İLERİ YAŞLI HASTALARDA KORONER BYPASS DENEYİMİ

Hasan Uncu*, Mehmet Acıpayam**, Tolga Onur Badak*, Serkan Ketenciler,***

Habib Çakır*, İbrahim Özsöyler*

**Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, Adana*
***Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahi AD, Hatay*
****Gaziantep Dr.Ersin Arslan Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Kliniği, Gaziantep*

Özet

Amaç: İleri yaş hastalarda koroner arter bypass cerrahisi (CABG) giderek artmaktadır. Daha genç hasta grubu ile karşılaştırıldığında bu grup hastalarda perioperatif ve postoperatif morbidite ve mortalite yüksek seyretmektedir. Bu yazımızda, kliniğimizde kardiyopulmoner bypas (CPB) altında izole CABG operasyonu yapılan 80 yaş ve üzerindeki hastaların demografik verileri ve operasyonun erken dönem sonuçlarını retrospektif olarak değerlendirmeyi amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Ocak 2004 - Mayıs 2012 yılları arasında Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Kliniğinde elektif şartlarda 80 yaş ve üzerinde 22 hastaya CPB altında izole CABG operasyonu uygulanmıştır. Hastaların demografik verileri ile perioperatif ve postoperatif parametreleri değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların 17'si erkek, 5'i kadın, ortalama yaş 82.3±3.9 (80-97) idi. Hastaların %54.5'i sigara içmekte olup, %22.7'sinde diyabetes mellitus, %40.9'unda hipertansiyon, %13.6'sında kronik obstrüktif akciğer hastalığı mevcuttu. Hastaların %22.7'sinde tek damar, %18.2'sinde iki damar, %59.1'inde üç damar lezyonu mevcuttu. Ortalama aortik kross klemp 38.8±15.2 dakika, total CPB zamanı 78.5±35 dakika, sol internal mamariyal arter kullanım oranı %63.6 idi. CPB'dan ayrılma esnasında olguların %72.7'sinde inotropik destek gereksinimi oldu. Bir hastaya (%4.5) intraaortik balon pompası (İABP) uygulandı. Postoperatif dönemde olguların %13.6'sında (3 olgu) deliryum, %4.5'inde (1 olgu) stroke, %13.6'sında (3 olgu) atriyal fibrilasyon, %4.5'inde (1 olgu) yara yeri enfeksiyonu gelişmişti. İki hasta postoperatif erken dönemde kanama nedeniyle revizyona alınmış olup, mortalite görülmemiştir.

Sonuç: İleri yaş grubundaki hastalarda postoperatif komplikasyon oranı, hastane yatış süresi, morbiditenin artmasına karşın bu hastalarda da koroner bypass cerrahisi kabul edilebilir hastane mortalitesi ile başarıyla uygulanabilmektedir.

Anahtar kelimeler: Koroner Arter Bypass Cerrahisi; İleri Yaş; Risk Faktörleri.

Geliş Tarihi / Received: 18.03.2012,
Kabul Tarihi / Accepted: 01.05.2012

Experience of Coronary Artey Bypass Grafting Surgery for Advanced Age Patients

Abstract

Aim: Number of the advanced age patients undergoing coronary artery bypass surgery (CABG) are increasing. Perioperative and postoperative morbidity and mortality rates remain high for advanced age patients when this group are compared to the younger patients group. In this article, we aimmed that to evaluate retrospectively early period results of operation and demographic datas of the 80 years old and over patients who undergone isolated CABG with cardiopulmonary bypass (CPB).

Patients and Methods: Twenty two patients that 80 years old and over underwent elective isolated CABG operation with CPB in Cardiovascular Surgery Clinic of Adana Numune Resarch and Training Hospital between January 2004 and May 2012. The demographic datas of the patients and perioperative and postoperative parameters were evaluated.

Results: Mean age of patients was 82.3±3.9 (80-97), 17 of them were male and 5 female. 54.5 % of the patients were smokers, 22.7 % of them diabetes mellitus, 40.9 % of them hipertension and 13.6 % of them chronic obstructive pulmonary disease. 22.7 % of patients had one vessel disease, 18.2 % of them had two vessels disease and 59.1 % of them had three vessels disease. Mean aortic cross clemp time was 38.8±15.2 minutes, total cardiopulmonary bypass time 78.5±35 minutes and ratio of internal thoracic artery usage was 63.6 %. Inotropic drugs usage needed for 72.7 % of patients when weaning from cardiopulmonary bypass. Intraaortic baloon pump was performed for one patient (4.5 %). In postoperative period, delirium was seen 13.6 % of patients (3 cases), stroke was 4.5 % (1 case), atrial fibrillation was 13.6 % (3 cases) and wound infection was 4.5 % (1 case). Two patients were reoperated for drainage in postoperative early period and mortality was not seen.

Conclusion: Coronary bypass surgery for advanced age patients can be applied successfully with acceptable hospital mortality rate in spite of increase of postoperative complication rate, duration of hospitalization and morbidity.

Key Words: Coronary Artery Bypass Surgery; Advanced Age; Risk Factors.

GİRİŞ

Koroner arter hastalığının (KAH) yaşlılarda sıklığının ve derecesinin artmasına paralel olarak ileri yaşlarda koroner arter bypass cerrahisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplumun demografik değişiklikleri ile birlikte arttığı çeşitli yayınlarda belirtilmektedir (1,2,3). CABG ameliyatlarının morbidite ve mortalite oranlarının yaşlı hastalarda gençlere göre daha yüksek olduğu belirtilmektedir (4,5). Bu retrospektif çalışmanın amacı; kliniğimizde ileri yaşda (80 yaş ve üzeri) CPB altında izole CABG ameliyatı yapılan olgulardaki demografik verileri ve operasyonun erken dönem sonuçlarını irdelemektir.

HASTALAR VE YÖNTEM:

Ocak 2004 - Mayıs 2012 yılları arasında Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Fatma Kemal Timuçin Kalp Merkezi'nde 80 yaş ve üzerinde CPB altında izole CABG ameliyatı yapılan 22 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Ortalama yaş 82.3±3.9 (80-97) olup, olguların %77.3'ü erkekti. Tüm olgular standart CPB eşliğinde opere edildiler. Olgular sigara kullanımı, diyabetes mellitus (DM), hipertansiyon (HT), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) mevcudiyeti, vücut kitle indeksi (VKI), obezite, düşük dansiteli lipoprotein (LDL) düzeyi, hiperlidemi, sol internal mammaryan arter (LİMA) kullanımı, hastalıklı damar sayısı, postoperatif kullanılan kan miktarı, yoğun bakımda kalış süreleri, kros klemp süresi (AKK) ve CPB süresi, CPB'dan ayrılma esnasında inotropik destek ihtiyacı, intraaortik balon pompası (IABP) kullanımı, drenaj miktarı, yeni atriyal fibrilasyon (AF) gelişimi, yüzeyel doku enfeksiyonu ve mortalite parametreleri değerlendirildi.

Dışlama kriterleri: Off pump CABG operasyonu, koroner bypass ile aynı seansta vasküler müdahalede bulunulanlar, kapak operasyonu, atriyal septal defekt ve ventriküler septal defekt v.b nedenle ek müdahale yapılanlar çalışmaya alınmadı.

Cerrahi teknik:

Operasyon tüm hastalarda median sternotomi ile gerçekleştirildi. Ekstrakorporeal dolaşım kullanılarak yapılan CABG vakalarında standart olarak asendan aortaya arteryel kanül, sağ atriuma two stage venöz kanül konuldu. Heparinizasyonu (3 mg/kg intravenöz verilerek) takiben kardiyopulmoner bypass'a başlandı. Kardiyopulmoner bypass esnasında roller pompa, membran oksijenatörü ve non pulsatil akım kullanıldı. Orta derecede hemodilüsyon (hemotokrit değeri %22-24) ve hafif hipotermi (nazofarengeal ısı 32 °C) sağlandı. Pompa akımı 2.4 $l/m^2/dk$ ve hastanın tansiyonu CPB esnasında >60 mmHg olacak şekilde sağlandı. Pump prime solüsyonu 1 litre 0.9 % sodyum klorür ile temin edildi. Kros klempin konmasını takiben kardiyak arrest, aortik kökten verilen antegrad potasyumlu kan kardiyoplejisi (10 ml/kg) ve hafif sistemik hipotermiyle myokardiyal koruma yapılarak sağlandı. CPB esnasında

her distal anastomozu takiben, 250 ml kardioplejik solüsyon greftten verildi. Ringer laktat solüsyonu (4 °C'de) topikal olarak kalbin soğutulması için kullanıldı. Tüm hastalarda LİMA, sol ön inen artere (LAD) son distal anastomoz olarak yapıldı. Opere edilen hastaların tamamında tüm proksimal anastomozlar parsiyel klemp altında çalışan kalpte yapıldı.

Hastalar operasyondan sonra 3-12 saat içinde ekstübe edilmişlerdir. Ekstübasyon için hastanın tam uyanıklık hali yanında hemodinamik olarak stabil olması ve saatlik drenajın kabul edilebilir miktarlara düşmüş olması kriter olarak alındı. Hastane mortalitesi ilk 30 gün olarak kabul edildi.

Postoperatif medikal tedavi: Sistolik kan basıncı >90 mmHg ise postoperatif ilk 24 saat intravenöz nitrogliserin verildi. Ekstübasyon sonrası 300 mg aspirin, beta blokor (metoprolol) ve ACE inhibitörü (perindopril) ve kolesterol düşürücü ajan (atorvastatin) başlandı. Bu dörtlü kombinasyona hastanın uzun süreli takibi esnasında devam edildi.

BULGULAR

Olguların demografik verileri ve birlikte bulunan ek hastalıklar Tablo 1'de görülmektedir. Preoperatif risk faktörleri değerlendirildiğinde sigara kullanımı oranı %54.5, DM %22.7, HT %40.9 saptandı. Olguların %22.7'sinde tek damar, %18.2'sinde iki damar, %59.1'inde üç damar hastalığı mevcut idi.

Postoperatif değerler ile operasyon verileri incelendiğinde ortalama greft sayısı 2.5±0.9, ekstübasyon süresi 5.6±1.7 saat, drenaj 454.5±192.6 ml, kan transfüzyonu 1.9±0.9 ü, yoğun bakımda kalma süresi 2.2±2.9 gün, taburcu süresi 7±3.9 gün saptandı (Tablo 2).

Greft sayısına göre değerlendirildiğinde olguların %22.7'sine tek damar, %18.2'sine iki damar, %50'sine üç damar ve %9.1'ine dört damar CABG operasyonu uygulanmıştır. LİMA kullanım oranı %63.6, AKK zamanı 38.8±15.2 dakika, CPB süresi 78.5±35 dakika saptandı (Tablo 2).

Olguların %72.7'inde CPB'dan ayrılma esnasında inotropik destek gereksinimi oldu. Bir olguda İABP desteğine ihtiyaç duyulur iken; iki olguda (%9.1) kanama nedeniyle revizyon gereksinimi olmuştur. Olguların %13.6'sında AF gelişmiş ve medikal tedavi ile sinüs ritmi sağlanmıştır. Bir hastada safen ven grefti alınan bacakta yüzeyel doku enfeksiyonu gelişmiş, uygun antibiyoterapi ve pansuman ile tedavisi tamamlandı.

Postoperatif bir hastada stroke, bir hastada yara yeri enfeksiyonu, üç hastada deliryum gelişmiştir. Çalışmaya dahil edilen hastalarda mortalite görülmemiştir.

TARTIŞMA

Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin uzaması, yaşlı popülasyonda kardiyovasküler hastalıklarda ve beraberinde kalp ve damar ameliyatı geçirecek hasta sayısında artışa neden

olmuştur. Hancock, KAH sıklığının yaşla birlikte belirgin olarak arttığını; 40-49 yaşlarında ciddi KAH oranının %33, 50-59 yaşlarında %38, 60-69 yaşlarında %64, 70 ve üzerinde ise bu oranın %76 olduğunu bildirmiştir (6). Curtis ve ark. 13 yıllık bir çalışmada ileri yaşta KAH görülme sıklığının %8'den %50'ye çıktığını bildirmektedir (7).

İleri yaşda mortalite ve morbiditenin artışına etki eden faktörler; KOAH, postoperatif stroke, düşük kardiyak debi, renal disfonksiyon, preoperatif pulmoner hipertansiyon, ciddi sol ventrikül disfonksiyonu, EF'nin %40'ın altında olması ve konjestif kalp yetmezliğidir (8-14). Ayrıca acil şartlarda yapılan cerrahi girişimlerde mortalitenin 2.5 kat daha arttığı belirtilmektedir (15-17). Bizim hastaların %54.5'i sigara içmekte olup, %13.6'sında KOAH, %40.9'unda HT, %22.7'sinde DM, %31.8'inde obezite, %13.6'sında düşük EF (≤%30) mevcut olup tüm hastalar elektif şartlarda operasyona alındı.

Yaşlı hastalarda yaygın arterioskleroz sık olduğundan operasyon esnasında perfüzyon basıncı yüksek tutulması önerilmektedir (18). Bizim hastalarımızda perfüzyon basıncı 60 mmHg üzerinde tutuldu.

Postoperatif devrede gelişen komplikasyonlar ileri yaş grubunda mortaliteyi arttırmaktadır (3). Ekstübasyon süresinin uzamasının, vasküler ve diğer kateterlerin kısa zamanda çekilmemesinin yaşlı grupta ölüm ve komplikasyon oranını arttırdığı; bu yüzden de endotrakeal ve göğüs tüplerinin, vasküler kateterlerin ve üriner sondaların postoperatif 1. günde çekilmesi için her türlü çabanın gösterilmesi gerektiği ifade edilmektedir (18). İleri yaş grubunda yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri bakımından; Akins ve ark. (19), yoğun bakımda kalış süresini ortalama 3.1 gün, hastanede yatış süresini ortalama 10.1 gün olarak belirtmişlerdir. Bizim klinik yaklaşımımızda hastaların erken ekstubasyon ve mobilizasyonu, postoperatif 1. günde drenajı olmayan olgularda göğüs ve mediasten drenlerinin alınarak yoğun bakım süresinin kısaltılması, sondaların ve damar yolu problemi olmayan hastalarda kateterlerin yoğun bakımdan servise çıkarken alınması ile morbidite oranlarını azaltmak yer almaktadır. Çalışmamızda yoğun bakımda yatış süresi ortalama 2.2 gün, hastanede yatış süresi ortalama 7 gün olarak saptanmıştır.

Mortaliteyi arttıran başka bir komplikasyon olan kanama ve reoperasyon literatürde %2.7-11.8 oranında görülmektedir (1,15,16,20). Çalışmamızda olguların üçünde (%9.1) kanama nedeni ile reoperasyon gereksinimi olmuştur. Mortalite saptanmamıştır.

Postoperatif nörolojik komplikasyonlar %2.7-7.5 oranında görülmekle birlikte mortaliteyi etkileyen hususlardan biridir (1,15,18,20). Bizim çalışmamızda strok oranı %4.5 (1 olgu) saptanmıştır.

Postoperatif en sık rastlanan komplikasyon aritmilerdir (1, 15, 20). Aritmiler içerisinde AF, en çok görülen iletim bozukluklarıdır. Bizim hastalarımızın %13.6'sında postoperatif erken dönemde yeni AF gelişmiş ve bu hastalara uygulanan medikal tedavi ile sinüs ritmi sağlanmıştır.

SONUÇ

İleri yaş grubunda postoperatif komplikasyon oranının daha yüksek olmasına rağmen, koroner bypass cerrahisi kabul edilebilir hastane mortalitesi ile yapılabilir. Bu grup hastalarda optimal miyokardiyal koruma yöntemleri ile tam revaskülarizasyon sağlanması, efektif kanama kontrolü, hastaların erken dönemde uyandırılması ve ekstübasyonu ile erken mobilizasyonun sağlanmasının morbidite ve mortalite oranını azaltacağı kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Salomaon NW, Page US, Bigelovv JC, Krause AH, Okies JE, Mezdorg MT. Coronary artery bypass grafting in elderly patients: Comparative results in a consecutive series of 469 patients older than 75 years. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 101: 209-18.
2. Galbut DL, Traad EA, Dorman MJ, DeVVitt PL, Larsen PB, Kurlansky PA, Carrillo MG. Coronary artery bypass grafting in the elderly: Single versus bilateral internal mammary artery grafts. J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 106: 128-36.
3. He GW, Acuff TE, Ryan WH, Brovvman RT, Douthit MB, Mack MJ. Determinants of operative mortality in elderly patients undergoing coronary artery bypass grafting: Emphasis on the influence of internal mammary artery grafting on mortality and morbidity. J Thorac Cardiovasc Surg 1994; 108: 73-81.
4. Albes JM, Schistek R, Baier R, Unger A, Hangier H, Unger F. Earlv and late results follovving coronary bypass surgery beyond the age of 75 years. Thorac Cardiovasc Surgeon 1991; 39: 289-93.
5. Edmunds LH Jr, Stephenson LW, Edie RN, Ratcliffe MB. Open-heart surgery in octogenerians. N Engl J Med 1988; 319: 131-6.
6. Hancock EW. Aortic stenosis, angina pectoris, and coronary artery disease. Am Heart J 1977; 93: 382-93.
7. Curtis JJ, Walls JT, Boley TM, Chmaz RA, Demmy TL, Salam N. Coronary revascularisation in the elderly: Determinations of operative mortality. Ann Thorac Surg 1994; 58: 1069-72.
8. Peterson ED, Cowper PA, Jollis JG, et al. Outcomes of coronary artery bypass graft surgery in 24461 patients aged 80 years or older. Circulation 1995; 92: 11-85-91.

9. Kirsch M, Guesnier L, LeBesnerais, et al. Cardiac operations in octogenarians: Perioperative risk factors for death and impaired autonomy. Ann Thorac Surg 1998; 66: 60-67.
10. Yorgancıoğlu C, Tezcaner T, Tokmakoğlu H, et al. İleri yaş grubunda koroner bypass deneyimi. GKDC Dergisi 1999; 7: 30-35.
11. Emiroğulları ÖN, Ceyran H, Tezcaner T, et al. 65 yaş ve üzerindeki hastalarda koroner arter cerrahisi. T Klin Kapl-Damar Cerrahisi 2000, 1: 51-54.
12. Morris RJ, Strong MD, Grunewald KE, et al. Internal thoracic artery for coronary artery grafting in octogenarians. Ann Thorac Surg 1996; 62: 16-22.
13. Akins CW, Daggett WM, Vlahakes GJ, et al. Cardiac operations in patients 80 years old and older. Ann Thorac Surg 1997; 64: 606-615.
14. McGrath LB, Adkins MS, Chen C, et al. Actuarial survival and other events following valve surgery in octogenarians: comparison with an age-sex and race-matched population. Eur J Cardiothorac Surg 1991; 5: 319-325.
15. Tsai TP, Chaux A, Matloff |M, Kass RM, Gray RJ, DeRobertis MA, Khan SS: Ten Year experience of cardiac surgery in patients aged 80 years and over. Ann Thorac Surg 1994; 58:445-451.
16. Smith JM, Rath R, 11 İdman UJ, Schıeiber JT: Coronary artery bypass grafting in the elderly: Changing trends and results. J Cardiovasc Surg 1992: 33:468-471.
17. Rose DM, Gelbtish J, Jacobovvit/ II, et al: Analysis of morbidity and mortality in patients 70 years and över undergoing isolated coronary artery bypass surgery. Am Heart J 1985; 110: 341-346.
18. Utley JR, Leyland SA. Coronary artery bypass grafting in the octogenerian. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 101: 866-870.
19. Akins CW, Daggett WM, Vlahakes GJ, et al. Cardiac operations in patients 80 years old and older. Ann Thorac Surg 1997; 64: 606-615.
20. Saldanha RF, Raman J, Esmore DS, Spratt PM, Farnsorts AE, Chang VP, Shan MX. Myocardial revascularisation in patients över seventy five years. J Cardiovasc Surg 1988; 29: 624-628

Tablo 1: Olguların demografik verileri

	Ortalama±standart sapma (n=22)	**Minimum-Maksimum**
Yaş	82.3±3.9	80-97
VKI	28.5±3.5	21-35
LDL (mg/dl)	109±36.3	50-185
EF (%)	49.7±8.2	34-68
Euroscore	5.4±1.4	4-9
	Evet	**Yüzde (%)**
Cinsiyet Erkek	17	77.3
DM	5	22.7
HT	9	40.9
KOAH	3	13.6
Sigara	12	54.5
Obesite	7	31.8
Hiperlipidemi	12	54.5
Düşük EF (<%30)	3	13.6
PTCA	4	18.2
LMCA hastalığı	3	13.6
Tek damar hastalığı	5	22.7
İki damar hastalığı	4	18.2
Üç damar hastalığı	13	59.1

VKI: Vücut kitle indeksi; DM: Diyabetes mellitus; EF; Ejeksiyon fraksiyonu; HT: Hipertansiyon; KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı; LMCA: Sol ana koroner arter; LDL: Düşük dansiteli lipoprotein; PTCA: Perkütan transluminal koroner anjioplast

Tablo 2: Hastaların postoperatif verileri

	Ortalama±standart sapm (n=22)	**Minimum-Maksimum**
Greft sayısı	2.5 ±0.9	1-4
AKK süresi (dk)	38.8±15.2	11-73
CPB süresi (dk)	78.5±35	34-175
Postoperatif ekstübasyon zamanı (saat)	5.6±1.7	3-9
Drenaj (ml)	454.5±192.6	150-1050
Kan transfüzyonu (Ünite)	1.9±0.9	0-3
YBÜ süresi (gün)	2.2±2.9	1-15
Taburcu süresi (gün)	7±3.9	5-20
	Evet	**Yüzde (%)**
LİMA	14	63.6
İnotropik ilaç gereksinimi	16	72.7
Postoperatif revizyon	2	9.1
İABP	1	4.5
AF	3	13.6
Stroke	1	4.5
Deliryum	3	13.6
Yara yeri enfeksiyonu	1	4.5
Mortalite	0	0

AKK: Aortik kros klemp; AF: Atrial fibrilasyon; CPB: Kardiopulmoner bypas; İABP: İntra aortik balon pompası; LİMA: Sol internal mammarian arter.