Damar Cerrahisi Dergisi 1997 (1); 15-18

Abdominal Aort Anevrizmalarında Klinik Deneyimimiz

Gökhan İPEK, Mehmet BALKANAY, Harun ARBATLI, Ercan EREN, Ali GÜRBÜZ, Ömer IŞIK, Cevat YAKUT

Koşuyol Kalp ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

ÖZET

Kliniğimizde 1991-1996 yılları arasında 26 hasta abdominal aort anevrizması (AAA) nedeniyle opere edilmiştir. Hasta populasyonunu 20 erkek (% 77), 6 kadın (% 33) oluşturmaktadır. Acil opere edilen 2 hasta dışındaki diğer hastalar preoperatif dönemde koroner arter hastalığı yönünden araştırıldı. 17 hastada koroner arter hastalığı saptandı (% 70.8). 6 hastada kritik koroner arter hastalığı mevcuttu. AAA onarımına ek olarak bu hastalara koroner bypass operasyonu (CABG) uygulandı. CABG uyguladığımız hastalardan 3 hasta eş zamanlı (concomittant), diğer üç hasta da aşamalı (staged) prosedür ile opere edildi. Eş zamanlı CABG+AAA onarımı yapılan hastaların üçünde de prerüptür safhasında anevrizma mevcuttu. Erken dönem mortalitesi elektif opede edilen olgularda % 4, acil operasyona alınan hastalar dahil edildiğinde ise % 7.7 oranındaydı. AAA'lı hastalarda preoperatif koroner arter hastalığının araştırılması erken dönem mortaliteyi azaltmak yönünden önem taşımaktadır. Bu amaçla kliniğimizde AAA ile başvuran tüm hastalara preoperatif dönemde rutin olarak koroner anjioplasti yapılmakta ve kritik koroner arter hastalığı saptananlarda hastanın klinik durumu göz önünde bulundurularak eşzamanlı ya da aşamalı olarak CABG ve AAA onarımı yapılması gerektiğine inanmaktayız. Özellikle eşzamanlı onarım yapılan vakalarda düşük doz, heparinizasyonla atan kalpte CABG yönteminin uygulanması mortalite ve morbiditeyi azaltan önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmakta ve bu tenikle eşzamanlı cerrahi endikasyonların daha da genişleyeceği düşüncesindeyiz.

Anahtar kelimeler: Abdominal Aort Anevrizması, Atan Kalpte CABG

SUMMARY

The Clinical Experience in Abdominal Aortic Aneurysms

Between 1991 to 1996, 26 patients with abdominal aortic aneurysm underwent surgical repair in our clinic. 20 (77 %) of them were male, 6 (33 %) were female. Except for 2 patients who underwent operation in emergent condition, other 24 patients were evaluated to rule out coronary artery disease in preoperative period. Coronary Arteriy Disease was present in 17 (70.8 %) patients in which 6 of them had serious lesions. Patients with CAD underwent CABG procedure in addition to AAA repairment. AAA repairment and CABG were performed concyomittantly in 3 patients while staged procedure was used. 3 patients who underwent concomittant AAA repairment and CABG operation had aneurysm in pre-rupture stage. Early mortality rate was 4 % and 7.7 % in emergently operated andelectively operate patients, respectively. Preoperative ruling out of coronary artery disease in patients with AAA is important in order to decrease early mortality rate. In our clinic, all patients with AAA are screened routinly with coronary angiography in the preoperative period.

In conclusion, we believe that either concomittant or staged CABG and AAA repair procedures colud be performed in patients who had AAA and critical coronary artery disease. Further more in concomittant procedures performing CABG on the beating heart with low dose heparinization seems to be an important factor in lowering morbidity and mortality.

Key words: Abdominal Aortic Aneurysm, CABG on the Beating Heart

GİRİŞ

1985 yılından bu güne kadar yoğun olarak açık kalp cerrahisi uygulanan kliniğimizde, vasküler cerrahi deneyimi öncelikli olarak arkus aorta cerrahisinde yoğunlaşmakla beraber damar cerrahisinin tüm gelişimleri uygulanabilmektedir. Kliniğimizde 1991-1995 yılları arasında 26 hasta abdominal aort anevrizması nedeniyle opere edilmiştir.

Yapılan bazı çalışmalarda 60 yaşında üzerindeki populasyonda infrarenal AAA görülme sıklığı % 5'in üzerinde bulunmuştur (1). İnfrarenal AAA etyolojisinde % 95'in üzerinde dejeneratif aterosklerotik damar hastalığına rastlanaktadır. Travma, sifiliz, akut ya da kronik infeksiyonlar ve anastomoz hat-

Scanned by TapScanner

Tablo 1. AAA onarımında uygulanan prosedürler

Hasta sayısı	Uygulanan girişim	Oran %
11	AbF	% 42.31 (11/26)
5	Abl	% 19.23 (5/26)
10	Tüp greft	% 38.46 (10/26)

AbF: Aorto Bifemoral
Abl: Aorto Biiliac

Tablo 2. CABG+Aşamalı AAA operayonu uygulanan hastalar ve koroner revaskülarizasyon biçimleri

Yaş/cins	Koroner revaskülarizasyon	AAA onarımı
1.59/E	Atan kalpte LİMA-LAD Ao-RCA (CABGx2)	AbF
2.58/E	Atan kalpte LİMA-LAD (CABGx1)	AbF
3.67/E	CPB LİMA-LAD Ao-RCA Ao-CxOM2 (CABGx3)	Ab1

LİMA: Sol internal mammarian arter, **LAD:** Sol anterior descending, **RCA:** Sağ koroner arter, **Ao:** Aorta, **CPB:** Kardiopulmoner bypass, **CXOM2:** Sirkumflex obtuse marjinal

tında gelişen psödoanevrizmalar diğer sebepleri teşkil etmektedir (2).

Aterosklerotik AAA'nın etyolojisi tam olarak açıklanamamıştır. Ancak genelde kabul edilen, arter duvarındaki yaşlanma ile ortaya çıkan "wear and tear" (yıpranma ve yırtılma) fenomenidir. Bazı araştırmacılar kollagenaz enzim aktivitesinin fazlalığının AAA gelişiminde rol oynayabileceğini ileri sürmektedir (3).

AAA ilk kez 1951 yılında Dubost tarafından aortik homogreft ile replasman uygulanarak başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir (4). Elektif opere edilen AAA'da günümüzde artık % 1.2-%4.8 oranında mortalite ile cerrahi tedavi uygulanabilmektedir (2).

AAA cerrahisinde morbidite ve mortaliyeti arttıran en önemli faktör beraberinde koroner arter hastalığının bulunmasıdır (5-10).

Tablo 3. CABG+Eşzamanlı AAA operasyonu uygulanan hastalar ve koroner revaskülarizasyon biçimleri

Yaş/cins	Koroner revaskülarizasyon	AAA onarımı
1.65/E	Atan kalpte LİMA-LAD Ao-RCA (CABGx2)	Tüp greft interpozisyonu
2.67/E	Atan kalpte LİMA-LAd (CABGx1)	Tüp greft interpozisyonu
3.50/E	Atan kalpte LİMA-LAD (CABGx1)	AbF

MATERYAL VE METOD

Hasta populasyonunu 20 erkek (% 77), 6 kadın (% 3.3) oluşturmaktaydı. Yaş ortalaması 63.1.±1.7 idi. Elektif opere edilen 24 hastadan 22'sine koroner anjiyografi , 2 hastaya Talyum sintigrafisi uygulandı. 2 hastaya da acil operasyon uygulandığı için koroner arter yönünden tetkik yapılamadı. 24 hastada toplam 17'sinde koroner arter hastalığı saptandı. 6 hastada kritik koroner arter hastalığı mevcuttu. Abdominal aort anevrizması teşhisinde batın ultrasonografisi ve 21 hastada bilgisayarlı tomografi (BT) yapılmıştır. BT özellikle anevrizma çapının belirlenmesi, retroperitoneal alana rüptürün saptanması, muhtemel bulunabilecek vena cava inferior, renal ven anomalisi ve at nalı böbrek anomalisinin saptanması yönünden yararlıdır. Koroner anjiografi yapılan hastalarımızda aynı anda aortografi ile terminal aorta ve distali görüntülenmiştir. Vakalarımızda ortalama anevrizma çapı 9,13 cm (6-15 cm) dir.

Kliniğimizde AAA anevrizma için ameliyat indikasyonları; sakküler tip AAA, 6 cm'nin üzerinde fusiform AAA'ları, ağrı ve hassasiyet ile birlikte olan AAA, genişlemekte olduğu saptanan AAA, distal emboli kaynağı olan AAA, gastrointestinal kanama ya da viseral obstrüksiyona yol açan AAA'ları olarak kabul edilmiştir. Vak'alarımızın 2 tanesi (% 7.69) rüptür nedeniyle acilen, diğer 24 hasta ise ağrı, hassasiyet semptomları ile birlikte 6cm'den büyük AAA nedeniyle ameliyat edilmiştir.

Scanned by TapScanner

Operasyon sırasında, birlikte koroner revaskülarisyan yapılan ya da anevrizmanın suprarenal uzanım olasılığı bulunan hastalar dışındaki tüm hastalarda (20 vak'a) transvers laparotomi uygulandı. Bu yaklaşım, postoperatif insizyona bağlı komplikasyonları azaltmak ve operasyon sırasında iyi bir görüş sağlamak bakımından kliniğimizin tercihidir. CABG için median sternotomi yapılmıştır. Abdominal aort anevrizmalarında uygulanan cerrahi işlemler Tablo 1'de gösterilmiştir. İnferior mesenterik arterin patent olarak saptandığı 2 hastada inferior mesenterik arter grefte anastomoze edildi. Periaortik dokunun disseksiyonunun güç olduğu ve anevrizmanın renal arterlere çok yakın olduğu durumlarda intraluminal occluder kullanılmıştır (2 vak'a). Vak'alardan 6'sında kritik koroner arter hastalığı tespit edildi.

SONUÇLAR

Abdominal aort anevrizması ile birlikte kritik koroner arter hastalığı olan 6 vakada AAA onarımına ek olarak koroner bypass operasyonu uygulanmıştır. Koroner anjiografilerinde kritik lezyonu bulunan AAA yönünden stabil olan 3 hastada önce CABG ve yaklaşık 8 hafta sonra da AAA operasyonu uygulandı. Diğer 3 hastada ise AAA operasyonu ile birlikte atan kalpte koroner revaskülarizasyon yapılmıştır (Tablo 2-3). Eş zamanlı CABG+AAA onarım yapılan hastaların üçünde de prerüptür safhasında anevrizma mevcuttu. Batın ultrasonografisi ve bilgisayar tomografisinde retroperitoneal bölgede hematom tespit edilen vak'alar prerüptür safhasında kabul edilmiştir.

Erken dönem mortalitesi elektif vak' alarda % 4, toplam hastada % 7.7 idi. Mortalite sebepleri, rüptür safhasında operasyona alınan bir hastada hipovolemik şok, konkomitant CABG uygulana bir hastada ise erken postoperatif dönemde gelişen sepsise bağlı multiorgan yetmezliği idi. Erken ve geç dönemde herhangi bir komplikasyona rastlanmadı. Geç mortalite yoktur.

TARTIŞMA

Abdominal aort anevrizması cerrahisinde mortalite son 20 yıl içinde % 12-15 oranından % 3-5 oranına düşmüştür (2). Mortaliteyi etkileyen en önemli faktör peroperatif MI riskinin önlenmesidir.

Ceveland klinik AAA onarımını deneyimlerinde bütün ölümlerin % 40'ında MI sorumlu tutulmuştur (11). AAA onarımı yapılan bütün hastalarda rutin koroner anjiografi gereklidir. Bu hastaların şikayetleri olmasa da % 18'inde cerrahi olarak düzeltilebilen koroner arter hastalığına rastlanmıştır (12). Bayazıt ve arkadaşlarının klinik araştırmalarında AAA tespit edilen 125 vakanın hepsine koroner anjiyografi yapılmış olup, 66 vakada (% 53) önemli koroner arter lezyonu tespit etmişlerdir (13). Bu amaçla merkezimizde AAA onarımına bağlı erken dönem morbidite ve mortaliteyi azaltmak amacıyla acil girişimler dışındaki tüm AAA bulunan hastalarda preoperatif koroner anjiografi rutin olarak uygulanmaktadır. Beraberinde kritik koroner arter hastalığı bulunan hastalarda öncelikle koroner revaskülarizasyon ardından AAA'na yönelik cerrahi girişim uygulanmaktadır. Birçok çalışma AAA onarımından önce yapılan CABG'nin miyokard üzerinde koruyucu etkisi olduğunu göstermiştir (14-15).

Ruby ve ark., koroner arter hastalığı ile birlikte preruptür safhasında bulunan AAA hastalarında eşzamanlı CABG+AAA onarımı önermektedirler (12). Mohr ve arkadaşlarının (16) klinik çalışmalarında özellikle AAA ile birlikte kötü ventrikül fonksiyonlu ve unstable angina pectoris'li koroner arter hastalığı olan hastalarda kabul edilebilir erken mortalite ve morbidite ile eşzamanlı olarak ameliyat yapılmasının gerekliliğini savunmuşlardır. Çalışmamızdaki 3 hastada aşamalı (Staged) CABG+AAA onarımı, 3 hastada ise eşzamanlı CABG+AAA onarımı uygulandı. Preruptür döneminde operasyon alınan ve eşzamanlı operasyon uygulanan hastalarda henüz istatistiksel olarak anlamlı bir sayıya ulaşılamamasına rağmen, mortalite ve morbiditeyi olumlu yönde etkileyecek bir yöntem olduğu kanısına varıldı.

Eşzamanlı CABG sırasında kliniğimizde 1993 yılından bu yana uygulanan ve ekstrakorporal sirkülasyonun sistemik komplikasonlarından uzaklaşılmasını sağlayan düşük doz heparinizasyon ile atan kalpte CABG prosedürü tercih edilmiştir. Bu teknik ile eş-

Scanned by TapScanner

zamanlı cerrahi endikasyonlarının daha da genişleyeceğine inanmaktayız.

KAYNAKLAR

1. Hollier LH, Rutherford RB: Infrarenal aortic aneurysms Vascular Surgery W.B. Saunders Company 909-27, 1989.
2. Sabiston DC: Disorders of the arterial system. Aortic abdominal aneurysms, Textbook of Surgery 1830-38, 1992.
3. McMillan WD, Patterson BK, et al: Insitu localization and quantification of seventytwo kilodalton type IV collagenase in aneurysmal, occlusive and normal aorta. J Vasc Surg 22: 295-305, 1995.
4. Dubost C, Allary M. et al: Resection of an aneruysms of the abdominal aorta. Arch Surg 64: 405, 1952.
5. Szilagyi DE, Smith RF- DeRusso FJ, et al: Contribution of abdominal aortic aneurysmectomy to prolongation of life. Ann Surg 164: 678-99, 1966.
6. Hicks GL, Eastland MW, DeWeese JA et al: Survival improvement following aortic aneursyms resection. Ann Surg 181: 863-89, 1975.
7. Attia RR, Murphy JD, Snider M, et al: Myocardial ischemia due to infrarenal aortic cross-clamping during aortic surgery in patients with severe coronary artery disease. Circulation 53: 961-5, 1976.
8. Young AE, Sandberg GW, Couch NP: The reduction of mortality of abdominal aortic aneurysm reection. Am J Surg 134: 585-90 , 1977.
9. Hertzer NR, Fatal myocardial infarction following abdominal aortic resection. Ann Surg 192: 667-73, 1980.
10. Jamieson WRE, Janusz MT, Miyagishima RT, et al: Influence of ischemic heart disease on early and late mortality after surgery for peripheral occlusive vascular disease. Circulation 66 (Suppl I): I-92-7, 1982.
11. Hetzer NR, et al: Coronary artery disease in peripheral vascular patients: A classification of 1000 coronary angiograms and results of surgical management. Ann Surg 199: 223-233, 1984.
12. Ruby ST, et al: Coronary artery disease in patients requiring abdominal aortic aneurysm repair. Ann Surg 201: 758-63, 1985.
13. Bayazıt M, Göl M.K., Battaloğlu B, Tokmakoğlu H, Taşdemir O, Bayazıt K: Routine coronary arteriografpy before abdominal aneurysm repair. Am. J. Surg. 170 (3): 246-50, 1995.
14. O'Hara PJ, Hertzer NR, Krajewski LP et al: Ten-year experience with abdominal aortic aneurysm repair in octogenarians: early ressults and late outcome. J. Vasc. Surg 21 (5): 830-7, 1995.
15. Starr JE, Hertzer NR, Mascha EJ, et al: Influence of gender on cardiac risk and survival in patients with infrarenal aortic aneurysms. J. Vasc Surg 23 (5): 870-80, 1996.
16. Mohr FW, Falk V, Autschbach R, et al: One-state surgery of coronary arteries and abdominal aorta in patients with impaired ventricular function. Circulation 15; 91 (2): 379-85, 1995.

YAZIŞMA ADRESİ
Op. Dr. Gökhan İPEK
Kalp-Damar Cerrahisi
Koşuyolu Kalp ve Araştırma Hastanesi
81300 Kadıköy-İstanbul
Fax: 90 (216) 339 04 41
Tel: 0 (216) 326 69 69

Scanned by TapScanner