

YAŞLI HASTALARDA KORONER BYPASS CERRAHİSİ

OUTCOMES OF CORONARY BYPASS SURGERY FOR ELDERLY PATIENTS

Yahya ÜNLÜ, Necip BECİT, İbrahim YEKELER, Cevdet KOÇOĞULLARI, Hikmet KOÇAK

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

Özet

Amaç: İleri yaş hastalarda koroner bypass cerrahisi (KABC) giderek artmaktadır. Bu nedenle biz, 65 yaş ve üzerindeki hastaların KABC risk faktörlerini ve sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Hastalar ve Yöntem: Eylül 1994-Kasım 2000 yılları arasında 65 yaş ve üzerinde 82 hastaya KABC uygulanmıştır. Hastalar, retrospektif olarak incelenmiştir. Ortalama yaş 67.87 ± 2.5 (65-78), hastaların 70'i (%85.4) erkek, 12'si (%14.6) kadın idi. Hastaların %69.5'i sigara içmekte olup, %68.3'ünde unstable angina, %40.2'inde eski miyokard infarktüsü, %30.5'inde kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %29.3'ünde hipertansiyon, %23.2'inde diyabet, %11'inde sol ana koroner arter hastalığı, %9.8'inde periferik vasküler hastalık, %9'unda ileri sol ventrikül disfonksiyonu ve %6'sında renal fonksiyon bozukluğu mevcuttu.

Bulgular: Hastaların 23'üne acil KABC uygulanırken (Bunlardan 1'ine postenfarkt VSD nedeniyle VSD'ye patch plasti ve tekli KABC yapıldı), 45'ine izole KABC, 6'sına KABC ve anevrizma plikasyonu, 4'üne KABC ve endarterektomi, 3'üne KABC ve aort kapak replasmanı ve 1'ne KABC ve mitral kapak replasmanı yapılmıştır. Toplam distal anastomoz sayısı 250, ortalama distal anastomoz sayısı 3'tür. Mortalite oranı %10.9'dur.

Sonuç: İleri yaş grubunda postoperatif komplikasyon oranı yüksek olmasına rağmen, KABC kabul edilebilir hastane mortalitesi ve tatmin edici uzun dönem yaşam süresi sonuçları ile yapılabilir.

Anahtar kelimeler: Koroner bypass cerrahisi, İleri yaş, Risk faktörleri

Summary

Object: Because coronary artery bypass grafting (CABG) is increasingly common in elderly patients, we reviewed risk factors and results with CABG patients 65 years old or older.

Patients and Method: This was a retrospective study of 82 consecutive patients aged 65 years or older who underwent a CABG from September 1994 to November 2000. Mean ages of these patients were 67.87 ± 2.5 (65-78), and 70 (85.4%) men, 12 (14.6%) women. The prevalent comorbidities were smoking (69.5%), unstable angina (68.3%), recent myocardial infarction (40.2%), chronic obstructive lung disease (30.5%), hypertension (29.3%), diabetes (23.2%), left main coronary artery disease (11%), peripheral vascular disease (9.8%), severe left ventricular dysfunction (9%), and renal dysfunction (6%).

Results: While twenty-three patients underwent emergency CABG (one of them was made VSD patch plasty and CABG because of postenfarkt VSD), 45 had isolated CABG, 6 had combined aneurysmectomy and CABG, 4 had combined endarterectomy and CABG, 3 had combined aortic valve replacement and CABG, and 1 had combined mitral valve replacement and CABG. Overall, 250 distal anastomoses were performed, an average of 3 anastomoses per patient. The hospital mortality rate was 10.9%.

Conclusion: Despite a high incidence of postoperative complications, CABG can be performed in octogenarians with acceptable hospital mortality and gratifying long-term survival results.

Key words: Coronary bypass surgery, Elderly, Risk factors

Tablo 1. 65 Yaş ve Üstü Hastaların Preoperatif Klinik Özellikleri

	n	%
toplam olgu	82	100
erkek/kadın	70/12	85.4/14.6
diyabet	19	23.2
hipertansiyon	24	29.3
sigara	57	69.5
eski MI	33	40.2
KOAH	25	30.5
SAKAH	9	11
KSVF (EF < = 30)	7	9
PRFB (kreatinin > = 2.5 mg/dl)	5	6
NHYA klass-		
II	19	23
III	54	66
IV	9	11
unstable angina	56	68.3
periferik vasküler hastalık*	8	9.8

KOAH; Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, MI; Miyokard infarktüsü, SAKAH; Sol ana koroner arter hastalığı, KSVF; Kötü sol ventrikül fonksiyonu, PRFB; Preoperatif renal fonksiyon bozukluğu.

*: Bu olguların 3'ünde müdahale gerektirmeyecek oranda karotis arter lezyonu mevcuttu.

Giriş

Koroner arter hastalığı (KAH) yaşla birlikte hızlı bir artış göstermektedir. Pek çok çalışma yaşlılarda KABC' nin rölatif olarak güvenilirliğini ve kısa süreli faydalarını göstermektedir (1-4). Oysa uzun süreli sonuçlar daha az bilinmektedir (5-7). Batı toplumunda 40 yaş üstünde KAH %33 oranında görülürken, 70 yaş üzerinde bu oran %76'ya ulaşmaktadır (8,9). Son on yıl içerisinde KABC morbidite ve mortalitesindeki azalmaya paralel olarak ileri yaş grubunda yüz güldürücü sonuçlar alınmaya başlanmıştır (9,10). Bu çalışmada, ileri yaş grubunda KAH risk faktörlerini, yaşam süresini, komplikasyonlarını ve mortalite oranlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Hastalar ve Yöntem

Eylül 1994-Kasım 2000 yılları arasında kliniğimizde KABC uygulanan toplam 394 hastadan 82'si (%21) 65 yaş ve üzerinde idi. 70'i (%85.4) erkek, 12'si (%14.6) kadın olan olguların değerleri retrospektif olarak klinik kayıtlarından elde edilerek incelenmiştir. Hastaların takip süresi 6 yıl-3 ay arasında değişmektedir. Hastaların klinik özellikleri Tablo 1'de özetlenmiştir. Operasyon, tüm hastalarda median sternotomi ile gerçekleştirildi. Hastaların tümünde standart kardiopulmoner bypass (KPB) kullanıldı.

Tablo 2. 65 Yaş ve Üstü Hastaların Operatif Verileri

	n	%
acil operasyon*	23	28
izole KABC	45	54.9
KABC + AP	6	7.3
KABC + E	4	4.9
KABC + AVR	3	3.7
KABC + MVR	1	1.2
bypass sayısı:		
tek'li	7	8.5
iki'li	14	17
üç'lü	32	39
dört'lü	26	32
beş'li	3	3.5

KABC: Koroner bypass, AP; Anevrizma plikasyonu, E; Endarterektomi, AVR; Aort valv replasmanı, MVR; Mitral valv replasmanı.

*: Bunlardan 1'i postenfarkt VSD nedeniyle acil opere edilerek VSD'ye patch plasti ve tekli KABC yapılmıştır.

Tablo 3. 65 Yaş ve Üstü Hastaların Postoperatif Verileri

ortalama drenaj (ml / 24 saat)	495	
OYBYS (gün)	3.91	(2-10)
OTYS (gün)	12.57	(7-34)
YBDD (n)	49	% 60
postoperatif İABP (n)	12	% 14.6
PRFB (n)	13	% 15.9
atrial fibrilasyon (n)	15	% 18.3
mortalite (n)	9	% 10.9

OYBYS ; Ortalama yoğun bakımda yatış süresi, OTYS ; Ortalama toplam yatış süresi, YBDD ; Yoğun bakımda düşük debi, İABP ; İntraaortik balon pompası, PRFB ; Postoperatif renal fonksiyon bozukluğu.

Tüm hastalarda safen ven kullanılırken, 43'ünde (%52.4) ek olarak internal mammariyan arter (IMA) kullanıldı. İnternal mammariyan arter kullanım oranının düşük olmasının nedeni, ilk yıllarda kullanımının az olmasından dolayıdır. Miyokardiyal koruma topikal ve sistemik orta derecede hipotermi (28-30°C) ile, başlangıçta ve idamede antegrad ve retrograd soğuk kristaloid kardiyopleji, terminal dönem için sıcak kan kardiyoplejisi uygulandı. Son yıllarda, terminal sıcak kan kardiyoplejisini ve ventrikül fonksiyonları bozuk olanlarda glutamat aspartatı rutin olarak uygulamaktayız.

Bulgular

Ortalama kross klemp süresi 55.8 dk, ortalama KPB süresi 98.7dk idi. Hastaların 23'üne acil KABC uygulanmıştır. Bunlardan 1'i postenfarkt VSD nedeniyle acil opere edilerek VSD'ye patch plasti ve tekli KABC yapıldı (Tablo 2). Toplam distal anastomoz sayısı 250, ortalama distal anastomoz sayısı 3'tür. Tüm hastaların 24 saatlik göğüs tüplerinden ortalama drenajı 495 ml' dir. Yoğun bakımda kalış süresi 2-10 gün (ort. 3.91 gün), hastanede toplam yatış süresi 7-34 gün (ort. 12.57 gün) dır (Tablo 3).

Sonuçlar

Hastaların 49'unda (%60) düşük kardiyak debi gözlemlendi, bunların 12'sine (%14.6) intraaortik balon pompası (İABP) gerekti. Erken dönemde 15 (%18.3) hastada atriyal fibrilasyon görüldü. Bunlardan 2'i dışında diğerleri medikal tedaviye cevap verdi. Medikal tedaviye cevap vermeyen 2 hastaya kardiyoversiyon uygulandı. Hastaların 13'ünde (%15.9) postoperatif erken dönemde böbrek fonksiyon testlerinde orta derecede bozulma gözlemlendi. Ameliyat sonrası majör komplikasyonlar Tablo 4'de özetlenmiştir. Hastane mortalitesi (0-30 gün) 9 hastada (%10.9) gelişti (Tablo 3). Bunlardan 3'ü düşük kardiyak debi, 2'si KABC+AVR yapıp kanama nedeniyle revizyona alınan, 2'si strok, 1'i postoperatif Mİ nedeniyle ve 1'i sol ventrikül anevrizması+trombüsü olup pompadan çıkılamayan olgulardı. Kaybedilen hastaların 9'unda İABP kullanılmıştır.

Tartışma

Gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresinin uzamasıyla birlikte kardiyovasküler hastalıklardaki artış, yaşlı grupta kalp ve damar ameliyatı geçirecek hasta sayısını da artırmıştır.

Tablo 4. 65 Yaş ve Üstü Hastaların Majör Komplasyonları

	n	%
reoperasyon (kanamaya bağlı)	3	3.7
Mİ	2	2.4
sternal dehiscence	6	7.3
sepsis	1	1.2
reentübasyon	7	9
trakeostomi	3	3.7
GİS. kanama	2	2.4
strok	2	2.4
DVT	1	1.2
yara yeri enfeksiyonu (bacakta)	7	9

Mİ; Miyokard infarktüsü, GİS; Gastrointestinal sistem, DVT; Derin venöz trombozu.

Tablo 5. İleri Yaş Grubu Hastalarda, Farklı Çalışmalarda Bildirilen KABC Mortalite Oranları

seriler	zaman aralığı	hasta sayısı (n)	mortalite -n, (%)
Mullany ve ark.	1977-1989	159	17 (% 10.7)
Weintraub ve ark.	1978-1989	154	16 (%10.4)
Tsai ve ark.	1982-1992	303	25 (%8.2)
Kaul ve ark.	1982-1993	205	12 (%5.8)
Williams ve ark.	1989-1994	300	33 (%11.0)
Morris ve ark.	1987-1994	474	37 (%7.8)
Ott ve ark.	1997	167	7 (% 4.2)
Katz ve ark.	1997	285	9 (%3.2)
Peterson ve ark.	1995	24461	2813 (%11.5)
Ivanov ve ark.	1998	3330	296 (%8.9)
Fernandez ve ark.	1997	2577	129 (%5.0)

KABC: Koroner arter by-pass cerrahisi

Williams (11) bir çalışmasında, Amerikan toplumunda yapılan kardiyak operasyonların üçte birinin 65 yaş üzerindeki hastalarda gerçekleştiğini bildirmektedir. Hancock (8) KAH sıklığının yaşla birlikte belirgin olarak arttığını göstermektedir. Ona göre, 40-49 yaşlarında ciddi KAH oranı %33, 50-59 yaşlarında %38, 60-69 yaşlarında %64 ve 70 ve üzerinde %76'dır. Curtis ve ark. (12) 13 yıllık bir çalışmada ileri yaşta KAH görülme oranının %8'den %50'ye çıktığını bildirmektedir. Koroner arter hastalığı sıklığının 65 yaş ve üzerinde sık olmasından dolayı çalışmamızdaki yaş sınırını buna uygun aldık. İleri yaş grubunda KABC morbidite ve mortalite oranları nispeten biraz yüksektir. Bunda en önemli faktörler; kronik tıkaçıcı akciğer hastalıkları, postoperatif stroke, düşük kardiyak debi, renal disfonksiyon, preoperatif pulmoner hipertansiyon, ciddi sol ventrikül disfonksiyonu, intraaortik balon pompası ve konjestif kalp yetmezliğidir (6,9,13-17). Bizim hastaların %69.5'i sigara içmekte olup, %68.3'ünde unstable angina, %40.2'inde eski miyokard infarktüsü, %30.5'inde kronik tıkaçıcı akciğer hastalığı, %29.3'ünde hipertansiyon, %23.2'inde diyabet, %11'inde sol ana koroner arter hastalığı, %9.8'inde periferik vasküler hastalık, %9'unda ileri sol ventrikül disfonksiyonu ve %6'sında renal fonksiyon bozukluğu mevcuttu. Değişik çalışmalarda mortalite oranları Tablo 5'de verilmiştir (16). İleri yaş grubu hastalarda KAH ile birlikte ilave kapak hastalığının olması da mortaliteyi artıran önemli bir faktördür. Culliford ve ark. (18), izole aort kapak replasmanında (AVR) hastane mortalitesi %5.7 iken, AVR + KABC de bu oranı %19.4 bulmuşlardır. Fiore ve ark. (19), izole kapak replasmanının erken mortalitesi %9 iken, tek kapak replasmanı + KABC de bu oranı %28 bulmuşlardır. Kombine müdahalelerden sonra hastane mortalitesindeki artışın nedeni, operasyon süresinin uzun oluşu ve miyokardiyal korunmanın suboptimal

düzeyde olmasıyla izah edilebilir (9). Buna rağmen kombine müdahalelerde erken mortalite oranını daha düşük bulan çalışmalarda vardır (9,20). Hastaların elektif veya acil şartlarda alınması da mortaliteye etki eden önemli bir faktördür. Acil KABC yapılan hastalarda rölatif risk 6,7 kat daha fazla ve mortalite oranı da oldukça yüksektir (10,14,21). Hastalarımızda mortalite oranı %10.9 olup, literatür verileri ile karşılaştırıldığında biraz yüksek gibi gözükmektedir (Tablo 5). Bunun nedeni, tüm olgular içerisinde acil ameliyat edilenlerin oranının %28 olması, KABC operasyonuna ilave kapak replasmanı ve diğer kombine kardiyak müdahale oranının %13.4 olması, hastaların %9'unda EF \leq 30 olması ve ayrıca preoperatif dönemde renal disfonksiyonu olanların (%6) tümünde postoperatif dönemde de bu problemin devam etmesi ile izah etmekteyiz. İleri yaş grubunda yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri bakımından; Akins ve ark. (16), yoğun bakımda kalış süresini ortalama 5.1 gün, hastanede yatış süresini ortalama 18.6 gün bulurken, son çalışmalarında bu oranlar sırası ile 3.1 ve 10.1 gündür. Bizim hastalarımızda yoğun bakımda yatış süresi ortalama 3.91 gün, hastanede yatış süresi ortalama 12.57 gündür. Yaşlı hastalarda İMA kullanımı uzun süreli yaşam süresini olumlu yönde etkilemektedir (15,16). Ayrıca yaşlı hastalarda sternum, osteoporoz ve suboptimal beslenme nedeniyle bazen frajil bir hale gelmektedir. Bizim hastalarımızda bu nedenle sternum mobilitesi oranı yüksektir (%7.3). Ancak ek bir cerrahi işleme gerek duyulmadan göğüs korsesi ile iyileşme sağlanmıştır. Katz ve ark. (22), sternum mobilitesinin yaşlılarda %0.4 iken, genç hastalarda bu oranı %0.2 olarak bulmuşlardır. Bizim hastalarımızda sternum mobilitesi oranının yüksek oluşunu diyabet oranındaki yükseklik (%23.2) ile izah etmekteyiz.

Sonuç olarak; ileri yaş grubunda postoperatif komplikasyon oranı yüksek olmasına rağmen, koroner bypass cerrahisi kabul edilebilir hastane mortalitesi ve tatmin edici uzun dönem yaşam süresi sonuçları ile yapılabilir. Bu grup hastalarda anestezi, optimal miyokardiyal koruma yöntemleri, tam revaskülarizasyon sağlanması, efektif kanama kontrolü, postoperatif yoğun bakım şartlarının yeterli düzeyde olması, hastaların erken dönemde uyandırılması, ekstübasyonu ve mobilizasyonu ile morbidite ve mortalite oranı önemli derecede azaltılabilir.

Kaynaklar

1. Iskandrian AS, Segal BL. Should cardiac surgery be performed in octogenarians? J Am Coll Cardiol 1991; 18: 36-37
2. Krumholz HM, Forman DE, Kuntz RE, Baim DS, Wei JY. Coronary revascularization after myocardial infarction in the very elderly: outcomes and long-term follow-up. Ann Intern Med 1993; 119: 1084-1090
3. Soderlind K, Rutberg H, Olin C. Late outcome and quality of life after complicated heart operations. Ann Thorac Surg 1997; 63: 124-128
4. Page SA, Verheof MJ, Emes CG. Quality of life, bypass surgery and the elderly. Can J Cardiol 1995; 11: 777-782
5. Tsai TP, Denton TA, Chau A, et al. Results of coronary artery bypass grafting and/or aortic or mitral valve operation in patients >= 90 years of age. Am J Cardiol 1994; 74: 960-962
6. 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(Suppl 9): 11-85-91
7. Khan JH, Magnetti S, Davis E, Zhang J. Late outcomes of open heart surgery in patients 70 years or older. Ann Thorac Surg 2000; 69: 165-170
8. Hancock EW. Aortic stenosis, angina pectoris, and coronary artery disease. Am Heart J 1977; 93: 382-393
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. Fruitman DS, MacDougall CE, Ross DB. Cardiac surgery in octogenarians: Can elderly patients benefit? Quality of life after cardiac surgery. Ann Thorac Surg 1999; 68: 2129-2135
11. Williams MA. Cardiovascular risk factor reduction in elderly patients with cardiac disease. Phys Ther 1996; 76: 469-480
12. 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: 1069-1072
13. Yorgancıoğlu C, Tezcaner T, Tokmakoğlu H, et al. İleri yaş grubunda koroner bypass deneyimi. GKDC Dergisi 1999; 7: 30-35
14. 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
15. Morris RJ, Strong MD, Grunewald KE, et al. Internal thoracic artery for coronary artery grafting in octogenarians. Ann Thorac Surg 1996; 62: 16-22
16. Akins CW, Daggett WM, Vlahakes GJ, et al. Cardiac operations in patients 80 years old and older. Ann Thorac Surg 1997; 64: 606-615
17. 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
18. Culliford AT, Galloway AC, Colvin SB, et al. Aortic valve replacement for aortic stenosis in persons aged 80 years and over. Am J Cardiol 1991; 67: 1256-1260
19. Fiore AC, Naunheim KS, Barner HB, et al. Valve replacement in the octogenarian. Ann Thorac Surg 1989; 48: 104-108
20. Adkins MS, Amalfitano D, Hamum NA, Laub GW, McGrath LB. Efficacy of combined coronary revascularization and valve procedures in octogenarians. Chest 1995; 108: 927-931
21. Craver JM, Puskas JD, Weintraub WW, et al. 601 octogenarians undergoing cardiac surgery: outcome and comparison with younger age groups. Ann Thorac Surg 1999; 67: 1104-1110
22. Katz NM, Chase GA. Risks of cardiac operations for elderly patients: reduction of the age factor. Ann Thorac Surg 1997; 63: 1309-1314

Yazışma adresi:

Yard.Doç.Dr. Yahya ÜNLÜ

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum