

Seksen yaş ve üzerindeki hasta nüfusunda açık kalp cerrahisi ameliyatları ve sonuçları

Open heart surgery and results in patient population aged 80 years and older

Mehmet Erdem Toker, İlker Mataracı, Ahmet Çalışkan, Ercan Eren,
Hasan Basri Erdoğan, Rahmi Zeybek, Mehmet Balkanay, Cevat Yakut

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Amaç: Bu çalışmada, 80 yaş ve üzerindeki hasta grubunda uygulanmış olan açık kalp cerrahisi ameliyatlarının sonuçları incelendi.

Çalışma planı: Çalışmaya kliniğimizde Ocak 2000-Mayıs 2007 arasında açık kalp cerrahisi uygulanan 103 hasta (60 erkek, 43 kadın; ort. yaş 81.3±2.4 yıl; dağılım 80-93 yıl) dahil edildi. Kırk yedi (%45.6) hastaya kardiopulmoner bypassa koroner arter bypass greftleme (KABG), 25 hastaya (%24.3) atan kalpte koroner arter bypass (AKKAB), 11 hastaya (%10.7) aort kapak replasmanı (AKR), altı hastaya (%5.8) KABG + AKR, dört hastaya (%3.9) KABG + Mitral kapak replasmanı (MKR), üç hastaya (%2.9) KABG + Mitral rekonstrüksiyon, iki hastaya (%1.9) AKR + MKR, iki hastaya (%1.9) KABG + Karotis endarterektomi, bir hastaya (%0.9) MKR, bir hastaya (%0.9) AKR + Mitral rekonstrüksiyon, bir hastaya (%0.9) mitral rekonstrüksiyon ameliyatı yapılmıştır.

Bulgular: Erken mortalite 24 hasta ile %23.3 oldu. Düşük kardiyak debi görülme insidansı %28.2 (n=29) idi. Perioperatif miyokard infarktüsü sekiz hastada (%7.8), mediastinit altı hastada (5.8) görüldü. Ameliyat sonrası beş hastada (%4.9) serebrovasküler sorun gelişti. Üç hastada (%2.9) kanama nedeniyle revizyon yapıldı. Üç hastaya (%2.9) kalp pili takıldı. On dört hastaya (%13.6) damar içi balon pompası yerleştirildi. Univaryant analizde; uzamış aortik kros klemp (AKK) zamanı (p=0.004), olguların ameliyat öncesi NYHA klass III veya IV olması (p=0.007), kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) varlığı (p=0.049) ve ameliyat sırasında kapak girişimi yapılması (izole kapak ve kapak + koroner) (p=0.019) erken mortalite için anlamlı bulundu. Multivaryant analizde mortaliteyi etkileyen belirleyiciler ise; hastaların ameliyat öncesi NYHA klass III veya IV olması (p=0.009), sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun %50'nin altında olması (p=0.046) ve kapak girişimi yapılması (izole kapak ve kapak + koroner; p=0.009) olarak bulundu.

Sonuç: Seksen yaş ve üzerindeki hasta nüfusunda açık kalp cerrahisi, yüksek cerrahi mortalite ve kabul edilebilir morbidite ile gerçekleştirilebilir. Eşlik eden hastalıkların varlığında uygulanacak cerrahi tekniğin belirlenmesi ile daha düşük mortalite sağlanabilir.

Anahtar sözcükler: Yaşlı; koroner arter bypass greftleme; seksen yaş ve üzeri; sol ventrikül disfonksiyonu.

Background: The aim of this study was to evaluate the results of open heart surgery operations in patients aged 80 and over.

Methods: The study includes 103 patients (60 males, 43 females; mean age 81.3±2.4 years; range 80 to 93 years) who underwent open heart surgery in our clinic between January 2000 and May 2007. Forty seven patients (45.6%) underwent on-pump coronary artery bypass grafting (CABG), 25 (24.3%) were off pump coronary artery bypass (OPCAB), 11 (10.7%) were aortic valve replacement (AVR), six (5.8%) were CABG + AVR, four (3.9%) were CABG + Mitral valve replacement (MVR), three (2.9%) were CABG + Mitral reconstruction, two (1.9%) were AVR + MVR, two were (1.9%) CABG + Carotis endarterectomy, one (0.9%) was MVR, one (0.9%) was AVR + Mitral reconstruction, and one (0.9%) was mitral reconstruction.

Results: Early mortality was 23.3% with 24 patients. The incidence of low cardiac output syndrome (LCOS) was 28.2% (29 patients). Perioperative myocardial infarction occurred in eight patients (7.8%), mediastinitis occurred in six patients (5.8%). Postoperative cerebrovascular problems developed in five patients (4.9%). Revision due to bleeding is applied in three patients (2.9%). Permanent pacemaker is implanted in three patients (2.9%). Intraaortic balloon pump was inserted in 14 (13.6%) patients. Univariant determinants were longer aortic cross clamp time (p=0.004), preoperative NYHA class III and IV (p=0.007), chronic obstructive pulmonary disease (COPD, p=0.049), valvular surgery (isolated valve or valvular and coronary intervention, p=0.019). Multivariant determinants affecting the mortality were patients' being in NYHA class III or IV (p=0.009) preoperatively, left ventricular ejection fraction lower than 50%, and valvular surgery (isolated valve or valvular and coronary intervention, p=0.009).

Conclusion: Open heart surgery in patients at the age of 80 and over can be performed with high mortality and acceptable morbidity. In the presence of comorbid diseases, lower mortality can be achieved with the determination of the surgical technique to be performed.

Key words: Aged; coronary artery bypass graft; eighty and over; left ventricular dysfunction.

Geliş tarihi: 14 Temmuz 2008 Kabul tarihi: 22 Ekim 2008

Yazışma adresi: Dr. Mehmet Erdem Toker, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34846 Kartal, İstanbul. Tel: 0216 - 459 44 40 e-posta: mertoker@yahoo.com

Kardiyovasküler hastalıklar, nüfusun 80 yaş ve üzerinde yer alan kısmında oldukça yaygındır;^[1] öyle ki bu yaş grubunun yaklaşık %40'ında kardiyovasküler hastalık semptomları bildirilmektedir.^[2] Maksimal düzeyde medikal tedaviye karşın bu hastaların büyük bir bölümü şiddetli düzeyde semptomatik olmaya devam ederler.^[3] Ortalama yaşam süresinin uzaması ve seksen yaş ve üzerinde yeralan nüfusun artıyor olması,^[4] tanı yöntemlerinin yaygınlaşması ve medikal tedavinin yetersiz kalabilmesi; bu yaş grubunun kardiyak cerrahi girişim için artan oranda aday olacağını göstermektedir.^[5] Cerrahi, anestezi, kardiyopulmoner bypass ve ameliyat sonrası yoğun bakım izlemindeki teknik iyileşmeler, 80 yaş ve üzeri hasta grubunda açık kalp cerrahisi sonrası uzun dönem sağkalım sonuçlarının artan oranda iyileşmesini sağlamıştır.^[4-6] Bu alandaki birçok çalışma artık bu gruptaki hastaların ameliyat sonrası değerlendirilmesinde sağkalımdan çok fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesindeki iyileşmeyi kriter olarak belirtmektedir.^[7,8]

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Ocak 2000-Mayıs 2007 tarihleri arasında 80 yaş ve üzerinde olan 103 hastaya (60 erkek, 43 kadın; ort. yaş 81.3±2.4 yıl; dağılım 80-93 yıl) açık kalp cerrahisi ameliyatı uygulandı. Aynı dönemdeki toplam kalp ameliyatı sayısı 12037 idi (%0.85). Hastane kayıtları geriye yönelik olarak taranarak olguların demografik özellikleri, ameliyat öncesi durumları ve risk faktörleri, ameliyat sırası ve sonrası seyir gözden geçirildi.

Hastaların ameliyat öncesi özellikleri ve eşlik eden risk faktörleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastaların %31'inde pulmoner hipertansiyon (PHT), yaklaşık olarak %25'inde kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) vardı. Hastaların yaklaşık üçte birinin ejeksiyon fraksiyonu (EF) %50'nin altındaydı.

Hastaların, 64'ü (%62.1) 80 yaşında; 12'si (%11.6) 81; yedisi (%6.7) 82; altısı (%5.8) 83; dördü (%3.8) 85 üçü (%2.9) 86 yaşında idi. Birer (%0.9) hasta ise 87, 88, 91 ve 93 yaşlarında idi. Hastaların altısında (%5.8) gastrointestinal kanama, birinde (%0.9) abdominal aort anevrizması, birinde (%0.9) nefrektomi, birinde (%0.9) testis karsinomu (ca) nedeniyle orşiyektomi, birinde (%0.9) meme karsinomu, birinde (%0.9) prostat karsinomu öyküsü vardı. Hastaların tümüne (%100) ameliyat öncesi koroner arteriyografi yapıldı.

İstatistiksel incelemeler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS for Windows 10.0 programı (Statistical Package for Social Sciences; SPSS Inc., Chicago, Illionis, USA) kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, standart sapma) yanı sıra niceliksel verilerin

karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Student t-testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U-testi kullanıldı. Niteliksel veriler ±%95'lik güven aralığında, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Yapılan ameliyatlar Tablo 2'de görülmektedir. Hastaların 47'sine (%45.6) konvansiyonel kardiyopulmoner bypassa koroner arter bypass greftleme (KABG), 25'ine (%24.3) atan kalpte koroner arter bypass (AKKAB), 16'sına kapak girişimi (replasman, rekonstrüksiyon, bir ya da iki kapak girişimi), 13'üne kapak + koroner girişimi, ikisine ise KABG + karotis endarterektomi yapıldı. Hastaların üçü (%2.9) acil olarak ameliyata alındı. İskemik kalp hastalığı olan toplam 87 hastanın (KABG, AKKAB ya da kapak + koroner) 70'inde (%80.4) sol internal mammarian arter (LİMA) kullanıldı. Atan kalpte bypass ameliyatının dışında, kardiyopulmoner bypass uygulanan tüm hastalar için (n=78) ortalama aortik kros klemp (AKK) zamanı 63.6±49.7 (23-242) dakika, ortalama total perfüzyon zamanı (TPZ) 92.9±83.9 (40-480) dakikadır.

Erken mortalite oranı ve ameliyat sonrası dönemde görülen komplikasyonlar Tablo 3'te görülmektedir. Erken mortalite 24 hasta ile %23.3'tür. Erken mortalite nedenleri; hastaların 19'unda düşük kalp debisi (DKD), üçünde akciğer enfeksiyonu, birinde sepsis ve birinde ise serebrovasküler olaydır. Mortalite rakamları yapılan ameliyatlara göre değerlendirildiğinde; sekiz hasta KABG sonrası, beş hasta AKKAB sonrası, dört hasta KABG + AKR sonrası, üç hasta AKR sonrası, bir hasta AKR + MKR sonrası, bir hasta KABG + MKR sonrası, bir hasta KABG + mitral rekonstrüksiyon sonrası, bir hasta da izole mitral rekonstrüksiyon sonrası kaybedildi.

Tablo 1. Ameliyat öncesi hasta özellikleri (n=103)

	Sayı	Yüzde
Kadın	43	41.7
Diyabetes mellitus	22	21.3
Pulmoner hipertansiyon	32	31.1
30-50 mmHg	19	18.4
≥50 mmHg	13	12.6
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	27	26.2
Geçirilmiş serebrovasküler olay	8	7.8
Ameliyat öncesi renal yetmezlik	14	13.6
NYHA klas III-IV	40	38.8
Ejeksiyon fraksiyonu <%50	36	35.0
Ejeksiyon fraksiyonu %20-30	7	6.8
Ejeksiyon fraksiyonu %30-40	6	5.8
Ejeksiyon fraksiyonu %40-50	23	22.3

NYHA: New York Heart Association.

Tablo 2. Yapılan ameliyatlar (n=103)

	Hasta sayısı		Mortalite	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
KABG	47	45.6	8	17
AKKAB	25	24.3	5	20
AKR	11	10.7	3	27.2
KABG + AKR	6	5.8	4	66.6
KABG + MKR	4	3.9	1	25
KABG + mitral rekonstrüksiyon	3	2.9	1	33.39
KABG + Karotis endarterektomi	2	1.99	-	-
AKR + MKR	2	1.9	1	50
MKR	1	0.9	-	-
AKR + mitral rekonstrüksiyon	1	0.9	-	-
Mitral rekonstrüksiyon	1	0.9	1	100

KABG: Koroner arter bypass greft; AKKAB: Atan kalpte koroner arter bypass; AKR: Aort kapak replasmanı; MKR: Mitral kapak replasmanı.

Erken mortalite görülen ve görülmeyen olgulardaki univaryant analiz sonuçları Tablo 4'de görülmektedir. Univaryant analiz sonucu; uzamış AKK zamanı (p=0.004), uzamış TPT zamanı (p=0.016), hastaların NYHA (New York Heart Association) klas III veya IV'de yer alması (p=0.007) ve kapak girişimi yapılması (izole kapak ile kapak + koroner girişimi; p=0.019) belirleyicileri erken mortalite üzerine etkili faktörler olarak bulundu.

Hastalar lojistik regresyon analizine göre değerlendirildiğinde (Tablo 5); kapak ile kapak + koroner girişimi (p=0.009), ameliyat öncesi NYHA klas III-IV fonksiyonel kapasite (p=0.009) ve ameliyat öncesi EF'nin %50'nin altında olmasının (p=0.046) erken mortaliteye etkili faktörler olduğu saptandı. Mortalite üzerine; ameliyat öncesi NYHA klas III veya IV olmasının 4,3 kat, EF<%50 olmasının 2.7 kat ve kapak girişimi yapılmasının 4.6 kat artırıcı etkisi olduğu görüldü (p<0.05).

TARTIŞMA

Gelişmiş ülkelerde yaşam süresi ve beklentisi artış göstermektedir; 80 yaş ve üzerindeki nüfus oranı Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde %3, Fransa'da ise %3.7 olup, gerek ABD'de gerekse Avrupa'da yaşlı nüfusun oransal olarak arttığı bildirilmektedir.^[9] Ülkemizde 2000 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre, 80 yaş ve üzeri nüfusta 463.192 kişi (%0.68) yer almaktadır.^[10] 2007 nüfus planlamasında ise 75 yaş ve üzerinde 1.412.000 kişi olacağı öngörülmektedir.^[11] Yaşlı nüfus yüzdesi arttıkça bu yaş grubunda görülen koroner arter hastalığı ve valvüler hastalık prevalansı da artış gösterecek; şiddetli kardiyak hastalıklı yaşlı hastalar cerrahiye daha sık refere edilecektir.^[12] Ülkemizde gerek 80 yaş ve üzeri nüfusun artış göstermesi, gerekse kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi merkezlerinin yaygınlaşması nedeniyle kardiyovasküler hastalık gelişme insidansı sık

olan bu hasta grubu ile artan oranlarda karşılaşılabileceğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Çalışmamızda erken mortalite oranı %23.3 (24/103) olarak bulundu. Mortalite oranımız literatürdeki erken mortalite oranlarına göre daha yüksekti. Hastane mortalitesini Kohl ve ark.^[13] %11, Kirsch ve ark.^[14] ise %16.2 olarak bildirmişlerdir. Çalışmamızda erken mortaliteye en sık kardiyak nedenlerin yol açtığı görüldü. Diğer yayınlarda da kardiyak nedenlerin mortalitede ilk sırada geldiği bildirilmektedir.^[14,15] Biyolojik yaşlanma kişiden kişiye göre oldukça heterojenite göstermektedir; Bu farklılıklar nedeniyle bu yaş grubuna yapılacak cerrahi girişim kararı hastaya göre değerlendirilmelidir.^[16] Cerrahi endikasyonlarda ve uygulanacak teknikte kronolojik ve fizyolojik yaşın her zaman birbiriyle örtüşmeyebileceği^[17] bilinmeli, bu sayılan nedenler göz önüne alınarak; mortalite oranlarımızın yüksek olması nedeniyle, hasta seçim kriterleri daha dikkatli belirlenmelidir.

Çalışmamızda ameliyat öncesi hastaların %26.2'sinde KOAH, %31'inde ise pulmoner hipertansiyon saptandı. Kirsch ve ark.^[14] primer pulmoner hipertansiyonun, Akins ve ark.^[12] ise KOAH'ın erken mortalite için birer risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Kronik obstrük-

Tablo 3. Ameliyat sonrası mortalite ve morbidite (n=1039)

	Sayı	Yüzde
Mortalite	24	23.3
Ameliyat sonrası serebrovasküler olay	5	4.9
Ameliyat öncesi miyokard infarktüsü	8	7.8
Mediastinit	6	5.8
Kalıcı pace implantasyonu	3	2.9
Kanama nedeniyle revizyon	3	2.9
İntraaortik balon pompası	14	13.6

Tablo 4. Erken mortalite görülen ve görülmeyen olgulardaki univaryant analiz sonuçları (n=103)

	Mortalite						p
	Var (n=24)			Yok (n=79)			
	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	
Yaş*			80.7±1.5			81.5±2.6	0.233
Aortk kros klemp			91.8±48.0			56.2±47.7	0.004**
Total perfüzyon zamanı			152.6±125.8			76.9±60.5	0.016*
Kadın	12	50		31	39.2		0.349
Diyabet§	6	25		16	20.3		0.619
Pulmoner hipertansiyon§	10	41.79		22	27.8		0.200
Ejeksiyon fraksiyonu <%50¶	26	37.79		10	47.69		0.416
Kapak girişimi§	11	45.89		17	21.59		0.019*
NYHA klas III, IV§	15	62.5		25	31.6		0.007**
Acil ameliyat§	1	4.29		28	2.59		0.553
Prerenal yetmezlik§	58	20.89		9	11.49		0.237
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı§	10	41.7		17	21.5		0.049*
Ameliyat öncesi SVO§	1	4.2		7	8.9		0.452

* Mann-Whitney U-test; §: Ki-kare testi + Fisher's Exact test; Student's t-test; ¶: Ki-kare test; *p<0.05; **p<0.01; NYHA: New York Heart Association.

tif akciğer hastalığı; çalışmamızda univaryant analizde erken mortaliteyi artırıcı bir etken olarak bulundu, ancak multivaryant analizde anlamlı bulunmadı. Ameliyat öncesi pulmoner hipertansiyon ise hastaların yaklaşık üçte biri gibi yüksek bir oranda olmasına karşın erken mortaliteyi artırıcı bir etken olarak görülmedi.

NYHA klas IV hasta grubunun erken mortaliteyi artırıcı bir özellik olduğu belirtilmiştir.^[13] Bu bulgu nedeniyle 80 yaş üstü hastaların klas IV'e kadar beklenmeden ameliyat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.^[16] Çalışmamızda, hastaların %38.8'i NYHA klas III-IV grubunda idi ve bu fonksiyonel kapasitede yer almanın, multivaryant analizde erken mortalite üzerine olan etkisi literatüre benzer biçimde anlamlı bulundu.

Çalışmamızda multivaryant analizde; ameliyat öncesi sol ventrikül EF değerlerinin %50'nin altında olmasının, erken mortalite üzerine etkili bir faktör olduğu saptandı. Sol ventrikül fonksiyonlarındaki azalmanın; 80 yaş üzerinde; AKR yapılan hastalarda,^[18] KABG yapılan hastalarda^[19] ve açık kalp ameliyatı yapılan tüm hastalarda^[14] erken mortaliteyi artıran bir belirleyici olduğu bildirilmiştir. Sol ve/veya sağ ventrikül rezervi, bu grup hastalarda hastane mortalitesi açısından önemli bir belirleyicidir. Bu nedenle 80 yaş üzeri hastalar miyokardiyal disfonksiyon gelişmeden önce cerrahiye refere edilmelidir. Miyokardiyal disfonksiyon varlığı ameliyat öncesi saptanırsa ameliyat sırası miyokard koruma tekniklerinden kombine antegrad ve retrograd kardiyopleji kullanılması önerilmektedir.^[19] Çalışmamızda kardiyopulmoner bypass ile yapılan tüm açık kalp ameliyatlarda izole retrograd ya da kombine antegrad ve retrograd izotermik kan kardiyoplejisi uygulanmıştır.

Seksen yaş üzeri kalp cerrahisinde mitral kapak girişimlerinin artmış ameliyat mortalitesi ve uzamış hastanede kalım süresi ile seyrettiği bildirilmiştir.^[20] Bu nedenle ekokardiyografik olarak rekonstrüksiyon yapılmaya uygun olmayan olguların cerrahiye refere edilmelerinde dikkatli olunması gerektiği vurgulanmıştır. Bir diğer çalışmada da; 80 yaş üzeri grupta mitral kapağa yönelik girişim yapılacak ise, hastaların genel kondüsyonunun iyi olması gerektiği ve eşlik eden hastalıklarının bulunmaması gerektiği vurgulanmış, ayrıca kros klemp süresi ve kardiyopulmoner bypass zamanını uzatacak kompleks kapak rekonstrüksiyon yöntemlerinden kaçınılması gerektiği vurgulanmıştır.^[13] Tablo 2'de görüldüğü üzere çalışmamızda izole ya da iskemik kalp hastalığı ile kombine mitral kapak girişimlerinde mortalite oranlarının yüksek olması, literatürde belirtilen görüşleri destekler niteliktedir.

Bazı çalışmalarda 80 yaş ve üzerinde kombine aortik kapak replasmanı ve KABG ameliyatı uygulanmasının hastane mortalitesi açısından bağımsız belirleyici olduğu belirtilmektedir.^[21] Culliford ve ark.^[22] izole aort kapak replasmanı (AKR) sonrası mortaliteyi %5.7; KABG ile kombine olan olgularda ise %19.4 olarak bildirmişlerdir.

Tablo 5. Multivaryant analiz sonuçlarına göre erken mortaliteyi etkileyen parametreler

Risk faktörleri	Odds ratio	CI (%95)	p<0.05
Ameliyat öncesi			
EF<%50	2.702	0.838-14.974	0.046
Ameliyat öncesi			
NYHA klas III-IV	4.383	1.456-13.193	0.009
Kapak, kapak + koroner	4.682	1.464-14.974	0.009

EF: Ejeksiyon fraksiyonu; NYHA: New York Heart Association.

Buradaki artmış hastane mortalitesinin nedenleri uzamış ameliyat zamanı ve yetersiz miyokardiyal koruma olarak karşımıza çıkabilir. Bizim çalışmamızda da ameliyat öncesi kombine kardiyak patolojisi var olan hastalarda mortalite anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. Koroner arter bypass greft ile kombine AKR yapılan altı hastanın dördü kaybedilmiştir. İzole kapak girişimi ile kombine kapak ve koroner girişiminin her ikisi birden multivaryant analizde erken mortaliteyi artıran bir etken olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda cinsiyet, mortalite üzerine etkili bir faktör olarak bulunmamıştır. Genel nüfustaki yaşam beklentisi kadınlar için erkeklerden anlamlı seviyede uzundur.^[14] Bazı çalışmalarda genç hastalarla karşılaştırıldığında kadın cinsiyet; AKR^[18] veya kombine işlemlerin^[21] uygulanması mortaliteyi artıran belirgin risk faktörleri olarak belirtilmektedir. Diğer yandan kadın cinsiyet geç mortalite için önemli ve bağımsız bir belirleyici olarak karşımıza çıkmaktadır.^[14] Buradaki etkenler kadın hasta nüfusundaki koroner arter çaplarının erkek hastalara göre daha dar olması nedeniyle miyokardiyal revaskülarizasyon tekniklerinin uzun dönem sonuçlarının yetersizliğini doğurmasıyla ilişkilidir. Yine aortik kökün dar yapılı olması nedeniyle daha küçük çaplı mekanik kapak kullanılması zorunluluğu ve kök genişletme işlemlerinin ise yaşlı hasta ve frajil dokular nedeniyle artmış ameliyat riski taşıdığı açıkça belirtilmektedir.^[23]

Çalışmamızda 25 hastaya AKKAB ameliyatı uygulanmıştır. Kardiyopulmoner bypassa girilmeksizin, inkomplet hedef damar revaskülarizasyonunun seçilmiş yaşlı ve yüksek riskli hasta grubunda kabul edilebilir bir seçenek olduğu belirtilmiştir.^[24] Çalışmamızda KABG ve AKKAB yapılan hasta alt gruplarında bir istatistiksel karşılaştırma yapmamış olmamıza karşın, kötü kondisyonda, komorbid özellikleri fazla olan 80 yaş üzeri hasta grubunda AKKAB işlemi ile yalnızca LAD'nin revaskülarize edilmesinin bir seçenek olabileceğini düşünüyoruz.

Sonuç olarak, 80 yaş ve üzerindeki hasta nüfusuna uygulanan kardiyak cerrahi girişimde morbidite ve mortalitede multifaktöriyel bir artış gözlenmektedir. Burada yaşla ilişkili fizyolojik fonksiyonlardaki azalma önemlidir. Yaşlı hasta nüfusunda geciktirilmiş cerrahi ameliyatlar belki de gelecekte daha acil cerrahi girişim yapılmasına neden olacaktır.

Batı toplumlarında artan yaşlı hasta nüfusu nedeniyle kardiyologlar ve kardiyovasküler cerrahlar artan sayıda hasta ile karşı karşıyadır. Ülkemizde de ortalama yaşam süresi ve 80 yaş üzeri nüfus artmakta; buna paralel olarak kardiyoloji ve kalp cerrahisi merkezleri bu yaş grubu ile artan oranlarda karşılaşmaktadır. Artmış ameliyat sırası mortaliteye rağmen dikkatli seçilmiş

hasta nüfusunda uygulanacak kardiyak cerrahi girişimler, yaşam kalitesinde iyileşme ve yaşam beklentisinde artış sağlayacaktır. Yaş, cerrahi girişim için kesin kontrendikasyon değildir. Hasta seçimi klinik sonuçların belirleyicisidir. Bu yaş grubunda, çalışmamızda da görülebileceği gibi risk faktörleri ve ek hastalıklar yüksek oranda görülmektedir. Multivaryant analizde; ameliyat öncesi NYHA klass III veya IV, sol ventrikül disfonksiyonu, izole kapak girişimi ile koroner ve kapak girişimi birlikte uygulanan hastalarda mortalite anlamlı derecede yüksek saptanmıştır. Erken mortalite oranlarının yüksek oluşu dikkate alındığında hasta seçimi kriterlerini iyi değerlendirmek gerekmektedir. Yüksek hastane mortalite oranlarına karşın; 80 yaş ve üzerindeki hasta nüfusunda, seçilmiş hastalarda, uygun cerrahi teknikle kardiyak cerrahinin gerçekleştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Assey ME. Heart disease in the elderly. Heart Dis Stroke 1993;2:330-4.
2. Edmunds LH Jr, Stephenson LW, Edie RN, Ratcliffe MB. Open-heart surgery in octogenarians. N Engl J Med 1988; 319:131-6.
3. Shah VZ, Rosenfeldt FL, Parkin GW, Ugoni AM, Habersberger PG, Cooper E. Cardiac surgery in the very elderly. Med J Aust 1994;160:332-4.
4. Parant A. Demographic trends in Europe. Futuribles 1993;(175):43-55. [Abstract]
5. Unger F. The changing image in cardiac surgery. J Cardiovasc Surg (Torino) 1994;35(6 Suppl 1):1-5.
6. Tsai TP, Chau A, Matloff JM, Kass RM, Gray RJ, DeRobertis MA, et al. Ten-year experience of cardiac surgery in patients aged 80 years and over. Ann Thorac Surg 1994;58:445-50.
7. Kumar P, Zehr KJ, Chang A, Cameron DE, Baumgartner WA. Quality of life in octogenarians after open heart surgery. Chest 1995;108:919-26.
8. Jaeger AA, Hlatky MA, Paul SM, Gortner SR.- Functional capacity after cardiac surgery in elderly patients. J Am Coll Cardiol 1994;24:104-8.
9. U.S. Census Bureau, 2007. Available from: <http://www.census.gov> Erişim tarihi 26.07.2007.
10. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı. Available from: <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>
11. T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı 18.10.2007 tarihli e-posta yazısına verilen 02.11.2007 tarihli 491 nolu istatistiki bilgi talebi.
12. Akins CW, Daggett WM, Vlahakes GJ, Hilgenberg AD, Torchiana DF, Madsen JC, et al. Cardiac operations in patients 80 years old and older. Ann Thorac Surg 1997;64:606-14.
13. Kolh P, Kerzmann A, Lahaye L, Gerard P, Limet R. Cardiac surgery in octogenarians; peri-operative outcome and long-term results. Eur Heart J 2001;22:1235-43.
14. Kirsch M, Guesnier L, LeBesnerais P, Hillion ML, Debauchez M, Seguin J, et al. Cardiac operations in octogenarians: peri-operative risk factors for death and impaired autonomy. Ann Thorac Surg 1998;66:60-7.

15. Collart F, Feier H, Kerbaul F, Mouly-Bandini A, Riberi A, Mesana TG, et al. Valvular surgery in octogenarians: operative risks factors, evaluation of Euroscore and long term results. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005;27:276-80.
16. Pierard LA. Cardiac surgery in octogenarians: who, when and how? *Eur Heart J* 2001;22:1159-61.
17. Johnson WM, Smith JM, Woods SE, Hendy MP, Hiratzka LF. Cardiac surgery in octogenarians: does age alone influence outcomes? *Arch Surg* 2005;140:1089-93.
18. Ko W, Krieger KH, Lazenby WD, Shin YT, Goldstein M, Lazzaro R, et al. Isolated coronary artery bypass grafting in one hundred consecutive octogenarian patients. A multivariate analysis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991;102:532-8.
19. Freeman WK, Schaff HV, O'Brien PC, Orszulak TA, Naessens JM, Tajik AJ. Cardiac surgery in the octogenarian: perioperative outcome and clinical follow-up. *J Am Coll Cardiol* 1991;18:29-35.
20. Dalrymple-Hay MJ, Alzetani A, Aboel-Nazar S, Haw M, Livesey S, Monro J. Cardiac surgery in the elderly. *Eur J Cardiothorac Surg* 1999;15:61-6.
21. Adkins MS, Amalfitano D, Harnum NA, Laub GW, McGrath LB. Efficacy of combined coronary revascularization and valve procedures in octogenarians. *Chest* 1995; 108:927-31.
22. Culliford AT, Galloway AC, Colvin SB, Grossi EA, Baumann FG, Esposito R, et al. Aortic valve replacement for aortic stenosis in persons aged 80 years and over. *Am J Cardiol* 1991;67:1256-60.
23. Vongpatanasin W, Hillis LD, Lange RA. Prosthetic heart valves. *N Engl J Med* 1996;335:407-16.
24. Kilo J, Baumer H, Czerny M, Hiesmayr MJ, Ploner M, Wolner E, et al. Target vessel revascularization without cardiopulmonary bypass in elderly high-risk patients. *Ann Thorac Surg* 2001;71:537-42.