

Koroner-Subklavian Steal Sendromu: Olgu Takdimi

610

Bingür Sönmez, Selim Tansal, Mehmet Ünal, Naci Yağan, Ergun Demirsoy, Kubilay Korkut, Harun Arbatlı, Vedat Aytekin

Kadir Has Üniversitesi Tıp Fakültesi, Florence Nightingale Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı-İSTANBUL

ÖZET

İnternal mammaryan arter ile koroner arter bypass uygulanan hastalarda subklavian arterde internal mammaryan arter ayırımımdan önce önemli bir darlık veya tıkanıklık olması halinde bypass yapılan damardaki akım azalır veya ters dönebilir; bu fenomen koroner-subklavian steal sendromu olarak adlandırılır. Kliniğimizde ameliyat olup 3 yıl boyunca yakınmasız iken tekrarlayan göğüs ağrısı nedeniyle başvuran hasta sunuldu. Hastanın anjiyografisinde sol subklavian arter stenozu saptandı ve hastaya antesternal axillo-axiller bypass uygulandı. Bu fenomen oldukça nadir rastlanmasına rağmen internal mammaryan arter kullanılarak yapılan koroner arter bypass ameliyatlari arttıkça daha da önem kazanacaktır.

Anahtar Kelimeler: Koroner-Subklavian Steal Sendromu

SUMMARY

CORONARY-SUBCLAVIAN STEAL SYNDROME: A CASE REPORT

Stenosis or obstruction of the Subclavian artery proximal to the ostium of the internal mammary artery can cause ischemia due to the diminished or reversed flow in the target artery in patients with previous coronary artery bypass grafting utilizing internal mammary artery. This phenomena is called Coronary subclavian steal syndrome. We present a patient who had a previous CABG operation utilizing left internal mammary artery admitted for recurrent angina after 3 years of angina free period. Angiography revealed left subclavian artery stenosis proximal to the internal mammary artery ostium which was treated with an antesternal axillo-axiller bypass. Although this phenomenon is a rare entity, we believe it will gain importance with the increasing utilization of the internal mammary artery for coronary artery surgery.

Key Words: Coronary-Subclavian Steal Syndrome

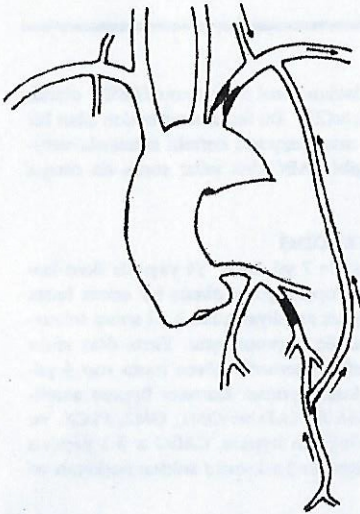
Koroner arter hastalığı olan kişilerde tıkaçıcı periferik arter hastalığı insidansı oldukça yüksektir(1). Bunlar arasında subklavian arter hastalıkları aortoiliak bölgeye göre daha az rastlanmasına rağmen, özellikle İnernal Mammaryan Arter (İMA) kullanılarak yapılan Koroner Arter Bypass (CABG) ameliyatlarında özel bir önem arz etmektedir(1). İMA ile CABG uygulanan hastalarda subklavian arterde İMA ayrımından önce önemli bir darlık veya tıkanıklık olması İMA'daki akımı azaltır, hatta koronerden İMA ve subklavian artere doğru ters yönde bir akım oluşmasına neden olur (2). Böylece CABG ameliyatından sonra İMA'dan kan alan miyokard alanında iskemi ortaya çıkıp anjinal semptomlar oluşmaktadır. Bu fenomen Ko-

roner-Subklavian Steal Sendromu (KSSS) olarak tanımlanmıştır(2). Bu fenomene neden olan bir subklavian arter lezyonu cerrahi sırasında varolabileceği gibi CABG'den yıllar sonra da ortaya çıkabilir(2).

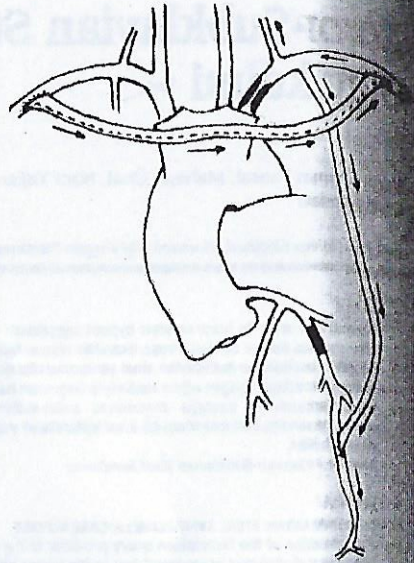
OLGU TAKDİMİ

Kliniğimizde 7 yıl önce 54 yaşında iken koroner bypass operasyonu olmuş bir erkek hasta koroner bypass ameliyatından 3 yıl sonra tekrarlayan angina ile başvurmuştur. Yirmi dört yıldır diabetes mellitus tedavisi gören hasta son 4 yıldır insülin kullanıyordu. Koroner bypass ameliyatı (sol İMA ile LAD ve OM1, OM2, PLCX, ve RCA'ya safen ven bypass, CABG x 5) yapılan hasta, ameliyattan 3 yıl sonra aniden başlayan ve

daha çok eforla gelen ve özellikle sol kolunu kullandığı zamanlarda ortaya çıkan göğüs ağrısı ile müracaat etti. Yapılan fizik muayenede sol supraklaviküler bölgede üfürüm saptandı ve sol koldaki sistolik arter basıncı sağa göre 45 mmHg daha düşük bulundu (140 ve 95 mmHg). Hastanın sol radial arter nabızı alınamıyordu. Yapılan koroner ve arkus aorta anjiyografisinde daha önce yapılan safen ven bypasslar çalışmasına rağmen, sol subklavian arter ostiumunda %90 oranında uzun darlık saptandı (Resim 1). Yapılan koroner anjiyografide LİMA'nın, LAD'den retrograd olarak dolduğu görüldü (Şekil:1). Lezyonun ostial ve uzun olması nedeniyle PTCA planlanmadı. Subklavian arter proksimalinin uygun olmaması dolayısıyla daha distale anastomoz yapabilmek için hastaya antesternal axillo-axiller ringli PTFE (Gore-tex®, 10mm tüp graft) ile bypass yapıldı (Şekil 2). Sorunsuz olarak taburcu edilen hastanın son 4 yıldaki takiplerinde yapılan eforlu EKG testlerinde iskemi saptanmamıştır. Postoperatif dönemde iskemik semptomları ortadan kalkan hastanın kontrol anjiyografisinde LİMA'nın greftten dolduğu saptandı (Resim 2). Ameliyat sonrasında sol radial arter nabızı alınan hastanın her iki kolu arasında arteriyel basınç farkı olmadığı tespit edildi.



Şekil 1. Sol subklavian arterde mevcut darlık nedeni ile, sol kola giden kanın, sol ön inen koroner arter (LAD) aracılığı ile sağlandığı görülmektedir.



Şekil 2. Yapılan antesternal, axillo-axiller ringli PTFE (Gore-tex®, 10 mm tüp greft) bypassları sonrası LİMA'nın greft olarak dolmaktadır.

TARTIŞMA

1974 de Harjola ve Valle subklavian arter stenozunun distalinde İMA da kontrast madde akımında bir gecikme saptadılar ve bunu karotico-subklavian bypass ile tedavi ettiler (3). 1977 de Brown, bilateral İMA kullanarak yaptığı ve ölümle sonuçlanan bir koroner bypass operasyonu sonucunda ilk dökümanite edilmiş KSSS'i yayınladı (3). KSSS oldukça nadir olmasına rağmen klinik olarak akılda bulunması gerektiği kadar önemlidir (1). Koroner bypass operasyonlarının %90 dan fazlasında İMA kullanılmakta iken KSSS'a bağlı tekrarlayan miyokardial iske mi insidansının da artması beklenmektedir (4). Bu klinik olgu CABG yapılan ve özellikle periferik arter hastalığı olan hastalarda akılda tutulmalıdır (5). Turas ve arkadaşları tarafından 1977 de yayınlanan büyük bir seride asemptomatik KSSS insidansı %0.44 olarak bildirilmiştir (6).

İMA ile yapılan koroner bypass ameliyatında koroner arter akımı subklavian arter akımına bağlıdır. Subklavian arter stenozu olan hastalarda klinik bulgular; üst ekstremitelerde kladikasyon, serebrovasküler iskemi semptomları, servikal veya supraklaviküler üfürüm, distal arter na-



Resim 1. Sol subklavian arterde mevcut darlık nedeniyle, anastomoz edilen koroner arterin (LAD) dolmadığı görülmektedir.



Resim 2. Yapılan antesternal axillo-axiller ringli PTFE (Gore-tex®, 10 mm, tüp greft) bypass'tan sonra çekilen koroner anjiyografide LIMA'nın antegrad olarak dolduğu görülmektedir.

lezyonların hafif alınması veya alınamaması ve üst ekstremitelerde 20 mmHg'den fazla olan sistolik arter basınç farklarıdır (7,8,9,10). CABG ameliyatlarından sonra subklavian arter tıkanıklığı bulgularına ek olarak tekrarlayan angina da ortaya çıkıyorsa İMA proksimalinde subklavian arter tıkanıklığı araştırılmalıdır (10). Ancak bunların bulunmaması subklavian arter lezyonunu bulmadığını göstermez (8,9). Bizim hastamızda da üst ekstremitelerde arter basınçları arasında 45 mm Hg basınç farkı mevcuttu ve aynı taraflı radial arter nabızı alınamıyordu.

Tekrarlayan anjina ile gelen koroner bypass ameliyatı olmuş bir hastanın hikayesinde kol klidkasyosu, geçici iskemik atakları, muayenesinde subklavian arter üzerinde üfürüm ve her iki kol arasında basınç farkı saptanması ileri tetkik yapılması için yeterli görülmektedir (8). Rutin olarak ilk koroner anjiyografide subklavian ve mamarian arter anjiyografisi yapılması önerilmesine rağmen günümüzde pratik uygulamaya geçilememiştir (3). Yukarıda tarif edilen bulgular saptanan veya en azından periferik damar hastalığı bulunan hastalarda subklavian arter ve bilateral İMA anjiyografisi yapılması ameliyat öncesinde böyle bir komplikasyonun önlenmesi için yeterli olacağını düşünmekteyiz. Kliniğimizde genç olması nedeniyle kesinlikle İMA kullanılmak istenen 3 hastaya sol subklavian arterde tıkanma veya darlık nedeniyle sol İMA kullanılmadığı için sağ İMA-LAD bypass yapılmıştır.

Son yıllarda subklavian arter lezyonlarında PTCA sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Ancak

uzun dönem sonuçlarında restenoz insidansı yüksektir, fakat endoluminal stent kullanılması restenoz riskini azaltacağı beklenmektedir (4,11). Anjioplastik girişimin avantajları, komplikasyon oranının düşük olması ve hastane yatışının kısa sürmesidir (11). Literatürde 400 den fazla olguda PTCA komplikasyonlarının %0-10 arasında ve mortalitesiz olduğu bildirilmiştir (2,10). CABG'li hastalarda iskemiye yol açan subklavian arter lezyonlarında balon anjioplastinin erken dönem sonuçları bu metodun güvenilir ve efektif olduğunu göstermektedir (11). İyi seçilmiş vakalarda düşük bir komplikasyon oranı ile %85 oranında başarılı anjiyoplastiler bildirilmesine rağmen PTCA komplikasyonları okluzyon veya distal iskemiye yol açabilecek embolizasyon veya arterin kendinin yaralanması gibi oldukça ciddi sonuçlar doğurabilir (10,11). Müdahale indikasyonları aynı olmasına rağmen uzun stenotik lezyon, tam tıkanma, kalsifikasyon, ve ostial lezyonlarda cerrahi girişim tercih edilmelidir (10,11).

Bizim olgumuzda sol subklavian arterde bulunan lezyonun ostial yerleşimli olması ve uzun bir segment boyunca yer alması nedeniyle PTCA uygulanmamıştır.

Son yıllara kadar subklavian arter stenozlarında tercih edilen cerrahi tedavi subklavian artere yapılan bypass olmuştur (2). Endotorasik olarak subklavian endarterektomi veya aorto aksiller bypass uygulanabilir. Ekstratorasik cerrahi girişimler ise karotikosubklavian transpozisyon, karotiko-subklavian bypass, subklavio-subklavian

veya axillo-axiller bypassdır (10). Subklavian bypass cerrahisinde 5 yıllık graft ömrü otolog greftlerde %58 ila %78, sentetik greftlerde ise %87-94 olarak saptanmıştır (2). Dolayısıyla konduit olarak PTFE greftler tercih edilmelidir (12).

Literatürde subklavian arterin darlık veya tıkanıklıkları için en sık olarak karotiko-subklavian bypass uygulanmıştır (12). Bu operasyon küçük bir kesiden uygulanabilen, toraksı açmayı gerektirmeyen ve kısa bir graft kullanılarak uygulanabilen, nispeten basit ve efektif bir girişimdir. Ayrıca 5 yılda bu tür operasyonlarda kullanılan greftlerin açık kalma oranları donör damar olarak karotid arter seçildiğinde kontrateral subklavian veya aksiller artere göre daha fazladır (%83-%46) (12). Ancak subklavian arter çevresinde frenik sinir, rekürren laringeal sinir, brakial pleksus, vagus siniri, servikal sempatik zincir ve sol tarafta duktus torakikus gibi yaralanabilecek önemli oluşumlar mevcuttur (2). Ayrıca subklavian arterin bu segmentinin manüplasyonu bizzat İMA akımını tehlikeye sokabilir (8). Biz hastamızda uzun segmental darlık olması nedeniyle anastomoz sahası olarak daha distali (aksiller arter) tercih ettik. Proksimal aksiller arterin bu bölgedeki tek komşusu brakial pleksusun distal sinirleridir ve anatomik olarak arterin arkasında yerleşmişlerdir (2).

Aksillo-aksiller bypassda 10 yıllık %89 açıklık bildirilmiştir (12). Axillo-axiller bypassda graftın uzun olması da tromboz riskini artırmaktadır (8,9). Ayrıca antesternal bir graftın bir reoperasyon CABG gerektiğinde zorluk yaratacağı kesindir (9). Tüm bu dezavantajlarına rağmen uygun vakalarda kolay uygulanabilirliği nedeniyle tercih edilebilir. Bu operasyonlar düşük mortaliteye sahip olmalarına rağmen komplikasyon sıklığı %15-25 arasında değişmektedir (11). Bu tür cerrahiden sonra görülen komplikasyonlar; plevral effüzyon, lenfatik fistül, yara enfeksiyonu, frenik sinir paralizisi, Horner sendromu, erken veya geç graft trombozu ve stroke olup % 5 oranında da mortalite bildirilmiştir (2). Transtorasik girişimlerde morbidite daha fazla görülmektedir (%18 -23) (11,12).

Hastamızın son 4 yıldaki takiplerinde bir komplikasyon saptanmamıştır. Graft halen açık olup hastada anjina gözlenmemiş ve yıllık uygulanan eforlu EKG testlerinde iskemi saptanmamıştır.

SONUÇ

KSSS oldukça nadir olmasına rağmen akıldan

bulunması gereken önemli bir olgudur (2). Tıkanıklık koroner arter hastaları operasyona hazırlanırken özellikle periferik arter hastalığı bulunan çift taraflı arter basıncı ölçülmeli ve supraklaviküler üfürümler araştırılmalıdır. Hastanın koroner angiografisi yapılırken İMA'ları görmek amacıyla her iki subklaviaya yapılacak injeksiyonlar, gerek ameliyat sırasında gerekse ameliyat sonrasında olabilecek komplikasyonların önlenmesi açısından çok önemlidir.

Koroner bypass operasyonundan önce subklavian arter stenozu saptanan hastalarda ise tedavi kullanılmamalıdır (2,9). Lezyonun özelliğine göre öncelikle anjioplasti veya cerrahi tedavi tercih edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Ochi M, Yamauchi S, Yajima T, Bessho R, Tanaka S: Simultaneous subclavian artery reconstruction in coronary artery bypass grafting. *Ann Thorac Surg* 63: 1284-7, 1997
- Marques KJM, Ernst SMPG, Mast EG, Bal ET, Bortorp MJ, Plokker T: Percutaneous transluminal angioplasty of the left subclavian artery to prevent or treat the coronary - subclavian steal syndrome. *The American Journal of Cardiology* 78:687-690, 1996
- FitzGibbon GM, Keon WJ: Coronary subclavian steal : A recurrent case with notes on detecting the threat potential. *Ann Thorac Surg* 60:1810-2, 1995
- Kugelmass AD, Kim D, Kuntz RE, Carrozza JP, Leim DS: Endoluminal stenting of a subclavian artery stenosis to treat ischemia in the distribution of a patent left internal mammary graft. *Catheterization and Cardiovascular Diagnosis* 33:1781-7, 1994
- Marshall WG, Miller EC, Kouchoukos NT: The coronary -subclavian steal syndrome: report of a case and recommendations for prevention and management. *Ann Thorac Surg* 46:93-96, 1998
- Tyras DH, Barner HB: Coronary-subclavian steal. *Arch Surg* 112:1125-9, 1977
- Olsen CO, Duntun RF, maggs PR, Lahey SJ: Review of coronary -subclavian steal following internal mammary artery -coronary artery bypass anastomosis. *Ann Thorac Surg* 46: 675-678, 1988
- Rabah MM, Gangadharan V, Brodsky M, Salama RD: Unstable coronary ischemic syndromes caused by coronary-subclavian steal. *Am Heart J* 131:374-8, 1996
- Perrault LP, Carrier M, Hudon G, Lemarbro L, Le

