

Dikişsiz Aort Kapak Replasmanı: Olgu Sunumu
Sutureless aortic valve replacement: Case report

Nuray Altındağ¹

¹Gaziosmanpaşa Üniversitesi,
Tıp Fakültesi, Kalp Damar
Cerrahisi Anabilim Dalı,
Tokat/Türkiye

Yazışma Adresi:

Dr. Öğr. Üyesi Nuray
ALTINDEĞER
Tokat Gaziosmanpaşa
Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahisi AD
60100
Tokat/TÜRKİYE
Tel: +90 356 212 95 00/1270
Fax: +90 356 212 21 42
E-mail:
nuray.altindeger@gop.edu.tr

Özet

Komorbit faktörleri fazla olan, yaşlı ve riskli hastalarda cerrahi mortalite oldukça yüksektir. Kısa aortik kros klemp zamanı (AKKZ) ve total perfüzyon zamanı (TPZ)'nin yanında, dikişe bağlı gelişebilecek komplikasyonların önüne geçilmesi açısından da standart aort kapak replasmanına kıyasla dikişsiz aort kapak replasmanının daha uygun bir tedavi yöntemi olduğunu düşünmekteyiz. Kliniğimizde ciddi aort darlığı nedeniyle opere edilen iki vakayı literatür eşliğinde sunmayı planladık.

Anahtar Kelimeler: Aort kapağı, darlık, tedavi, replasman, dikişsiz

Abstract

Surgical mortality is high in elderly and high risk patients with comorbid factors. We think that sutureless aortic valve replacement is a more suitable treatment method compared to standart aortic valve replacement in order to prevent complications related to stitching also short aortic cross clamp time and total perfusion time. We presented two cases operated in our clinic due to severe aortic stenosis in the light of literature.

Key Words: Aortic valve, stricture, treatment, replacement, sutureless

Giriş

Aort darlığı (AD), normalde tamamen açılarak kanın aortaya gitmesine izin veren aort kapağının, çeşitli nedenlere bağlı daralarak kanın geçişine engel oluşturmasıdır. Sol ventrikül çıkım yolunda oluşan bu ilerleyici obstrüksiyon; senkop, anjina pectoris, kalp yetmezliği semptomlarıyla kendini belli eder ve sol ventrikül hipertrofiyle sonuçlanır (1). Özellikle ileri yaş kişilerde sık karşılaşılr ve semptomatik hastalarda tedavi edilmediğinde yıllık mortalitesi %30 tur (2).

Standart aort kapak cerrahisi için yüksek riskli olan hastalara yönelik yeni bir kapak geliştirilmiştir. Dikişsiz olarak implante edilen bu biyoprotez kapaklar, kısa aortik

kros klemp zamanı (AKKZ) ve total perfüzyon zamanı (TPZ)'nin yanında, dikişe bağlı anulus yırtığı, his demeti hasarı, aortik rüptür ve yüksek nörolojik risk gibi komplikasyonlardan da kaçınılması açısından avantaj sağlamaktadır (3).

Olgu Sunumu

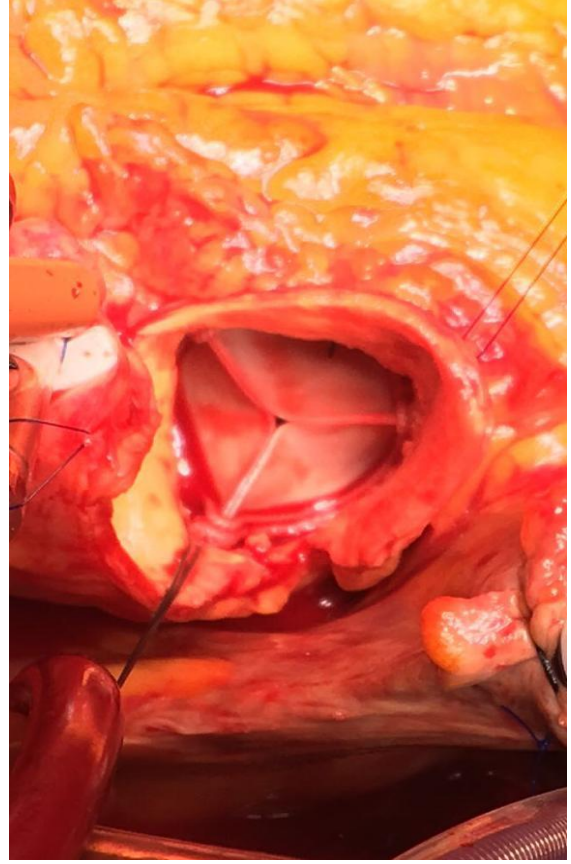
Olgu 1

Yetmişdokuz yaşında erkek hasta göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurması sonrası ST elevasyonsuz miyokard infarktüsü tanısıyla kardiyoloji kliniğine yatırılarak yapılan koroner anjiyografisinde sol ön inen koroner arterde %60-70, cirkumfleks arterde %40-50, sağ koroner arterde total tıkanıklık tespit edildi. Hastanın yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %55, aort kapak dejeneratif, açılımı kısıtlı, ciddi aort darlığı, aort kapağına ait maksimum gradiyent 69 mmHg, ortalama gradiyent 49 mmHg, aort kapak alanı 0.8 cm², pulmoner arter basıncı 40 mm Hg, kreatinin değeri 2.51 mg/dl olarak ölçüldü. Hastanın ileri yaşı, kronik böbrek yetmezliği, pulmoner arter hipertansiyonu vardı. EuroSCORE 12, Lojistik EuroSCORE % 29.27 olarak tespit edildi. Hastanın yaşı ve ko-morbid faktörlerinin yüksekliği göz önüne alındığında hastaya dikişsiz biyoprotez aort kapak

yerleştirilmesi ve koroner arter bypass cerrahisi planlandı.

Genel anestezi altında median sternotomi ile göğüs açıldı. Sol internal mamarian arter ve safen ven greft olarak hazırlandı. Standart aortik ve venöz kanülasyon sonrası ekstrakorporeal dolaşıma geçildi. Kros klemp konuldu. Antegrat ve retrograt kan kardiyoplejisi ile diyastolik arrest sağlandı. Sağ koroner artere hazırlanan safen ven ile distal anastomoz yapıldı. Aortotomi yapıldı. Aort kapak rezeke edildi. Aortaya 23 no Intuity Elite (Edward Lifesciences, Irvine, USA)] marka dikişsiz biyoprotez aort kapak yerleştirme özelliğine uygun olarak anüler plejitli dikişler kullanılmaksızın yerleştirildi (Resim 1).

Resim 1: Dikişsiz aort kapak intraoperatif görünüm



Aortotomi kapatıldı. Sol ön inen artere sol internal mamarian arter distal anastomoz yapıldı. Kross klemp altında sağ koroner arter safen ven greftinin proksimal anastomozu yapıldı. Hava çıkarma işlemi sonrasında kros klemp kaldırılarak kardiyopulmoner bypasstan çıkıldı. Transözofageal ekokardiyografi yapılarak kapak kontrol edildi. Kapak fonksiyonlarının normal ve paravalvüler kaçak olmadığı görüldü. Dekanülasyon yapıldı. Sağ ventrikül epikardına bir adet pacemaker teli, sol toraks ve mediastene birer adet dren yerleştirildi. Sternum çelik

tellerle yaklaştırılarak katlar usulüne uygun kapatıldı

Olgu 2

Göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran yetmişdört yaşında kadın hasta kardiyak enzimlerde yükselme ve elektrokardiyografide ST elevasyonu saptanması üzerine akut anterior miyokard infarktüsü tanısıyla kardiyoloji kliniğine yatırıldı. Yapılan koroner anjiyografisinde sol ön inen koroner arterde ileri derecede darlık saptandı ve stent implante edildi. Hastanın yapılan ekokardiyografisinde ejeksiyon fraksiyonu %35-40, hafif aort kapak yetmezliği, aort kapak dejeneratif, açılımı kısıtlı, ciddi aort darlığı, aort kapağına ait maksimum gradiyent 53 mmHg, ortalama gradiyent 32 mmHg, aort kapak alanı 0.9 m², pulmoner arter basıncı 50 mm Hg olarak ölçülmüştür.

Hastanın ileri yaşı, ejeksiyon fraksiyonunda düşüklük ve pulmoner arter hipertansiyonu vardı. EuroSCORE 11, Lojistik EuroSCORE % 24.64 olarak tespit edildi.

Hastanın mevcut klinik durumu göz önüne alındığında hastaya dikişsiz biyoprotez aort kapak yerleştirilmesi planlandı.

Genel anestezi altında median sternotomi ile göğüs açıldı. Aortik ve venöz kanülasyonla ekstrakorporeal dolaşıma geçildi. Kros klemp konuldu. Antegrat ve retrograt kan kardiyoplejisi ile diyastolik arrest sağlandı.

Aortotomi yapıldı. Aort kapak rezeke edildi. Aortaya 19 no Intuity Elite (Edward Lifesciences, Irvine, USA)] marka dikişsiz biyoprotez aort kapak yerleştirme özelliğine uygun olarak anüler plejitli dikişler kullanılmaksızın yerleştirildi. Aortotomi kapatıldı. Hava çıkarma işlemi sonrasında kros klemp kaldırılarak kardiyopulmoner bypasstan çıkıldı. Transözofageal ekokardiyografi yapılarak kapak kontrol edildi. Dekanülasyon yapıldı. Sağ ventrikül epikardına bir adet pacemaker teli ve mediastene iki adet dren yerleştirildi. Sternum çelik tellerle yaklaştırılarak katlar usulüne uygun kapatıldı.

Tartışma

Ameliyat süresi, AKKZ ve TPZ'nin koroner ve kapak cerrahisi için mortalite ve morbidite açısından bağımsız bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Azaltılmış TPZ ve AKKZ; hemoliz, iskemi ve oksidatif stres de dahil olmak üzere CPB'nin yan etkilerini önleyebilir, böylece mortalite ve morbiditeyi azaltabilir(4,5). Dikişsiz biyoprotez aort kapak replasmanı, özellikle ileri yaşı, komorbit risk faktörleri yüksek olan ve kompleks kardiyak cerrahi gereken hastalarda ameliyat süresi, aortik kros klemp zamanını ve total perfüzyon zamanını azaltarak önemli bir avantaj sağlamaktadır (6). Ayrıca daha kısa

entübasyon süresi, yoğun bakım ve hastanede kalış süresi ile sonuçlanabilir(7). Dar anuluslu hastalarda takılan küçük kapaklar hasta-protez uyumsuzluğuna neden olmakta ve postoperatif dönemde ciddi transprostatik gradiyent oluşturmaktadır. Bu nedenle bu hastalara aort kök genişletme prosedürleri uygulanmaktadır. Bu prosedürler hem cerrahi tecrübe gerektirmekte hem de tek başına AVR yapılan olgulara göre morbiditeyi iki kat arttırmaktadır. Morbiditedeki yükselmenin sebebi hem prosedürün aortik kros klemp süresi ve kardiyopulmoner bypass süresini uzatması, hem de prosedüre bağlı gelişebilecek komplikasyonlardır (septal arter yaralanması, ileti sistemi yaralanmaları, kanama riskinin fazla olması, iatrojenik mitral kapak yetmezliği) (8). Sütürsüz aort kapak replasmanı sayesinde aort kök genişletmeye gerek kalmadan dar anuluslu hastalarda daha geniş orifisli kapak yerleştirilebilmektedir.

Sütürsüz kapak teknolojisinin faydaları arasında kolay ve hızlı yerleştirilebilme; kolay yeniden konumlandırılabilme; kısa kros-klemp ve kardiyopulmoner bypass süreleri; stenotik doğal kapağın tamamen çıkartılması; uygun hemodinamik performans(geniş orifis alanı); eş zamanlı diğer prosedürlerin gerçekleştirilebilmesi; düşük vasküler komplikasyon, inme ve

paravalvüler kaçak oranı ve kalıcı kalp pili ihtiyacının daha az olması sayılabilir. Geniş orifis alanına sahip olması, özellikle küçük aortik kökleri olan ve hasta protez uyumsuzluğu riskinin yüksek olduğu hastalar için yararlı olmaktadır (9).

Dikişsiz aort kapak replasmanı; hassas aort duvar yapısı (kalsifiye kök, porselen aorta, veya bunlara bağlı tekrarlayan prosedürler), dar aort kökü olan veya eş zamanlı girişim gerektireceğinden operasyon süresi uzun ve komorbid faktörleri yüksek olan hastalar için ilk seçenek tedavi olabilir.

Kaynaklar

1. Stewart BF, Siscovick D, Lind BK, Gardin JM, Gottdiener JS, Smith VE, Et al, Clical factors associated with calcific aortic valve disease Cardio vasküler Health study J Am Coll Cardiol. 1997;29:630-4.
2. Vahanian A, Otto CM. Risk stratification of patients with aortic stenosis. Eur Heart J. 2010;31:416-23.
3. Shrestha M, Folliguet T, Meuris B, Dibie A, Bara C, Herregods MC, et al. Sutureless Perceval S aortic valve replacement: a multicenter, prospective pilot trial. J Heart Valve Dis. 2009;18:698-702.

4. Flameng WJ, Herijgers P, Szécsi J, Sergeant PT, Daenen WJ, Scheys I. Determinants of early and late results of combined valve operations and coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg.* 1996;61:621-8.
5. Zakkar M, Guida G, Suleiman MS, Angelini GD. Cardiopulmonary bypass and oxidative stress. *Oxid Med Cell Longev.* 2015;2015:189863
6. Göde S, Aksu T, Kadiroğulları E, Demirel A, Başgöze S, Erkanlı K, Yeniterzi M, Bakır İ. Early- and mid-term results of sutureless aortic valve replacement in high-risk patients: our single-center experience. *Turk Gogus Kalp Damar.* 2016;24(3):446-453
7. Pollari F, Santarpino G, Dell'Aquila AM, Gazdag L, Alnahas H, Vogt F, et al. Better short-term outcome by using sutureless valves: a propensity-matched score analysis. *Ann Thorac Surg.* 2014;98:611-6.
8. Sommers KE, David TE. Aortic valve replacement with patchenlargement of the aortic annulus. *Ann Thorac Surg.* 1997;63: 1608–12
9. Shrestha M, Maeding I, Hoffler K, Koigeldiyev N, Marsch G, Siemeni T, et al. Aortic valve replacement in geriatric patients with small aortic roots: are sutureless valves the future? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2013;17(5):778-82.

