

Nativ Valv Endokarditli Hastada Antibiotic-Preserved Homogreftler ile Aort Kökü ve Mitral Valv Replasmanı

AORTIC ROOT AND MITRAL VALVE REPLACEMENT WITH ANTIBIOTIC PRESERVED HOMOGRAFTS IN A PATIENT WITH NATIVE VALVE ENDOCARDITIS

Mustafa Güler, Kemal Uzun, Ercan Eren, Mehmet Erdem Toker, Erhan Kaya, Deniz Göksedef, Cevat Yakut

Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Özet

Enfektif endokarditin cerrahi tedavisinde homogreftler düşük enfeksiyon rekürrens oranları, hemodinamik ve fonksiyonel yönlerden de mükemmel sonuçları nedeniyle ilk tercih edilen konduitletler olmakla beraber ülkemizde bunların elde edilmesindeki zorluklar nedeniyle yaygın olarak kullanılamamaktadır. Aort ve mitral kapak endokarditli hastamızda transplantasyona uygun olmayan donör kalbin aort kökünü ve pulmoner kökünü sırasıyla aort kök replasmanı ve mitral valv replasmanı için kullandık. Pulmoner kökün mitral konuma implantasyonu son yıllarda popüler olmuş ve henüz gelişme aşamasındaki bir cerrahi prosedürdür. Uyguladığımız tekniğin bu sürece katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Enfektif endokardit, pulmoner homogreft, MVR

Summary

Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2005;13:156-158

Homografts are the first choice in the surgical treatment of infective endocarditis, because they have a low reinfection ratio and perfect functional and hemodynamic results. However because they are difficult to obtain, they are not commonly used in our country. We used antibiotic-preserved aortic and pulmonary homografts for aortic root replacement and mitral valve replacement respectively in the patient with native valve endocarditis. The implantation of the pulmonary homograft for mitral position is a new and recently popular technique and it is continuing to advance. This technique which we used in this case can contribute to this evolving process.

Keywords: Infective endocarditis, pulmonary homograft, MVR

Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2005;13:156-158

Geliş Tarihi: Nisan 2004

Revizyon: -

Kabul Tarihi: 26 Nisan 2004

Giriş

İnfektif endokarditin cerrahi tedavisinde mekanik ve biyoprostetik kapaklarla başarılı sonuçlar bildirilse de enfeksiyona karşı dirençleri ve mükemmel hemodinamik performanslarıyla homogreftler ilk tercih edilmesi gereken kapaklardır [1]. Aortik homogreftlerle aort valv veya kök replasmanı kendini ispatlamış bir tekniktir. Pulmoner kapağın mitral konumda kullanılması ilk 1970'li yıllara rastlar. Green Line Hospital'de dacron ile kaplanmış stente monte edilen antibiotic-preserved aortik homogreft valvler ile 129 hastaya MVR uygulanmış fakat komplikasyonlarından dolayı kullanımı bırakılmıştır [3]. Ross ve Kabbani 1990'lı yılların sonlarına doğru pulmoner otogreftler ile MVR yapmaya başladılar ve iyi sonuçlar yayınladılar [3]. Biz de bu gelişmeler paralelinde çift kapak endokarditli hastamızın iki kapağını da homogreft ile replase edebilmek için transplantasyona uygun

olmayan donör kalbin aort kökünü ve pulmoner kökünü sırasıyla aort kök replasmanı ve mitral valv replasmanı için kullandık.

Olgu

İki ay önce başlayan ateş, terleme, halsizlik, baş ağrısı şikayetleri ile başvuran hastada fizik muayenede apexte 3/6 diyastolik çekici üfürüm, splenomegali, ekokardiyografide biküspid aort üzerinde multipl vegetasyon (en büyüğü 2.8x0.7 cm boyutunda), AY 3°-4°, mitral prolapsus (endokardite sekonder), mitral anterior leaflet üzerinde 2 adet vegetasyon, eser MY ve normal LV sistolik fonksiyonları tespit edildi. Kan kültürlerinde Streptococcus viridans üreyen hastaya infektif endokardit tanısı konuldu ve kristalize penicilin + gentamisin tedavisi başlandı. Kapaklar üzerinde mobil vegetasyonların olması nedeniyle acil operasyon planlandı.

Adres: Dr. Mustafa Güler, Koşuyolu Kalp Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul
e-mail: drmguler@hotmail.com

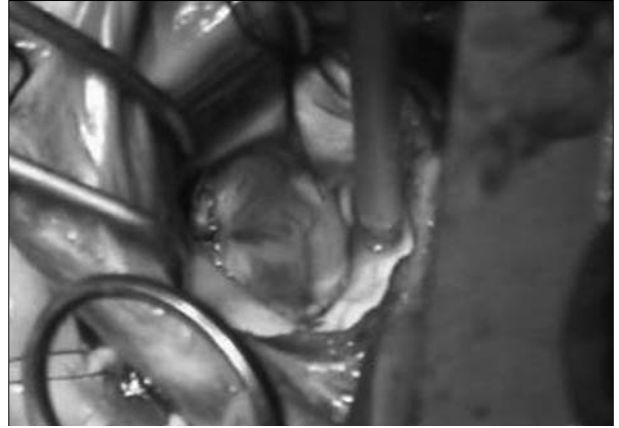
Bu sırada başka bir merkezde beyin ölümü gerçekleşmiş bir donörün kalbi transplantasyon için uygun olmadığından kapaklarının homogreft olarak hastamızda kullanılabileceği düşünüldü. Operasyona kadar geçen 48 saatlik sürede donör kalp antibiyotikli solusyonda bekletildi. Hasta hemodinamisi stabil olarak operasyona alındı.

Laboratuvar değerleri normal sınırlarda idi ve 1 haftadır ateşi olmamıştı. Ameliyatta bir taraftan hasta kanüle edilirken diğer taraftan donör kalpten aort ve pulmoner kökler söküldü.

Hastanın aort kökü eksplore edildiğinde aort kapağı biküspid yapıda idi. Serbest vejetasyonlarla birlikte posteriyör tarafta rüptür mevcuttu ve enfeksiyon aort duvarını da etkilenmişti (Şekil 1). Sol atriyotomide mitral anterior leaflette de sol atriyuma doğru ilerleyen bir apse poşu vardı. Önce mitral kapak sonra da aort kapak rezeke edildi. Yapılan değerlendirmede donör kalpten elde edilen aort kökü ile aort kök replasmanı, pulmoner kapakla da mitral kapak replasmanının yapılabileceğine ölçümler sonucunda karar verildi. Kapak ölçüsü ile mitral anulus ölçüldü ve bir parça sternum teli bu ölçünün etrafında çember şeklinde şekillendirildi. Bunun etrafına da 1 cm uzunluğunda dacron tüp greft geçirildi. Tel tüpün ortasına devamlı dikişle tespit edildi. Pulmoner homogreft tüpün içine sokuldu, homogreftin annulusu devamlı prolen dikişle telle beraber dacrona tespit edildi. Böylece pulmoner kapağa dacrondan tel destekli bir annulus yapılmış oldu (Şekil 2). Dacronun uçları her üç komissüre uyacak şekilde trim edildi. Hazırlanan konduit sol ventrikül içine sarkıtılarak kapak annulusa prolen dikişle devamlı tarzda dikildi. Sonra transaortik yaklaşımla pulmoner kommissürlerden ikisi iki papiller kasa üçüncüsü aortik anulusa pledgetli prolen sütürle tespit edildi. Kontrolde kapak koaptasyonu iyi idi ve kaçak yoktu (Şekil 3). Ardından aort kökü implantasyonu aortik homogreft ile gerçekleştirildi, koroner ostiumlar buton şeklinde homogreftte implante edildi (Şekil 4). Ameliyatın geri kalan kısmı standart şekilde sonlandırıldı. Hastanın postop dönemi sorunsuz seyretti. Yalnız fizik muayenede hafif mitral yetmezliği üfürümü vardı. Postop 3. günde yapılan transtorasik ekokardiyografisinde aort konumunda normofonksiyone homogreft, MY 2°, hafif MD tespit edildi.



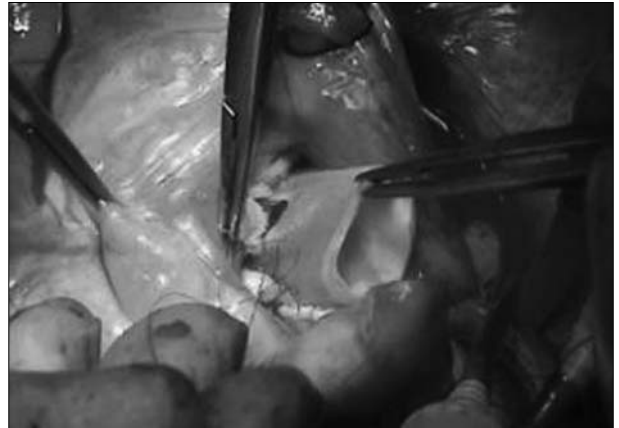
Şekil 2. Pulmoner kapağın dacron greftle mitral için hazırlanması.



Şekil 2. Mitral kapak sonrası tam koaptasyon.



Şekil 1. Biküspid aort kapağı, vejetasyonlar ve rüptür.



Şekil 4. Aortik homogreft ile aort kökü replasmanı

Tartışma

Kalp cerrahisinin ilk yıllarından itibaren mitral kapak hastalığında mitral homogreftlerin kullanımı kalp cerrahları tarafından çok arzulanan bir amaç olmuştur. Tarihsel gelişim sürecinde mitral kapağın yine bir mitral kapakla replasmanı (homogreft) değişik şekillerde denenmiş, zamanla mitral kapak anatomi ve fizyolojisinin daha iyi anlaşılmasıyla sürekli modifiye edilegelmiştir. Bazı yazarlar mitral pozisyonda homogreft mitral replasmanını benimserken bazıları olumlu sonuç alamamıştır [4,5]. Bunun yanında mitral kapağı pulmoner ve aortik homogreftle değiştirmeye yönelik de girişimler mevcuttur. Mitral konuma semiluner kapak implantasyonunun başarısı büyük ölçüde komissürlerin iyi stabilize edilerek sol atriya doğru prolabe olmasını önleyebilmeye bağlıdır. Bunun için önceleri komissürler dacronla örtülmüş rijit bir stente tespit edilmiş olup erken dönem sonuçları iyi olmakla beraber geç dönemde komissürlerin stentten ayrılması nedeniyle yetmezlik gelişmiştir. Son zamanlarda ise pulmoner otogreftler bir sentetik tübüler greftin içine yerleştirilmekte, komissürlerin olduğu hat annulusa dikilmekte ve greft sol atriya doğru invagine olmaktadır. Kabbani ve arkadaşları ilk 36 hastalarında konduitin proksimal ucu etrafında bir yaka olarak kullandıkları perikard vasıtası ile konduiti komşu sol atriyal duvara birleştirmişler ve bunu "top hat configuration" olarak isimlendirmişlerdir [6]. Sonra tekniklerini değiştirerek perikardı konduitin yalnızca prostetik kısmını örtmek için kullandılar. Çünkü ilk teknikte ameliyat süresi daha uzundu, üç hastada perikardiyal yaka yelken gibi hareket ederek valvar stenoza neden olmuştu. Ayrıca teorik olarak konduiti ve atriyal duvar arasındaki ölü boşluk paravalvüler kaçırlı hastalarda pıhtı birikmesi sonucu valvar stenoza neden olabilecek ve eğer gelecekte reoperasyon gerekirse bu yeni atriyal zemin ameliyatı zorlaştıracaktır. Modifiye teknikte dacronun perikard ile sarılması kros klemp ve pompa süresinde bir artışa sebep olmadan ajan patojenlerin invazyonu, tromboembolik olaylar ve hemolitik komplikasyonlar için koruyucu olmaktadır. Yazarlar mitral-ventriküler aparatı korumak için son vakalarında bütün komissüral stenozları ve subvalvular stenozları giderdikten sonra nativ kapağın yalnızca kalsifik ve ciddi deforme kısımlarını eksize etmekte intakt primer kordaları tuttukları valv kısmı ile birlikte korumaktadırlar. Görüldüğü gibi mitral konuma semiluner kapak implantasyonu henüz gelişmekte olan bir teknik olup uygulayan cerrahlar tarafından modifiye edilmektedir. Bizim teknikimizde greft sol

ventrikül içine invagine edilmiş, korda gibi fonksiyon gören pledgetli prolen sütürlerle komissürlerin ikisi papiller kaslara üçüncüsü aortik annulusa tespit edilmiştir. Pulmoner komissürlerin sol ventrikül tarafına tespiti en iyi transaortik yolla yapılabilir. Hastamızda zaten aort kapağı rezeke edildiği için bu tespit çok rahat olmuş, ameliyat süresinde bir uzamaya veya ilave bir cerrahi işleme ihtiyaç duyulmamıştır. Pulmoner komissürlerin korda gibi fonksiyon gören sütürlerle papiller kaslara tespiti mitral-ventriküler aparatı dolayısıyla normal sol ventriküler geometriyi muhafaza etmektedir. Bu avantajları tekniği tercih edilir göstermekle beraber komissürlere yapılan tespitlerde oluşacak bir sorunun ileri mitral yetmezliğine neden olacağı aşikardır. Ayrıca dacron materyale bağlı tromboembolik, hemolitik ve enfeksiyöz komplikasyonlarda artışa sebep olabilir.

Sonuç olarak, bizler vaka sayımızı daha da arttırarak olası avantajları ve dezavantajları yönünden ve herhangi bir sorunla karşılaşıldığında tekniği modifiye etmek suretiyle henüz olgunlaşma aşamasındaki bu sürece katkıda bulunacağımıza inanıyoruz.

Kaynaklar

1. Yankah A.C, Klose H, Petzina R, Musci M, Siniawski H, Hetzer R. Surgical management of acute aortic root endocarditis with viable homograft: 13-year experience. Eur J Cardiothorac Surg 2002;21:260-7.
2. Heng MK, Barratt-Boyes BG, Agnew TM, Brandt PWT, Kerr AR, Graham KJ. Isolated mitral replacement with stent-mounted antibiotic-treated aortic a l l o g r a f t valves. J Thorac Cardiovasc Surg 1977;74:230-7.
3. Kabbani SS, Jamil H, Hammoud A, et al. Use of the pulmonary autograft for mitral replacement: short- and medium-term experience. Eur J Cardiothorac Surg 2001;20:257-61.
4. Acar C, Michael Tolan M, Alain Berrebi A et al. Homograft replacement of the mitral valve graft selection, technique of implantation, and results in forty-three patients. J Thorac Cardiovasc Surg 1996;111:367-80.
5. Kumar AS, Choudhary SK, Mathur A, Saxena A, Roy R, Chopra P. Homograft mitral valve replacement: Five years results. J Thorac Cardiovasc Surg 2000;120:450-8.
6. Kabbani SS, Jamil H, Hammoud A. Technique for replacing the mitral valve with a pulmonary autograft: The Ross-Kabbani operation. Ann Thorac Surg 2001;72:947-50.