

Koroner subklavyan çalma sendromu: Olgu sunumu

Coronary subclavian steal syndrome: a case report

Bilal Boztosun,¹ Anil Avcı,¹ Mustafa Sağlam,¹ Mehmet Meriç²

¹Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

²Özel Avrupa Şafak Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul

Subklavyan çalma sendromu, subklavyan arterde vertebral arter öncesinde bulunan darlık veya tam tıkanma sonucunda oluşan klinik tablodur. Subklavyan çalma sendromunun özel bir varyantı olan koroner subklavyan çalma sendromu koroner arter bypass greftleme için kullanılan internal mammariyan arterin patent olduğu, proksimal subklavyan arterin ise aterosklerotik sürece bağlı daraldığı durumlarda ortaya çıkar. Bu yazıda koroner subklavyan çalma sendromu olgusu ve tedavisi sunuldu.

Anahtar sözcükler: Koroner hastalıklar; subklavyan arter/radyografi; subklavyan çalma sendromu.

Subklavyan çalma sendromu, subklavyan arterin proksimal bölümündeki darlık nedeniyle subklavyan artere sağ vertebral arterden veya sol karotis arterden akımın sağlanmasıdır. Bu sendromunun özel bir varyantı olan koroner subklavyan çalma sendromu, koroner arter bypass greft (KABG) için kullanılan sol internal meme arterinin (sol İMA) patent olduğu, proksimal subklavyan arterin ise aterosklerotik sürece bağlı daraldığı durumlarda ortaya çıkar.^{1,2} Sol İMA'daki anterograd akımın azalarak retrograd biçimde subklavyan arteri doldurması bu hastalarda koroner akımın bozulmasına, semptomatik veya sessiz miyokardiyal iskeminin ortaya çıkmasına neden olur.^{3,4} Hastaların çoğunluğu cerrahi tedavi veya perkütan translüminal anjiyoplasti (PTA) işlemine ihtiyaç gösterir ki PTA ve stentleme son yıllarda ilk tercih edilen tedavi yöntemi olmaya başlamıştır.⁵⁻⁷ Bu yazıda koroner subklavyan çalma sendromu olduğu tespit edilen bir hasta sunuldu.

OLGU SUNUMU

Altmış dört yaşındaki erkek hasta son altı aydır eforla artan göğüs ağrısı ve son bir aydır var olan sol kolda ağrı, sol el parmaklarında uyuşma yakınması ile dış merkezde kardiyoloji polikliniğine başvurmuş.

Subclavian steal syndrome occurs when the subclavian artery develops stenosis or total occlusion proximal to the vertebral artery branch. Coronary subclavian steal syndrome is a variant of subclavian steal syndrome and develops when the proximal subclavian artery narrows in patients with patent internal mammary artery grafts used in coronary artery bypass grafting. In this article we present a case of coronary-subclavian steal syndrome and its treatment.

Key words: Coronary diseases; subclavian artery/radiography; subclavian steal syndrome.

Hastanın öz geçmişinde bir yıl önce ileri mitral yetersizliği (MY) ve koroner arter hastalığı (KAH) nedeni ile yapılan mitral kapak replasmanı (MKR) ve ikili KABG (sol İMA-sol ön inen arter, aorto-sağ koroner arter) öyküsü vardı. Koroner arter hastalığı risk faktörlerinden hipertansiyon ve sigara kullanımı bulunmaktaydı. Yapılan fizik muayenede sağ kol tansiyon arteryel 140/80 mmHg, sol kolda ise 90/60 mmHg saptandı. Sol kol radyal arter pulsasyonu sağ kol radyal arter pulsasyonuna göre daha zayıftı. Hastanın kalp seslerinde protez mitral kapak sesi duyulmaktaydı. En iyi apeksde duyulan 2/6. derecede sistolik üfürüm vardı. Solunum sistemi muayenesinde hafif uzamış ekspiryum dışında diğer sistem muayenelerinde patolojik bir özellik yoktu. Hastanın rutin hematolojik, biyokimya, elektrokardiyografi ve telekardiyografik incelemeleri normaldi. Hastaya dış merkezde yapılan koroner anjiyografide sol ön inen arter mid bölgede %60, sirkumfleks arter (Cx) proksimal bölgede %90, Cx mid bölgede %40, CxOM2 (obtüs marjinal)'de %90, Sağ koroner arter-arka inen arterde %100 lezyon saptanmış ve Ao-sağ koroner arter bypass greftinin açık olduğu fakat sol subklavyan darlığı nedeniyle sol İMA'da anterograd akım olmadığı görülmüştür (Şekil 1). Hastanın sol ön inen arterden sol İMA yolu ile

Geliş tarihi: 5 Haziran 2006 Kabul tarihi: 8 Kasım 2006

Yazışma adresi: Dr. Bilal Boztosun, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34846 Cevizli, Kartal, İstanbul. Tel: 0216 - 459 40 41 e-posta: bboztosun@hotmail.com

subklavyan artere retrograd akım olduğu ve subklavyan arterin opak ile dolduğu gözlemlendi (Şekil 2). Koroner anjiyografi ve fizik muayene özellikleri ile koroner subklavyan çalma sendromu tanısı konulan hasta sol subklavyan artere anjiyoplasti ve stent amaçlı yatırıldı.

Sol subklavyan arter proksimalindeki %98 lezyonun açılması amacı ile sağ femoral artere 8-F sheath yerleştirildi. Sağ klavuz kateter ile sol subklavyan arterdeki darlık 0,035 inç klavuz tel ile geçildi. Direkt stent yöntemiyle stent lezyona yerleştirilemedi. Yüzde 98'lik lezyona 3.0x20 mm balon ile predilatasyon yapıldı ve sonrası 8.0x27 mm Express LD stent 11 atm'de 20'sn'de şişirilerek implante edildi. Tam açıklık sağlandı, komplikasyon olmadı. Antegrad sol İMA-sol ön inen arter akımının başladığı görüldü. (Şekil 3). Hastanın her iki kol arasındaki tansiyon farkının düzeldiği ve sol koldaki brakial, radyal ve ulnar nabızların dolgun bir şekilde alındığı görüldü. Hastanın işlem sonrası takiplerinde göğüs ağrısının geçtiği, efor anjinasının kaybolduğu görüldü. Hasta asemptomatik olarak takip edilmektedir.

TARTIŞMA

Subklavyan çalma sendromu, subklavyan arterde vertebral arterden öncesinde bulunan darlık veya tam tıkanma sonucunda oluşan klinik tablodur.^[1] Subklavyan arterin proksimalindeki lezyon nedeniyle distaline kan akımı vertebral arter veya koroner bypasslı hastalarda sol İMA-sol ön inen arter yoluyla retrograd olarak sağla-

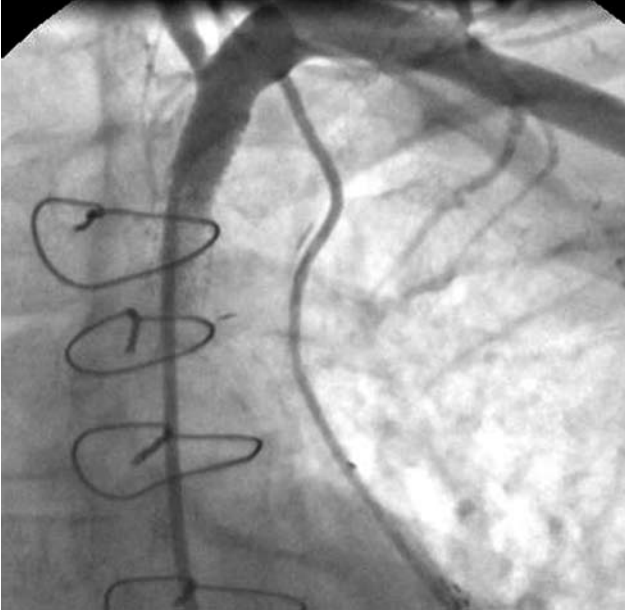
nır. Retrograd akım sonrası düşen basınç, baziller arter kan akımının vertebral artere yönelmesine neden olur. Anatomik olarak bu retrograd akım ise karşı taraf vertebral arter ve Willis poligonu aracılığıyla karotis arter sistemi üzerinden karşılanır. Normal koşullarda serebral dolaşımın büyük kısmı karotis sistemiyle sağlandığından, baziller trunkustan akım kaybı kompanse edilebilirse de, aterosklerotik olgularda bu her zaman olası değildir. Serebral dolaşımın azalmasıyla birlikte vertebrobaziller yetmezlik semptomları ve üst ekstremité iske mi bulguları ortaya çıkar.^[1-2] Koroner arter bypass greft yapılan hastalarda sol İMA'nın kullanımı uzun dönem sonuçlar üzerinde olumlu etkiler yapmaktadır. Sol İMA-sol ön inen artere greft yapılan hastalarda uzun dönem açıklık oranı safen ven ve radyal arter kullanılan hastalara göre daha yüksek olmakta ve on yılda açıklık oranı %90'lara varmaktadır. Koroner anjiyografisi yapılan ve ameliyat kararı düşünülen hastalarda sol subklavyan arterden sol İMA'nın gösterilmesi tavsiye edilmektedir. Sol İMA'nın gösterilmesi sırasında aynı zamanda subklavyan arterde de herhangi patoloji olup olmadığı da gösterilmiş olmaktadır. Koroner arter bypass greft sonrasında anjinal yakınmaları devam eden veya yeni başlayan hastalarda yapılan koroner anjiyografide Sol İMA-sol ön inen greftinin değerlendirilmesi ile birlikte subklavyan arter de değerlendirilmektedir. Subklavyan arterde darlık bulunan hastalarda Sol İMA-sol ön inen arter akımı bozulmakta ve bu hastalara yapılan miyokard perfüzyon sintigrafilerinde sol ön inen arter sahasında iskemi tespit edilmektedir.



Şekil 1. Sol subklavyan anjiyografide sol İMA'da anterograd akım izlenmemekte.



Şekil 2. Sol koroner sistemden yapılan enjeksiyonda sol ön inen arterden sol İMA yolu ile subklavyan artere retrograd akım olduğu ve subklavyan arterin opak ile dolduğu gözlemlendi.



Şekil 3. Balon predilatasyon ve 8.0x27 mm Express LD stent sonrası subklavyan arterde tam açıklık sağlandı ve sol İMA-sol ön inen arter akımının başladığı görüldü.

Etyoloji

Subklavyan çalma sendromunun görülme sıklığı ve yaygınlığı bilinmemekle birlikte hastalar genellikle 55 yaşın üzerinde ve erkektir.^[3] Proksimal subklavyan arterin darlık ve tıkanıklığının en sık nedeni %95 oranında aterosklerozdur. Bu yüzden koroner arter hastalığına benzer şekilde hipertansiyon, diyabetes mellitus, hiperlipidemi, sigara kullanımı gibi ortak risk faktörlerini taşıyan hastalarda daha çok görülür. Diğer nadir görülen nedenleri ise disektör arkus aort anevrizması, embolik oklüzyon, Takayasu arteriti ve aşırı güç gerektiren kol egzersizleridir.^[3] Hastalar asemptomatik olabilmekte birlikte vertebrobaziller transient iskemik ataklara bağlı olarak baş ağrısı, baş dönmesi, göz kararması, bulanık görme, konfüzyon, afazi, senkop, üst ekstremitenin iskemik manifestasyonlarına bağlı olarak ise intermitten kladikasyon, zayıflık, uyuşukluk, parestezi, güç kaybı, parmak uçlarında iske mi ve nekroz gibi bulgular ile başvurabilir.^[2] Koroner arter bypass greftli hastalar ise anjina, efor dispnesi, çabuk yorulma, çarpıntı gibi iskemik yakınmalar ile gelebilmektedir. Stenoz nedeniyle radyal ve ulnar nabız hafiflemiştir. Normal subklavyan arterin bulunduğu taraftaki kolda lezyonlu tarafa göre 20 mmHg'dan daha fazla arteriyel basınç farkı vardır ve lezyon üzerinde üfürüm işitilebilir. Lezyon yanındaki "common carotid artery" üzerine bası yapılırsa, intrakraniyal akımı dolayısıyla retrograd akımı azaltarak radyal vurudaki azalma test edilebilir.^[2,3]

Tanı

Tanıda, renkli Doppler ultrasonografi (USG), manyetik rezonans (MR) anjiyografi ve invaziv olarak arkus aortografi kullanılır. Doppler USG invaziv olmayan bir yöntem olması nedeniyle ilk tercih edilecek yöntemdir. Arteriyografide vertebral arterin retrograd doluşu ve kontrast maddenin buradan subklavyan artere geçişinin görülmesi tanısaldır. Fakat tanı amaçlı renkli Doppler USG yeterli olmakta, invaziv bir yöntem olan arteriyografi ise anatominin ortaya konması ve endovasküler tedavi öncesi kullanılmaktadır.^[4] Koroner arter bypass greftli hastalarda koroner arterleri görüntüledikten sonra sol İMA, sağ İMA görüntülenmesi amacıyla brakioyosefalik ve sol subklavyan anjiyografisi yapılır.

Tedavi

Risk faktörlerinin düzenlenmesi, etkilenen kolda hareketin azaltılması ve KABG'li hastalarda antianjinal tedavi gibi genel yaklaşımların yanı sıra semptomatik hastalar için de invaziv tedavi gereklidir.^[3] Sendromun cerrahi tedavisinde tromboendarterektomi ve yama-plasti, rezeksiyon ve tübüler interpozisyon greftleme, aort-subklavyan gibi anatomik bypass greftleme, subklaviyo-subklavyan karotiko-subklavyan ve aksillo-aksiller ekstra anatomik bypass greftleme gibi cerrahi teknikler kullanılabilir.^[2] Günümüzde PTA ve stentleme işlemi cerrahiye göre daha fazla tercih edilmektedir. 1980 yılında başlayan subklavyan artere PTA işlemine, önceleri, embolik inme kaygısından dolayı ihtiyatlı davranılmıştır. Subklavyan girişimlerinde %0.9 gibi düşük bir inme ihtimali tespit edilmiştir. Perkütan translüminal anjiyoplasti ve STENT'leme daha az invaziv, daha az komplikasyon oranı ve daha kısa hastane kalış süresi gibi avantajları nedeniyle ilk planda tercih edilmesi gereken tedavi yöntemidir.^[5,6] Koroner damarlar için kullanılan kılavuz teller ve stentlerde olduğu gibi periferik işlemler için de kullandığımız cihazlardaki gelişmeler işlem başarılarımızı artırmakta ve komplikasyon oranımızı azaltmaktadır.

Subklavyan çalma sendromunun özel bir varyantı olan koroner subklavyan çalma sendromu KABG için kullanılan sol İMA'nın patent olduğu, proksimal subklavyan arterin ise aterosklerotik sürece bağlı daraldığı durumlarda ortaya çıkar.^[7,8] Sol İMA'daki antegrad akımın azalarak retrograd biçimde subklavyan arteri doldurması bu hastalarda koroner sirkülasyonun bozulmasına, semptomatik veya sessiz miyokardiyal iskeminin ortaya çıkmasına neden olur.^[9,10] Hastaların çoğunluğu cerrahi veya perkütan tedaviye ihtiyaç gösterir ki PTA ve stentleme son yıllarda ilk tercih tedavi yöntemi olmaya başlamıştır.^[11-13]

Subklavyan çalma sendromu ve koroner subklavyan çalma sendromlarında PTA ve stent uygulanması

cerrahi tedaviye göre daha az invaziv olması, genel anestezi gerektirmemesi, daha düşük maliyeti, daha az komplikasyon oranı, daha az hastane kalış süresi ve daha yüksek başarı oranı nedeni ile ilk tercih edilmesi gereken tedavi yöntemidir. Endovasküler tedavi yöntemine uygun olmayan hastalarda cerrahi teknikler uygulanabilir.^[18,19]

KAYNAKLAR

1. Ilgıt ET, Çizmeli MO, Işık S, Araç M, Altın M, Köker E. Subklavyan steal sendromunda perkütan transluminal anjioplasti. *Radyoloji ve Tıbbi Görüntüleme Derg* 1992;2:219-23.
2. Akçali Y. Kronik arteriyel oklüzyonlar. In: Akçali Y, editor. *Toraks ve kardiyovasküler cerrahi*. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları; No. 63,1999: s. 106-8.
3. Chan-Tack KM. Subclavian steal syndrome: a rare but important cause of syncope. *South Med J* 2001;94:445-7.
4. Memiş A, Parıldar M, Özbek SS, Oran İ, Argın M. Steal sendromları: Anjiyografik ve renkli Doppler ultrasonografik tanı ve endovasküler tedavi. *Türk Radyol Derg* 1999;34:103-10.
5. Hadjipetrou P, Cox S, Piemonte T, Eisenhauer A. Percutaneous revascularization of atherosclerotic obstruction of aortic arch vessels. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1238-45.
6. Wilms G, Baert A, Dewaele D, Vermylen J, Nevelsteen A, Suy R. Percutaneous transluminal angioplasty of the subclavian artery: early and late results. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1987;10:123-8.
7. Breall JA, Kim D, Baim DS, Skillman JJ, Grossman W. Coronary-subclavian steal: an unusual cause of angina pectoris after successful internal mammary-coronary artery bypass grafting. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1991;24:274-6.
8. Olsen CO, Dunton RF, Maggs PR, Lahey SJ. Review of coronary-subclavian steal following internal mammary artery-coronary artery bypass surgery. *Ann Thorac Surg*. 1988 Dec;46(6):675-8.
9. Granke K, Van Meter CH Jr, White CJ, Ochsner JL, Hollier LH. Myocardial ischemia caused by postoperative malfunction of a patent internal mammary coronary arterial graft. *J Vasc Surg* 1990;11:659-64.
10. Hallisey MJ, Rees JH, Meranze SG, Siegfeld A, Lowe R. Use of angioplasty in the prevention and treatment of coronary-subclavian steal syndrome. *J Vasc Interv Radiol* 1995;6:125-9.
11. Weimann S, Willeit H, Flora G. Direct subclavian-carotid anastomosis for the subclavian steal syndrome. *Eur J Vasc Surg* 1987;1:305-10.
12. Hadjipetrou P, Cox S, Piemonte T, Eisenhauer A. Percutaneous revascularization of atherosclerotic obstruction of aortic arch vessels. *J Am Coll Cardiol* 1999;33:1238-45.
13. Insall RL, Lambert D, Chamberlain J, Proud G, Murthy LN, Loose HW. Percutaneous transluminal angioplasty of the innominate, subclavian, and axillary arteries. *Eur J Vasc Surg* 1990;4:591-5.
14. Filippo F, Francesco M, Francesco R, Corrado A, Chiara M, Valentina C, et al. Percutaneous angioplasty and stenting of left subclavian artery lesions for the treatment of patients with concomitant vertebral and coronary subclavian steal syndrome. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006;29:348-53.
15. Angle JF, Matsumoto AH, McGraw JK, Spinosa DJ, Hagspiel KD, Leung DA, et al. Percutaneous angioplasty and stenting of left subclavian artery stenosis in patients with left internal mammary-coronary bypass grafts: clinical experience and long-term follow-up. *Vasc Endovascular Surg* 2003;37:89-97.
16. Rodriguez-Lopez JA, Werner A, Martinez R, Torruella LJ, Ray LI, Diethrich EB. Stenting for atherosclerotic occlusive disease of the subclavian artery. *Ann Vasc Surg* 1999;13:254-60.
17. Al-Mubarak N, Liu MW, Dean LS, Al-Shaibi K, Chastain HD 2nd, Lyer SS, et al. Immediate and late outcomes of subclavian artery stenting. *Catheter Cardiovasc Intery* 1999; 46:169-72.
18. Mulvihill NT, Loutfi M, Salengro E, Boccalatte M, Laborde JC, Fajadet J, et al. Percutaneous treatment of coronary subclavian steal syndrome. *J Invasive Cardiol* 2003;15:390-2.
19. Marquardt F, Hammel D, Engel HJ, Hachmöller R, Luska G. The coronary-subclavian-vertebral steal syndrome (CSVSS). *Clin Res Cardiol* 2006;95:48-53.