta üretral akım 5F kateter ile % 83'e, 6F ile %66'ya, 7F ile %57'ye düşerken, kateter etrafında tıkanıklık varsa bu 5F ile %74'e, 6F ile %43'e, 7F ile % 25'e düşmektedir⁶. Olgularımızda stentin uzun süre kalması, enfeksiyon varlığı ve rezidü taş gibi kabuk oluşumunununa yol açan önemli risk faktörleri mevcuttu. Özellikle ilk hastamızdan çıkarılan stent parçalarının hem iç hem dış tarafında ciddi anlamda inkrustasyon ve enkrustasyon olması lümen içi ve stent etrafında tam tıkanıklığa neden olarak böbreğin tamamen fonksiyon kaybetmesinde rolü olabileceğini düşündürmektedir.

El-Deen ve ark.ları tavşanlarda yaptıkları çalışmalarda üreteral stentin kalış süresi uzadığında ve özellikle enfeksiyon görüldüğü durumlarda, böbrek ve üreterde geri dönüşümsüz bir takım histopatolojik değişikliklerin (pelvikaliksiyel sistem ve renal tübüllerde dilatasyon, böbrek ve üreterin inflamatuvar infiltrasyonu, mukozal ülserasyon ve üreteral kaslar hipertrofi) oluştuğunu göstermişlerdir⁹. Olgularımızda stentlerin süre olarak çok uzun kalmalarının yanı sıra böbrek taşlarının bulunması enfeksiyon açısından ek bir risk faktörüydü. Bu risk faktörlerinin böbrekte fonksiyon kaybına neden olabilecek histopatolojik değişiklik sürecini hızlandırmış olması muhtemeldir. Her iki hasta da renal-perirenal apse ve piyonefroz tablosu ile başvurmalarına karşın yoğun antimikrobiyal tedavi aldıklarından idrar ve kan kültürlerinde herhangi bir mikroorganizma üretilmedi. Bir hastamızda da 10 yıllık diabet öyküsü vardı. Diyabet de böbrek üzerinde ki olumsuz etkisi ile fonksiyon kaybı sürecini hızlandırmış olabilir.

Üreteral stent takılan kişilerde en çok dikkat edilmesi gereken konu hasta ile sorumlu yakınlarının bundan haberdar edilmesi ve gelişebilecek komplikasyonların ciddiyetinin, hangi sürelerde ne yapılması gerektiğinin ayrıntıları ile anlatılmasıdır.

Stentin unutulması sonucu böbrek fonksiyon kaybı ve buna bağlı nefrektomi yapılması oluşabilecek en dramatik ve istenmeyen komplikasyondur. Gereksiz stent takılmaması, en basitinden en ağırına kadar gelişebilecek yan etki ve komplikasyonları önlemede çok önemlidir. Stent takılan hastalarda süre gereksiz yere uzatılmamalı, uzun kalması gereken durumlarda idrarın olumsuz şartları azaltılmaya çalışılmalı (enfeksiyon kontrolü, pH düzenlenmesi gibi), cinsine göre stent uygun sürelerde değiştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- 1- **Finney RP:** Experience with new double J ureteral catheter stent. J Urol. 120: 678-681, 1978.
- 2- **Saltzman B:** Ureteral stents. Indications, variations, and complications. Urol Clin North Am. 15: 481-491, 1988.
- 3- **Monga M, Klein E, Castaneda-Zuniga WR, et al:** The forgotten indwelling ureteral stent: A urological dilemma. J Urol. 153:1817-1819,1995
- 4- **Hollenbeck BK, Schuster TG, Faerber GJ, et al:** Routine placement of ureteral stents is unnecessary after ureteroscopy for urinary calculi. Urology. 57: 639-643, 2001
- 5- **Richter S, Ringel A, Shalev M, et al:** The indwelling ureteric stent: a 'friendly' procedure with unfriendly high morbidity. BJU Int. 85: 408-411, 2000
- 6- **Singh I, Gupta NP, Hemal AK, et al:** Severely encrusted polyurethane ureteral stents: Management and analysis of potential risk factors. Urology. 58: 526-31, 2001
- 7- **El-Faqih SR, Shamsuddin AB, Chakrabarti A, et al:** Polyurethane internal ureteral stents in treatment of stone patients: morbidity related to indwelling times. J Urol. 146:1487-1491, 1991
- 8- **Zisman A, Siegel YI, Siegmann A, et al:** Spontaneous ureteral stent fragmentation. J Urol. 153: 718-721, 1995
- 9- **El-Deen ME, Khalaf I, Rahim FA:** Effect of internal ureteral stenting of normal ureter on the upper urinary tract: An experimental study. J Endourol. 7: 399-405, 1993.