

Sol Ana Koroner Arter Hastalığının Cerrahi Tedavisi ve Erken Dönem Sonuçları

THE EARLY RESULTS OF SURGICAL TREATMENT IN LEFT MAIN CORONARY ARTERY DISEASES

Muzaffer BAHÇIVAN*, Hasan Tahsin KEÇELİGİL**, İsmail DEMİR*, Nöker Han ERK*, Feriştat KOLBAKIR**

* Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Arş.Gör.,

** Doç.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD, Öğr.Üy., SAMSUN

Özet

Amaç: Ciddi sol ana koroner arter (LMCA) darlığı olan hastalarda uygulanan aortokoroner bypass ameliyatının sonuçlarını incelemek.

Yöntem: 19 Mayıs Üniversitesi Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniğinde Şubat 1992-Şubat 2001 tarihleri arasında sol ana koroner arter (LMCA) hastalığı olan 36 olguya cerrahi girişim uygulandı. Olguların 27'si erkek (%75), 9'u kadındı (%25). Olguların hepsinin kliniğinde angina pectoris yakınması vardı. 12 olguda (%33) unstable angina pectoris tarzındaydı. 17 olguda (%47,22) geçirilmiş myokard infarktüsü vardı.

Sonuçlar: Şubat 1992 yılından şubat 2001 tarihine kadar cerrahi girişim uyguladığımız 36 LMCA hastalığı olgusundan 5'i (% 13,8) kaybedildi.

Tartışma: Ciddi LMCA darlığı bulunan olguların tedavisinde aortokoroner bypass uygulanarak komplet myokardiyal revaskülarizasyon sağlanması, iyi ve güvenilir bir tedavi yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Sol ana koroner arter hastalığı, Cerrahi tedavi

T Klin Kalp-Damar Cerrahisi 2001, 2:140-144

Summary

Purpose: Early results of aortocoronary bypass surgery in patients that have severe coronary artery disease at left main coronary artery.

Method: Thirty six patients with severe stenosis of the left main coronary artery (LMCA) underwent coronary artery bypass surgery between February 1992 and February 2001 at Department of Cardiovascular Surgery in Ondokuz Mayıs University Hospital. Twenty seven of the patients were male and nine patients were female. Seventeen patients had an acute myocard infarction history.

Results: There were five early perioperative deaths as a surgical mortality (% 13.8).

Discussion: According to our nine year results in patients with severe LMCA disease, complete myocardial revascularisation is a good and safe treatment method.

Key Words: Left main coronary artery disease, Surgical treatment

T Klin J Cardiovascular Surgery 2001, 2:140-144

Sol ana koroner arter normalde sol ventrikül myokardının %64'ünü besler. Stenozunda myokard dokusunda ciddi iskemik hasar oluşabilir (1,2). Revaskülarizasyon prosedürü uygulanmayan sol ana koroner arter stenozlu olgularda prognoz kötü

olup yıllık mortalite %10-15'tir (1-4). Cerrahi tedavinin medikal tedaviyle karşılaştırıldığında surviyi uzattığı bilinmektedir. Sol ana koroner arter stenozunda cerrahi tedaviyle 4 yıllık survey %60'tan %90'a çıkmıştır (1). Surveydeki bu iyi netice, semptomatik ve asemptomatik tüm hastalarda ve ventrikül fonksiyonundan bağımsız olarak elde edilmiştir. Bununla beraber en büyük fayda, ventrikül fonksiyonu bozuk, LMCA darlığı %75'in üzerinde olan ve yüksek dereceli sağ koroner arter hastalığı bulunan olgularda görülmüştür (1). Sol ana koroner arterin oklüzif hastalığında uygulanan

Geliş Tarihi: 19.03.2001

Yazışma Adresi: Dr.Hasan Tahsin KEÇELİGİL
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp ve Damar Cerrahisi AD
55139 SAMSUN

başarılı myokardial revaskülarizasyon hastalara uzun ve yüksek bir yaşam kalitesi sağlar (5).

Bu yazımızda kliniğimizde sol ana koroner arter hastalığı nedeniyle cerrahi girişim uygulanan olgular ele alınmıştır.

Materyel ve Metod

19 Mayıs Üniversitesi Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi kliniğinde Şubat 1992-Şubat 2001 tarihleri arasında yapılmış 729 aortokoroner bypass ameliyatı (CABG) olgusunun 36'sında (%4.93), %50 ve daha üstünde bir oranda sol ana koroner arter (LMCA) darlığı vardı. Olgularımızın 27'si (%75) erkek, 9'u (%25) kadındı. 48 ile 77 yaşları arasında dağılım gösteren olgularımızda ortalama yaş 61.76 idi (Tablo 1).

Olguların klinik incelemelerinde, tüm olguların angina pectoris yakınmaları vardı. 12 olguda (%33.33) unstable angina pectoris tarzındaydı. Olguların öyküleri ve EKG'leri birlikte değerlendirildiğinde, 17 olguda (%47.22) önceden akut myokard infarktüsü (AMİ) geçirildiği belirlendi. Risk faktörü olarak, 10 olguda diabetes mellitus, 8 olguda obezite, 4 olguda arteriyel hipertansiyon, 8 olguda sigara kullanımı, 7 olguda pozitif aile öyküsü saptandı (Tablo 2).

Olguların tümünde selektif koroner anjiyografi ve iki yönlü sol ventrikülografi yapıldı. Hastaların sol ventrikül end diastolik basınçlarına göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

Hastanemizde ve diğer merkezlerde koroner anjiyografi sonucu sol ana koroner hastalığı tespit edilen ve operasyon için başvuran olgular zaman kaybedilmeksizin ameliyata alındı. Preoperatif myokard infarktüsü geçiren ve/veya unstable angina pectoris tarzında şikayetleri olan olgulara öncelik tanındı. AMİ geçirip hipotansif seyreden LMCA darlıklı 2 olgu preoperatif İABP takılarak ameliyata alındı. Hemodinamik durumu stabil olanlarda sol internal mammarian arter (LİMA) çıkarıldıktan sonra standart yöntemlerle kardiyopulmoner bypass'a (CPB) girildi. Olgularda, myokardiyal koruma amacı ile, 1992-1996 yılları arasında antegrad soğuk kristaloid kardiyoplejisi, 1996-1998 yılları arasında antegrad ve retrograd soğuk kan kardiyoplejisi ve 1998 yılından sonra ise antegrad ve retrograd izotermik kan kardiyoplejisi kullanılmıştır.

Tablo 1. Olguların sayısı ve cinsiyet dağılımı

Cins	Sayı (n)	Yüzde (%)
Erkek	27	75
Kadın	9	25

Tablo 2. Olguların klinik verilerine göre dağılımı

Klinik veriler	Olgu (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon	10	27.77
Aile öyküsü	7	19.44
Sigara	12	33.33
Diabetes mellitus	10	27.77
Stable angina pectoris	24	66.66
Unstable angina pectoris	12	33.33
Eski Mİ	17	47.22
Obezite	8	22.22

Tablo 3. Olguların sol ventrikül end diastolik basınçlarına göre dağılımı

LVEDB	Sayı (n)	Yüzde (%)
LVEDP < 12 mmHg	16	44.44
LVEDP > 12mmHg	20	55.55

Greftlerin distal anastomozu bittikten sonra aortik kross klemp açılarak hasta ısınıyorken safen greftlerin proximal anastomozları aortik side klemp altında yapılmış, 36 °C rektal ısıya ulaştıktan sonra CPB'ye son verilmiştir.

Olgularımızda greft olarak, LİMA, sağ internal mammarian arter (RİMA) ve safen ven kullanıldı. Toplam 33 olguda sol ön inen artere (LAD) LİMA bypass'ı yapıldı. Arteriyel greftlerin üstünlüğü nedeniyle, yıllara göre LİMA kullanım oranlarımızda artış olmuştur. Olgularımızda uygulanan bypass'ların dağılımı Tablo 4 ve 5'te görülmektedir. Hasta başına düşen ortalama anastomoz sayısı 3.16'dır.

Sonuçlar

Sol ana koroner arter stenozu nedeniyle ameliyata alınan olguların 2'sinde (%5.55) perioperatif MI gelişti. Erken postoperatif dönemde 12 ol-

Tablo 4. Kullanılan greftlerin cinsi ve kullanım oranları

Greft	Olgu (n)	Yüzde (%)	Anastomoz yeri
LİMA	33	91.6	LAD
RİMA	1	2.77	LAD
Safen veni	36	100	Çeşitli

Tablo 5. Yapılan anastomozlara göre dağılım

Anastomoz sayısı	Olgu (n)	Yüzde (%)
Tekli CABG	0	0
İkili CABG	8	22.22
Üçlü CABG	17	47.22
Dörtlü CABG	8	22.22
Beşli CABG	3	8.33

Tablo 6. Olguların postoperatif seyirleri

Postoperatif seyir	Olgu (n)	Yüzde (%)
İnotropik destek	12	33.33
Vasodilatör	14	38.88
Mediastinit	1	2.77
Perioperatif MI	2	5.55
İABP	4	11.11
GİS kanaması	1	2.77

Tablo 7. Mortalite nedenlerine göre olgu dağılımı

Mortalite nedeni	Olgu (n)	Yüzde (%)
Low cardiac output	5	13.8
Mediastinit	0	0
Perioperatif MI	0	0
Üst GİS kanaması	0	0

gumuza (%33.3) düşük kalp debisi nedeniyle pozitif inotropik ilaç desteği uygulandı. 2 olgu preoperatif İABP desteğine gereksinim gösterirken, 4 (%11.11) olguda ise postoperatif erken dönemde İABP desteğine ihtiyaç duyuldu. 14 (%38.8) olguya erken postoperatif dönemde sistemik hipertansiyon nedeniyle vazodilatör tedavi verildi. Erken postoperatif dönemde toplam 5 hasta (%13.8) düşük kalp debisi nedeniyle exitus oldu. Kaybedilen

hastalar, preoperatif ileri derecede bozulmuş sol ventrikül fonksiyonlarına sahip olan olgulardı. 2'sinin LVEDB'si 20 mmHg'nin, 3'ünün LVEDB'si ise 30 mmHg'nin üzerinde idi. Postoperatif dönemde, 1 olguda derin sternal infeksiyon ve mediastinit, 1 olguda cerrahi girişim gerektiren GİS kanaması komplikasyonu ile karşılaşıldı (Tablo 6 ve 7).

Tartışma

Sol ventrikül myokardının önemli bir kısmını besleyen sol ana koroner arterin kritik darlığı hastayı her an masif anterolateral AMİ ile karşı karşıya bırakır. Bu durum, hastada ciddi sol ventrikül fonksiyon bozukluğu yada ölümlü sonuçlanır (6,7,8). LMCA darlığı olan hastaların çoğunda angina pectoris hikayesi mevcut olduğundan bu durum hastaların yaşam kalitesinde kesin ve açık bir bozulmaya neden olmaktadır (10). Serimizdeki tüm olgularda angina pectoris hikayesi mevcut olup bunların 12'sinde (%33.3) unstable angina pectoris şeklindeydi.

Sol ana koroner arter hastalığına özgü, anamnez, fizik muayene ya da laboratuvar bulgusu bulunmamaktadır. Kesin tanı koroner angiografi ile konur. Serimizdeki tüm olgulara selektif koroner angiografi ve iki yönlü sol ventrikülografi yapılmış ve hastaların LVEDP'leri belirlenmiştir (Tablo 3).

Sol ana koroner arterin kritik darlığında semptomatolojiye bakılmaksızın anatomik olarak CABG'ye ihtiyaç vardır. Medikal tedaviyle karşılaştırıldığında CABG uygulamasının yaşam süresini ve kalitesini yükselttiği pek çok çalışmada belirtilmiştir (6-11). Geleneksel yaklaşım, sol ana koroner stenozunda hastaların semptomatolojik durumlarına bakılmaksızın öncelikli olarak cerrahi tedaviye alınarak tam arteriyel revaskülarizasyon sağlanmasıdır (1,11). Seçilmiş bazı LMCA stenozlu olguların preoperatif kısa bir süre bekletilmeleri mümkündür. Ancak preoperatif AMİ veya şiddetli göğüs ağrısı semptomları olan olguların bekletilmeden operasyona alınmaları gerekir (12). Preoperatif iskemi azaltmada medikal tedavinin yetersiz olduğu olgularda İABP uygulaması önerilmektedir (6). Serimizde yer alan 2 olgu, preoperatif evrede, tedaviye dirençli anginal ağrıları ve stabil olmayan hemodinamik durumları sebebiyle, İABP uygulanarak operasyona alınmışlardır.

Operasyon esnasında, aortik kross klemp konulduktan sonra myokardial korunmanın yeterince iyi yapılması gerekir. Postoperatif mortalite ve morbidite üzerinde önemli etkileri olan myokardiyal korumada, sol ana koroner darlığı olgularında antegrad ve retrograd kardiyopleji uygulamasının birlikte yapılması önemli yararlar sağlar. Kliniğimizde, LMCA darlığı olgularında, 1992-1996 yılları arasında yalnız antegrad kardiyopleji uygulanırken, 1996 yılından sonra antegrad ve retrograd kombine kardiyopleji uygulamasına geçilmiştir.

Arteriyel greftlerin üstünlüğü göz önünde tutularak yıllar içinde LİMA kullanım oranı gittikçe artarak %94.4'e ulaşmıştır (16). Opere ettiğimiz 36 hastanın 33'ünde (%91.6) LİMA, 1 olguda (%2.77). RİMA, LAD ile bypass yapılmak üzere kullanılırken, diğer damarlar için hastaların tamamında safen ven greftinden yararlanılmıştır. Hastalarımızın tümünde komplet arteriyel revaskülarizasyon sağlanması amaçlanmıştır. Hasta başına düşen ortalama anastomoz sayısı 3.16'dır.

Serimizde yer alan ve cerrahi tedavi uygulanan 36 olgunun 5'i erken postoperatif devrede kaybedilmiştir. Kaybedilen hastaların 1'i kadın, 4'ü erkek olup mortalite oranı %13.8'dir. Erken postoperatif mortalitedeki ana neden düşük kalp debisi (low cardiac output)'dir. Vefat eden hastaların tümü LVEDB'si 12 mmHg'den fazla olan, sol ventrikül fonksiyonları ileri derecede bozuk olgulardı. 1 olgu postoperatif 3. ayda peptik ülser kanaması nedeniyle opere edilmiş, 1 olguda da postoperatif 2. ayda derin sternal infeksiyon ve mediastinit gelişmiştir (Tablo 6). Bu hastalar uygulanan tedavi ile düzelererek taburcu olmuşlardır.

Sol ana koroner okluzif hastalığında uygulanan başarılı myokardial revaskülarizasyon kaliteli ve uzun bir yaşam sağlar. Birçok merkezde LMCA'nın PTCA ile başarılı reperfüzyonu da bildirilmesine rağmen halen en geçerli tedavi yöntemi CABG uygulamasıdır (11,13,19). Olguların özellikle yaygın AMİ geçirmeden ve sol ventrikül fonksiyonu bozulup LVEDP'leri yükselmeden tespit edilerek operasyona alınmaları durumunda mortalitenin daha düşük olacağına inanmaktayız. Kısa cross klemp süresinin de postoperatif mortalite ve morbidite üzerinde önemli etkisi vardır (13).

Preoperatif stabilizasyon yapılması, anestezideki olumlu yenilikler, bireysel ve kurumsal olarak cerrahi deneyimlerin artması ve kaliteli postoperatif bakım, sonuçları daha da olumlu hale getirecektir. Kanaatimizce, erken tanı yöntemlerinin gelişmesi, yeni teknolojik araçlarla kardiyak fizyoloji ve patolojinin daha iyi anlaşılması, myokardiyal koruma yöntemlerinde sağlanan gelişmeler, cerrahi teknikte sağlanan ilerleme ve deneyimler mortalite ve morbiditenin azaltılmasında önemli rol oynayan başlıca etmenlerdir.

KAYNAKLAR

1. Franco KL, Hammond GL. Surgical indications for coronary revascularisations. In: Baue AE, Geha AS, Hammond GL, Laks H, Naunheim KS, eds. Glenn's Thoracic and Cardiovascular Surgery (Volume II), 6th ed. Stamford Connecticut: Appleton&Lange, 1996, 2073-2080.
2. Kawasuji M, Hetzer R, Oelerty H, Borst HG. Complete occlusion of the left main coronary artery: Report of three surgical cases and review of the literature. J Thorac cardiovasc surg 1981; 29: 183-6.
3. Loop FD, Lytle BW, Cosgrove DM et al. Atherosclerosis of the left main coronary artery 5 year results of surgical treatments. Am J Cardiol 1979, 44: 195-201.
4. Lawrie GM, Morris GC, Howell SF, Hines M, Chapman DW. Improved survival beyond 5 years after coronary bypass surgery in patients with left main coronart artery disease. Am J Cardiol 1979; 44: 612-5.
5. Zhou YQ. Surgical treatment of left main coronary artery stenosis. Chung Hua Wai Ko Tsa Chih 1991; 29 (4): 231-2.
6. Takaro T, Peduzzo P, Detre KM, et al. Survival in subgroups of patients with left main coronary artery disease. Circulation 1982; 66: 14-22.
7. Lim JS, Prouddit WL, Sones FM. Left main coronary arterial obstruction: Long term follow up 141 nonsurgical cases. Am J Cardiol 1975; 36: 131-5.
8. Lavine P, Kımbırs D, Sepal BL, Linhart JW. Left main coronary artery disease. Am J Cardiol 1972; 30: 791-6.
9. Sullivan JA, Murphy DA. Surgical repair of stenotic ostial lesions of the left main coronary artery. J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 98: 33-6.
10. Fariha JB, Kap MA, Harris CN et al. Disease of the left main coronary artery Am J Cardiol 1978; 42: 124-8.
11. Maziak DE, Rao V, Christakis GT, Buth KJ. Can patients with left main stenosis wait for coronary artery bypass grafting? Ann Thorac Surg 1996; 61: 552-7.
12. Parsonnet V, Dean D, Bernstein AD. Method of uniform stratification of risk for evaluating the results of surgery in acquired adult heart disease. Circulation 1989; 79: 3-12.
13. Lee CN, Eugene K, Sim W, Oluwole AA. Coronary artery bypass grafting in patients with left main coronary artery stenosis improved survival in a predominantly oriental population. J. Cardiovasc Surg 33, 1992

14. Taylor HA, Joseph N, Chaitman B. Asymptomatic left main coronary artery disease in the coronary artery surgery study registry. *Circulation* 1989; 79: 1171-1179.
15. Briffa NP, Clarke S, Kugan G, Coulden R, Wallwork J. Surgical angioplasty of the left main coronary artery; Follow up with MRI. *Ann Thorac Surg* 1996; 62: 550-2.
16. Kawauey N. Coronary revascularization using only arterial grafts in patients with left main coronary artery stenosis. *Nippon Kyobu Geka Gakka: Zasshi* 1992; 40 (12): 2144-9.
17. Janek B, Malek E, Ouhračkova R. Left main coronary artery stenosis. *C or Vasa* 1992;34 (2): 123-34.
18. Iwasaki K, Kusachi S, Nishiyama O. Acceleration of the left main coronary artery stenosis following PTCA; a report of a case. *Kokyu to Junkan* 1989; 37 (2): 215-9.
19. Sullivan SA, Murphy DA. Surgical repair of stenotic lesions of the left main coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989; 98 (1): 33-6.
20. Atie J, Brugada P, Smeets JL, Cruz FE, Gorgels A. Clinical presentation and prognosis of left main coronary artery disease in the 1980s. *Eur Heart J* 1991;12 (49): 495-502.