

Böbrek Nakilli Bir Hastada Üreter Stent Enkrüstasyonunun Mini Perkütan Nefrolitotomi ile Tedavisi

Management of Encrusted Ureteral Stent with Mini Percutaneous Nephrolithotomy in Patient with Kidney Transplantation

ÖZ

Üreter stentleri böbrek nakli yapılan hastalarda ürolojik komplikasyonları azaltmak için sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak böbrek nakilli hastalarda stent kullanımı ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Stent enkrüstasyonu üreteral stentlerin en ağır komplikasyonudur. Bu yazıda böbrek nakli sırasında yerleştirilen bir üreteral stentte kısa sürede gelişen enkrüstasyon olgusu bildirilmiştir. Posterior üretral valv nedeni ile son dönem böbrek yetmezliği gelişen 12 yaşında bir hastaya kadavradan yapılan böbrek nakli sırasında üretere double J stent yerleştirilmiştir. Düşük moleküler ağırlıklı heparin ile antikoagülan tedavi alan hastanın 6 hafta sonra stenti çekilmek istendiğinde ciddi kalsifikasyon olduğu gözlenmiş ve stent çıkarılamamıştır. Bunun üzerine önce kateterin mesane tarafında oluşan taşlar in situ kırılarak temizlenmiş daha sonra mini perkütan nefrolitotomi uygulanmıştır. Stent etrafında ve böbrekte oluşan taşlar çıkarıldıktan sonra double J stent perkütan olarak çıkarılmıştır. Enkrüste üreter stentlerinin çıkarılması her zaman zordur. Antikoagülan tedavi alan hastalarda ve böbrek nakli hastalarında komplikasyon riski daha yüksektir. Mini perkütan nefrolitotomi bu hastalarda daha düşük komplikasyon riski ile birlikte başarı ile uygulanabilir. Üreter stentleri, komplikasyonlarından korunmak için kliniğimizde sadece komplikasyon riski yüksek seçilmiş olgularda kullanılmaktadır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Böbrek nakli, Stent, Komplikasyon, Taş hastalığı

ABSTRACT

Ureteric stents has been widely used in kidney transplantation practice to decrease major urologic complications. However ureteral stenting is associated with some specific complications in patients with kidney transplantation. A case of a renal transplantation patient whose ureteral stent was heavily encrusted is reported. A 12-year-old boy with end stage renal disease secondary to posterior urethral valve received a cadaveric renal transplantation. A ureteral double J stent was placed peroperatively. The patient was anticoagulated with low molecular weight heparin postoperatively. Stent encrustation was noticed during cystoscopy and the stent could not be removed. Following cystolithotripsy, the kidney stones and ureteric stents were removed successfully with mini percutaneous nephrolithotomy. The removal of an encrusted ureteric stent is always a urological challenge. The complication risk is even higher in patients receiving anticoagulation therapy and with kidney transplantation. Mini percutaneous nephrolithotomy techniques can be employed successfully with a lower complication risk. Selective stenting is preferred in our clinic to avoid the specific complications of ureteric stents.

KEY WORDS: Kidney transplantation, Stent, Complications, Stone disease

Fazıl Tuncay AKİ
Artan KONİ
Cenk Yücel BİLEN
Kubilay İNCİ
İlhan ERKAN
Mehmet BAKKALOĞLU

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Üroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

Geliş Tarihi : 29.11.2009

Kabul Tarihi : 24.12.2009

GİRİŞ

Son dönem böbrek yetmezliğinin günümüzde en iyi tedavi yöntemi böbrek naklidir. İdrar kaçağı, obstrüksiyon gibi major ürolojik komplikasyonların nakil sonrası önemli morbidite nedenleri arasındadır. Son yıllarda yeni immünespresif tedavi protokollerinin kliniklere girmesi ve cerrahi tekniklerin gelişmesi ile ürolojik

komplikasyonların görülme sıklığı azalmış olup %5-%10 arasında bildirilmektedir (1).

Genel üroloji pratiğinde üreterden idrar kaçağı ve obstrüksiyonlarda double J stent (DJS) sıklıkla kullanılmaktadır. Transplant cerrahları arasında da ürolojik komplikasyonları azaltmak amacıyla DJS kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bazı çalışmalarda rutin olarak her hastaya

Yazışma Adresi:

Fazıl Tuncay AKİ
Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Üroloji Bilim Dalı, Ankara, Türkiye
Tel : 312 305 18 85
Faks : 312 311 22 62
GSM : 533 743 29 22
E-posta : ftuncay@hacettepe.edu.tr

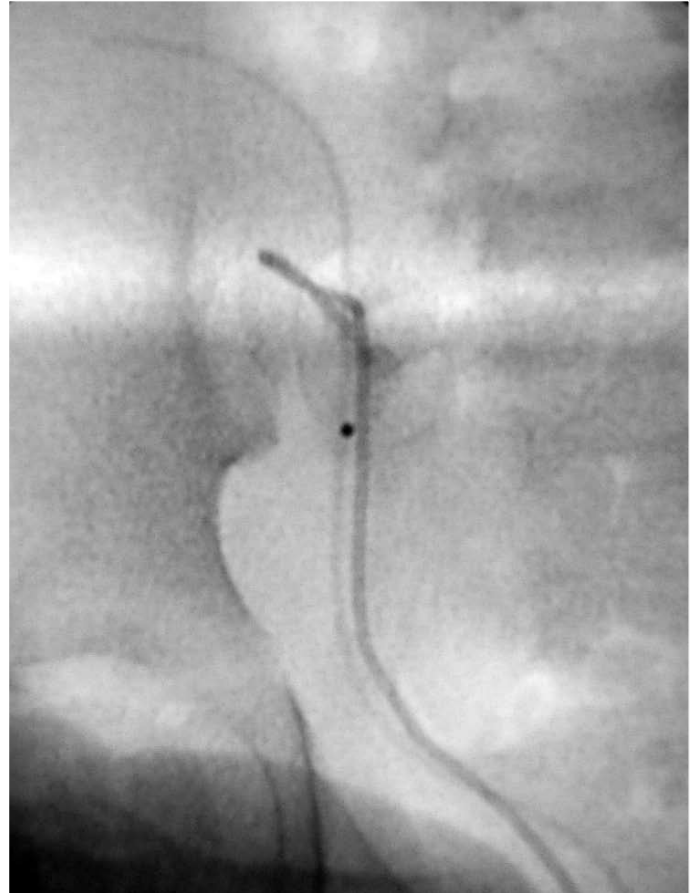
peroperatif DJS yerleştirilmesi önerilmektedir (2). Ancak böbrek nakli hastalarında DJS kullanımı başta idrar yolu enfeksiyonu olmak üzere kendine has pek çok ciddi komplikasyona neden olabileceği için tartışmalıdır.

Literatürde uzun süre unutulduğu için DJS kullanımına bağlı ciddi komplikasyon gelişen böbrek nakli olguları bildirilmiştir (3). Aşağıda posterior üretral valv (PUV) mesanesi nedeni ile böbrek nakli sırasında DJS yerleştirilen ve postoperatif erken dönemde gelişen stent enkrüstasyonu sonucu böbrek ve mesane taşı oluşan, bu nedenle kateteri çıkmayan bir olguda tedavi seçenekleri ile böbrek nakli yapılan hastalarda üreter kateteri kullanımının yeri tartışılmıştır.

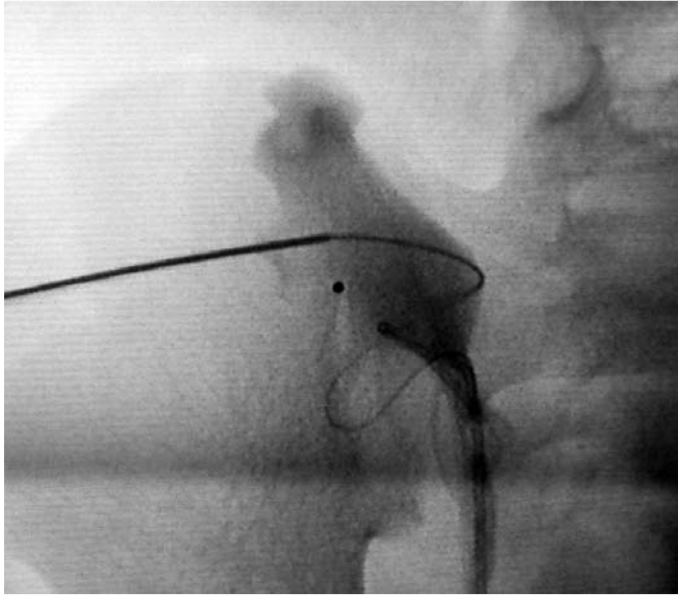
OLGU SUNUMU

Beyin ölümü gerçekleşen 20 yaşında bir hastanın organlarının bağışlanması üzerine yapılan değerlendirme sonucu bir böbreğin hastanemizde böbrek nakli bekleme listesinde olan 12 yaşında bir hastaya naklinin uygun olduğu bildirilmiştir. Hastanın öyküsünden 2 yaşında PUV rezeksiyonu yapıldığı, 3 yaşında vezikostomi açıldığı, 1 yıl sonra sağ nefrektomi yapıldığı ve vezikostominin kapatıldığı öğrenilmiştir. Günde 4 kez temiz aralıklı kateterizasyon yapan hasta 11 yaşında son dönem böbrek yetmezliği kabul edilerek periton diyalizi programına alınmıştır. Hastanemize organ nakli için başvuran hastanın alt üriner sistemi voiding sistoüretrografi ve ürodinamik tetkiklerle değerlendirilmiş ve nakil için uygun olduğuna karar verilmiştir. Hasta Faktör VIII yüksekliği nedeni ile hematoloji bölümüne değerlendirilmiş postoperatif 3 ay antikoagülasyon önerilmiştir. Kadavra vericinin sol böbreği hastanın sağ iliak fossasına nakledilmiştir. Üreter mesaneye Lich-Gregoir tekniği ile anastomoz edilmiş, alıcıda PUV mesanesi olması nedeni ile ürolojik komplikasyon riskinin yüksek olduğu düşünülerek 5 F 22 cm DJS üreteroneosistostomi sırasında üretere yerleştirilmiştir. Hastaya mikofenolat mofetil (1000 mg/gün), takrolimus (3 mg/gün) ve steroid (60 mg/gün başlanıp doz azaltılmıştır) olmak üzere 3'lü immünsupresif tedavi başlanmıştır. Nakil sonrası graft böbrek hemen çalışmış, hastanın ek diyalize ihtiyacı olmamıştır. Hastaya idrar yolu enfeksiyonu ve *Pneumocystis carinii* profilaksisi için sulfametoksazol/trimetoprim başlanmış ve temiz aralıklı kateterizasyona devam etmesi önerilmiştir. Postoperatif 2. gün çocuk hematolojisinin önerisi ile enoksaparin sodyum başlanmıştır. Hasta serum kreatinin düzeyi 0,35 mg/dl ile postoperatif 10. gün taburcu edilmiştir. Altı hafta sonra DJS ve periton diyaliz kateteri çekilmesi planlanan hastanın izleminde idrar kültüründe *E. coli* üremesi üzerine parenteral ceftriaxone tedavisi başlanmış, idrar yolu enfeksiyonu temizlendikten sonra postoperatif 6. hafta hasta operasyona alınmıştır. Önce periton diyaliz kateteri çekilmiştir. Sistoskopide DJS'nin ucunun ve görülebilen kesimlerinin kalsifiye olduğu distal kesimde yaklaşık 15 mm taş olduğu gözlenmiştir. Taş yabancı cisim forsepsisi ile kolayca dağılmıştır. DJS çekilmeye çalışılmış ancak kateter gelmeyince böbrek tarafında da taş olacağı düşünülerek

perkütan girişimle DJS'nin çıkarılmasına karar verilmiştir. Üreter orifisi rijid sistoskopiyle görülemediği için flexible sistoskopiyle girilmiş, üreter orifisi belirlenip 0,025 inç kılavuz tel nakil böbreğe kadar ilerletilmiştir. Daha sonra kılavuz telin üzerinden 4 F üreter kateteri graft üretere yerleştirilip böbreğe kadar ilerletilmiş ve kılavuz tel çıkarılmıştır (Şekil 1). Takiben hasta litotomi pozisyonundan supin pozisyonuna getirilmiştir. Hasta düşük moleküler ağırlıklı heparin kullandığı ve graft böbrekte kanama riski daha yüksek olduğu için mini perkütan nefrolitotomi (PCNL) yapılmaya karar verilmiştir. Retrograd opak madde verilerek kaliksler görüntüledikten sonra orta posterior kaliksten akses sağlanmış, 14 F dahil dilate edildikten sonra 14/20 F kılıf yerleştirilerek 9.5 F pediyatrik sistoskop ile böbreğe girilmiştir (Şekil 2). Graft böbrek içerisinde taş oluşumları ve DJS etrafında yoğun taşlaşma gözlenmiştir. Böbrek içerisindeki taşlar ve DJS proksimal ucundaki taşlar holmium lazer ve pnömotik litotriptör ile kırılarak çıkarılmış ve DJS dikkatlice çekilmiştir. İşlem sırasında kanama olmamıştır. Tüm taşlar temizlendikten sonra böbreğe 12 F nelaton kateter yerleştirilerek işleme son verilmiştir. Postoperatif 3. gün çekilen antegrad pyelografide opak maddenin sorunsuz bir şekilde mesaneye geçtiği, herhangi bir potansiyel alana ekstreva-



Şekil 1: Flexible sistoskopiyle üreter kateterinin yerleştirilmesi.



Şekil 2: Posterior kaliksten b6breğe akses sağlanması ve kılavuz, tel yerleştirilmesi.

olmadığı gözlenerek nelaton kateter çekilmiştir. Perkütan cerrahisinden 2 ay sonra çekilen bilgisayarlı tomografide tam taşsızlık sağlandığı gözlenmiştir. İzleminde işeme sonrası rezidü idrar kalmadığı tespit edilmiş ve temiz aralıklı kateterizasyon sonlandırılmıştır. Nakilden 9 ay sonra hastanın serum kreatinin düzeyi 0,59 mg/dl olup sorunsuz izlemedir.

TARTIřMA

Üreter kaçağı ve üreteral obstrüksiyon gibi majör ürolojik komplikasyonlar azalmakla birlikte hala önemli bir morbidite, nadirde olsa graft kaybı nedenidir.

Mangus ve Haag'ın 2004 yılında yaptıkları metaanalizde randomize klinik çalışmalarda stent kullanılan hastalarda ürolojik komplikasyonlar %1,5 (6/407) bulunurken stentsiz olgularda bu oran %9,0 (35/389) olarak gözlenmiştir (p<0,0001) (2). Bu sonuçlara dayanarak yazarlar her hastada rutin DJS kullanılmasını önermiştir. Bassiri ve ark.larının randomize klinik çalışmasında idrar yolu enfeksiyonu insidansı DJS yerleştirilen hastalarda %5'ten %31'e yükselmiştir (4). Dominguez ve ark.larının yaptıkları randomize klinik çalışmada stent kullanılmayan hastalarda majör ürolojik komplikasyonlar %6,6 bulunurken, stent kullanılan hastalarda bu oran %3,6 olarak bulunmuştur (5). Yazarlar her hastada rutin DJS kullanılması yerine yüksek riskli seçilmiş olgularda DJS kullanmanın daha yararlı olacağını savunmuştur. Risk faktörü olarak kısa üreter, üreterin yeterince kanlanmaması, graft böbrekte özellikle alt pole giden multiple arter bulunması, pediatrik kadavra böbrekler, alıcıda alt üreter sistem disfonksiyonu, küçük mesane ve nörojen mesane olması sayılabilir. Kliniğimizde böbrek nakli uzun yıllardır rutin DJS kullanılmadan yapılmaktadır. Sunulan olguda PUV

mesanesine bağlı üreter komplikasyonu riski düşünülerek DJS yerleştirilmiştir. Böbrek nakli hastalarında taş hastalığı için risk faktörleri fazla olmasına karşılık nakil böbrekte taş görölme oranı normal populasyondan daha düşük olup %0,2-%1,7 arasında rapor edilmektedir (6,7). Allograft böbrekte stent unutulması, taş ve obstrüksiyon oluşması çok ciddi morbiditeye, nadir de olsa mortaliteye sebep olabilir. Enkrüstasyon üreteral stentlerin en ciddi komplikasyonudur ve çıkarılması çoğu zaman tecrübeli endoürologlar için bile zor olgulardır (8). ESWL (Extracorporeal Shock Wave Lithotripsy) taş yükü az olan (5-15 mm) olgularda makul bir seçenek olabilir (6). Ancak böbreğin kemik pelviste olması nedeni ile pozisyon vermede sorun olması, soliter böbrekte obstrüksiyon ve rezidü taş riski nedeniyle nakil böbreklerin tedavisinde kullanımı sınırlıdır. Çoęu zaman perkütan nefrostomi veya retrograd ek girişim gerektirebilir. Nakil böbreğin üreter orifisi mesanede natif üreter orifisine daha anterior yerleşimli olduğu için retrograd girişim teknik olarak daha zordur (9). Rezidü taş riskinin düşük olması böbrek nakli hastaları için PCNL'nin diğer yöntemlere göre en belirgin avantajıdır. Rezidü taş soliter böbrekli nakil hastalarında kolaylıkla obstrüksiyona ve postrenal böbrek yetmezliğine neden olabilir. PCNL taş yükü fazla olan nakil hastalarında (>15 mm) ilk tercihtir (6).

Bizim olgumuzda graft böbrek pelviste DJS'i saran taş olması nedeni ile PCNL karar verilmiştir. Bilen ve ark. çocuk hastalarda yaptıkları çalışmada minimal invaziv PCNL ile cerrahi süre önemli oranda uzamadan standart akses PCNL ile benzer taşsızlık elde ettiklerini, daha küçük enstürman kullanarak kanama riskini minimuma indirdiklerini bildirmiştir (10). Nakil böbreğin aksının normal böbrekten farklı olması teorik olarak kanama riskini arttırır. Hastamızın ek olarak antikoagüle olması nedeni ile kanama riskini en azda tutmak için minimal invaziv PCNL tercih edilmiştir.

Sonuç olarak böbrek naklinde double J stent kullanımı majör ürolojik komplikasyon riskini azaltır. Ancak double J stent yerleştirilmesinin kendine has komplikasyonları bulunmaktadır. Bu nedenle bizim görüşümüz üreteral stentlerin ürolojik komplikasyon riski yüksek seçilmiş hastalarda kullanılmasıdır. PUV mesanesi nedeni ile böbrek nakli sırasında üreteral stent yerleştirilmiş bir hastada kısa sürede gelişmiş stent enkrüstasyonu olgusu sunulmuştur. Nakil böbreklerde taş hastalığı nadir ancak riski yüksektir. Taş hastalığının tedavisi teknik olarak diğer hastalara göre daha zor ve risklidir. Minimal invaziv PCNL kanama riski yüksek nakil hastalarında rezidü bırakmadan başarı ile uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Kahan BD, Ponticelli C: Surgical complications; in Kahan BD, Ponticelli C (eds): Principles and practice of renal transplantation. London: Martin Dunitz Ltd, 2000; 219-250

2. Mangus RS, Haag BW: Stented versus nonstented extravesical ureteroneocystostomy in renal transplantation: A metaanalysis. *Am J Transplant* 2004;4:1889-1896
3. Bhuvu S, Kennish SJ, Wah TM: Forgotten indwelling stent in a transplanted kidney: A case report. *Cases J* 2009;2:27
4. Bassiri A, Amiransari B, Yazdani M, Sesavar Y, Gol S: Renal transplantation using ureteral stents. *Transplant Proc* 1995;27:2593-2594
5. Dominguez J, Clase CM, Mahalati K, MacDonald AS, McAlister VC, Belitsky P, Kiberd B, Lawen JG: Is routine ureteric stenting needed in kidney transplantation? A randomized trial. *Transplantation* 2000;70:597-601
6. Klingler HC, Kramer G, Lodde M, Marberger M: Urolithiasis in allograft kidneys. *Urology* 2002;59:344-348
7. Lu HF, Shekarriz B, Stoller ML: Donor-gifted allograft urolithiasis: Early percutaneous management. *Urology* 2002;59:25-27
8. Singh I, Gupta NP, Hemal AK, Aron M, Seth A, Dogra PN: Severely encrusted polyurethane ureteral stents: Management and analysis of potential risk factors. *Urology* 2001;58:526-531
9. Basiri A, Simforoosh N, Nikoobakht M, Hosseini Moghaddam MM: The role of ureteroscopy in the treatment of renal transplantation complications. *Urol J* 2004;1:27-31
10. Bilen CY, Kocak B, Kitirci G, Ozkaya O, Sarikaya S: Percutaneous nephrolithotomy in children: Lessons learned in 5 years at a single institution. *J Urol* 2007;177:1867-1871