

MİTRAL CARPENTIER RİNG ANÜLOPLASTİ SONRASI REOPERASYON NEDENLERİ: BEŞ OLGU SUNUMU

Uğur GÜRCÜN¹, M.İsmail BADAĞ¹, Mehmet BOĞA¹, Erdem A. ÖZKISACIK¹, Berent DİŞCİGİL¹, Ahmet HAMULU², Suat BUKET², İsa DURMAZ²

ÖZET

Amaç: Mitral kapak tamiri, mitral yetmezliğinde tercih edilen bir tedavi yöntemidir. Bu çalışmada Carpentier ringi ile mitral anüloplasti yapılan olgularda reoperasyon nedenleri tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Carpentier ringi ile mitral anüloplasti uygulanan ve geç dönemde reoperasyon uygulanan toplam 5 olgu çalışmaya alınmıştır. Olguların tümü kadın ve yaş ortalaması 44.6±11.2 (32-58) yıl olup, iki cerrahi prosedür arasında geçen ortalama süre 3228.4 aydır (7-78 ay). Olguların tümünde romatizmal kardit öyküsü mevcut olup, mitral rekonstrüksiyon öncesi dördünde orta-ileri derecede mitral yetmezliği, birinde ise ileri mitral darlığı olduğu saptanmıştır. Mitral rekonstrüksiyon sırasında ilave prosedür olarak bir olguya aort valv replasmanı, diğer dört olguya trikuspid anüloplasti uygulanmıştır. Reoperasyon endikasyonu üç olguda ileri derecede mitral yetmezliği, diğer ikisinde 3. derece mitral yetmezliği ile birlikte mitral darlığının varlığıdır.

Bulgular: Olguların birinde reoperasyon ilk ameliyattaki prosedür ile ilgili iken, dördünde romatizmal hastalığın kronik bulgularının ilerlemesine bağlı idi. Tüm olgulara mekanik bileaflet mitral kapak protezi ile replasman uygulandı. Reoperasyonda ek olarak bir olguya aort kapak re-replasmanı, beş olgunun tümünün trikuspid kapağına anüloplasti uygulandı, ikisinde ring kullanıldı. Postoperatif erken dönemde bir olgu kaybedildi. Dört olgunun erken dönem takiplerinde mitral protez kapaklarının normal fonksiyonda olduğu, bir olguda minimal, üç olguda orta derecede trikuspid yetmezliği olduğu, tüm olguların NYHA fonksiyonel sınıf I-II olduğu görüldü.

Sonuç: Bu çalışma Carpentier ringi ile mitral rekonstrüksiyonu yapılan olgularda, geç dönemde reoperasyon nedeninin daha çok kapaktaki patolojinin progresyonu veya yetersiz cerrahi teknik ile ilgili olduğunu ve bu olguların reoperasyon sonrası erken dönem sonuçlarının iyi olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar sözcükler: Mitral kapak, ring anüloplasti, reoperasyon

Causes of Reoperation After Mitral Carpentier Ring Annuloplasty: Report of Five Cases

SUMMARY

Purpose: Mitral valve reconstruction is the treatment of choice in mitral regurgitation. In this study, the causes of reoperation following mitral reconstruction with Carpentier ring annuloplasty are discussed.

Material and Method : Five patients who underwent reoperation late after mitral ring annuloplasty with Carpentier ring were reviewed. Patients were all female, mean age was 44.6±11.2 (range 32-58 years) and the mean interval between the two procedures was 32±28.4 (range 7-78) months. All patients had history of rheumatic fever. Prior to mitral reconstruction, four patients had moderate to severe mitral regurgitation, one patient had severe mitral stenosis. Associated procedures were aortic valve replacement in one patient, tricuspid annuloplasty in four patients during mitral reconstruction. Indications for reoperation were severe mitral regurgitation in three patients and third degree regurgitation with mitral stenosis in two.

Results: The reasons for reoperation for the failed mitral reconstruction were procedure related in one patient and progression of the rheumatic disease in four patients. All patients underwent mitral valve replacement with mechanical bileaflet prosthesis. Associated procedures were aortic valve re-replacement in one patient, tricuspid annuloplasty in all five patients, ring was used in two. One patient died in hospital. In early follow-up, all four surviving patients were found to be in NYHA functional class I-II and have normally functioning mitral prosthesis. One patient had minimal, three patients had moderate tricuspid regurgitation.

Conclusion: This study considered that the reason for reoperation for failed mitral reconstruction is mainly related with the progression of mitral valve pathology or inadequate surgical technique and early results of reoperation of these patients are good.

Key words: Mitral valve, ring annuloplasty, reoperation

Mitral kapak tamiri, her türlü mitral yetmezliğinde tercih edilen tedavi yöntemidir¹. Mitral kapak tamiri uygulanan olgularda kapak replasmanı yapılanlara göre endokardit ve tromboembolik olayların gelişimi, hemoraji riski ve operatif mortalite

oranları düşüktür, sol ventrikül fonksiyonları daha iyi korunur¹⁻⁴. Etiyolojik faktöre bakılmaksızın genel olarak ele alındığında, mitral kapak tamiri yapılan olguların % 10'unda ileri dönemde reoperasyona ihtiyaç doğmaktadır⁵. Bu çalışmada,

*Bu çalışma 21-25 Ekim 2000 tarihleri arasında yapılan VI. Ulusal Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

¹Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD., AYDIN

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD., İZMİR

Carpentier ring anüloplastisi ile mitral rekonstrüksiyonu uygulanan hastalarda reoperasyon nedenleri tartışılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Carpentier ring anüloplastisi yöntemi ile mitral rekonstrüksiyonu yapıp, geç dönemde, 1998-2000 yılları arasında Ege Üniversitesi ve Adnan Menderes Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi kliniklerinde reopere edilen toplam 5 olgu çalışmaya alınmıştır. Olguların tümüne reoperasyon öncesi ekokardiyografi ve kardiyak kateterizasyon uygulanarak tanıları konmuştur. Olguların hepsi kadın ve yaş ortalaması 44.6 ± 11.2 (32-58) yıl olup, iki cerrahi prosedür arasında geçen ortalama süre 32 ± 28.4 (7-78) aydır. Mitral tamir öncesi semptomlar, iki olguda NYHA sınıflamasına göre sınıf III, üç olguda da sınıf III-IV olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1: Hastaların demografik bulguları

	Yaş	Cinsiyet	NYHA
1. hasta	32	K	3 - 4
2. hasta	48	K	3
3. hasta	34	K	3 - 4
4. hasta	58	K	3 4
5. hasta	51	K	3

Tablo 2: Mitral tamir öncesi ekokardiyografi bulguları

Mitral ring anüloplastisi öncesi EKO bulguları	Hasta sayısı
Mitral Kapak alanı $> 1\text{cm}^2/\text{m}^2$	4
Mitral Kapak alanı $< 1\text{cm}^2/\text{m}^2$	1
Mitral yetmezliği (3-4.derece)	4
Aort darlığı	1
Trikuspid Yetmezliği	4

Tablo 3: Mitral tamiri öncesi patoloji ve uygulanan cerrahi prosedür

Hasta No	Tamir Öncesi Mitral Lezyonu	Ek Kapak Patolojisi	Mitral tamir operasyonu
1.Hasta	İleri derecede mitral yetmezliği	AD	Mitral ring anüloplastisi, AVR
2.Hasta	Geçirilmiş kapalı mitral komissürotomi, mitral darlığı	TY	Mitral komissürotomi + ring anüloplastisi, Trikuspid ring anüloplastisi
3.Hasta	Mitral darlığı ve yetmezliği	TY	Mitral ring anüloplastisi, Trikuspid De vega anüloplastisi
4.Hasta	Mitral darlığı ve yetmezliği	TY	Mitral komissürotomi + ring anüloplastisi, Trikuspid De vega anüloplastisi
5.Hasta	Mitral darlığı ve yetmezliği	TY	Mitral komissürotomi + ring anüloplastisi, Trikuspid De vega anüloplastisi

Tablo 4: Mitral kapak replasmanı öncesi ekokardiyografi bulguları

	1. hasta	2. hasta	3. hasta	4. hasta	5. Hasta
Mitral Kapak alanı (cm ²)	3	2.4	1,8	1.01	1,4
Mitral yetmezliği	3-4	3-4	3-4	3	3
Aort yetmezliği	-	1	1	1	-
Trikuspid Yetmezliği	2-3	3	3	2-3	3-4

Tüm olgularda romatizmal kardit öyküsü olduğu, mitral rekonstrüksiyon öncesi olguların dördünde 3-4. derece mitral yetmezliği ve birinde ileri mitral darlığı (gradient 12 mm Hg ve kapak alanı $< 1\text{cm}^2/\text{m}^2$) olduğu saptandı. Ek kapak lezyonu olarak dört olguda trikuspid yetmezliği ve bir olguda da aort darlığı mevcuttu (Tablo 2). Tüm olgularda ring anüloplastisi Carpentier-Edwards ringi ile gerçekleştirilmiş olup ek olarak üç olguya mitral komissürotomi, bir olguya aort valv replasmanı, üç olguya trikuspid anüloplastisi ve bir olguya da trikuspidde ring anüloplastisi uygulanmıştır (Tablo3).

BULGULAR

Reoperasyon endikasyonları üç olguda 3-4. derece mitral yetmezliği, bir olguda 3. derece mitral yetmezliği ile birlikte orta derecede mitral darlığı ve bir olguda da 3. derece mitral yetmezliği ile birlikte ciddi mitral darlığı idi. Üç olguda minimal aort yetmezliği ve beş olgunun tümünde trikuspid yetmezliği saptandı (Tablo 4). Mitral valvüloplastiyi reoperasyona götüren nedenler; bir olguda anüloplastisi ringinin anterior kısmında ayrılma (detachment), bir olguda kordalarda elongasyon, diğer üç olguda ise mitral kapakçıkların ileri derecede fibrotik olması, kordalarda yapışıklık ve bunlardan ikisinde yetmezliğin de eşlik etmesi idi. Reoperasyona neden olan mitral yetmezliği nedenleri tablo 5'de gösterilmiştir. Bu bulgular reoperasyon öncesi ekokardiyografik inceleme ve reoperasyon sırasında kapak morfolojilerinin gözlemi sonucu saptanmıştır.

Bu bulguların değerlendirilmesi sonucu, olguların sadece birinde reoperasyon nedeni prosedür ile ilgili bulunurken, diğer dört olguda romatizmal

Tablo 5: Reoperasyon öncesi mitral patoloji ve uygulanan cerrahi

Hasta No	Reoperasyona Neden Olan Mitral Patoloji	Ek Kapak Patolojisi	Reoperasyon Bulgusu	Reoperasyona Kadar Geçen Süre (Ay)	Uygulanan Cerrahi Prosedur
1.Hasta	İleri derecede mitral yetmezliği	TY+Aort protez kapakta trombüs	Mitral leafletlerde prolapsus, korda elongasyonu	78	MVR, Aort replasmanı, Trikuspid Kay anüloplasti
2.Hasta	İleri derecede mitral yetmezliği	TY+AY	Mitral kapaklarda fibrozis, korda füzyonu, mitral yetmezliği	18	MVR, Trikuspid De vega anüloplasti
3.Hasta	İleri derecede mitral yetmezliği	TY+AY	Posteromedial komissürde kaçak	7	MVR, Trikuspid De vega anüloplasti
4.Hasta	Mitral darlığı ve yetmezliği	TY+AY	Mitral ring anteriorunda ayrılma, korda füzyonu ve leafletlerde fibrozis	17	MVR, Trikuspid ring anüloplasti
5.Hasta	Mitral darlığı ve yetmezliği	TY	Korda füzyonu, laefletlerde fibrozis, mitral yetmezliği	48	MVR, Trikuspid ring anüloplasti

hastalığın kronik bulgularının ilerlemesine bağlı olduğu görüldü. Reoperasyon sonrası patolojik incelemeleri yapılan kapak dokularında romatizmal değişiklikler saptanması ile bu gözlem teyid edildi. Tüm olgulara mekanik bileaflet mitral protez kapak ile replasman uygulandı. Reoperasyonda mitral kapak replasmanına ek olarak bir olguya prostetik kapakta trombüs saptanması nedeniyle aort kapak replasmanı, beş olgunun tümüne triküs pit kapak anüloplastisi yapıldı, bunların ikisinde ring kullanıldı. Bir olgu postoperatif erken dönemde düşük kardiyak debi nedeniyle kaybedildi. Dört olgunun erken dönem takiplerinde mitral protez kapağının normal fonksiyonda olduğu, bir olguda minimal, üç olguda orta derecede triküs pit yetmezliği olduğu, tüm olguların postoperatif takibinde NYHA fonksiyonel sınıf I-II olduğu görüldü.

TARTIŞMA

Bir çok araştırmacının mitral yetmezliği olgularında kapak tamirinin tercih edilmesi görüşünde birleştikleri bilinmektedir. Kapak tamiri ve replasmanı olgularında reoperasyon oranları hemen hemen aynıdır^{6,7}. Kapak tamiri olgularında postoperatif dönemde daha az komplikasyonun gelişimi bu prosedürün yaygın olarak kullanılmasını sağlamıştır. Yapılan çalışmalarda; hastanın NYHA sınıfı, geçirilmiş kalp operasyonunun varlığı, yaşı, cinsiyeti, mitral kapağın patolojisi ve cerrahi prosedür sonrası mitral valv fonksiyonları, operatif riski arttıran ve sağlıklı yaşını azaltan faktörler olarak saptanmıştır⁸.

Yun ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada Carpentier ringi ile valv rekonstrüksiyonu yapılan hastalarla replasman yapılmış hastaların 5 yıllık reoperasyondan uzak kalma oranları araştırılmış ve bu oran tamir yapılmış nonromatik olgularda %94.4,

romatizmal etiyojili olgularda %77.4 bulunurken, mekanik valv replasmanı olgularında %96.4, porcine bioprotezli olgularda %96.6 olarak saptanmıştır. Dejeneratif lezyonlu ve iyi seçilmiş olgularda kapak rekonstrüksiyonu ile replasmanı arasında durabilite açısından birbirine yakın sonuçlar görülmektedir. Hatta aynı çalışmada reoperasyonda da rekonstrüksiyonun tercih edildiği olgularda protez kapak replasmanı yapılan olgulara göre daha düşük peroperatif ve postoperatif risk bulunmuştur⁹.

Mitral yetmezlikte kapak tamirinin uzun dönem sonuçlarının iyi olması için anterior leaflet prolapsusu varsa buna yönelik tamir tekniğinin ve romatizmal etiyojili hastaların seçiminin dikkatli yapılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalarda ciddi mitral yetmezliğinin tekrar ortaya çıkmasının nedenleri olarak; sol atriumun ileri derecede büyümüş olması, atriyal fibrilasyonun varlığı ve postoperatif yetersiz tamire bağlı orta ve ileri derecede mitral yetmezliğinin devam etmesi gösterilmiştir¹⁰. Duran ve arkadaşları da tamir tekniği tecrübesi gelişmiş ekiplerde operasyon sonuçlarının daha iyi olduğunu belirtmektedirler. Bunun yanısıra romatizmal hastalığın varlığı başlı başına mitral valvüloplasti sonrası geç dönem yetmezlik için önemli bir risk faktörü olarak gösterilmektedir⁸. Nitekim Deloche ve arkadaşlarının mitral rekonstrüksiyonu yapılmış olgularda 15 yıllık reoperasyondan uzak kalma oranlarını verdikleri serilerinde bu oran romatizmal olgularda %76, dejeneratif olgularda ise %93 olarak bulunmuştur. Diğer araştırmalar da aynı bulguyu desteklemektedir¹¹.

Mitral kapak tamirini takiben ilk yıllarda oluşan kapak disfonksiyonu daha çok kullanılan tekniğe bağlı iken, ileri dönemlerde oluşan kapak lezyonları daha önceden varolan hastalığın (romatizmal ya da dejeneratif) ilerlemesine bağlıdır. Romatizmal grupta hastalığın ilerlemesi diğer gruplara göre çok daha

belirgin olduğundan, rekonstrüksiyon yapılmış kapakın durabilitesi iskemik ve dejeneratif gruba göre daha düşüktür¹². Duran ve arkadaşları, genç ve aktif romatizmal karditli hastaların reoperasyon için ek risk faktörü oluşturduğunu saptamışlardır. Ayrıca romatizmal etiyojinin varlığı başlı başına tamir sonrası reoperasyon riskini arttıran bir faktör olduğundan, bu tip hastaların daha dikkatli bir şekilde takibi önerilmektedir¹³.

Mitral stenozu ve yetmezliğin birarada olduğu hastaların tek bir lezyonun bulunduğu hastalara göre daha erken reoperasyon gerektirdiği yapılan çalışmalarla gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da belirgin mitral yetmezliği ve stenozunun birlikte olduğu iki hastanın diğer hastalara göre daha erken reoperasyona gittiği görülmektedir (7. ve 17. ayda reopere edilen hastalar).

Duran ve arkadaşları mitral tamir sonrası reoperasyon nedenlerini 4 ana grupta toplamıştır: yanlış endikasyon, teknik hata, tamir tekniğinin instabilitesi ve altında yatan hastalığın ilerlemesi⁴. Dolayısıyla tamir uygulanacak hastaların seçimi ileri dönem sonuçları etkilemektedir ve bunun dikkatli bir şekilde yapılması çok önemlidir. Yapılan çalışmalarda mitral tamir sonrası reoperasyon mortalitesi %8.6 olarak bulunmuştur. Mitral kapak tamirinde dikkatli hasta seçimi, kullanılan tekniğin uygun oluşu ve intraoperatif ekokardiyografinin rutin kullanımı reoperasyon için geçen sürenin uzamasında en önemli faktörler olarak saptanmıştır¹⁴.

Bu çalışma, Carpentier ringi ile mitral rekonstrüksiyonu yapılan romatizmal mitral kapak hastalarında geç dönemde reoperasyon nedeninin daha çok kapaktaki lezyonun ilerlemesi ve düzeltme sırasındaki cerrahi tekniğin yetersizliğinden kaynaklanabileceği ve bu hastaların reoperasyon sonuçlarının iyi olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Deloche A, Jebara VA, Relland JY, et al. Valve repair with Carpentier techniques: the second decade. J Thorac Cardiovasc Surg 1990; 99:990-1002.
2. Galloway AC, Colvin SB, Baumann FG, Harty S, Spencer FC. Current concepts of mitral valve reconstruction for mitral insufficiency. Circulation 1988; 78:1087-98.
3. Galloway AC, Colvin SB, Baumann G, et al. Long-term results of mitral valve reconstruction with Carpentier techniques in 148 patients with mitral insufficiency. Circulation 1988; 78(Suppl): 97-105.
4. Duran CMG. Perspectives in reparative surgery for acquired valvular disease. Adv Card Surg 1993; 4: 1-23.
5. Gillinov AM, Cosgrove DM, Lytle BW, et al. Reoperation for failure of mitral valve repair. J Thoracic Cardiovasc Surg 1997; 113: 467-73.
6. Cosgrove DM, Chavez AM, Lytle BW, et al. Results of mitral valve reconstruction. Circulation 1986; 74 (Suppl): 182-7.
7. Perier P, Deloche A, Chauvaud S, et al. Comparative

evaluation of mitral valve repair and replacement with Starr, Björk and porcine valve prostheses. Circulation 1984; 70(Suppl):I187-92.

8. Fernandez J, Joyce DH, Hirschfeld K, et al. Factors affecting mitral valve reoperation in 317 survivors after mitral valve reconstruction. Circulation 1988; 78: I97-105.
9. Yun KL, Miller DC. Mitral valve repair versus replacement. Cardiol Clin. 1991; 9:315-27.
10. Pansini S, Summa M, Gagliardotto P, et al. Conservative surgical treatment of rheumatic mitral stenosis. Cardiologia. 1995; 40:261-6.
11. Duran CMG, Gometza B, Saad E, De vol EB: Valve repair in rheumatic mitral disease: unsolved problem. J Card Surg 1994; 9(Suppl):282-5.
12. Duran CMG, Revuelta JM, Gaite L, Alonso C, Fleitas MG. Stability of mitral reconstructive surgery at 10-12 years for predominantly rheumatic valvular disease. Circulation 1988; 78(Suppl) I91-6.
13. Skoularigis J, Sinovich V, Joubert G, Sareli P. Evaluation of the long-term results of mitral valve repair in 254 young patients with rheumatic mitral regurgitation. Circulation 1994; 90:167-74.
14. Niederhauser U, Carrel T, Von Segesser LK, et al. Reoperation after mitral valve reconstruction: early and late results. Eur J Cardiothorac Surg 1993; 7:34-7.

YAZIŞMA ADRESİ

Yrd.Doç.Dr. Uğur GÜRCÜN

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı 09100 AYDIN

Tel : 0256-2124078

Faks : 0256-2120146

E-posta : ugurcun@adu.edu.tr

Geliş Tarihi : 24.08.2001

Kabul Tarihi : 07.07.2002