

Aort Koarktasyonu Operasyonu Sonrasında Görülen Subklaviyan Steal Sendromu

Subclavian Steal Syndrome After Repairing Aortic Coarctation in an Adult Patient: Case Report

Dr. Adem GÜLER,^a
Dr. Mehmet Ali ŞAHİN,^a
Dr. Murat KADAN,^a
Dr. Ufuk DEMİRKILIÇ,^a
Dr. Harun TATAR^a

^aKalp Damar Cerrahisi AD,
GATA, Ankara,

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Adem GÜLER
GATA,
Kalp Damar Cerrahisi AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
drademguler@yahoo.com

ÖZET Subklaviyan-desendan aorta bypass tekniği, erişkin yaş grubunda görülen aort koarktasyonlarında cerrahi tedavi yöntemlerinden birisidir. İstmus aorta bölgesinde yerleşimli aort koarktasyonu tanısı ile başvuran hastaya, 12 mm dakron greft kullanılarak subklaviyan-desendan aorta bypass operasyonu yapıldı. Postoperatif ikinci günde, hastanın mobilizasyonu sonrasında, baş dönmesi ve hipotansif ataklar görülmeye başlandı. Ayrıca sol üst ekstremitte nabızları da alınamamaktaydı. Hastada subklaviyan steal sendromu saptandı ve önceki bypass greft çıkartılarak koarkte segment bölgesine tüp greft interpozisyonu yapılmak suretiyle tekrar opere edildi. Bu olgu sunumunda, sol subklaviyan arter-desendan aorta bypass yöntemi ile aort koarktasyonu tamirinden sonra subklaviyan steal sendromu gelişen hasta anlatılacak ve bu komplikasyon üzerinde durulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Aort koarktasyonu; subklaviyan steal sendromu

ABSTRACT Subclavian-aortic bypass technique is one of the surgical choices in adult patient with aortic coarctation. A patient was presented with diagnosis of aortic coarctation located on isthmic aortic region. He was operated using a 12 mm dacron graft from left subclavian artery to descending aorta. Dizziness and hypotensive attacks were observed after mobilization of the patient on the second postoperative day. Left upper extremity pulses were not palpable as well. Subclavian steal syndrome was diagnosed and reoperation was performed. Previous bypass graft was removed and a tube graft was interposed to the coarcted segment. In this case report, the patient that has subclavian steal syndrome after repairing aortic coarctation surgery with a graft from left subclavian artery to descending aorta will be discussed and will be focused on that complication.

Key Words: Aortic coarctation; subclavian steal syndrome

Damar Cer Derg 2009;18(1):16-9

Aort koarktasyonu, aortanın genellikle ligamentum arteriyozum hizasında daralması olarak tanımlanan bir konjenital anomali. İnsidansı %0.02-0.06 arasında değişmektedir.¹ Sıklıkla çocukluk çağında tanı konulur ve tedavi edilirse de erişkin yaş grubunda görülme oranı da az değildir.² Erişkin yaş grubunda görülen koarktasyon olguları, genellikle çocukluk yaş grubuna göre daha yüksek mortalite ve morbidite riski taşımaktadır.² Günümüzde endovasküler tekniklerin yaygınlaşması ile cerrahi tedavi oranları azalma gösterse de tedavide cerrahi yaklaşım hala önemini korumaktadır.³ Cerrahi tedavi teknikleri temelde, anatomik tamir (interpozisyon, yama aortoplasti vb.) ve ekstra-anatomik bypass olarak iki kategoriye ayrılabilir.

Bu sunumda, aort koarktasyonu tanısı ile opere edildikten sonra sol üst ekstremitede hipoperfüzyon gelişen ve serebral hipoperfüzyon bulguları gözlenen olgu sunulacaktır.

OLGU SUNUMU

Yirmi bir yaşındaki erkek hasta, baş ağrısı ve burun kanaması yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Yapılan ilk muayenesinde üst ekstremitelerde arteriyel kan basıncı (AKB) 180/100 mmHg, alt ekstremitelerde AKB 90/70 mmHg olarak saptanırken, her iki femoral arter ve distal alt ekstremitelerde nabızları alınmıyordu. Oskültasyonda sol skapula üzerinde 3/6 sistolik üfürüm saptandı. Hastanın elektrokardiyografisinde (EKG) sol ventrikül hipertrofisi ve sol aks deviasyon bulguları mevcuttu. Yapılan transtorasik ekokardiyografide, biküspit aorta ve aortik istmus bölgesinde 80 mmHg gradiente sahip aort koarktasyonu saptanırken, manyetik rezonans anjiyografi (MRA) görüntülemesinde istmik aort bölgesindeki koarkte segment görüntülendi (Resim 1).



RESİM 1: Manyetik rezonans anjiyografide istmik aorta bölgesindeki darlık.

Bilgilendirilmiş oluru alınan hasta elektif şartlarda ameliyata alındı. Sol posterolateral torakotomi yapıldı. Sol subklaviyan arterin, arkus aorta kadar iyi gelişmiş olduğu gözlemlendi. Koarkte segment distalindeki aortanın da iyi gelişmiş olması nedeniyle subklaviyan-aorta bypass uygulanmasına karar verildi. 12 mm dakron tüp greft kullanılarak sol subklaviyan arter ile desendan torasik aorta arasına ekstra - anatomik bypass yapıldı. Postoperatif erken dönemde her iki femoral ve radial arter nabızları palpabl olan hastanın AKB'leri arasında anlamlı fark tespit edilmedi.

Postoperatif ikinci gün servise alınan ancak baş dönmesi şikayeti bulunan hastanın yapılan muayenesinde sol üst ekstremitelerde nabızlarının olmadığı saptandı. Yapılan bilgisayarlı tomografik anjiyografi (BTA) incelemesinde sol subklaviyan arter ve aksiller arter görüntülenirken distali görüntülenemedi. Arteriyel doppler ultrasonografide sol subklaviyan ve aksiller arterde trifazik, distalinde monofazik akım örnekleri alındı. Her ne kadar görüntüleme yöntemleri ile greft trombozu ekarte edilmiş olsa da mevcut patolojiyi açıklayacak bir neden ortaya konulamamaktaydı. Preoperatif olarak yapılan MRA tekrar değerlendirildiğinde, daha öncesinde gözden kaçırılmış olan, sol subklaviyan arterin ostiumunda, vertikal düzlemde yerleşmiş, akımı önlemeyen bir raf yapısının olduğu görüldü (Resim 2). Bu rafın subklaviyan artere giden kan akımını kısıtlayarak özellikle alt ekstremitelerde ihtiyacının arttığı dönemlerde steal semptomlarına neden olabileceği düşünüldü. Bu bulgular sonucunda hastaya subklaviyan steal sendromu tanısı konuldu ve tekrar ameliyat edilmesine karar verildi.

İntraoperatif değerlendirmede greftte ve sol subklaviyan arterde trombus olmadığı ancak akımın yavaşladığı tespit edildi. Koarkte segment longitudinal olarak açıldığında sol subklaviyan arter ve greft lümeninin açık olduğu saptanırken, arkus aorta-sol subklaviyan arter bileşkesindeki vertikal uzanımlı raf da görüldü. Bu raf ile birlikte koarkte segment ve önceki subklaviyan-aorta bypass grefti rezeke edilerek, koarkte segment lokalizasyonuna 14 mm dakron tüp greft interpozisyonu yapıldı. Postoperatif dönemde sol-sağ brakial AKB'leri ara-



RESİM 2: Sol subklaviyan arter ostiumuna yakın yerleşimli, akımı sınırlandıran vertikal uzanımlı raf. (Ok ile gösterilmiştir).

sında anlamlı fark yoktu. Yakınmaları kaybolan hastanın ikinci hafta ve altıncı ay takiplerinde AKB'ları normal sınırlarda olarak tespit edildi ve sol-sağ brakiyal AKB'ları arasında anlamlı fark saptanmadı.

TARTIŞMA

Aort koarktasyonu, ilk defa 1760 yılında Morgagni tarafından otopsi serilerinde inen aortanın lokalize daralması olarak tanımlanmıştır. Tüm konjenital kardiyak anomaliler içerisinde % 6-8 lik bir oranda görülür.^{4,5} Koarktasyon oluşum mekanizması "Flow Teorisi" ve "Duktal Kayma Teorisi" ile açıklanmaya çalışılmıştır.^{5,6} Koarktasyonda esas patolojiyi, daralan segment ve o segmenti çevreleyen raf dokusu oluşturmaktadır.³

Hastalar çocukluk çağında genellikle patent duktus arteriozusun kapanmasına sekonder olarak oluşan kardiyak kollaps ile başvurabilirken, erişkin yaş grubunda genellikle kontrolsüz hipertansiyon ve buna bağlı komplikasyonlar, ilerlemiş vakalarda

ise aortik anevrizma ve diseksiyon gibi tablolarla başvurabilirler.^{3,4}

Fizik muayenede genellikle alt ekstremitelere nabızları palpe edilemezken üst ve alt ekstremitelere nabızları arasında ciddi fark (>10 mmHg) tespit edilebilir.⁵ Nadiren, bizim vakamızda olduğu gibi sol skapula üzerinde sistolik üfürüm duyulabilmektedir. EKG'de sol ventrikül yüklenme bulguları, sol aks deviasyonu gözlenebilirken, özellikle dört yaşından büyük hastaların toraks grafilerinde interkostal kollateral vasküler yapılardan kaynaklanan kostalarda çentiklenme gözlenebilir.^{5,6}

Cerrahi tedavi yaklaşımları temelde anatomik tamir ve ekstra-anatomik bypass teknikleri olmak üzere ikiye ayrılabilir.^{3,7} Bizim vakamız gibi erişkin tip aort koarktasyonlarında sık tercih edilen tedavi yöntemleri patchplasti ve subklaviyan arter-desendan torasik aorta bypass yöntemleridir.^{7,8} Hastalar cerrahi tedavi sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar açısından yakın takip edilmelidir. Yıllık MRA ya da BTA ile kontrol önerilebilir.⁹

Cerrahi tekniklerin seçiminde preoperatif değerlendirme ve özellikle görüntüleme yöntemleri oldukça önemlidir.⁹ Bizim vakamızdaki raf dokusunda olduğu gibi, bazen preoperatif dönemde gözden kaçırılan bir ayrıntı, uygun cerrahi tekniğin seçilmesini etkileyebileceği gibi, birtakım komplikasyonlara da yol açabilmektedir.

Biz, vakamızda meydana gelen yakınmaları alt ekstremitelerin artan kan ihtiyacını karşılamak için sol subklaviyan arter akımından çaldığı şeklinde yorumladık. Reoperasyonda tespit ettiğimiz sol subklaviyan arter ostiumundaki rafın neden olduğu tıkanıklığın da bu semptomların ortaya çıkmasına katkıda bulunduğuna inanıyoruz.

Sonuç olarak; erişkin tip aort koarktasyonu cerrahi tedavisinde, uygulanacak olan cerrahi tekniğe karar verilmeden önce hastanın iyi değerlendirmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca tedavi sonrasında meydana gelebilecek komplikasyonlar arasında subklaviyan steal sendromunun olabileceği ve bu nedenle alt ekstremitelere nabızlarının takibine ek olarak her iki üst ekstremitelere AKB takibinin yapılarak kayıt altına alınmasının da önemli olduğu kanaatindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Backer CL, Mavroudis C. Congenital heart surgery nomenclature and database project: patent ductus arteriosus, coarctation of the aorta, interrupted aortic arch. *Ann Thorac Surg* 2000;69(4 Suppl):S298-307.
2. Aoyagi S, Fukunaga S, Tayama E, Yoshida T. Extraanatomic aortic bypass for repair of aortic coarctation. *J Card Surg* 2007;22(5):436-9.
3. Saalouke MG, Perry LW, Breckbill DL, Shapiro SR, Scott LP 3rd. Cerebrovascular abnormalities in postoperative coarctation of aorta. Four cases demonstrating left subclavian steal on aortography. *Am J Cardiol* 1978;42(1):97-101.
4. Abbruzzese PA, Aidala E. Aortic coarctation: an overview. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2007;8(2):123-8.
5. Groenemeijer BE, Bakker A, Waalewijn RA, Heijmen RH. An unexpected finding late after repair of coarctation of aorta. *Neth Heart J* 2008;16(7-8):260-3.
6. US MH. Aort Koarktasyonu. In: Duran E, eds. *Kalp ve Damar Cerrahisi*. İstanbul: Çapa Tıp Kitabevi 2004;1:391-400.
7. İslamoğlu F, Reyhanoğlu H, Apaydın AZ, Telli A, Buket S, Alayunt A. Aort koarktasyonu operasyonlarının etkinliğinin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Cardiovascular Surgery* 2002;3:121-7
8. Connolly HM, Schaff HV, İzhar U, Dearani JA, Warnes CA, Orszulak TA. Posterior pericardial ascending-to-descending aortic bypass-an alternative surgical approach for complex coarctation of the aorta. *Circulation* 2001;104(12 Suppl 1):1133-7.
9. Swan L, Wilson N, Houston AB, Doig W, Pollock JC, Hillis WS. The long term management of the patient with an aortic coarctation repair. *Eur Heart J* 1998; 19(3):382-6.