

# 70 Yaşın Üzerinde Açık Kalp Ameliyatları: İki Yıllık Sonuçların Değerlendirilmesi

Dr. Ali KÖNER, Doç. Dr. Atif AKÇEVİN, Dr. Vedat BAYER, Dr. Cihangir ERSOY, Doç. Dr. Halil TÜRKÖĞLU, Doç. Dr. Tufan PAKER, Prof. Dr. Aydın AYTAÇ  
Amerikan Bristol Hastanesi, İstanbul

## ÖZET

Yaşlı hastalarda açık kalp ameliyatları, yaşamsal organ rezervlerindeki azalmayla ilişkili olarak daha yüksek riskle gerçekleştirilebilmektedir. Bu çalışmada, Amerikan Bristol Hastanesi Kalp Cerrahisi Departmanında Mayıs 1993 ve Mayıs 1995 tarihleri arasında ameliyat edilen 70 yaşın üzerindeki (ort. 73.4 yaş) 42 hastada elde edilen sonuçlar değerlendirilerek açık kalp cerrahisinin ileri yaşlardaki yeri tartışılmaktadır. Ameliyat edilen hastaların 33'ü erkek, 9'u ise kadındı. 26 hasta (% 62) acil ya da yarı acil koşullarda ameliyata alındı. Aortokoroner bypass girişimleri, 9 tanesi kombine girişim olmak üzere toplam 38 olgu ile, en sık uygulanan ameliyat çeşiti idi. Bu hastaların % 87'sinde internal mammaria arter grefti kullanıldı. Erken mortalite tüm hastalar elde alındığında % 14.3 (6/42), izole koroner bypass girişimlerinde ise % 6.9 oldu. Toplam 20 hastada (% 48) bir ya da birden çok komplikasyon gözlemlendi, bunların çoğunluğunu kardiyak aritmiler oluşturmaktaydı. Geç dönemde kaybedilen hasta olmadı. 1 ile 25 ay arasında değişen (ort. 10 ay) geç dönem izleminde, hastaların % 89'u (32/36) New York Heart Association sınıflandırmasına göre I ve II. sınıflarda, geri kalanı ise III. sınıfta idi. Sonuç olarak, 70 yaş üzerinde açık kalp cerrahisinin, genç yaş grubuna oranla yüksek erken mortalite ve morbidite riski taşımakla birlikte, sağladığı başarılı uzun dönem sonuçları ile güçlü bir tedavi seçeneği olduğu izlenimi edinilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Kalp cerrahisi, koroner bypass, yaşlı hastalar

Yaşlı nüfus oranının toplumdaki artışına paralel olarak, kalp ve damar sistemi hastalıklarının ileri yaşlardaki tedavisi giderek artan ilgiye konu olmaktadır (1). İleri yaşlarda koroner arter hastalığı ve komplikasyonları ile dejeneratif kapak hastalıklarının görülme sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Koroner arter hastalığında cerrahi tedavi sonuçlarının tıbbi tedaviye göre daha iyi olduğu yönündeki gözlemler-

den (2,3) yola çıkılarak aynı tedavi seçiminin yaşlı hastalarda da benimsenmesi görüşü ağırlık kazanmaktadır. Ayrıca, yaşlı hastalarda da hızla artan sıklıkta uygulanmaya başlanan perkütan translüminal koroner anjiyoplasti (PTCA), valvüloplasti, vb. bu yaş grubunda acil açık kalp girişimlerini gündeme getirebilmektedir. Yaşlı hastada, miyokardın iskemiye karşı direncinin azalmasının yanı sıra, diğer sistemlere ait hastalıkların sıklıkla eşlik etmesi ve yaşamsal organların işlevsel rezervlerini kısıtlayan dejeneratif değişikliklerin varlığı açık kalp ameliyatının mortalite ve morbiditesini arttırmaktadır (4). Alt yaş sınırları 65 ile 80 arasında değişen çeşitli araştırmalarda tatmin edici sonuçlar bildirilmiştir (5,12). Bu retrospektif çalışma, iki yıllık süre içinde ameliyat edilen 70 yaşın üstündeki 42 hastada açık kalp cerrahisi sonuçlarını gözden geçirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## MATERYEL ve METOD

Amerikan Bristol Hastanesi Kalp Cerrahisi Bölümü'nde, Mayıs 1993- Mayıs 1995 arasında 70 yaşın üzerindeki 42 hastaya açık kalp ameliyatı uygulandı. Hastaların 33'ü erkek, 9'u kadındı ve yaşları 70 ile 84 arasında (ortalama 73.4) değişmekteydi. Dört hasta aort kapak hastalığı nedeniyle ameliyat edildi. Diğer 38 hastada koroner arter hastalığı bulunmaktaydı. Bu hastaların 29'una aortokoroner bypass girişimi (CABG), 9'una ise CABG yanısıra, eşlik eden kardiyovasküler patolojilere yönelik ek girişimleri içeren kombine ameliyatlar uygulandı. 16 hasta (% 38.1) elektif koşullarda ameliyata alındı. Tıbbi tedaviye yanıt alınamayan unstable angina pectoris, sol ana koroner arter darlığı, şiddetli aort darlığı nedeniyle yarı-acil şekilde ameliyata alınan hasta sayısı 18 (% 42.9), akut miyokard enfarktüsü veya kardiyojenik şok tablosunda acil olarak ameliyat edilen hasta sayısı ise 8 (% 19) idi. Hastaların preoperatif özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2'de özetlenmektedir.

Tüm hastalarda standart genel anestezi ve median sternotomi sonrasında, aorta ve sağ atrium kanulasyonu ile kardiyopulmoner bypass başlatıldı. Orta derecede sistemik hipotermi (24°C-28°C) ve membran oksijenasyon uygulan-

Bu çalışma Haziran 1995'te İstanbul'da düzenlenen Amerikan Hastanesi-Methodist 10. ortak sempozyumunda serbest bildiri olarak sunulmuştur.

Alındığı tarih: 24 Ağustos, revizyon 24 Ekim 1995  
Yazışma adresi: Dr. Ali Köner, Amerikan Bristol Hastanesi Kalp Cerrahisi Departmanı Güzelbahçe Sok. 20, Nişantaşı-İstanbul  
Tel: 231 40 50 / 2400

dı. Miyokard korunması, soğuk kristaloid potasyum kardioplejisi ile indüksiyonu izleyen izotermik kan kardioplejisi dozları ve topikal soğutma ile sağlandı. Bazı hastalarda buna izotermik kan kardioplejisi ile retrograd koroner sinüs perfüzyonu eklendi. Ameliyat öncesi dönemde böbrek fonksiyonlarında bozulma, düşük ejeksiyon fraksiyonu, aşırı sıvı yüklenmesi olan hastalarda ve pompa süresinin uzun olduğu durumlarda kardiopulmoner bypass sonlandırılmadan önce ultrafiltrasyon uygulandı. Koroner bypass girişimlerinde önce distal anastomozlar gerçekleştirildi, tamamlanan her anastomozdan sonra greft içinden izotermik kan kardioplejisi verildi. Aort klempini kaldırdıktan sonra proksimal anastomozlar yapıldı. Greft sayısı 1 ile 5 arasında değişmekte idi (ortalama 3,52). Koroner bypass uygulanan hastaların % 86'sında (33/38) sol internal mammaia arteri greft olarak kullanıldı.

Tablo 1. Preoperatif Özellikler

		(%)	
Yaş		70-84	
	(ort.)	(73.4)	
Cins			
	erkek	33	(78.6)
	kadın	9	(21.4)
Endikasyon			
	elektif	16	(38.1)
	yarı-acil	18	(42.9)
	acil	8	(19.0)
Diabetes mellitus		10	(23.8)
Geçirilmiş miyokard infarktüsü		19	(45.2)
Sol ana koroner arter darlığı		11	(26.2)

## BULGULAR

Ameliyat sonrası erken dönemde 6 hasta kaybedildi. Bu hastaların ikisi izole koroner bypass, biri aort kapak replasmanı, diğer üçü ise kombine cerrahi girişimler uygulanan hastalardı. Eksitus nedeni 3 hastada ani gelişen fatal ventriküler aritmiler, 2 hastada düşük kalp debisi sendromu, bir hastada ise serebrovasküler olay idi. Toplam operatif mortalite % 14,3, yalnızca koroner bypass uygulanan hasta grubu ele alındığında ise % 6,4 idi (Tablo 3). Toplam 20 hastada bir ya da daha çok sayıda komplikasyon gözlemlendi. Bunların önemli bir kısmı tıbbi tedaviye kolay yanıt veren supraventriküler aritmiler idi. Düşük kalp debisi görülen dört hastadan üçünde intraaortik balon pompa kullanıldı. Bu hastaların, erken dönemde kaybedilen ikisinde ileri periferik damar hastalığı nedeniyle balon kateter, sternal insizyon içinden asendan aorta yoluyla yerleştirilebildi. Erken dönemde kanama ya da tamponad nedeniyle yeniden ameliyata alınması gereken hasta olmadı. Postoperatuar miyokard enfarktüsü gözlenmedi. Serebrovasküler

Tablo 2. Uygulanan cerrahi girişimler

Ameliyat	n
CABG	29
AVR	4
CABG+AVR	5
CABG+Sol ventrikül anevrizması rezeksiyonu	2
CABG+Post-Mİ VSD onarımı	1
CABG+Karotid endarterektomi	1
	42

CABG: Aortkoroner bypass greft ameliyatı; AVR: Aort kapak replasmanı; Post-Mİ VSD: Post- miyokard infarktüs ventriküler septal defekt.

olay geçiren hastaların biri erken dönemde kaybedildi, biri sol hemiparezi tablosunda, diğeri ise normal nörolojik bulgularla izlenmektedir. (Tablo 4)

Uzun dönemli izlemede (1 ile 25 ay, ort. 10.3), kaybedilen ya da reoperasyonu gereken hasta olmamıştır. İzlenen 36 hastanın % 89'u New York Heart Association sınıflandırmasına göre Class I veya II, geri kalanı ise Class III'tedir. Ameliyat sonrası angina pectoris yakınması olan hasta yoktur. Bir hasta pnömoni ve solunum yetersizliği nedeniyle tekrar hastaneye yatırılmış ve iyi durumda taburcu edilmiştir.

## TARTIŞMA

1980'li yılların başlarından bu yana, açık kalp ameliyatı uygulanan hasta profilinde önemli değişiklikler gözlenmektedir. Ortalama yaşam süresinin yükselmesi, ileri yaş grubunda kalp hastalıklarına yönelik tanısal yöntemlerin artan sıklık ve başarı ile uygulanması sonucunda, kalp hastalıkları tedavisi için başvuran yaşlı hasta sayısı hızla artmaktadır. Genç hastalarda cerrahi tedaviden elde edilen başarılı sonuçların verdiği cesaretle, 70 yaş üzerindeki hasta grubunda da açık kalp cerrahisi artan sıklıkta uygulanmaktadır. Aynı değişim, 1990'lı yıllarda, ülkemizde de yaşanmaya başlamıştır. Bu dönemde, açık kalp cerrahisine aday olacak hastaların seçimini etkileyen önemli bir değişim de, koroner anjiyoplasti ve aterektomi, valvuloplasti, trombolitik tedavi gibi daha az invazif yöntemlerin giderek büyüyen bir hasta kesimine sunulabilir hale gelmesidir. Ağır olarak genç ve elektif kalp cerrahisi adaylarından oluşan bu kesimin eksilmesi ile, kalp cerrahisi uygulanan hastalar arasında, ağır patoloji ile ya da acil koşullarda başvuran yaşlı hastaların oranı artmaktadır. Bu sayıya, invazif kardiyolojik girişimlerin başarısız olduğu



Tablo 3. Erken dönemde kaybedilen hastaların dökümü

ADI	YAŞ	PATOLOJİ	AMELİYAT	EKSİTUS NEDENİ
S.D.	76	AS+AY	AVR	aritmî
R.K.	72	Post-MI VSD+ 1 damar hastalığı	VSD onarımı, CABG X 1	aritmî
T.E.	71	3 damar hastalığı	CABG X 5	serebrovasküler olay
Y.B.	76	LVA+ 3 damar hastalığı	LVA rezeksiyonu, CABG X 5	düşük kalp debisi
İ.K.	72	AS+ 3 damar hastalığı	AVR, CABG X 4	düşük kalp debisi
S.Y.	71	3 damar hastalığı	CABG X 4	aritmî

TOPLAM MORTALİTE : 6/42 (% 14,3)

AS: Aort stenozu; AY: Aort yetersizliği; AVR: Aort kapak replasmanı; MI: Miyokard infarktüsü; VSD: ventriküler septal defekt; CABG: aortokoroner bypass greft ameliyatı; LVA: sol ventrikül anevrizması

durumlardaki kalp ameliyatlarını da eklemek gerekir. Naunheim ve arkadaşları, 1975-1985 yılları arasında koroner bypass ameliyatı uygulanan hastalar arasında 65 yaşın üzerindekiilerin oranının % 6'dan % 41'e, acil olguların oranının ise % 12'den % 24'e yükseldiğini bildirmektedir (1).

İleri yaş, açık kalp ameliyatlarında önemli risk faktörleri arasında bulunmaktadır. Altmışbeş yaşın üzerindeki hastalarda hem mortalite, hem de morbiditede artış gözlenmektedir. Kardiyopulmoner bypass sonrasında vital organların işlevlerini arzu edilen şekilde sürdürebilmeleri, fonksiyonel rezervleri ile ilişkilidir. İleri yaşlarda bu rezervlerin azalmış olması, kalp dışı yaşamsal organların disfonksiyonu ile bağlantılı komplikasyonların ve ölümlerin sıklığını arttırmaktadır. Yaşlı miyokardın iskemiye duyarlılığı fazladır. İskemi sonrasında pompa fonksiyonlarındaki düzelme yaşlı kalpte, genç kalbe göre daha yavaş ve yetersiz olmaktadır (4). İleri yaşlarda yaygın koroner lezyonlarının daha sık görülmesi, kardiyoplejinin etkinliğini sınırlamakta, iskemiden kaçınmayı daha da güçleştirmektedir.

Tablo 4. Erken dönemde görülen komplikasyonlar

KOMPLİKASYON	SAYI	%
Supraventriküler aritmî	12	28.6
Ventriküler aritmî	5	11.9
Düşük kalp debisi	4	9.5
IABP	3	7.1
Alt solunum yolu enfeksiyonu	4	9.5
Serebrovasküler olay	3	7.1
Akut böbrek yetersizliği	3	7.1
Yara komplikasyonları	2	4.7
TOPLAM (hasta sayısı)	20	47.6
IABP: İntraaortik balon pompa		

Literatür incelendiğinde, 65 ile 80 arasında değişen yaşlardan başlayan çeşitli serilerde, % 0 ile % 13 arasında değişen erken mortalite ve % 96'lara varan komplikasyon oranları göze çarpmaktadır. Araştırmacıların büyük çoğunluğunun üzerinde birleştikleri görüş, sonuçları birinci sırada etkileyen faktörün yaş değil, acil-elektif ameliyatların oranı olduğu yönündedir. Utley, koroner bypass ameliyatı uyguladığı 80 yaşın üstündeki 25 hastada elde edilen sıfır mortalite ve minimal komplikasyon oranlarını, serisini tümüyle elektif ameliyat edilen hastaların oluşturmasına bağlamaktadır (6). Öte yandan Grondin (11) ve Horvath (12) acil olgular için sırasıyla % 31.2 ve % 35.3, Ko(5) acil olgularda % 33.3, yarı-acil olgularda % 13.5 oranında mortalite bildirmektedir. Bu sonuçlar, acil ameliyatı gerektiren akut patolojinin neden olduğu kardiyak ya da diğer yaşamsal organ hasarı ile açıklanabileceği gibi, acil olgularda patolojinin cerrahi tedavi için uygunluğunun değerlendirilmesindeki güçlüklerle de ilgili olabilmektedir. Yaşlı hastalarda izlenen tedavi stratejisi ile ilgili önemli bir sorun, bu hasta grubunun elektif kalp ameliyatı risklerinden korkularak uzun süre tıbbi tedavi altında kontrol edilmeye çalışılması, ancak kardiyojenik şok, ilerleyen miyokard enfarktüsü, enfarktüs sonrası angina gibi yüksek risk koşullarında ameliyatın düşünülmesidir. Bizim serimiz de, yalnızca % 38 oranında elektif ameliyat ve % 14.3 erken mortalite ile bu gözlemlere uyum göstermektedir. Yaşlı hastalarda erken mortalite açısından yüksek risk oluşturan diğer faktörler, sol ana koroner arter hastalığı, periferik arter ve karotid arter hastalıkları, ameliyat öncesi üç hafta içerisinde geçirilmiş miyokard enfarktüsü, sol ventrikül disfonksiyonu, kombine kapak ve koroner arter hastalığıdır. Düşük kalp debisi ve kontrol altına alınamayan majör ventrikül aritmileri gibi kardiyak

komplikasyonlarla kaybedilen beş hastamızda da bu etmenlerin bir ya da birden fazlası bulunmakta idi.

Ameliyat sonrası erken dönemde görülen komplikasyonlar arasında sıklık açısından ilk sırayı supraventriküler aritmiler almakta idi (% 28). Açık kalp ameliyatları sonrasında atrial fibrilasyon ve flutter, ilerleyen yaşla birlikte artan oranda gözlenir. Leitch, koroner bypass sonrasında görülen supraventriküler aritmi sıklığının 40 yaşın altındaki hasta grubunda % 3.7 düzeyinden, 70 yaş üzerinde % 27.7'ye çıktığını bildirmektedir (13). Risk faktörlerinin varlığında daha sık karşılaşılan bu komplikasyon tüm hastalarımızda klinik sonucu önemli derecede etkilemeden ilaç tedavisi ile giderilmiş ise de, yoğun bakım ve hastanede kalış süresini ve tedavi masraflarını arttıran önemli etmenlerden biridir.

Yaşlı hastada kalp cerrahisinin karşılaştığı güçlüklerden biri de serebrovasküler komplikasyonlardır. Ameliyat sonrasında önemli nörolojik bozuklukların görülme sıklığı 65 yaşın üzerinde 2 kez (% 1.8), 75 yaşın üzerinde ise 9 kez (% 8.9) artmaktadır. Erken mortalite nedenleri arasında nörolojik komplikasyonlar, düşük kalp debisi sendromunun hemen ardından ikinci sırada gelmektedir (14,15). Kalıcı nörolojik kayıplar, geç dönemde yaşam kalitesini olumsuz etkileyen en önemli faktörlerdendir. Erken postoperatif dönemde serebrovasküler olay geçiren üç hastamızdan biri 28. günde sepsis nedeniyle kaybedilmiş, birinin ise sol hemiparezi tablosu devam etmektedir.

Akciğer enfeksiyonları dört hastamızda (% 9.5) görülmüş, uzun süreli yoğun antibiyotik tedavisi ile giderilmişlerdir. Kullanılan ilaçların diğer organ sistemleri üzerindeki olumsuz etkileri, uzun süreli mekanik solunum gereksinmesi, çok uzun yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri ile bu enfeksiyonlar önemli bir morbidite faktörü oluşturmaktadır.

Geç dönem takip sonuçları, literatürde olduğu gibi, serimizde de olumlu görünmektedir. Geç mortalite ve angina pectoris olmaması, hastaların fonksiyonel kapasitelerindeki önemli düzelme, kalp ameliyatlarının ileri yaşlarda da yaşam niteliğinde belirgin iyileşme sağladığı görüşü ile uyumludur. Birçok seride, daha uzun izleme sürelerinde, kalp hastalıklarının ileri yaşlardaki tedavisi için açık kalp cerrahisinin seçimini haklı çıkaracak istatistiksel veriler elde edilmiştir (5,6,10,12). Bu gözlemler ışığında, ameliyat

endikasyonları içine giren yaşlı kalp hastalarının geciktirilmeden elektif koşullarda ameliyata yönlendirilmeleri sağlanabildiğinde erken dönem sonuçlarının daha elverişli hale gelmesi beklenebilir.

## KAYNAKLAR

1. Naunheim KS, Fiore AC, Wadley JJ, et al: The changing profile of the patient undergoing coronary bypass surgery. J Am Coll Cardiol 1988; 11: 494-498
2. Alderman EL, Fisher LD, Litwin p, et al: Results of coronary artery surgery in patients with poor left ventricular function (CASS). Circulation 1983; 68: 785-795
3. Kaiser GC, Davis KB, Fisher LD, et al: Survival following coronary artery bypass grafting in patients with severe angina pectoris (CASS): an observational study. J Thorac Cardiovasc Surg 1985; 84: 513-524
4. Misare BD, Krukenkamp IB, Levitsky S: Age-dependent sensitivity to unprotected cardiac ischemia: the senescent myocardium. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 103: 60-65
5. Ko W, Krieger KH, Lazenby WD, et al: Isolated coronary artery bypass grafting in one hundred consecutive octogenarian patients: a multivariate analysis. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 102: 532-538
6. Utley JR, Leyland SA: Coronary artery bypass grafting in the octogenarian. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 101: 866-870
7. Borioni R, Pallua N, Wasmuth C, Bücheri ES. Coronary artery bypass grafting in the elderly. J Thorac Cardiovasc Surg 1991; 102: 322-323
8. Galbut DL, Traad EA, Dorman MJ, et al: Coronary artery bypass grafting in the elderly: single versus bilateral internal mammary artery grafts. J Thorac Cardiovasc Surg 1993; 106: 128-136
9. Antunes MJ: Valve replacement in the elderly: is the mechanical valve a good alternative? J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 98: 485-491
10. Salomon NW, Page US, Bigelow JC, Krause AH, Okies JE, Metzendorff 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: 209-218
11. Grondin CM, Thornton JC, Engle JC, Schreiber H, Cross FS: Cardiac surgery in septagenarians: is there a difference in mortality and morbidity? J Thorac Cardiovasc Surg 1989; 98: 908-914
12. Horvath KA, DiEsa VJ, Peigh PS, Couper GS, Collins JJ, Cohn LT: Favorable results of coronary artery bypass grafting in patients older than 75 years. J Thorac Cardiovasc Surg 1990; 99:92-96
13. Leitch JW, Thomson D, Baird DK, Harris PJ: The importance of age as a predictor of atrial fibrillation and flutter after coronary artery bypass grafting. J Thorac Cardiovasc Surg 1990; 100: 338-342
14. Tuman KJ, McCarthy RJ, Najafi H, Ivankovich AD: Differential effects of advanced age on neurologic and cardiac risks of coronary artery operations. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104: 1510-1517
15. Lynn GM, Stefanko K, Reed III JF, Gee W, Nicholas G: Risk factors for stroke after coronary artery bypass. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 104: 1518-1523