

Böbrek Transplantasyonu Sonrası Koroner Arter Cerrahisi

Doç. Dr. Ömer Bayezid,*Yrd. Doç. Dr. Atalay Mete, *Dr. Cengiz Türkay, *Doç. Dr. Gültekin Süleymanlar, **Dr. Ender Semiz,***Dr. Tülin Aydoğdu,****Dr. Tuncer Karpuzıoğlu*****

- * Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Kalp-Damar Cer. ABD
- ** Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Nefroloji ABD
- *** Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Kardiyoloji ABD
- **** Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Anesteziyoloji ABD
- ***** Akdeniz Üniv. Tıp Fak. Genel Cerrahi ABD

Böbrek transplantasyonunda artan klinik deneyim ve immünoterapideki gelişmeler greftlerin ve hastaların yaşam beklentisini önemli ölçüde artırmıştır. Transplantasyon geçirenler, normal popülasyona eşdeğer bir yaşam kalitesine ulaşmakta ve aynı risk faktörlerine maruz kalarak aterosklerozise bağlı iskemik kalp hastalığına tutulabilmektedirler.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 3 yıl önce böbrek transplantasyonu geçiren bir hastada aterosklerozise bağlı gelişen koroner kalp hastalığı ve sol ventrikül apikal ve anterolateral duvar anevrizması tespit edilerek, anvrizmektomi ve koroner bypass uygulandı.

Böbrek transplantasyonu geçiren hastalarda, Kalp Cerrahisi'nin güvenli şartlarda ve başarıyla yapılabileceği görüşünderiz.

GKD Cer. Derg. 1994;2:73-75

Coronary Artery Surgery After Renal Transplantation

Progress in clinical experience and immunosuppressive regiments increases durability of the grafts and patients that underwent renal transplantation. Transplanted patients reaches the same quality of life as normal population and the same risk factors for atherosclerotic heart disease.

At the University of Akdeniz Medical School a patient with functioning renal allograft evaluated for atherosclerotic heart disease and left ventricular apical and anteroateral aneurysm and coronary artery disease detected. The patient underwent CABG and aneurysm and coronary artery disease detected. The patient underwent CABG and aneurysmectomy with success.

Our opinion is that, patients with functioning renal allografts can be operated safely and successfully for cardiac diseases.

Kalp ameliyatlarının yaygın olarak ve başarılı sonuçlarla yapılabilmesi daha yüksek risk grubunu oluşturan, birlikte başka sistemlere ait hastalığı olan, ya da tedavi edilmiş olan hastalarda da bu ameliyatların yapılmasını gündeme getirmiştir.

Trasplantasyon yapılmış veya yapılmamış olsun, böbrek yetmezliği olan hastalarda kalp hastalıkları majör problemlerden birisini oluşturmaktadır. Böbrek transplantasyonu geçirmiş ve fonksiyone böbrek grefti taşıyan hastalara günümüzde başarılı bir

şekilde kalp ameliyatları yapılabilmektedir.

Fonksiyonel Böbrek grefti taşıyan, koroner arter hastalığı ve sol ventrikül anevrizması bulunan bir hastaya kliniğimizde koroner bypass ve anevrizmektomi ameliyatı yapılmıştır.

Olgu

54 yaşında erkek hastanın sorgulanmasında 1 yıldır olan ve son 6 ayda artış gösteren, eforla gelen göğüs ağrısı nefes darlığı yakınmaları mevcut. Göğüs ağrısı retrosternal bölgede, sıkıştırıcı şekilde oluyor ve dinlenmekle veya dilaltı 5 mg isordil almakla geçiyormuş. Efor kapasitesi class III olarak belirlendi. 1990 yılında canlı akraba donörden böbrek nakli yapılmış olan hasta, Deltacortil 10 mg/gün. Imuran 150 mg /gün, Monoket 20 mg x 2 /gün, İsoldil 5mg göğüs ağrısı oldukça ve Famodin 20 mg/gün kullanmakta imiş. 25 yıl 1.5 paket/gün sigara kullanma öyküsü mevcut.

Fizik muayenede nabız hızı 80/dk ve düzenli, tansiyon arteriyel 90/60 mm Hg olarak bulundu. Sol kolda çalışmayan fistül kesi izi ve sol radial arter nabzının alınmadığı tespit edildi. Karında, solda böbrek nakli operasyonuna ait kesi izi vardı. Bunların dışında sistemlerin muayenesinde her hangi patolojik bir bulguya rastlanılmadı.

Rutin hematolojik, biyokimyasal ve idrar tetkikleri normal bulundu. Elektrokardiyografide sol aks deviasyonu, inferior, anteroseptal yaşı tayin edilemeyen miyokard enfaktüsü ve anteroseptal anevrizma bulguları görüldü. Telekardiyografide kardiyotorasik oranın ve pulmoner vaskülaritenin artmış olduğu tespit edildi.

Bu bulgularla iskemik kalp hastalığı düşünülen hastaya kardiyoloji kliniği tarafından koroner anjiyografi ve sol ventrikülografi yapıldı. Sol anterior desendan koroner arterde 1. diyagonal dalı verdikten sonra %50 ve daha sonra %90 sirkumfleks koroner arterde 1. obtus marjinal dalı verdikten sonra %80 ve 2. obtus marjinal dalı verdikten sonra %100 tıkanıklık olduğu tespit edildi. Sağ koroner arterde duvar düzensizliği görülmekte idi. Sol ventrikülografide anterolateral, apikal ve inferior segmentin de yarısını içine alan anevrizma tespit edildi.

Progresif angina pectoris tanısıyla Kardiyoloji Kalp Damar Cerrahisi ortak konseyinde anevrizmektomi ve koroner bypass kararı verilen hasta 21.6.1993 tarihinde operasyona alındı. Kullandığı immünoşüpressif tedavi nedeniyle enfeksiyona karşı profilaktik olarak Sefotaksim Sodyum 3g/gün başlandı. Operasyona alınmadan hemen önce kullanmakta olduğu günlük doz olan 15/

mg İmuran verildi. Anestezi induksiyonu sırasında 750mg Metilprednizolon i.v. olarak yapıldı. Anesteziye Fentanly, Foran ve Tracrium kullanıldı.

Rutin monitorizasyon ve ekstrakorporeal dolaşım ekipmanına hastanın özelliği göz önünde bulundurularak hemofiltre, prime solüsyon içine mannitol ve human albumin eklendi. Prime solüsyon miktarı, 2500cc yerine 2000cc olarak belirlenerek düşük tutuldu; pompa sırasında kan kullanımının asgari düzeyde olması amaçlandı, Membran oksijenatör (Scimed) tercih edildi.

Median sternotomi ve kanülasyon yapıldıktan sonra kardiyopulmoner bypass başlatıldı ve vücut ısısı 30°Cye kadar soğutuldu. Aort kros klemp konduktan sonra 10 mg/kg soğuk kristaloid potayum kardiyopleji (Plegisol) ile kardiyak arrest sağlandı, topikal soğutma yapıldı. Anevrizma kesesi açıldı, trombüs görülmedi. Klasik yöntemle anevrizmektomi yapıldı. Yaygın şekilde plaklı olması nedeniyle sol anterior desendan artere endarterektomi yapıldı. Sol anterior desendan artere ve sirkumfleks arterin ikinci obtus marjinal dalına, safen greft ile aorto-koroner bypass yapıldı. Operasyon sırasında hemoliz olmaması için kalp akciğer pompasının aspiratörünün az kullanılmasına azami özen gösterildi. Başlangıçta devrede olan hemofiltre 500 cc sıvı alındıktan sonra devreden çıkarıldı.

Önceden planlandığı gibi, kros klemp kaldırıldıktan sonra idrar çıkışına olumlu etki yapması için 5µg/kg Dopamin infüzyonuna başlandı. Operasyon sonuna kadar arter basıncının 90 mmHg nin üzerine çıkmasını önlemek amacıyla, gerektiğinde Nitrogliserin infüzyonu yapıldı ve 1000cc idrar çıkışı oldu. Ekstrakororeal sirkülasyonunun mümkün olduğunda kısa sürmesine, hemodilüsyonun yeterli olmasına ve hipoterminin yüzeysel tutulmasına özen gösterildi. Aort klemp zamanı 34dk, tokal klemp zamanı 65dk ve operasyon süreci 3saat olarak tesbit edildi. Postoperatif dönemde, 12 saat süreyle aynı dozda Dopamin infüzyonuna devam edildi. 6., 12., 48., saatlerde kan ve idrar numuneleri alınarak kanda BUN, serum kreatinini, idrarda ise dansite ve osmolarite takip edildi. Kan gazları ve kan elektrolitleri cihazı (Nova) ile ilk 6 saat, saat başı, daha sonra 4saatte bir kan gazları ve kan elektrolitleri kontrolleri yapıldı. Göğüs tüplerinden toplam 100 cc drenaj oldu ve kan ya da kan ürünleri transfüzyonuna gerek duyulmadı. Nefroloji kliniğinin önerisi üzerine postoperatif 1. günden itibaren İmuran dozu değiştirilmezken (150mg/gün), Metilprednizolon 15mg/gün olarak verildi.

Herhangi bir komplikasyon gelişmemesi üzerine postoperatif 12.günde taburcu olan hastanın 1.ayda yapılan kontrol muayenesinde efor kapasitesinin class I olduğu tesbit edildi.

Tartışma

Dünyanın gelişmiş merkezlerinde, özellikle de transplantasyon uygulayan hastanelerde, fonksiyone renal allogreft taşıyan hastalara gerektiğinde çeşitli cerrahi işlemler uygulanabilmektedir^(1,5).

Transplantasyon cerrahisindeki artan deneyim ve immünoşüpressif tedavideki gelişmeler sonucu böbrek transplantasyonu geçiren hastalar normal yaşam kalitesine ve iş gücü kapasitesine ulaşabilmektedirler. Transplantasyon yapılmış veya yapılmamış olsun, böbrek yetmezliği olan hastalarda mortalite ve morbidite yönünden kalp hastalıkları majör problemi oluşturmaktadır⁽⁶⁾.

Uzun süreli hemodiyaliz uygulanan hastalarda ölüm nedenlerinin arasında da en önemli yeri kardiyovasküler hastalıklar tutmaktadır. Francis ve arkadaşlarının bildirdiklerine göre, uzun süreli hemodiyaliz uygulanan hastalarda ölenlerin %20.5'inde ölüm nedeni aterosklerotik kalp hastalığıdır. Dializ programına alınmadan önce de koroner arter hastalığı öyküsü bulunan hastaların her yıl %25'i kaybedilmekte iken, ölümlerin %40'ının akut miyokard enfarktüsü sonucu olduğu bildirilmiştir⁽²⁾.

Renal yetmezliği olan hastalarda kardiyovasküler tutulum ve hızla gelişen ateroskleroz nedeni kesin olarak bilinmemekle beraber birçok faktörün sorumlu olabileceği ileri sürülmüştür⁽¹⁻⁶⁾. Bunlar, kronik böbrek hastalarında sıklıkla görülen hipertansiyon, kalp debisindeki artma ve hipertrigliseridemi olarak sayılabilir. Bir başka etken ise, azotemik psödodiyabet de denilen anormal karbonhidrat metabolizmasıdır^(7,8). Ayrıca artmış parathormon seviyesi kardiyovasküler sistemi olumsuz yönde etkilemektedir⁽⁷⁾.

Transplantasyon geçiren hastalarda Diabetik olanlarda, olmayanlara oranla kardiyovasküler hastalık görülme oranı daha yüksektir⁽⁷⁾. Minnesota Üniversitesi'nin bir bildiriminde juvenil Diabetes Mellitus tanısı almış ve böbrek transplantasyonu yapılmış hastalarda ölüm nedenlerinin %29'unda kardiyovasküler hastalık görülmekte iken, bunların %19'unda ölüm nedeni olarak fatal miyokard enfarktüsü tespit edilmiştir⁽⁴⁾.

Fonksiyone böbrek transplantasyonlu bir hastaya ilk kez koroner bypass operasyonu Nakhjavan ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir. Daha sonra

çeşitli gruplar benzer çalışmalarını bildirmişlerdir⁽¹⁻⁹⁾. Bu bildirimlerde renal transplantasyon geçiren hastalarda transplante edilen böbrek greftine yeterli perfüzyon basıncı sağlandığında ve yeterli volüm replasmanı ve diüretik tedavi ile idrar çıkışı sağlandığında herhangi bir zarar verilmediğini bildirmişlerdir. Bu hastalarda koroner anjiografinin de yeni gelişen radio-opak maddeler ve usta ellerde zararsız bir işlem olduğu bildirilmektedir⁽⁷⁾.

Özenli ve dikkatli yapılan anestezi, cerrahi ve postoperatif bakımla, fonksiyone renal allogreft taşıyan hastalarla normal hastalar arasında koroner cerrahisi endikasyonları arasında mortalite ve morbidite yönünden bir fark olmadığı kanısı her geçen gün yaygınlaşmaktadır.

Biz de endikasyon belirlenmesinden başlayarak, anestezi ve cerrahi uygulamalarda, enfeksiyon ve koagülasyon problemlerinin önlenmesinde ve postoperatif dönem takiplerinde hastanın özelliğinin gerektirdiği dikkatli ve titiz uygulama içinde olduk.

Kaynaklar

1. Lowe JW, Jhanke EJ, Mc Fadden B, et al: Myocardial revascularisation in patients with chronic renal failure. J Thorac Cardiovasc Surg. 79:625-27,1980
2. Francis GS, Sharma B, Collins AJ, et al: Coronary artery surgery in patients with end stage renal disease. Ann Intern Med.92:499-503, 1980
3. Alvarez JR, Meabe JZ, Gonzales RC: Bypass grafting in patient with renal failure. J Thorac Cardiovasc Surg. 90:309-10,1985,
4. Bolman RM, Anderson RW, Molina JE, et al; Cardiac operations in patients with functioning renal allografts. J Thorac Cardiovasc Surg. 88:537-63-4,1974.
5. Nenzoian JD, Davis RC, Idelson BA, et al: Coronary bypass surgery and renal transplantation. A case report. Ann Surg. 179:63-4, 1974
6. Beauchamp GD, Sharma JN, Crouch T, et al; Coronary bypass surgery after renal transplantation. Am J Cardiol. 37:1107-10,1976.
7. Braun WE, Philipsz D, Vidt DG, et al: Coronary arteriography and coronary artery disease in 99 diabetic and non diabetic patient on chronic hemodialysis or renal transplantation programs. Transplant Proc. 13:128-35,1981.
8. Luidner A, Charra B, Sherrard D, et al: Accelerated atherogenesis in prolonged maintenance hemodialysis. N Engl J Med 290:647,1974.
9. Nonson BK, Wickstrom PH, Haglin JJ, et al: Cardiac operation an end-stage renal disease. Ann Thorac Surg 30:267-782,1980.