

# Renal transplantasyonlu bir hastada “off-pump” koroner arter baypas cerrahisi

## *Off-pump coronary artery bypass operation in a renal transplant patient*

*Nezihi Küçükarslan, Mutasım Süngün, Melih Hulusi Us, Adem Güler, Alper Uçak,  
Yücesin Arslan, Ahmet Turan Yılmaz*

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi, Kadıköy, İstanbul, Türkiye

### Giriş

Renal transplantasyon son dönem böbrek yetersizliği olan hastalarda sağkalım süresini uzatır, hayat kalitesini yükseltir. Renal transplantasyonlu hastalarda (RTH) immünsüpresyon tedavisi nedeniyle enfeksiyon riski artmıştır, yara iyileşmesi zayıf, arteriyoskleroz gelişme hızı yüksektir. Koroner baypas cerrahisi için önceleri büyük risk teşkil eden renal transplantasyon, cerrahideki gelişmelerle beraber korkulacak bir risk olmaktan uzaklaşmıştır. Amerika Birleşik Devletlerinde 1978-1999 yılları arası 5349 renal transplantasyonlu hastaya koroner baypas cerrahisi uygulanmıştır (1).

### Olgu sunumu

Otuz dokuz yaşında, 11 yıl önce canlı donörden renal transplantasyon yapıldığı öğrenilen erkek hasta, iki ay önce başlayan göğüs ağrısı şikayetiyle kardiyoloji polikliniğine müracaat etti. Yapılan tetkikleri neticesinde iskemik kalp hastalığı tanısı konularak koroner baypas ameliyatı yapılmak üzere kliniğimize yatırıldı. Anamnezinde 12 yıldan beri hipertansiyon tedavisi gördüğü, 13 yıl önce böbrek yetersizliği tanısı konulduğu öğrenilen hastanın, yapılan fizik muayenesinde arteriyel kan basıncı 130/70 mmHg, nabız 70/dk ritmik, rutin biyokimyasal, hematolojik ve idrar analizleri normal, diğer sistem muayeneleri tabii olarak tespit edildi. Ekokardiyografisinde LVEF % 60, apikal ve posteriyor septum hipokinezisi olan hastanın koroner anjiyografisinde; sol ön inen arter (LAD) 2. diyagonal dalı sonrasında tam tıkalı, sirkumfleks arter ileri derecede ince, baypasa uygun olmadığı 1. optus marjinal dalı sonrasında % 50-60, sağ koroner arter gövdede (RCA) % 60 darlık olduğu tespit edildi. Fonksiyonel kapasitesi 2 olarak belirlenen hasta azathioprine 50 mg 2x1, prednisolone 5 mg gün aşırı 1x2, tacrolimus 1 mg 2x2, nifedipine 30 mg 2x1, asetilsalisilik asit 300 mg 1x1 kullanıyordu.

Hastaya operasyondan bir gün önce profilaktik ceftazidime pentahydrate 1 gr 2x1 İV ve renal transplant fonksiyonlarını optimumda tutmak için 5 mg/kg/dk dopamine HCL infüzyonu başlandı. Anestezi indüksiyonu sırasında 750 mg methylprednisolone intravenöz olarak verildi. Kan basıncı takibi için sol radyal arteriyel ka-

teter, santral venöz basınç takibi için sağ eksternal juguler ven kateteri yerleştirildi, elektrokardiyografi monitorizasyonu yapıldı. Ekstrakorporeal dolaşım ekipmanı hazır tutuldu. Genel anestezi ve entübasyonu takiben mediyan sternotomi yapıldı. Sol internal mammariyan arter greft (LİMA) ve safen ven greft hazırlandı. Çalışan kalpte, herhangi bir stabilizatör alet veya intrakoroner şant kullanılmadan önce LİMA-LAD anastomozu, ardından RCA'e (gövde) safen ven greft anastomozu edildi. Tüm ameliyat süresince arteriyel kan basıncı 90/60 mmHg, nabız 60/dk civarında tutuldu. Dopamin infüzyonuna ameliyat süresince ve postoperatif üç gün boyunca devam edildi. Ameliyat sırasında idrar çıkışının 100 ml/saat üzerinde olmasına dikkat edildi. Hasta postoperatif 4. saatte sorunsuz ekstube edildi. Sıvı dengesine azami özen gösterildi. Postoperatif birinci gün preoperatif olarak kullandığı immünsüpresif ilaçlara yeniden başlandı. Üre ve kreatinin değerleri günlük takibi yapıldı. Postoperatif 7. günde üre 49 mg/dl (referans aralığı 10-50 mg/dl), kreatinin 1.5 mg/dl (referans aralığı 0.0-1.3 mg/dl) olarak tespit edildi. Herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta postoperatif 10. günde taburcu edildi. Hastanın kontrol muayenesinde rutin biyokimyası normal, efor kapasitesi klas-I olarak tespit edildi.

### Tartışma

Koroner baypas cerrahisinin amacı semptomları hafifletmek, hayat beklentisi ve kalitesini yükseltmek, kardiyovasküler mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır. Koroner baypas cerrahisinin ilk yıllarında, artmış potansiyel enfeksiyon riski, kanama pıhtılaşma mekanizmalarındaki bozukluklar, hızlanmış arteriyoskleroz gibi nedenler, renal transplantasyonlu hastaların koroner damar hastalıklarının cerrahi olarak tedavisinde ikilem yaratırdı (2,3). Zaman içerisinde artan cerrahi tecrübe, medikal ve cerrahi girişimlerdeki ilerlemeler, koroner baypas cerrahisini bu grup hastalarda kabul edilebilir mortalite ve morbidite oranları ile beraber güvencile uygulanabilir bir cerrahi haline getirmiştir.

Renal transplantasyonlu hastada, başarılı koroner baypas operasyonu ilk defa 1975 yılında Lamberti ve Nakhjavan birbirinden bağımsız olarak yayınlamışlardır (4-6).

Journal Of The American Society Of Nephrology (JASN) "Guideline" tüm renal transplantasyon hastalarını düşük, orta ve yüksek risk grubu olarak üçe ayırır. Semptomatik iskemik kalp hastalığı (İKH), geçirilmiş akut miyokard enfarktüsü (AMİ) ve konjestif kalp yetersizliği (KKY) olanlar yüksek risk grubu olarak değerlendirilirler. Kardiyak kateterizasyonla anlamlı koroner arter lezyonu varlığı ve sol ventrikül sistolik fonksiyonları araştırılır. Sol ana koroner ciddi lezyonu veya üç koroner damar hastalığı var ise öncelikli olarak hastaya koroner baypas önerilir. Eğer hastada hafif İKH mevcut ise kardiyak yönden takibe devam edilir, renal fonksiyonların normale dönmesine yönelik işlemler öncelik kazanır (2).

ABD'de 2000 yılında 275.000 diyaliz hastası ve 104.000 renal transplantasyonlu hasta kaydedilmiş, 1997-1999 yılları arasında diyaliz hastalarının ölüm oranı %23.9 / yıl olarak belirlenmiş ve %44'ünde kardiyak patoloji tespit edilmiştir. Renal transplantasyonlu hastalarda ölüm oranı yılda binde 34 olarak bildirilmiş ve % 41'inde kardiyak patoloji tespit edilmiştir (1,2). Günümüz kalp cerrahisinde sekonder hastalık mevcudiyeti artık korkulan bir engel olmaktan çıkmıştır. Renal transplantasyonlu hastalarda semptomatik koroner arter hastalığının medikal tedavi ile takibi, AMİ ve kardiyak ölüm açısından yüksek risk oluşturur ve mutlaka koroner revaskülarizasyon gereklidir. Herzog ve ark.ları renal transplantlı hastalarda yapılan koroner baypas ameliyatının AMİ ve kardiyak ölüm oranlarını düşürdüğünü istatistiksel olarak tespit etmişlerdir (1). Bu çalışmada 1100 renal transplantlı koroner baypas uygulanan hastanın 2 yıllık takip sonucunda sağkalım oranı %82 olarak belirtilmiştir (1). Dressler ve ark.ları 31 renal transplantlı hastada 1 yıllık sağ kalım oranını %88, peroperatif mortaliteyi %8.8 olarak yayınlamışlardır (4).

Renal transplantasyon hastasında immünsüpresyon nedeniyle enfeksiyon riski artmış, yara iyileşmesi zayıflamıştır, her zaman rejeksiyon riski vardır (3,5). Bu hastalardaki mevcut arteriyovenöz fistüller ve uygulanan immünsüpresyon tedavisi endokardit için potansiyel risk oluşturur. Kardiyopulmoner baypas enfeksiyona yatkınlığı artırır ve renal fonksiyonlarda azalmaya neden olur. Dressler 43 hastalık çalışmasında 3 enfeksiyon (2 sepsis, 1 endokardit) bildirmiştir (4). Ancak enfeksiyon ve sepsis oranı yö-

nünden renal transplantasyon yapılmayan hastalarla yapılan hastalar arasındaki karşılaştırmalı çalışmalarda anlamlı fark bulunmamış, sadece endokarditin sepsis oluşturma riski yüksek bulunmuştur.

Renal transplantlı hastalarda cerrahi öncesi geniş spektrumlu antibiyotik başlanması çok önemlidir. Sıvı dengesi çok iyi takip edilmeli, sıvı dengesinde artıya geçilmemelidir.

Cerrahi sonrası önemli bir problem de greft rejeksiyonudur. Literatürde peroperatif immün süpresyon dozunun artırılmasının rejeksiyon üzerine etkisinin olmadığından bahsedilmektedir (5). Bu görüşün aksine, biz olgumuzda preoperatif yüksek dozda prednizolon uyguladık ve rejeksiyon problemi ile karşılaşmadık.

Sonuç olarak fonksiyonel renal greftli hastalarda koroner baypas cerrahisinin kabul edilebilir mortalite ve morbidite oranlarına sahip olduğuna inanıyoruz. Bu hastalarda kardiyak semptomlar başladıktan sonra tanı ve tedavide zaman kaybedilmemelidir. Renal transplantlı hastalar, transplant olmayan hastalar gibi tedavi edilmeli, ancak greft fonksiyonlarının desteklenmesi ve korunmasında özenli davranılmalıdır.

## Kaynaklar

1. Herzog CA, Ma JZ, Collins AJ. Long-term outcome of renal transplant recipients in the United States after coronary revascularization procedures. *Circulation* 2004; 109: 2866-71.
2. Ghods AJ, Ossareh S. Detection and treatment of coronary artery disease in renal transplantation candidates. *Transplant Proc* 2002; 34: 2415-7.
3. Ozdemir F, Yakupoglu U, Sezgin A, Micozkadioglu H, Muderrisoglu H. Myocardial revascularization in renal transplant patients. *Transplant Proc* 2002; 34: 2124-5.
4. Dresler C, Uthoff K, Wahlers T, Kliem V, Schafers J, Oldhafer K, et al. Open heart operations after renal transplantation. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 143-6.
5. Kobayashi Y, Fukushima N, Ohtake S, Sawa Y, Nishimura M, Hirata N, et al. Cardiac surgery in renal transplant recipients. *Transplant Proc* 1998; 30: 3050-2.
6. Bayezid Ö, Mete A, Türkay C, Süleymanlar G, Semiz E, Aydoğdu T, ve ark. Böbrek transplantasyonu sonrası koroner arter cerrahisi. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 1994; 2: 73-5.