

Erişkin Aort Koarktasyonlarında Cerrahi Tedavi: Orta Dönem Sonuçları ve Sistolik Kan Basıncına Etkisi

Dr. Anıl Z. Apaydın, Dr. Hakan Posacıoğlu, Dr. Sanem Nalbantgil, Dr. Fatih İslamoğlu
Dr. Mustafa Özbaran, Dr. Suat Büket, Dr. İsa Durmaz
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir

Amaç: Erişkin aort koarktasyonlu olgularda cerrahi tedavinin sonuçlarını ve kan basıncına olan etkisini incelemek.
Yöntem: Kliniğimizde Şubat-1995 ve Ocak-2001 yılları arasında ameliyat edilen ve ortalama yaşı 29 ± 10 olan 12 hastanın tanı ve tedavi verileri retrospektif olarak irdelenmiştir. Taburcu edilen hastaların tümü kontrole çağırılarak takip sonuçları elde edilmiştir.

Bulgular: Hipertansif olan 8 hastanın ortalama sistolik kan basıncı cerrahi tedaviyle 155 ± 7 mm Hg'dan 115 ± 9 mm Hg'ya düşmüştür. Dilate kardiyomiopatisi olan bir hasta ameliyat sonrası ventrikül fibrilasyonu nedeniyle kaybedilmiştir (mortalite %8.3). Ortalama 32 ± 26 aylık takipte, 4 hasta diğer kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle tekrar ameliyat edilmiştir.

Sonuç: Erişkin aort koarktasyonunda cerrahi tedavi yandaş kardiyovasküler bozukluklardan kaynaklanan kabul edilebilir bir mortalite ve morbidite ile yapılabilir. Ameliyat sonrası sistolik kan basıncında anlamlı düşme saptanmıştır. (*Anadolu Kardiyol Derg, 2002;3: 189-192*)

Anahtar Kelimeler: Aort, koarktasyon, erişkin

Giriş

Aort koarktasyonu, konjenital kalp hastalıklarının % 6.8'ni oluşturmaktadır olup her 12000 doğumda bir izlenmektedir (1). Semptomlar doğumdan sonra erken dönemde veya üçüncü dekattan sonra ortaya çıkmaktadır. Çocukluk dönemini geçiren olgular çoğunlukla erişkin yaşa ulaşırlar ancak yirmili yaşlardan sonra klinik bozulma başlar ve ameliyat edilmeyen olguların dörtte üçü 50 yaşından önce kaybedilir.

Mortalite ve morbidite, koarktasyonla birlikte olan diğer konjenital veya edinilmiş kardiyak ve vasküler malformasyonlardan etkilenmektedir. Erişkinlerde aort koarktasyonu kendini genellikle hipertansiyon ile gösterir. Bu hastalarda aortta ve interkostal arterlerde anevrizmatik genişlemeler olabilir. Aort disseksiyonu, erken gelişen koroner ateroskleroz, 40 yaş üzerinde kardiyomiopatiye bağlı konjestif kalp yetersizliği, aort kapak hastalıkları özellikle bikuspid aorta karşımıza çıkabilecek diğer tablolardır. Erişkin

hastalarda koarktasyon ameliyatının etkinliği ve kan basıncı üzerine etkileri tartışılmıştır (2). Bu konuda geniş seriler yoktur. Bu makalede kliniğimizde ameliyat edilen 12 hastaya ait sonuçları sunuyoruz.

Yöntemler

Kliniğimizde Şubat-1995 ve Ocak-2001 tarihleri arasında ameliyat edilen 20 yaş ve üzerindeki 11 ardışık hastanın verileri retrospektif olarak incelenmiştir. Bu seriye klinik tablosunun özelliği nedeniyle 16 yaşında bir hasta da katılmıştır. Bu hastalar telefonla kontrole çağırılarak fizik bakıları, ekokardiyografik tetkikleri yapılmış ve halen kullandıkları ilaçlar tespit edilmiştir.

Bu hastalardan 8'i erkek, 4'ü kadın ve ortalama yaş 29 ± 10 yıl (16-46 yıl) idi. Hastalar varisten subaraknoid kanamaya kadar çok farklı tablolarda hastaneye başvurmuşlardı. Koarktasyon nefes darlığı ve çarpıntı yakınması olan grupta kalp yetersizliği, kapak yetersizliği veya ventriküler septal defekt (VSD) ile birlikte saptanırken, bir diğer grupta da hipertansiyon etiyojisi araştırılırken tanınabilmiştir (Tablo 1). Hastaneye gelişte 5 hastada sınırdan veya yüksek tan-

siyon vardı. Bu grupta ortalama sistolik kan basıncı 155 ± 7 mmHg idi. Bu hastalardan 3'ü antihipertansif ilaç alıyordu ve buna rağmen kan basınçları yüksekti. Bir hasta subaraknoid kanama sonrası gelişen sol hemipleji, bir hasta akut tip-1 aort disseksiyonu ile hastaneye getirilmişti.

Fizik bakıda olguların yarısında alt ekstremitelerinin zayıf olduğu ya da olmadığı saptanmıştır. Tanı aracı olarak ekokardiyografi, kardiyak kateterizasyon ve manyetik rezonans görüntüleme kullanılmıştır (Resim-1). Kırk yaş ve üzerindeki dört hastanın koroner anjiyogramları olağan çıkmıştır.

Sol torakotomi ile yaklaşılan 11 hastanın 5'inde uçuca anastomoz, 4'ünde dakron greft interpozisyonu, 2'sinde sol subklaviyen arter ve distal aort arasına 16 mm dakron greftle baypas yapıldı. Medyan sternotomiyle yaklaşılan ve 6 yaşındayken koarktasyon ameliyatı geçiren akut tip-1 aort disseksiyonlu hastaya Bentall operasyonu, aorttan ve hemiarke aort replasmanı sonrası aorttan aortta dakron greftle baypas yapılmıştır. Bu hastada ve koarktasyona sekonder aort anevrizması olan bir diğer hastada kardiyopulmoner baypas, derin hipotermi ve dolaşım durdurulması uygulanmış, diğer hastalara tam veya kısmi pompa desteği sağlanmamıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

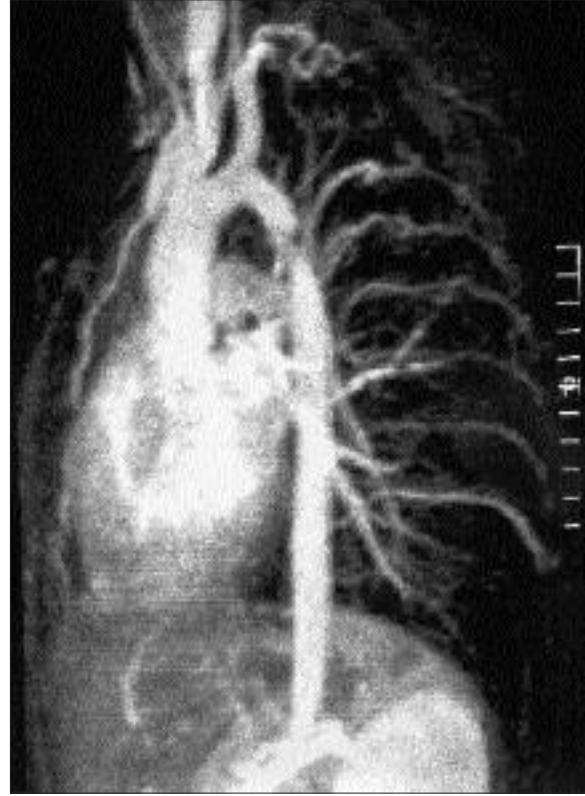
Sayısal veriler ortalama±standart deviyasyon olarak belirtilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda T testi uygulandı ve fark p değeri 0.05'in altındaysa anlamlı kabul edildi.

Tablo 1: Olguların Demografik ve Klinik Özellikleri

Olgular	Yaş	Cins	Yakınma	Yandaş Hastalık
1	24	E	Sol hemipleji, hipertansiyon	Subaraknoid kanama
2	30	E	Çarpıntı	Küçük VSD
3	46	E	Çarpıntı, öksürük	Dilate kardiyomiyopati
4	45	E	Nefes darlığı, çarpıntı	Dilate kardiyomiyopati
5	16	E	Senkop	Akut tip 1 aort disseksiyonu
6	22	K	Hipertansiyon	
7	28	E	Varis	Aort kapak hastalığı
8	24	E	Nefes darlığı, çarpıntı	Aort-mitral kapak hastalığı, VSD
9	40	E	Hipertansiyon	Dessandan aort anevrizması
10	21	K	Nefes darlığı, çarpıntı	Aort kapak hastalığı
11	41	K	Hipertansiyon, klodikasyon	Bilateral iliyak arter darlığı
12	20	K	Hipertansiyon	

Bulgular

Dilate kardiyomiyopati, atriyal fibrilasyonu ve ventriküler aritmisi olan 46 yaşındaki hipertansif bir hasta ameliyatın ertesi günü ekstübasyon sonrası gelişen, tedaviye yanıtız ventriküler fibrilasyon ne-



Resim 1: On ikinci olgudaki koarktasyonun ameliyat öncesi MR anjiyografiyle elde edilen görüntüsü.

deniyle kaybedilmiştir. Bu hastanın ameliyat öncesi yapılan anjiyografisinde koroner arterler normal, ejeksiyon fraksiyonu %25 olarak bulunmuştu. Bu hasta dışında mortalite yoktur (% 8.3). Beş hastada ameliyat sonrası erken dönemde paradoks hipertansiyon gelişmiş olup, beta bloker ve sodyum nitrop-russid infüzyonuyla kontrol edilebilmiştir. Hastaların hiçbirinde mezenter iskemisi veya akut batın tablosu gelişmemiştir. Bir hastada şilotoraks gelişmiş ve kısa sürede spontan olarak düzelmiştir. Hastalar ortalama 32±26 ay (8-79) takip edilmiştir. Olguların hepsi hayatta olup, koarktasyon ameliyatından 1 ile 10 ay arasında geçen sürelerde bu hastalardan birine aort kapak replasmanı (AVR), birine AVR- mitral komissürotomi- VSD kapatılması, birine Bentall ameliyatı ve kalıcı pace takılması, birine dakron greftle aortobiliyak baypas yapılmıştır. Ameliyat öncesi ortalama 70 ± 33 mmHg olan maksimum gradiyent, ameliyat sonrası yapılan ölçümlerde ortalama 8 ± 7 mmHg olarak bulunmuştur. Ameliyat öncesi hipertansif olan grubun ortalama sistolik kan basıncı değerleri anlamlı şekilde düşmüştür (115±9, p< 0.0002). Ameliyat öncesi antihipertansif ilaç alan üç hastanın ilaçları kesilememiş, ancak kan basınçları normal seviyelere inmiştir.

Tartışma

Aort koarktasyonu düzeltilmediği takdirde erken ölüme yol açabilen konjenital bir malformasyondur. Campbell'e göre hastaların %50'si 30 yaşından önce kaybedilir (3). Onüç yaş altındaki hastalarda yapılan ameliyatların kan basıncında daha anlamlı bir düşmeye ve daha iyi uzun dönem sonuçlara yol açtığı bildirilmiştir (4). Son yıllarda, Wells, Bouchart ve Aris sırasıyla 26, 35 ve 8 hastalık serilerde erişkin koarktasyonlarının cerrahi tedavisinin sistolik kan basıncını azaltmada tıbbi tedaviye üstün olduğunu ve düşük bir mortaliteyle yapılabildiğini bildirmişlerdir (5-7). Hipertansif olan 8 hastamızda da kan basıncında anlamlı düşme görülmüştür.

Ameliyat tekniği olarak mümkünse uç uca anastomoz, değilse greft interpozisyonu ya da baypas seçilebilir. Greft alanı dessandan aortun % 40'ından daha genişse baypas oldukça etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir ve çoğu kez 16 mm greft yeterli olmaktadır (8,9). Beşinci hastamızda olduğu gibi koarktasyonla birlikte mutlak düzeltilmesi gereken kardiyak bir patoloji varsa medyan sternotomiyile önce kardiyak düzeltme yapılır daha sonra assan-

dan aorttan dessandan aorta ekstraanatomik baypas eklenir. Bu yaklaşımla yapılmış olgular bildirilmiştir (10,11).

Bu seride olduğu gibi başka bildirilerde de en önemli mortalite ve morbidite nedeni yandaş kardiyovasküler bozukluklardır. Yurdumuzda Böke ve arkadaşları tarafından yayınlanan 39 hastalık erişkin koarktasyonu serisinde bir olgudaki ameliyat mortalitesi ve bir adet geç mortalitenin nedeni de kardiyak kökenlidir (12). Bu nedenle, erişkin aort koarktasyonlarında ameliyat öncesi tüm kardiyovasküler sistem ayrıntılı bir şekilde araştırılmalıdır.

Ameliyat sonrasında olgular senelik kontrole alınmalıdır. Fizik bakıda kan basıncı ve alt ekstremitelerde nabızları değerlendirilmelidir. Girişimsel olmayan tetkiklerden ekokardiyografi ve manyetik rezonans görüntüleme gelişebilecek restenoz ve aort dilatasyonun saptanmasında önemli rol oynar(13). Bu tetkiklerle saptanan şüpheli durumlarda altın standart olan kardiyak kateterizasyona başvurulmalıdır.

Dört hastamız kardiyovasküler nedenlerle tekrar ameliyat edilmiş, dilate kardiyomyopatisi olan bir hasta kalp nakli programına alınmıştır.

Erişkin aort koarktasyonunda cerrahi tedavi yandaş kardiyovasküler bozukluklardan kaynaklanan kabul edilebilir bir mortalite ve morbidite ile yapılabilir.

Kaynaklar

1. Abbott ME. Coarctation of the aorta of the adult type. A statistical study and historical retrospective of 200 recorded cases with autopsy of stenosis or obliteration of the descending arch in subjects above the age of 2 years. *Am Heart J* 1928; 3: 574-618.
2. Maron BJ, O'Neal-Humpries J, Rowe RD, Melerts ED. Prognosis of surgically corrected coarctation of the aorta: a 20-year postoperative appraisal. *Circulation* 1973; 47: 119-26.
3. Campbell M. Natural history of coarctation of the aorta. *Br Heart J* 1970; 32: 633-40.
4. Lawrie GM, DeBakey ME, Morris GC, Crawford ES, Wagner WF, Glaeser DH. Late repair of coarctation of the descending thoracic aorta in 190 patients. *Arch Surg* 1981; 116: 1557-60.
5. Wells WJ, Prendergast TW, Berdjis F, et al. Repair of coarctation of the aorta in adults: the fate of systolic hypertension. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 1168-71.
6. Bouchart F, Dubar A, Tabley A, et al. Coarctation of the aorta in adults: surgical results and long-term follow-up. *Ann Thorac Surg* 2000; 70: 1488-9.
7. Aris A, Subirana MT, Ferres P, Torner-Soler M. Repa-

- ir of aortic coarctation in patients more than 50 years of age. *Ann Thorac Surg* 1999; 67: 1376-9.
8. Frederickson T. Coarctation of the aorta. A follow-up examination of an operated material. *Scan J Thorac Cardiovasc Surg* 1973; 7(suppl) (9): 40-71.
 9. Grinda JM, Mace L, Dervanian P, Folliguet TA, Neveux JY. Bypass graft for complex forms of isthmic aortic coarctation in adults. *Ann Thorac Surg* 1995; 60: 1299-302.
 10. Bartoccioni S, Giombolini C, Fiaschini P, et al. Aortic coarctation, aortic valvular stenosis and coronary artery disease: combined one-stage surgical therapy operation. *J Card Surg* 1995; 10: 594-6.
 11. Pethig K, Wahlers T, Tager S, Borst HG. Perioperative complications in combined aortic valve replacement and extraanatomic ascending-descending bypass. *Ann Thorac Surg* 1996; 61: 1724-6.
 12. Böke E, Bozer AY, Günay İ, Bilgiç A, Gürsel G: İleri yaşlarda aorta koarktasyonunun cerrahi tedavisi. *Ege Ü Tıp Fak D* 1979; 18: 93-7.
 13. Oshinski JN, Parks WJ, Markou CP, et al. Improved measurement of pressure gradients in aortic coarctation by magnetic resonance imaging. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 1818-26.



Prof.Dr. Arif Akşit

Karda Laleler