

## Spontan koroner arter diseksiyonuna bağlı akut miyokard infarktüsünün primer perkütan girişimle başarılı tedavisi

### *Successful treatment of spontaneous dissection of the coronary artery by primary percutaneous coronary intervention*

Hüseyin Uğur Yazıcı, Muharrem Nasifov, Kadir Uğur Mert, Ömer Göktekin, Yüksel Çavuşoğlu

*Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye*

#### ÖZET

Spontan koroner arter diseksiyonu, akut miyokard infarktüsünün nadir rastlanan bir nedenidir. Hastalık genellikle genç-orta yaştaki kadınlarda görülür. Spontan koroner arter diseksiyonu olguların büyük kısmında ani kardiyak ölüme neden olur. Yaşayan hastalarda hastalığın tanısı koroner anjiyografi ile konur. Hastalık en sık sol ön inen koroner arteri tutar, sol ana koroner arterin tutulumu ise son derece nadirdir. Biz sol ana koroner arterin spontan diseksiyonuna bağlı akut miyokard infarktüsü ve kardiyojenik şok tablosunda başvuran genç bir kadın hastayı bildirdik. Hastanın koroner arter hastalığı için risk faktörü yoktu. Koroner anjiyografisi sol ön inen koroner artere ve sirkumfleks artere uzanan sol ana koroner arter diseksiyonunu gösterdi. Anjiyografide ateroskleroza ait bulgu saptanmadı. Koroner diseksiyon, primer perkütan koroner girişim ile stentlenerek tedavi edildi. Hasta herhangi bir komplikasyon olmaksızın taburcu edildi ve birinci ayın sonundaki kontrolde sorunsuzdu. *Klin Deney Ar Derg* 2011; 2 (3): 299-303.

**Anahtar kelimeler:** Akut miyokard infarktüsü, spontan koroner arter diseksiyonu, stent

#### GİRİŞ

Spontan koroner arter diseksiyonu (SKAD), akut miyokard infarktüsü ve ani ölüme neden olabilen nadir bir durumdur.<sup>1</sup> Hastalık sıklıkla genç-orta yaştaki kadınlarda görülür. En sık sol ön inen koroner arter (LAD) tutulurken sol ana koroner arterin (LMCA) tutulumu ise son derece nadirdir.<sup>2</sup>

Burada, spontan LMCA diseksiyonuna bağlı akut miyokard infarktüsü ve kardiyojenik şok tablosunda başvurup primer perkütan girişimle başarılı tedavisi yapılan bir olgu sunuldu.

#### ABSTRACT

Spontaneous coronary artery dissection (SCAD) is a rare cause of acute myocardial infarction. The disease is usually seen in young-middle aged women and leads to sudden death in the majority of cases. In survived patients, diagnosis of SCAD has been made with coronary angiography. Involvement of left main coronary artery (LMCA) is very unusual. We describe on a case of SCAD involving the LMCA in a young woman presenting with an acute myocardial infarction and cardiogenic shock status. There were no risk factors for coronary artery disease and no evidence of atherosclerosis on angiography. Coronary angiography revealed dissection of the LMCA that extended into the anterior descending and circumflex coronary arteries. The dissection was successfully treated with primary coronary artery stenting. The patient was discharged without complication. There was no problem in the first evaluation at the end of the first of the month. *J Clin Exp Invest* 2011; 2 (3): 299-303.

**Key words:** Acute myocardial infarction, spontane coronary artery dissection, stent

#### OLGU

Otuz altı yaşında kadın hasta ani başlayan nefes darlığı ve göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise başvurdu. Koroner arter hastalığı için risk faktörü yoktu. Hastanın arteriyal kan basıncı 60/40 mmHg, kalp hızı 120/dk idi. Elektrokardiyografisinde aVR ve V1 derivasyonlarında 2 mm ST elevasyonu, inferiyör ve anterior derivasyonlarda 2-3 mm yaygın ST depresyonu saptandı (Resim 1). Acil serviste ventrikül fibrilasyonu gelişen hastaya 360 joule ile bir kez defibrilasyon işlemi uygulandı. Kardiyojenik şok tablosunda anjiyografi laboratuvarına alınan hastanın koroner anjiyografisinde LMCA distalinin

**Yazışma Adresi /Correspondence:** Dr. Hüseyin Uğur Yazıcı

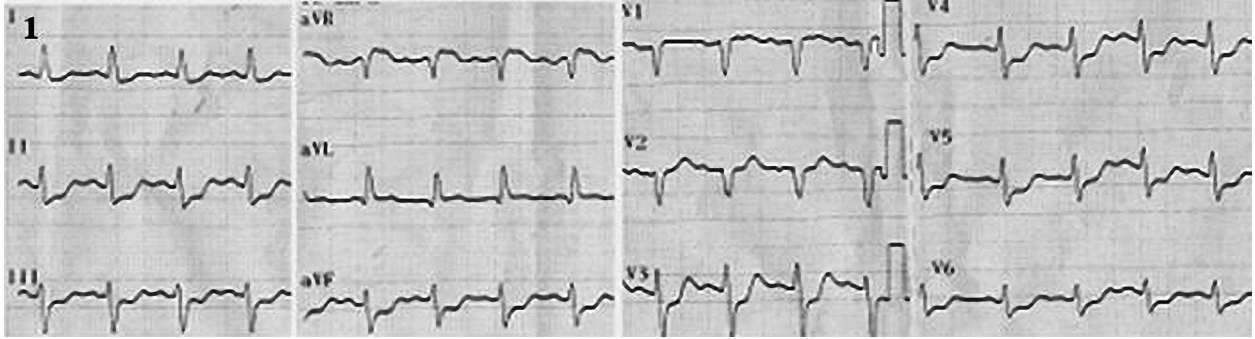
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, Eskişehir, Türkiye Email: drhyazici@mail.com

Geliş tarihi / Received: 29.12.2010, Kabul Tarihi / Accepted: 21.04.2011

Copyright © Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi 2011, Her hakkı saklıdır / All rights reserved

%99 tıkalı, LAD ve sirkumfleks (Cx) arterin TIMI-1 akımla zayıf olarak dolduğu görüldü (Resim 2A ve 2B). Sağ koroner arter (RCA) anjiyografisi ise normaldi. Kılavuz kateter ile LMCA ostiyumuna oturulduktan sonra 0.014 inç soft tel ile LAD'ye geçildi. Sol ana koroner arter distalinde 2.5/15 mm perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA)

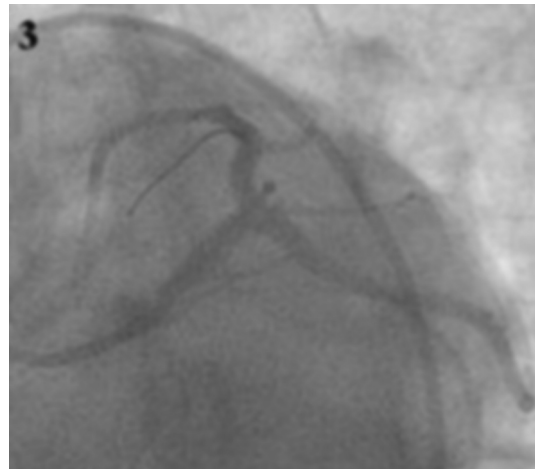
balonu ile 8 atmosferde dilatasyon yapıldı. Anjiyoplasti sonrasında LMCA distalindeki lezyon tamamen kayboldu, LAD ve Cx arterde TIMI-3 akım elde edildi (Resim 3). Fakat daha sonra alınan görüntülerde LMCA proksimalinden başlayıp LAD'nin proksimalini de kapsayacak şekilde uzanan lineer diseksiyon hattı görüldü (Resim 4).



**Resim 1.** Elektrokardiyografide aVR ve V1 derivasyonlarında ST elevasyonu, anterior ve inferiyor derivasyonlarda ST depresyonu görülüyor



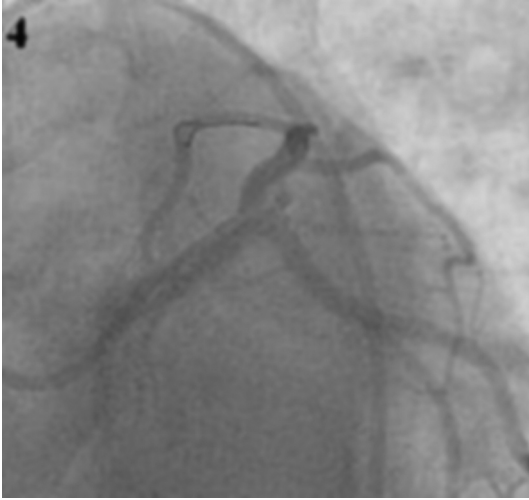
**Resim 2A ve 2B.** Sol ana koroner arter distalinde %99 daralmaya ait anjiyografi görüntüsü



**Resim 3.** Balon anjiyoplastiden hemen sonra LMCA distal lezyonunun kaybolup akımın normale döndüğü anjiyografi görüntüsü

Diseke segmentin stentle kaplanmasına karar verildi. Sol ana koronerin proksimalinden LAD'nin proksimaline doğru uzatılarak 4.0/20 mm stent 12 atmosferde implante edildi. Stentin distalinde LAD'de kaplanmamış diseksiyon hattı görüldü. Bura da bir önceki stent ile overlap edilerek 3.5/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Diseksiyonun LAD'nin distaline doğru yayıldığı ve Cx arterin proksimalinde de önceki görüntülerde izlenmeyen yeni bir lineer diseksiyon hattı görüldü (Resim 5). Bir önceki stent ile overlap edilerek LAD'ye 3.0/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Daha son-

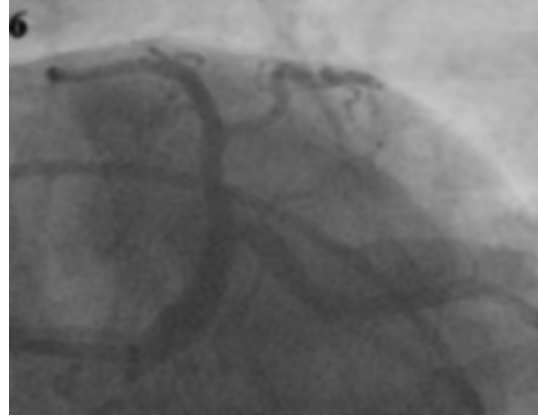
ra LMCA'daki stent stratları arasından geçilerek Cx arterdeki diseke segmente 3.5/20 mm stent 10 atmosferde implante edildi. Sonra LMCA proksimal ve distalinde 5.0/15 mm non-kompliyan balon ile 20 atmosferde postdilasyon işlemi yapıldı. Ardından Cx arterde 3.5/20 mm, LAD'de 4.0/12 mm non-kompliyan balon ile 16 atmosferde kissing PTCA işlemi yapıldı. Sol ana koroner, LAD ve Cx arterde tam açıklık elde edildi (Resim 6). İntrakoroner tirofiban infüzyonu yükleme dozu yapılarak işlem sonlandırıldı. Hastaya işlem sonrası 36 saat intravenöz tirofiban ve heparin infüzyonu verildi. Kırk sekiz saat sonra yapılan kontrol anjiyografide stentlerin açık olduğu gözlemlendi.



**Resim 4.** Balon anjiyoplasti sonrası geç dönemde LMCA ve LAD arterde lineer diseksiyona ait anjiyografi görüntüsü



**Resim 5.** Sol ana koroner ve LAD arter stentlendikten sonra LAD ve Cx arterde diseksiyonun ilerlediğini gösteren anjiyografi görüntüsü



**Resim 6.** Sol ana koroner arterde postdilasyon, LAD ve Cx arterde kissing PTCA sonrası sonuç anjiyografi görüntüsü

Etyolojiye yönelik olarak kollajen doku hastalığı açısından araştırması yapıldı. Anti nükleer antikor, anti-DNA antikor ve romatoid faktör düzeyleri normal aralıkta saptandı. Zirve troponin-I düzeyi 28,5 ng/ml olarak ölçüldü. Oral kontraseptif kullanmadığı ve en son gebeliğinin üzerinden 10 yıl geçmiş olduğu öğrenildi. Takibinde komplikasyon gelişmeyen hasta kabulünden 7 gün sonra şifa ile taburcu edildi. Birinci ay sonundaki kontrolde sorunsuzdu ve yapılan ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %55 olarak saptandı.

## TARTIŞMA

SKAD'nin klinik yansıması olguların büyük kısmında (%70-75) ani kardiyak ölüm şeklinde olmakta ve tanısı ancak otopsi ile konabilmektedir.<sup>2,3</sup> Yaşayan hastalarda ise SKAD'nin tanısı koroner anjiyografi ile konur ve sıklığı %0.1-1.1 arasında bildirilmiştir.<sup>2,4</sup> Hastaların %70'inde LAD, %20'sinde RCA, %4'ünde Cx ve %1'inden daha azında LMCA tutulur.<sup>2</sup> Hastane dışı mortalitesinin yüksek olması nedeniyle LMCA diseksiyonunun gerçek sıklığının daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Hastaların büyük çoğunluğu koroner arter hastalığı için risk faktörü olmayan genç-orta yaşlı kişilerdir. Tüm olguların %70'inden fazlası kadındır ve bunların da %25-30'unda SKAD peripartum dönemde meydana gelir.<sup>5</sup>

SKAD, travma ve iyatrojenik nedenlerin yokluğunda, koroner arterin intima tabakasında yırtılmanın eşlik ettiği ya da etmediği, mediya tabakası içinde veya mediya ile adventisya tabakası arasında ayrışma sonucu bu bölgede kan toplanması olarak

tanımlanır. Mediyal ayrılma neticesinde intima tabakasının koroner arter lümenine doğru itilmesi değişen derecelerde koroner tıkanmaya neden olur. Koroner tıkanmanın şiddetine bağlı olarak da karsız anjina pektoris tablosundan akut miyokard infarktüsü ve ani kardiyak ölüme kadar uzanabilen geniş bir yelpazede akut koroner sendromların tüm çeşitleri açığa çıkabilir.<sup>1</sup>

SKAD'nin fizyopatolojisi tam olarak anlaşılmamıştır. Diseksiyon bölgesinin histopatolojik incelemesinde perivasküler sahada yoğun eozinofilik infiltrasyon varlığı gösterilmiştir. Eozinofillerden salınan litik enzimlerin intima ve mediya tabakasında hasarlanmaya neden olarak diseksiyonu başlattığı düşünülmektedir. Spontan koroner arter diseksiyonu oluşumu ile ilgili ileri sürülen diğer bir mekanizma da vazo vazorumların rüptürü sonucu mediya tabakasında hemoroaji gelişmesidir.<sup>2,6</sup>

SKAD'nin nedenleri aterosklerotik hastalık, peripartum dönem ve idiyopatik olmak üzere 3 ana alt grupta sınıflandırılmıştır. Oral kontraseptif kullanımı, kokain kullanımı, künt göğüs travması, Marfan sendromu, kistik mediyal nekroz, hipersensitivite vaskülit ve yoğun fiziksel egzersizin SKAD'u ile ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür.<sup>7,8</sup> Bizim olgumuzda altta yatan kolaylaştırıcı bir neden saptanmadı ve idiyopatik olarak değerlendirildi.

SKAD'nin tanısı koroner anjiyografi ile konur. Koroner anjiyografide intima ile mediya tabakasını birbirinden ayıran ince radyolüsent görünümde flep, gerçek ve yalancı lümen radyopak kontrast geçişi görülür. Yalancı lümenin genişleyerek gerçek lümeni komprese etmesi koroner daralmayı taklit edebilir ve yalancı lümen kontrast geçişi görülmeyebilir. Bizim olgumuzda da başlangıçta yalancı lümenin gerçek lümeni komprese etmesi sonucunda LMCA distalinde %99 darlık görünümü oluştuğunu düşündük.

SKAD'nin tedavi şekli için fikir birliği oluşmamıştır. Tedavi seçenekleri by-pass cerrahisi, perkütan koroner girişim ve medikal tedaviyi içerir. Seçilecek tedavi şekline hastanın klinik tablosu ve diseksiyonun özelliklerine göre karar verilir. Koroner arter bypass cerrahisi, LMCA ve birden çok damarın etkilendiği hastalarda ilk sırada düşünülmesi gereken tedavi şeklidir.<sup>9,10</sup> Diseksiyon flebinin çok uzun bir segmenti tutmadığı ve gerçek lümen ile yalancı lümenin net bir şekilde ayırt edilebildiği hastalarda stent implantasyonu başarıyla uygulanabilir.<sup>11</sup>

Sol ana koroner arterin spontan diseksiyonunun stent implantasyonu ile tedavi edildiği nadir sayıda olgu bildirilmiştir.<sup>12</sup> Asemptomatik olan hastalar ise tıbbi tedavi ile izlenebilir. Bu hastaların anjiyografik takiplerinde diseksiyon bölgesinin kendiliğinden iyileşerek kapandığı gözlenmiştir.<sup>13</sup> Bizim olgumuzun tedavisi için koroner arter by-pass cerrahisi düşünüldü, fakat hastanın kardiyojenik şok tablosunda olması ve cerrahi ekibin stand-by hazır olmaması nedeni ile perkütan koroner girişim yapılmaya karar verildi ve diseksiyon stentleme ile tedavi edildi. Sonuçta yapılan işlem başarılı oldu ve komplikasyon olmaksızın hasta taburcu edildi.

Spontan koroner arter diseksiyonunun stentleme ile tedavisinde dikkat edilmesi gereken kurallara dikkat edildiği takdirde diseksiyonun genişleme riski en aza indirilmiş ve işlem başarısı artırılmış olacaktır.<sup>10-12</sup>

Sonuç olarak akut miyokard infarktüsü ve kardiyojenik şok tablosuna neden olan spontan LMCA diseksiyonunun stentleme ile tedavisi cerrahiye alternatif bir tedavi yöntemi olarak düşünülebilir.

## KAYNAKLAR

1. Dhawan R, Singh G, Fesniak H. Spontaneous coronary artery dissection: the clinical spectrum. *Angiology* 2002;53(1):89-93.
2. Jorgensen MB, Aharonian V, Mansukhani P, Mahrer PR. Spontaneous coronary dissection: a cluster of cases with this rare finding. *Am Heart J* 1994;127(5):1382-7.
3. Thayer JO, Healy RW, Maggs PR. Spontaneous coronary artery dissection. *Ann Thorac Surg* 1987;44(1):97-102.
4. Hering D, Piper C, Hohmann C, Schultheiss HP, Horstkotte D. (Prospective study of the incidence, pathogenesis and therapy of spontaneous, by coronary angiography diagnosed coronary artery dissection). *Z Kardiol* 1998;87(12):961-70.
5. Thompson EA, Ferraris S, Gres T, Ferraris V. Gender differences and predictors of mortality in spontaneous coronary artery dissection: A review of reported cases. *J Invasive Cardiol* 2005; 17(1): 59-61.
6. Conraads VM, Vorlat A, Colpaert CG, et al. Spontaneous dissection of three major coronary arteries subsequent to cystic medial necrosis. *Chest* 1999; 116(5):1473-5.
7. DeMaio J, Samuel J, Kinsella SH, Silverman ME. Clinical course and long-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol* 1989;64(8):471-4.
8. Aql RA, Zoghbi GJ, Iskandrian A. Spontaneous coronary artery dissection, aneurysms, and pseudoaneurysms: a review. *Echocardiography* 2004;21(2):175-82.
9. Lane JE, Cartledge RG, Johnson JH. Successful surgical treatment of spontaneous coronary artery dissection. *Curr Surg* 2001;58(3):316-8.



10. Çolak N, Nazlı Y, Alpay F. Spontan koroner arter diseksiyonları: Dört olgu ve literatürün gözden geçirilmesi. Dicle Tıp Dergisi 2009;36(4):294-300.
11. Butler R, Webster MWI, Davies D, et al. Spontaneous dissection of native coronary arteries. Heart 2005;91(2):223-4.
12. Le MQ, Ling FS. Spontaneous dissection of the left main coronary artery treated with percutaneous coronary stenting. J Invasive Cardiol 2007;19(8):218-21.
13. Zampieri P, Aggio S, Roncon L, et al. Follow up after spontaneous coronary artery dissection: a report of five cases. Heart 1996;75(2):206-9.