

SORİN KALP KAPAK PROTEZLERİNİN ORTA DÖNEM TAKİP SONUÇLARI

MIDTERM RESULTS OF SORIN HEART VALVE PROSTHESES

Dr. Melih Hulusi US, *Dr. Yılmaz CİNGÖZBAY, Dr. Kaan İNAN, Dr. Turan EGE, Dr. Mutasım SÜNGÜN,
Dr. Enver DURAN, Dr. Ömer Yüksel ÖZTÜRK

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği, İSTANBUL
*GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İSTANBUL

Adres: Dr. Melih Hulusi US, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği, Kadıköy / İSTANBUL

Özet

Kalp cerrahisinin başlaması ile birlikte 1951 yılında Hufnagel'in ilk prostetik kapağı takmasından itibaren kalp kapak replasmanı ameliyatları gelişen kapak teknolojisi ile birlikte çok önemli yol katetmiştir. Ancak gelişen teknolojinin en ideal kapağı yaratma çabaları ile geçmişe kıyasla daha düşük profilli ve daha biyo uyumlu kapaklar ortaya çıkmakla birlikte, halen daha ideal kapağa ulaşılamamıştır. Biz de kliniğimizde son sekiz yılda replase etmiş olduğumuz mitral pozisyonlu Sorin bileaflet kapak sonuçlarımızı literatür ile kıyaslayarak inceledik. Bu kapakların kısa-orta dönem sonuçlarının güvenilirlik açısından olumlu sonuçlar verdiğini saptadık.

Anahtar kelimeler: Mekanik kapaklı, sorin kapaklı, kapak komplikasyonları

Summary

By the beginning of cardiac surgery and the first valve replacement operation by Hufnagel in 1951, advancing valve technology valve replacement procedures advanced. Although advancing technology creates low profile and more biocompatible valves even now the perfect valve cannot be created. We investigated our results for Sorin bileaflet mitral valve replacement series for the recent 8 years by literature research. In short and midterm results we conclude that these valves are reliable for replacement.

Keywords: Mechanical valves, sorin valves, valve complications

Giriş

1950'lerde ilk valvüler protezin geliştirilmesi, 1951'de Hufnagel'in ağır aort yetmezlikli bir hastanın inen aortasına kapalı teknikte kapak implantasyonu ve bunu takiben 1960 yılında kardiyopulmoner bypass altında ilk intrakardiyak prostetik kapak replasmanı ile özellikle onarılamayacak şekilde hasarlanmış kalp kapak hastalığı bulunan hastaların tedavisi mümkün olmuş ve prostetik kapak replasmanı kalp cerrahisindeki yerini almıştır [1].

Mekanik ve biyoprostetik kalp kapaklarının ilk kullanımından bu yana kırk yılı aşkın bir süre geçmiştir. Tüm geçen bu zaman içinde gerek prostetik kapak yapısında, gerek operasyon tekniklerinde büyük ilerlemeler kaydedilmesine rağmen, halen konuyla ilgili universal olarak kabul edilmiş kesin ve detaylı

kriterler ile kapağa bağlı olayların ve uzun dönem kapak performansının incelendiği çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu zamana kadar yapılmış olan kapsamlı çalışmalar göstermiştir ki, mekanik disfonksiyon, kapak trombozu, enfektif endokardit gibi komplikasyon gelişme oranları azalmakla beraber halen daha ideal kapağa ulaşılamamıştır.

Bu çalışmamızda kliniğimizde son sekiz yılda Sorin bileaflet mekanik kapak ile mitral pozisyonunda replasman uyguladığımız hastaların sonuçları gözden geçirilmiştir.

Materyal ve Metod

Kliniğimizde son sekiz yıl içinde 51 hastaya mitral pozisyonunda Sorin Bileaflet mekanik kapak replase edilmiştir. Hastaların 32'si (%62.7) erkek, 19'u (%37.3) kadın olup yaş ortalaması 39.7±7.2 dir. Hastaların özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Etiyolojik olarak incelendiğinde, 42 hasta (%82.3) ile akut

Yaş Ortalama 39.7 ± 7.2

Cinsiyet

Kadın 19 (%37.3)

Erkek 32 (%62.7)

Atrial fibrilasyon 21 (%41.2)

Ciddi Pulmoner Hipertansiyon 14 (%27.4)

NYHA Sınıflaması

Class I 4 (%7.8)

Class II 17 (%33.3)

Class III 24 (%47.0)

Class IV 6 (%11.8)

Tablo 1: Hastaların özellikleri

romatizmal ateş en büyük etiyolojik etkeni oluşturmuştur. Hastaların etiyolojilerine göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Serimizdeki 12 hastaya ek cerrahi müdahale yapılmıştır.

Yapılan ek cerrahi girişimler Tablo 3'de gösterilmiştir.

	n	%
Akut romatizmal ateş	42	82.3
Dejeneratif kapak hastalığı	5	9.8
İskemik kapak hastalığı	3	5.9
Konjenital kapak hastalığı	1	2

Tablo 2: Hastaların etiyolojiye göre sınıflandırılması

Ameliyatta non-pulsatil flow, membran oksijenatör, orta derecede sistemik hipotermi ve antegrad soğuk kristalloid

Sol atrial trombektomi	7
CABG	3
ASD Onarımı	1
VSD Onarımı	1

Tablo 3: Yapılan ek cerrahi girişimler

CABG = koroner arter bypass cerrahisi; ASD = atrial septal defekt; VSD = ventriküler septal defekt

kardiyoplejiyi takiben intermittant kan kardiyoplejisi kullanılmıştır.

Ameliyattan sonraki ilk 30 gün içinde olan ölümler erken mortalite olarak değerlendirilmiştir. Hastalar taburcu olduktan sonra ilk kontrolleri 1 ay, ikinci kontrolleri 3 ay, daha sonraki kontroller 6'şar aylık periyodlar halinde yapılmıştır. Hastaların ortalama takip süresi 4.5 ± 1.1 yıl'dır.

İstatistiki değerlendirmede Grunkemeier ve Anderson yöntemi kullanılmış, sonuçlar ortalama \pm standart hata olarak verilmiştir.

Bulgular

Mitral pozisyonda Sorin bileaflet kapak replasmanı uyguladığımız hastaların erken ve geç dönem sonuçlarının incelendiği bu çalışmada 3 hasta ile takip süresinin değişik periyodlarında ilişki kurulamamış, çalışmaya hastaların %94.8'i dahil edilmiştir.

Operatif mortalite yoktur. Erken dönemde 3 hastamız (%5.2) kaybedilmiştir. Bu hastaların ikisi düşük kalp debisi, diğeri de serebral hemoraji nedeniyle kaybedilmiştir. 2 hastamızı (%3.9) kanama nedeniyle reoperasyona aldık. Diğer hastalarımızda major bir komplikasyonla karşılaşmadık ve 9.6 ± 1.7 günde taburcu ettik.

Geç dönem takiplerimizde 4 hastamızı (%7.7) kaybettik. Bu hastalarımız kapak disfonksiyonu, bakteriyel endokardit, serebral tromboemboli ve serebral hemoraji nedenleriyle kaybedilmişlerdir. Geç dönem mortalite hızı 2.34 hasta / yıl olarak hesaplanmıştır.

Çalışmamızda kapak disfonksiyonu 1 hastamızda (%1.9) görülmüştür. Bu hastamız ameliyat edilemeden akut akciğer ödeminden kaybedilmiştir. Erken mortalite hariç tutularak kapak disfonksiyonundan arındırılmış yaşam oranı %96.1 \pm 2 olarak hesaplanmıştır.

Serimizde bakteriyel endokardit 2 hastamızda (%3.9) görülmüştür. Bu hastalarımızdan bir tanesi medikal tedavi altında iken kaybedilmiştir diğer hastamıza ise medikal ve cerrahi tedavi uygulanmıştır. Erken mortalite hariç tutularak bakteriyel endokarditten arındırılmış yaşam oranı global olarak %93.7 \pm 2 olarak hesaplanmıştır.

Bütün yeni gelişen periferik emboliler, hemorajik olmayan serebral ataklar ve transient iskemik ataklar tromboemboli olarak kabul edilmiştir. Trombo emboli hastalarımızdan 3 tanesinde gözlenmiştir. Hastaların 2'sinde serebral emboli, diğerinde periferik emboli tespit edilmiştir. Serebral emboli olan bir hastamız kaybedilmiştir, diğer hastada ise transient iskemik atak olduğu görülmüştür. Diğer hastamıza ise femoral embolektomi uygulanmıştır. Erken mortalite hariç tutularak tromboemboliden arındırılmış yaşam oranı global olarak %91.7 \pm 4 olarak hesaplanmıştır.

Postoperatif ilk 72 saatten sonra gelişen kanamaların hepsi antikoagülan bağımlı kanama olarak kabul edilmiştir. Bütün hastalarımıza ameliyattan sonra oral antikoagülan (INR 2.5-3.5 olacak şekilde) başlanmıştır. 2 hastamızda kanama görülmüştür. Bu hastalarımızdan bir tanesi serebral kanama

n e d e n i y l e kaybedilmiştir diğer GIS kanaması olan hastamız ise medikal olarak tedavi edilmiştir. Erken mortalite hariç tutularak kanamalardan arındırılmış yaşam oranı %95.3 \pm 2 olarak belirlenmiştir.

Periprostetik kaçak, ciddi hemoliz ve kapak trombozu serimizde görülmemiştir.

Tartışma

Çalışmamızda kullandığımız bu kapak, Sorin Biomedica Cardio tarafından ilk defa 1990 yılında üretilmiştir. Düşük profilidir. Annuler çerçeveye tutturulmuş ve bu çerçeve içinde dönen iki adet leafletten oluşmaktadır. Çalışma prensibi değişik çapta iki kurvaturu bulunan iki sferik yüzeyin eşleştirilmesi temeline dayandırılmıştır. Burada leaflet ekseninin giriş b ö l g e s i elektrozoyon yöntemi ile yapılan işlem sonrası karbofilm kaplı dış çerçeve içine oryante edilmiştir. Kapak çalışma mekanizması yuvarlanma hareketine dayandırılmış, fonksiyon esnasında kayma hareketinin olmamasına özen gösterilmiştir. Bu sistem sürtünme ve aşınmayı minimize indirmekte ve dolayısı ile tromboemboli riskinin azalmasını sağlamaktadır. Çerçeve postimplantasyon deformasyon fenomenini önleyen katı titanyum alaşımından oluşturulmuştur. Çerçeve hemokompatibilite ve biyokompatibilitenin daha iyi sağlanabilmesi için karbofilm tabaka ile kaplanmıştır [4].

Postoperatif ilk 30 günü kapsayan ve hastane veya erken dönem mortalitesi olarak adlandırılan dönemdeki ölümlerin kapağa bağlı nedenlerden kaynaklanmadığı saptanmıştır. Mitral kapak replasmanı yapılan hastalarda erken dönem mortaliteyi arttıran risk faktörleri gözden geçirildiğinde;

- İlerlemiş yaş
- Kapak patolojisi olarak mitral darlığın daha ön planda olması. Bunun nedeni, ameliyat sonrası ortaya çıkabilecek a n i hemodinamik değişiklikler (Sol ventrikül atım hacmindeki azalma)

- Sol ventrikül ve sol atrial hipertrofinin birlikte olduğu olgular

- İskemik mitral yetmezliği
- Yandaş kardiyak patolojiler

- NHYA sınıflamasına göre IV. grupta olan hastalar (Pulmoner arter basıncı önemli derecede yüksek olan grup)

Erken dönemde 3 hastamız (%5.2) kaybedilmiştir. Diğer çalışmalarda izole mitral kapak replasmanı için %2-7 arasında erken dönem mortalitesi verilmektedir [7,8].

Mekanik kapak replasmanı yapılan hastalarda ortaya çıkan tromboembolik komplikasyonlardan çeşitli faktörler suçlanmaktadır. Bunların başında antikoagülasyon yetersizliği gelmektedir. Yapılan çalışmalarda da kapak replasmanı sonrası Warfarin kullanan hastaların %33-70'inde antikoagülasyonun yeterli değere çıkabildiği saptanmıştır. Diğer bir faktörde atrial fibrilasyondur. Bizim tromboemboli gözlenen 3 hastamızda da atrial fibrilasyon mevcut idi, aynı zamanda antikoagülasyonun subterapotik dozda kaldığını gözledik. Erken mortalite hariç tutularak tromboemboliden arındırılmış yaşam oranı global olarak %91.7 \pm 4 olarak hesaplanmıştır. Bu oranlar literatürle uyumlu bulunmuştur [7-9].

Prostetik kapak endokarditi %35-66'lara varan mortalite oranına sahiptir. Önceleri infeksiyona daha dirençli olacağı ve buna bağlı biyoprotez kapakların mekanik kapaklara oranla enfektif endokardit riskinin daha az olacağı düşünülmüş ise de, yapılan çalışmalarda oranın iki kapak tipi arasında farklılık göster-

mediği bildirilmiştir [2]. Serimizde bakteriyel endokardit iki hastamızda görülmüş bu hastalarımızdan bir tanesi medikal tedavi altında iken kaybedilmiştir diğer hastamıza reoperasyon uygulanmıştır. Sonuçlarımız literatürle uyumlu olarak belirlenmiştir [3-5].

Mekanik kapak replasman operasyonları sonrasında karşımıza çıkan bir diğer problem antikoagülasyona bağlı kanamadır. Erken mortalite hariç tutularak kanamalardan arındırılmış yaşam oranı 95.3 ± 2 olarak belirlenmiştir. Bu sonuçlar literatür verilerinin bir miktar üzerindedir [2,6,7]. Bunun nedenini antikoagülasyon rejimimizde warfarin dozunu üst sınırdan tutmamıza bağlamaktayız.

Serimizde kapak disfonksiyonu 1 hastamızda görülmüş, periprotetik kaçak, ciddi hemoliz ve kapak trombozu ise görülmemiştir. Onun için bu konularda değerlendirme yapamamaktayız.

Sonuç olarak; serimizdeki hasta sayısının az olmasına rağmen, mitral pozisyonda mekanik kapak replasmanı uygulanacak hastalarda erken-orta dönem sonuçları açısından Sorin bileaflet kapakların kullanılmasının uygun olacağı düşüncesindeyiz [8-10].

Kaynaklar

1. Kirklin JW and, Barratt-Boyes BG, eds. Cardiac Surgery New York: Churchill Livingstone, 1993;492-3.
2. Taşöz R, Oğuz M, Eren NT. Carpentier-Edwards perikardial biyoprotez klinik sonuçlarımız: MN Kardiyoloji 1997;4:440-4.
3. Aral A, Oğuz M, Şırlak M; Protetik kapak replasman ameliyatlarımız:Klinik Blimler ve Doktor; 1997;3:192-6.
4. Hasenkam JM, Pasquino E, Stacchino C; Wear Patterns in the Sorin Bicarbon Mechanical Heart Valve: A Clinical Explant Study. J Heart Valve Dis; 1997;6:105-14.
5. Noera G, Pensa PM, Lamarra M; Hemodynamic evaluation of the Carbomedics R, St Jude Medical HP and Sorin-Bicarbon valve in patients with small aortic annulus: Eur J Cardiothor Surg; 1997;11:473-6.
6. Flameng W., Vandeplass A, Narine K; Postoperative Hemodynamics of two bileaflet heart valves in the aortic position: J Heart Valve Dis; 1997;6:269-73.
7. Salvo CD, Walesby RK; Early single centre experience with 192 Sorin Bicarbon valves: J Cardiovasc Surg;1996; 37:13-5.
8. Casselman F, Herijgers P, Meyns B; The Bicarbon heart valve prosthesis: short-term results: J Heart Valve Dis; 1997; 6: 410-5.
9. Arru P, Rinaldi S, Stacchino C; Wear a Assessment in bileaflet heart valves: J Heart Valve Dis; 1996;5:133-43.
10. Wang Z, Grainer N, Chambers J; Doppler echocardiography in normally functioning replacement heart valves: A literature review. J Heart Valve Dis;1995; 4:591-614.