

İleri Yaş Grubunda Koroner Bypass Deneyimi*

Cem YORGANCIOĞLU, Tefrik TEZCANER, Hilmi TOKMAKOĞLU, Zeki ÇATAV,
Oğuz MOLDİBİ, Kaya SÜZER, Yaman ZORLUTUNA

Bayındır Tıp Merkezi Toraks ve Kalp Damar Cerrahisi Departmanı, Ankara

Yetmiş yaş üzerine koroner bypass cerrahisi giderek yaygınlaşmaktadır. Daha genç hasta grubu ile karşılaştırıldığında bu grup hastalarda perioperatif morbidite ve mortalite de yüksek seyretmektedir. Kliniğimizde Eylül 1992 - Nisan 1998 yılları arasında 70 yaş ve üstünde 256 olguya koroner bypass yapıldığı belirlendi (Grup 1). Çalışmamızda bu olgulara ait veriler retrospektif olarak incelendi ve 70 yaş altı grupla karşılaştırıldı (Grup 2). Ortalama yaş 72.5 ± 2.7 , kadın hasta oranı %30.1 idi. Yoğun bakım yatış süreleri 2.20 ± 2.11 günden 3.23 ± 6.43 güne çıkmaktadır ($p < 0.05$). Toplam yatış süreleri ise 7.81 ± 5.44 güne karşılık 9.45 ± 9.44 gün olarak bulunmuştur ($p < 0.005$). İleri yaş grubunda 10 hasta ile % 3.9 olarak gerçekleşen hastane mortalitesi, aynı dönemde yetmiş yaş altında % 1.1 idi ($p < 0.001$). Yaşlı grup Parsonnet risk puanlamasına göre incelendiğinde hastaların risk gruplarına paralel olarak toplam yatış sürelerinin ve mortalitelerinin arttığı tesbit edilmiştir. Sonuç olarak ileri yaş grubundaki hastalarda hastane yatış süreleri, morbidite ve mortalitenin artmasına karşın bu hastalarda da koroner bypass cerrahisi başarıyla uygulanabilmektedir.

Anahtar sözcükler: Koroner bypass, koroner bypass cerrahisi, koroner arter bypass greftleme, ileri yaş 70 ve üstü yaş, kalış süresi, risk kademelen-dirilmesi, mortalite

GKDC Dergisi 1999; 7: 30-35

Giriş

Koroner arter hastalığının (KAH) yaşlılarda sıklığının ve derecesinin artmasına paralel olarak ileri yaşlarda koroner bypass cerrahisi tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de toplumun demografik değişiklikleri ile birlikte artmaktadır. Devlet Planlama Teşkilatı verilerine göre ülkemizde 1990 yılında 66.7 olan ortalama

Coronary Bypass Experience in the Elderly

Coronary artery bypass graft surgery is increasingly common in patients aged 70 years and over. Compared with younger patients the elderly have higher mortality and morbidity. Our database was used to obtain the characteristics of patients undergoing coronary artery bypass grafting from September 1992 to April 1998 in our clinic. A study group of 256 patients aged 70 years and over was identified, and comparisons were made between them and patients less than 70 years of age. Mean age was 72.5 ± 2.7 and female patient ratio was 30.1%. In the elderly group length of stay (LOS) in intensive care unit (ICU) was 3.23 ± 6.43 days, total LOS was 9.45 ± 9.44 , and hospital mortality was 3.9%. During this time LOS in ICU was 2.20 ± 2.11 ($p < 0.05$), total LOS was 7.81 ± 5.44 ($p < 0.005$), and mortality was 1.1% ($p < 0.001$) for the patients less than 70 years old. The hospital mortality and total LOS increased with the risk category of the Parsonnet model for the elderly. In conclusion although LOS, morbidity and mortality are increased coronary artery bypass graft surgery can be successfully performed in the elderly.

Key words: Coronary bypass; Coronary bypass surgery; Coronary artery bypass graft; Elderly; Aged 70 and over; Length of stay; Risk stratification; Mortality

yaşam süresi 2000 yılında 69.1 olarak beklenmektedir. Gençlerle karşılaştırıldığı zaman yaşlılarda sadece KAH derecesi değil aynı zamanda Parsonnet risk puanları (1), perioperatif morbidite ve mortalite de artmaktadır. Bunlara paralel olarak hastanede yatış süresi uzamakta, yapılan tetkik ve girişim sayısı artmaktadır ve sonuçta bu hastaların maliyetlerine yansımaktadır (2). Bu nedenle yaşlıların preoperatif risk-

* Bu çalışma 5. Ulusal Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Kongresi, 20-24 Ekim 1998 Antalya'da tebliğ edilmiştir.

lerinin belirlenip azaltılmasına ve postoperatif daha erken sağlıklarına kavuşturulmalarına yönelik çalışmalar yapılmaktadır (3,4). Bu retrospektif çalışmada ülkemizde yetmiş yaş ve üzerinde koroner bypass cerrahisi yapılması planlanan hastaların preoperatif risklerini, karşı karşıya oldukları morbidite ve mortalite oranlarını ortaya çıkartmayı ve bu değerleri literatür ile karşılaştırmayı amaçladık.

Materyal ve Metod

1992 - Nisan 1998 yılları arasında koroner bypass yapılan 3042 olgunun 256'sının (%8.5) 70 yaş ve üstünde olduğu belirlendi (Grup 1). Çalışmamızda bu olgulara ait veriler retrospektif olarak incelendi ve 70 yaş altı grupla karşılaştırıldı (Grup 2). Ortalama yaş 72.5 ± 2.7 (70-85) olup, olguların 217'si 70-74 yaş grubunda , 40'i ise 75 yaş ve üstüne idi. Olguların 179'u (%69.9) erkek, 77'si (%30.1) kadın idi. Diabet 65 (%25.4), hipertansiyon 170 (%66.4), geçirilmiş miyokard enfarktüsü 56 (%21.9), sol ana koroner arter hastalığı 17 (%6.6), orta ve ileri derecede sol ventrikül fonksiyon bozukluğu 43 (%16.8), preoperatif düşük böbrek fonksiyonu 12 (%4.7) olguda tesbit edilmiştir. Ayrıca olguların 3'ü perkutan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA) komplikasyonu olmak üzere 5'i (%1.95) acil koroner bypass, 2'si (%0.8) redo koroner bypass statüsünde operasyona alınmıştır. Bu 256 olguda ortalama Parsonnet risk puanı 12.12 ± 4.39 , kolesterol değeri 217.79 ± 48.32 mg/dL, ejeksiyon fraksiyonu $\% 62.13 \pm 10.62$, diastol sonu basıncı (EDP) 12.33 ± 5.41 mmHg, ventrikül performans skoru (VPS) 8.66 ± 2.05 idi (Tablo 1). Yirmiikisinde (%8.6) işlem çalışan kalpte kardiyopulmoner bypass kullanılmadan gerçekleştirilmiştir. Ek işlem olarak 9'unda (%3.5) sol ventriküle müdahale, 6'sında (%2.3) aort valv replasmanı (AVR), 2'sinde (%0,8) mitral valv replasmanı (MVR) yapılmıştır (Tablo 2).

Başarısız PTCA, medikal tedaviye refrakter anstabil angina ve akut miyokardi enfarktüsü tablosu bulunan hastaların tümü¹ ilk 3 saat içinde, kritik sol ana koroner hastalığı tesbit edilenler ise ilk 24 saat içinde operasyona alınmıştır. Bunlardan bir olgu aynı zamanda İABP desteğinde operasyona girmiştir.

Tablo 1. 70 yaş grubundaki olguların preoperatif verileri.

Toplam olgu sayısı (n)	256	
70-74	217	% 84.8
75-79	29	% 11.4
80 +	10	% 4.0
Kadın hasta (n)	77	% 30.1
Diabet (n)	65	% 25.4
Hipertansiyon (n)	170	% 66.4
Eski MI (n)	56	% 21.9
Sol ana koroner hastalığı (n)	17	% 6.6
Orta / ileri ventrikül fonksiyon bozukluğu (n)	43	% 16.8
Preop renal fonksiyon bozukluğu(n)	12	% 4.7
Reoperasyon (n)	2	% 0.8
Başarısız PTCA (n)	3	% 1.2
Akut MI veya Anstabil angina (n)	2	% 0.8
Parsonnet risk puanı	12.12	± 4.39
Kolesterol değeri (mg/dL)	217.79	± 48.32
EF	62.13	± 10.62
EDP (mmHg)	12.33	± 5.41
VPS	8.66	± 2.05

MI: Myokard infarktüsü
 PTCA: Perkutan transluminal koroner anjiyoplasti
 EF: Ejeksiyon fraksiyonu
 EDP: Diastol sonu basıncı
 VPS: ventrikül performans skoru

Tablo 2. 70 yaş grubundaki olguların operatif ve postoperatif verileri.

Çalışan kalpte bypass (n)	22	% 8.6
Sol ventriküle girişim (n)	9	% 3.5
CABG + AVR (n)	6	% 2.3
CABG + MVR (n)	2	% 0.8
Greft sayısı	3.15	± 2.05
AKZ (dk)	35.55	± 13.64
Drenaj (cc)	1018	± 57
Yoğun Bakım yatış süresi (gün)	3.23	± 6.43
Toplam yatış süresi (gün)	9.45	± 9.44
Perfüzyondan çıkışta inotrop (n)	59	% 23.0
Yoğun Bakımda düşük debi (n)	23	% 9.0
Postoperatif İABP (n)	5	% 2.0
Postop renal fonksiyonlarda bozulma (n)	47	% 18.4
Atrial Fibrilasyon (n)	99	% 38.7
Mortalite (n)	10	% 3.9

CABG: Koroner bypass
 AVR: Aort valv replasmanı
 MVR: Mitral valv replasmanı
 AKZ: Aortik klemp süresi
 İABP: İntra aortik balon pompası

Yaklaşım her iki gruptaki tüm olgularda median sternotomi ile gerçekleştirildi. Standart kardiyopulmoner bypass (CPB) 234 olguda kul-

lanıldı, 22 olguda ise CPB kullanılmada: çalışan kalpte koroner bypass yapıldı. Bu ik grup arasında anestezi yönünden farklı bir uygulama yapılmadı. Kardiyopulmoner bypas: uygulanan olgularda miyokardial koruma için topikal ve orta derecede sistemik hipotermi başlangıçta antegrad soğuk kristaloid kardiyopleji, her 20 dakikada bir kan kardiyoplejisi ve terminal sıcak kan kardiyoplejisi uygulandı. Acil koroner revaskülarizasyon yapılan bir olguda ise antegrad soğuk kristaloid kardiyopleji yerine sıcak kan kardiyoplejisi (vvarm induction) verildi. Çalışan kalpte bypass yapılan olgularda ise kalp işlem sırasında intravenöz metoprolol ile yavaşlatıldı. Kardiyopulmoner bypass uygulanan tüm olgularda önce distal anastomozlar yapıldı, proksimal anastomozlar ileri derecede kalsifik aortası olan bir olguda ve kombine AVR yapılan 6 olguda kros-klemp altında, diğer olgularda ise parsiyel bypass altında gerçekleştirildi. Çalışan kalpte bypass uygulanan 22 olgunun 4'ünde ise proksimal anastomozlar ilk önce distal anastomozlar daha sonra yapıldı.

Ekstübasyon için saatlik drenajın kabul edilebilir miktarlara inmiş olması ve hastanın hemodinamik olarak stabil olması kriter olarak alındı, buna göre mortalite gelişmeyen 246 olgunun % 94.1'i ilk 12 saat içinde ekstübe edildi.

Postoperatif atrial fibrilasyon gelişen tüm hastalara ilk 10 dakika içinde medikal olarak müdahale edildi, Medikasyona karşın 2 saat içinde sinusal ritme dönmeyen hastalar heparinize edildi, 24 saat içinde sinusal ritme dönmeyen hastalara ise kardioversiyon uygulandı.

70 yaş üzerindeki tüm hastalar için Parsonnet risk puanlaması yapıldı ve değişik risk grupları örneklerle karşılaştırıldı.

Sonuçların değerlendirilmesinde mean \pm standart deviasyon belirlendi. Kategorik değişkenler χ^2 , sürekli değişkenler için t testi, ortalamaların karşılaştırılmasında varyans analizi kullanıldı.

Sonuçlar

Kardiyopulmoner bypass kullanılan olgularda kros klemp süresi 35.55 ± 13.64 dk, tüm grupta greft sayısı 3.15 ± 1.17 , postoperatif 48 saatlik drenaj 1018 ± 557 cc, yoğun bakım yatış süresi 3.23 ± 6.43 gün, toplam yatış süresi 9.45 ± 9.44 gün olarak gerçekleşmiştir. Hastaların 59'unda (%23.0) operasyondan pozitif inotrop desteğinde çıkıldı, 23'ünde (%9.0) yoğun bakımda düşük debi geliştiği için pozitif inotrop başlandı, beş olguda (%2.0) operasyondan intra aortik balon (İABP) desteğinde çıkıldı. Kırkyedisinde (%18.4) postoperatif erken dönemde böbrek fonksiyon testlerinde orta derecede bozulma gözlemlendi. Postoperatif atrial fibrilasyona 99 (%38.7) olguda rastlandı. Otuz günlük mortalite 9 olgu ile %3.5, toplam hastane mortalitesi 10 hasta ile % 3.9 olarak gerçekleşti (Tablo 2).

Yetmiş yaş üstü gruptaki mortalite dağılımına risk gruplarına göre bakılacak olursa riskli grupta % 4.3 olarak gerçekleşen mortalite çok yüksek riskli grupta % 13.6 gerçekleşmiştir ($p < 0.05$) (Tablo 3). Toplam yatış süreleri risk gruplarına göre dağıtıldığında ise risk oranı ile lineer bir artış göstermekle birlikte anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 3).

Sonuçların gruplar arası farkları incelendiğinde; ortalama yaşın grup l'de 72.50 ± 2.73 , grup 2'de 55.48 ± 8.39 ve tüm hastalar birlikte değerlendirildiğinde 56.91 ± 9.35 olduğu görülmektedir. Kadın hasta oranı 70 yaş altında %16.5 iken 70 yaş üzerinde %30.1'e çıkmaktadır ve fark anlamlıdır ($p < 0.001$). Ortalama distal anastomoz sayısı 70 yaş altında 2.99 ± 1.29 iken üstünde 3.14 ± 1.19 a çıkmakla birlikte fark anlamsız bulunmuştur. Gruplar arası endarterektomi oranları da benzer şekilde anlamsız bulunmuştur, internal torasik arter (İTA) kullanım oranı ise % 97.0'dan % 91.0'a düşmektedir ve fark anlamlıdır ($p < 0.005$). Koroner arter cerrahisine ek işlem olarak aort darlığına bağlı aortik kapak replasmanı (AVR) yetmiş yaş altındaki grupta % 0.6 iken üstünde % 2.3 olarak bulunmuştur ($p < 0.002$). Post operatif morbiditenin

önemli bir kısmını oluşturan atrial fibrilasyon 70 yaş altında % 22.4 iken üstünde % 38.7 ye çıkmaktadır (p<0.005). Yoğun bakım yatış süreleri karşılaştırıldığında 2.20 ± 2.11 günden 3.23 ± 6.43 güne çıkmaktadır (p<0.05). Toplam yatış süreleri ise 9.45 ± 9.44 güne karşılık 7.81 ± 5.44 gün olarak bulunmuştur (p< 0.005). Tüm çalışma grubunda % 1.3 olan mortalite yetmiş yaş altında % 1.1 iken yetmiş yaş üzerinde % 3.9 olarak gerçekleşmiştir, ve arada anlamlı fark tesbit edilmiştir (p<0.001) (Tablo 4).

Tablo 3. Pasonnet risk dağılımına göre hastanede yatış süresi (ortalama gün) ve mortalite.

Parsonnet Risk Grubu	Orta	Riskli riskli	Yüksek riskli	Çok yüksek	"p" değeri
T. Yatış süresi (gün)	8.9±3.4	9.4±11.3	9.8±7.2	10.1±3.6	>0.05
Mortalite (%)	-	4.3	-	13.6	<0.05

Hastaların risk gruplarına göre dağılımında 70 yaş üzerinde olguların % 82 sinin riskli ve üstü gruplarda yer aldığı görülmektedir, bu dağılım 70 yaş altı gruptan daha önceki bir çalışmamızla karşılaştırıldığında hemen hemen tersi bir durum göze çarpmakta olguların sadece % 12'si aynı gruplarda yer almaktadır (p< 0.001) (Tablo 5)(5).

Majör komplikasyon olarak % 3.5 revizyon ön sırada yer almakta, akut respiratuvar distres % 3.1 , pankreatit % 1.2 ve perop MI % 0.8 ile onu izlemektedir (Tablo 6).

Tablo 5. Yetmiş yaş altı gruptan hastalar ile Parsonnet risk grupları dağılımlarının karşılaştırılması (%).

Risk	70 üstü	70 altı çalışma grubu
Düşük	0	68.0
Orta	18.0	20.0
Riskli	62.9	7.0
Yüksek riskli	10.5	2.5
Çok yüksek riskli	8.6	2.5

(p<0.001) Fark anlamlı

Tablo 6. Major komplikasyonlar.

Komplikasyonlar	n	%
Kanamaya bağlı revizyon	9	3.5
Akut respiratuvar distres send.	8	3.1
Pankreatit	3	1.2
MI	2	0.8
Peptik ulkus perforasyonu	1	0.4
GIS kanama	1	0.4
Sternal dehiscence	1	0.4
Metabolik ensefalopati	1	0.4
TIA	1	0.4
İABP yerleşimi sırasında sağ iliak arter diseksiyonu	1	0.4

Tablo 4. Gruplar arası karşılaştırmalar.

	Grup 1 70 yaş üstü	Grup 2 70 yaş altı	Tüm hastalar	p değeri
Ortalama yaş	72.50 ± 2.73	55.48 ± 8.39	56.91 ± 9.35	-
Kadın hasta oranı (%)	30.1	16.5	17.7	< 0.001
Ortalama distal anastomoz sayısı	3.14 ± 1.19	2.99 ± 1.29	3.01 ± 1.29	anlamsız
Endarterektomi oranı (%)	2.7	3.3	3.3	anlamsız
İTA kullanım oranı (%)	91.0	97.6	97.0	< 0.005
AVR + CABG (%)	2.3	0.6	0.7	< 0.002
Atrial fibrilasyon (%)	38.7	22.4	29.5	< 0.005
Yoğun bakım yatış süresi (gün)	3.23 ± 6.43	2.20 ± 2.11	2.34 ± 2.26	< 0.05
Toplam yatış Süresi (gün)	9.45 ± 9.44	7.81 ± 5.44	8.24 ± 6.27	<0.005
Mortalite (%)	3.9	1.1	1.3	< 0.001

Tartışma

Diğer ülkelere paralel olarak ülkemizde de ortalama yaşam süresinin uzaması ile birlikte kardiovasküler sistem hastalıkları tedavisinde ileri yaş grubuna mensup hastalar artan oranlarda yer almaktadırlar. Bugün Amerika Birleşik Devletlerinde kardiyak operasyonların üçte birinin 65 yaş üzeri hastalarda gerçekleştiği bildirilmektedir (6). Ivanov ve ark. (7) kliniklerinde 1982-6 da % 16.2 olan 70 yaş üzeri hasta oranının 1992-6 da % 26.9'a çıktığını aynı dönemlerde % 17.2 olan hastane mortalitesinin de % 8.9'a düştüğünü bildirmektedir. Henüz bizde bu derece yüksek oranlara ulaşmamışsak da kliniğimizde daha önceki bir çalışmamızda Ağustos 1992 - Mayıs 1996 arasında % 6.90 olan yetmiş yaş üzeri hasta oranı Mayıs 1996 - Nisan 1998 arasında % 9.75'e çıkmıştır. Ülkemizde bu cerrahi ile uğraşan tüm kliniklerde de bu oran muhtemel benzer değişiklikler göstermektedir. Operatif ve erken postoperatif bakım tekniklerindeki belirgin gelişmelere rağmen hala yaşlılar özellikle postoperatif düşük debi, renal disfonksiyon, mezenterik enfarkt ve serebrovasküler olay gibi bazı morbidite unsurlarında daha yüksek risk taşımaktadırlar. Rao ve ark. (8) çalışmalarında hastanın 70 yaş üstünde olmasının, postoperatif dönemde düşük kalp debisi eğilimini artırdığını saptamışlardır. Postoperatif düşük debi bizim çalışmamızda da perfüzyon çıkışında % 23 ve daha sonra yoğun bakımda % 9 olarak toplam %32 gibi yüksek oranda rastlanmıştır. Yaşlılardaki bu düşük debi eğilimi aterosklerozun daha yaygın olmasına bağlı miyokardial korumanın daha zayıf gerçekleştiği şeklinde yorumlanabilmektedir. Bu konudaki bir çalışmada, kardiyopulmoner bypass sonrası yaşlılarda rastlanan yüksek tümör nekrosis factor seviyesi ile miyokardial performansın suprese olduğu bildirilmektedir (9). Koroner bypass cerrahisinde serebrovasküler olay için risk faktörleri tarandığında hastanın 70 yaş üzerinde bulunması % 3.2 ile üçüncü önemli risk faktörü olarak bulunmuştur (10). Serebrovasküler olay ve mezenterik en-

farkt aorta ve karotid arterlerden aterosklerotik plaklardan embolilere veya düşük perfüzyona bağlı gerçekleşmektedir. Çalışmamızda bir hastada transiyent iskemik atak (TIA), iki hastamızda reversible pankreatit tablosu, bir hastamızda irreversible pankreatit ve mezenterik iske mi (bu hasta exitus olmuştur) gözlenmiştir.

Açık kalp cerrahisi için zaten bir risk faktörü olan preoperatif renal fonksiyon bozukluğu yaşlılarda daha sık görülmektedir (3,4,6). Preoperatif normal kreatinin değerleri olan birçok hastada da muhtemelen sınırda renal fonksiyona sahip olmaları sonucunda erken postoperatif dönemde hafif ya da orta derecede renal disfonksiyon ortaya çıkmaktadır. Çalışmamızda biri hafif onbiri orta derecede preoperatif renal disfonksiyonu olan hastalarımızda postoperatif dönemde üçü hafif, 47'si orta ve 8'i ileri derecede toplam 58 olguda (% 23.7) renal disfonksiyon görülmüştür. Bu hastalardan inotropik destek almayanlara kreatinin seviyesi 1.8 mg/dL altına düşene kadar renal dozdaki dopamin infüzyonu yapıldı. Zaten destek almakta olanlarda ise renal doza kadar düşüldükten sonra bu dozda devam edildi.

Atrial fibrilasyon benzer tüm çalışmalarda önemli bir morbidite olarak ortaya çıkmakta ve genelde hasta yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır. Bizde de % 38.7 gibi yüksek bir oranda ve 70 yaş altı grupla anlamlı olarak farklı bulunmasına karşın kliniğimizde atrial fibrilasyonda erken tedavi protokolü uygulanması nedeniyle yatış sürelerinde (9.42 güne karşın 9.50 gün) anlamlı bir fark yaratmamıştır. Bazı yazarlar tiroid hormon uygulamasının atrial fibrilasyonu azalttığını bildirmektedir (11). Ott ve ark. (3) da çalışmalarında tiroid hormon uygulamışlar ve herhangi bir karşılaştırma yapmamışlarsa da %10.6 gibi düşük bir oran bildirmektedirler. Buna karşın Engelman (12) editorial yazısında bu tür bir uygulamanın atrial fibrilasyonu azaltmakla birlikte erken iyileşme için şart olmadığını belirtmektedir.

Olguları Parsonnet risk puanlarına göre grupladığımızda ortalama 9.45 gün olan toplam yatış süresi orta derecede risk taşıyanlarda 8.9 dan lineer bir artış göstererek çok yüksek riskli-lerde 10.1 güne çıkmaktadır. Mortaliteye orta ve yüksek riskli gruplarda rastlanmamış olmasına karşın riskli ve çok yüksek riskli gruplar arasında oldukça bariz fark gözlenmiştir. Katz ve ark. da (2,4) benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Katz 1995 yılındaki yazısında, Parsonnet risk skorlama sisteminden yaşa bağlı puanları devre dışı bırakarak yaptığı çalışmada 70 yaş üzerine mortaliteyi yine bariz yüksek olarak bulmuştur. Bu da ileri yaş grubundaki hastalarda komorbiditenin yüksek olduğunu göstermektedir (2).

Hastane mortalitesi % 3.9 olarak gerçekleşmiştir. Bu değer 70 yaş altında % 1.1 olarak bulunmuştur ve oldukça anlamlı farklılık belirlenmiştir. Buna karşın Tablo 7'de verilen literatürdeki bazı sonuçlar ile karşılaştırdığımızda ülkemizde elde edilen bu mortalite oranının yaş grubuna göre kabul edilebilir hatta düşük bir değerde olduğu görülmektedir.

Tablo 7. Literatürde CABG uygulanan yaşlı hasta grubunda mortalite oranları.

	Çalışma yeri	Yaş grubu	n	Mortalite (%)
Ott ve ark. (1997)	A.B.D	> 70	167	4.2
Katz ve ark. (1997)	A.B.D.	> 70	285	3.2
Peterson ve ark. (1995) (Medicare verileri)	A.B.D.	>80 65 - 70	24,461	11.5 4.4
İvanov ve ark. (1998)	Kanada	>70	3330	8.9
Fernandez ve ark. (1997)	A.B.D.	>65	2577	5.0

Sonuçta, yaşlı hasta grubunun giderek artmasına karşın bu hastalarada düşük mortalite ile koroner bypass cerrahisi yapılabilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalar yaşın tek başına

öneminden çok, yaşla birlikte oluşan diğer risk faktörleri ve hastanın multisistem yetmezliğinde olup olmadığının daha fazla önem kazandığını göstermektedir. (2-4, 6). Yaşlılara cerrahi kararı alırken temel hedefin gençlerdeki gibi özellikle yaşam süresinin uzatılması değil hastaların normal aktivitelerine dönmeleri ve daha iyi bir yaşam kalitesi sağlamak olduğu da unutulmamalıdır.

Referanslar

1. Parsonnet V, Dean D, Bernstein AD. A method of uniform stratification of risk for evaluating the results of surgery in acquired heart disease. *Circulation* 1989; 79(Suppl); 3-12.
2. Katz NM, Hannan RL, Hopkins RA, Wallace RB. Cardiac operations in patients aged 70 years and over: Mortality, length of stay, and hospital charge. *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 96-101.
3. Ott RA, Gutfinger DE, Miller MP, Alimadadian H, Tanner TM. Rapid recovery after coronary artery bypass grafting: Is the elderly patient eligible? *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 634-9.
4. Katz NM, Chase GA. Risks of cardiac operations for elderly patients: reduction of the age factor. *Ann Thorac Surg* 1997; 63:1309-14
5. Yorgancıoğlu C, Çatav Z, Tezcaner T, Ayvaz T, Zorlutuna Z. Koroner bypass cerrahisinde risk puanlaması. *GKD Cer Derg* 1997; 5:19-22.
6. VWilliams MA. Cardiovascular risk factor reduction in elderly patients with cardiac disease. *Phys Ther* 1996; 76: 469-480.
7. Ivanov J, VVeisel RD, David TE, Naylor CD. Fifteen year trends in risk severity and operative mortality in elderly patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Circulation* 1998; 97: 673-80.
8. Rao V, Ivanov J, VVeisel WD, Ikonmidis JS, Christakis GT, David TE. Predictors of low cardiac output syndrome. *J Thorac Cardivasc Surg* 1996; 112: 38-51.
9. te Velthuis H, Jansen PG, Oudemans van Straaten HM, Sturk A, Eijnsman L, Wildevuur CR. Myocardial performance in elderly patients after cardiopulmonary bypass is suppressed by tumor necrosis factor. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 110:1663-9.
10. Rao V, Christakis GT, Weisel WD, Ivanov J, Peniston CM, Ikonmidis JS, Shirai T. Risk factors for stroke following coronary bypass surgery. *J Card Surg* 1995; 10(Suppl): 468-74.
11. Klemperer JD, Klein IL, Ojaama K, et al. Triiodothyronine therapy lowers the incidence of atrial fibrillation after cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1996; 61:1323-9.
12. Engelman RM. Fast-track recovery in the elderly patient. *Ann Thorac Surg*; 1997; 63: 606-7.

Yazışma adresi: Dr. Cem YORGANCIOĞLU

Bayındır Tıp Merkezi
Toraks ve Kalp Damar Cerrahisi Departmanı
06520 Söğütözü, Ankara
Tel: 312 287 9000
Fax: 312 285 0733