

Sol ön inen koroner arterde spontan diseksiyon: Olgu sunumu

Spontaneous dissection of the left anterior descending coronary artery: a case report

Dr. Oğuz Yavuzgil, Dr. Cemil Gürgün, Dr. Can Hasdemir, Dr. Hakan Kültürsay

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Spontan koroner arter diseksiyonu miyokard infarktüsü ve ani kardiyak ölümün çok nadir görülen, ancak artan sıklıkta bildirilen bir nedenidir. Hastaların çoğunda tanı ölümünden sonra konmaktadır. Az sayıda hastada tanı, akut koroner sendrom sırasında ya bu sendrom nedeniyle yapılan koroner anjiyografi ile konabilir. Aterosklerotik risk faktörleri ile birlikte kararlı angina pectoris ve dekompanse kalp yetersizliği olan 49 yaşındaki bir erkek hastada, medikal stabilizasyon sonrası yapılan koroner anjiyografide sol ön inen koroner arterde lineer bir diseksiyon saptandı. Talyum sintigrafisinde anterior ve inferior miyokard enfarktüsü gözlemlendiğinden perkütan ya da cerrahi revaskülarizasyon düşünülmeyi ve hasta kardiyak transplant programına alındı.

Anahtar sözcükler: Anevrizma, disekan/tanı/komplikasyon; koroner anevrizma/tanı; koroner anjiyografi; miyokard infarktüsü/komplikasyon; yırtılma, kendiliğinden/komplikasyon.

Spontaneous coronary artery dissection is a very rare, but increasingly reported cause of myocardial infarction or sudden cardiac death. In most cases, diagnosis is made on postmortem examinations. In a minority of cases, it is detected incidentally on angiographic studies during or after an acute coronary syndrome. We present a 49-year-old man who had atherosclerotic risk factors, stable angina pectoris, and decompensated heart failure. Following medical stabilization of the patient, coronary angiography revealed a linear dissection of the left anterior descending coronary artery. On thallium scintigraphy, anterior and inferior myocardial infarction was detected, so percutaneous or surgical revascularization were not considered and the patient was submitted to cardiac transplantation.

Key words: Aneurysm, dissecting/diagnosis/complications; coronary aneurysm/diagnosis; coronary angiography; myocardial infarction/complications rupture, spontaneous/complications.

Akut koroner sendromun önemli bir nedeni olan spontan koroner arter diseksiyonu (SKAD) oldukça nadir görülmektedir.^[1] İlk kez 1931'de Pretty tarafından ani kardiyak ölüm nedeniyle otopsi yapılan 42 yaşındaki bir kadında tanımlanmıştır.^[2] Kararlı ve kararlı olmayan angina pectoris (AP), akut miyokard infarktüsü (AMI), kardiyojenik şok ve ani kardiyak ölüm gibi klinik patolojilerde görülebilir.^[3]

Önceleri ağırlıklı olarak otopsi çalışmalarında bildirilirken, son yıllarda giderek artan sayıda SKAD olgusu sunulmaktadır. Hastalığın etyoloji, patogenezi, prognoz ve tedavisi konusunda görüş birliği yoktur.

Bu yazıda, kliniğimize stabil AP ve kalp yetersizliğini gösteren şikayetlerle başvuran ve yapılan koroner anjiyografi sırasında SKAD saptanan bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Kırk dokuz yaşında, erkek hasta kliniğimize göğüs ağrısı ve nefes darlığı yakınmaları ile başvurdu. Yakınmaları stabil AP ve istirahat dispnesi ile uyumlu bulunan olgunun özgeçmişinde, 1994'de inferior AMİ geçirdiği, daha sonra herhangi bir tetkik yapılmadığı öğrenildi. Yaklaşık 25 yıldır günde bir paket sigara içen ve haftada 2-3 kez alkol (35 ml rakı) aldığını ifade eden olgunun fizik bakışında kan basıncı 110/80 mmHg, nabızı 94/dakika ritmik idi. Her iki akciğer bazalinde ince raller duyuldu. Kardiyak oskültasyon normaldi. Biyokimyasal ve hematolojik laboratuvar değerleri normal sınırlardaydı. İstirahat elektrokardiyogramı sinüs ritminde idi; DII, DIII, aVF ve V₁-V₃ derivasyonlarında patolojik Q dalgaları izlenmekteydi. Telekardiyogramda orta dereceli kardiyoko-

Geliş tarihi: 24.02.2005 *Kabul tarihi:* 17.03.2004

Yazışma adresi: Dr. Oğuz Yavuzgil, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, 35100 Bornova, İzmir.
Tel: 0232 - 390 30 00 / 144 Faks: 0232 - 390 32 87 e-posta: Oyavuzgil@med.ege.edu.tr

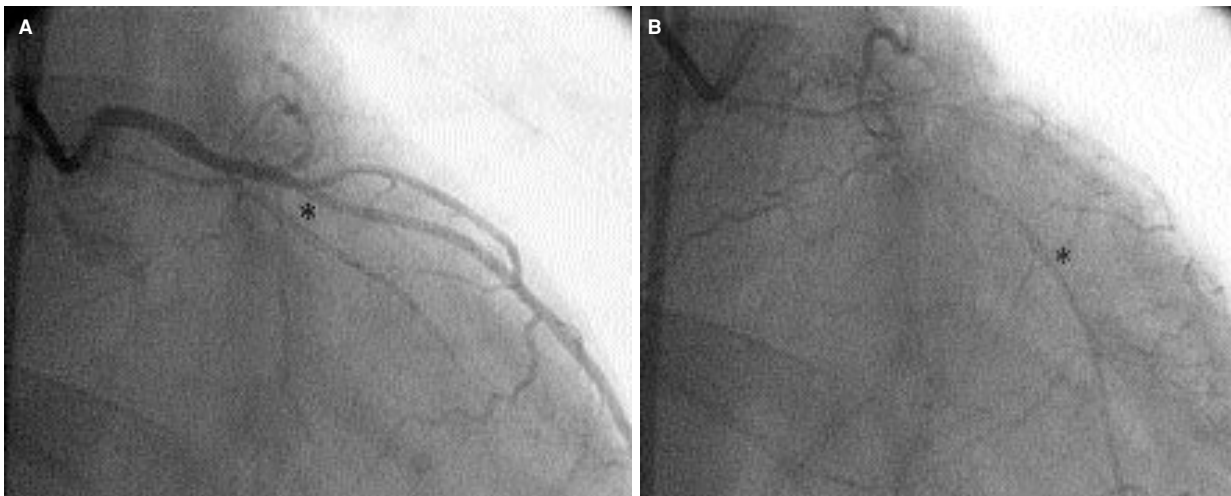
megali gözlemlendi (KTO=%68). Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu belirgin olarak azalmış (%28) bulundu; inferoposterior ve anteroapikal ileri hipokinezi ve orta derecede mitral yetmezlik gözlemlendi. Bu klinik tablo göz önüne alınarak iskemik kardiyomiyopati tanısı düşünüldü ve hastaya furosemid, spironolakton, lisinopril, metoprolol, isosorbid mononitrat ve asetil salisilat tedavisi uygulandı. Bir haftalık medikal tedavinin sonunda koroner anjiyografi ve kalp kateterizasyonu yapıldı. Selektif sol koroner arter enjeksiyonunda sol ön inen koroner arterin proksimal kısmından başlayarak diseksiyon olduğu izlendi. (Şekil 1a). Dominant bir diyagonal arter ve küçük bir sirkumfleks arter normal sınırlardaydı. Enjeksiyonun geç döneminde sol ön inen koroner arterin distal kısmının geç dolduğu ve diseksiyon flebinin bu bölgeye kadar uzandığı görüldü (Şekil 1b). Posterior inen arterde retrograd doluş gözlemlendi. Sağ koroner arter ise proksimal kısmında tamamen tıkalıydı. Talyum²⁰¹ sintigrafisinde anterior ve inferior miyokard infarktüsü gözlemlendiğinden perkütan ya da cerrahi revaskülarizasyon düşünülmedi ve hasta kardiyak transplant programına alındı.

TARTIŞMA

Spontan koroner arter diseksiyonu damar duvarında hematoma oluşmasıyla birlikte intima ve medya tabakalarının birbirinden ayrılmasıdır. Bu, miyokardiyal iskemiyi gelişmesine neden olan gerçek damar lümenindeki kan akımının bozulmasına yol açar.^[4] Bu durum, ani kardiyak ölüme neden olan miyokard iskemisi ya da infarktüsünün nadir bir nedeni olarak da bildirilmiştir. Kamineni ve ark.nın^[1] yaklaşık 50 yıllık bir dönemi kapsayan literatür derlemesinde bildirilmiş olgu sayısı toplam 152 iken, yaklaşık iki yıl

sonra başka bir derlemede bu sayı 266'ya ulaşmıştır.^[3] Tanı, bildirilen olguların çoğunda otopside; hayatta kalanlarda ise genellikle anjiyografi, nadiren de intravasküler ultrasonografi (İVUS) ile konmuştur. Spontan koroner arter diseksiyonu sıklığı %0.1-0.28 olarak bildirilmiştir.^[5,6] Ancak, ani kardiyak ölümlerdeki rolü göz önüne alındığında bu oranın çok daha yüksek olacağı düşünülmektedir. Bu patoloji çoğunlukla kadınlarda gebelik ya da doğum sonrası dönemde, daha az da aterosklerotik risk faktörleri taşıyan orta ve ileri yaşta erkeklerde görülmektedir. De Maio ve ark.^[5] SKAD'ye aterosklerotik koroner arter hastalığı olanlarda, gebelik ve sonrasında ve predispozan bir nedenin bulunmadığı olgularda olmak üzere başlıca üç hasta grubunda rastladıklarını bildirmişlerdir. Lezyon sol sistemde daha çok görülmektedir. En çok tutulan damarlar, sırasıyla sol ön inen koroner arter (%66), sağ koroner arter (%25) ve sirkumfleks arterdir (%7). Kadınlarda sol ön inen koroner arter, erkeklerde ise sağ koroner arter daha sık etkilenmektedir. Yine kadınlarda sol ana koroner arter ya da çok sayıda damarın tutulumu siktir; tüm olguların yaklaşık %10'unda görülür.^[3]

Olguların yaklaşık %70'inde tanının otopsi sırasında konduğu bildirilmiştir.^[6] Yaşayan olguların büyük çoğunluğunda ise tanı koroner anjiyografide, bir intima flebi ile ayrılan iki ayrı lümenle akım görülmesiyle konmaktadır.^[7] Bununla birlikte, otopsi olgularının önemli bir kısmında intima yırtığının olmaması koroner anjiyografinin tanıdaki değerinin sınırlı olabileceğini düşündürmektedir. Özellikle intimada yırtık olmaksızın hematoma ve medya tabakasında diseksiyon meydana geldiyse, tanı ancak İVUS ile konabilmektedir.^[8] Ani ölüm, kararsız AP, AMİ, senkop



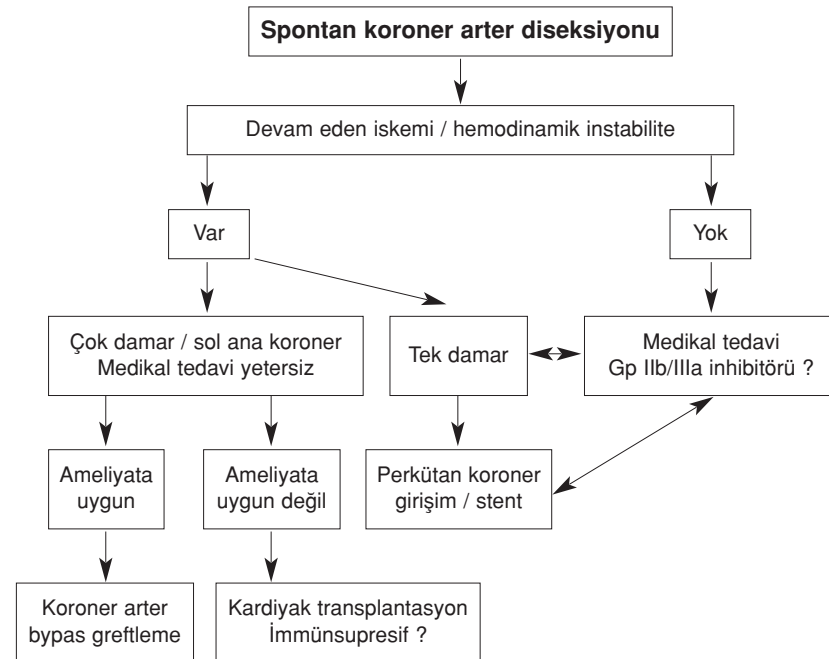
Şekil 1. A. Anteroposterior 30° kraniyal açıdan çekilen sol koroner arter anjiyogramında ve (B) aynı pozda çekilen anjiyogramın geç döneminde orta ve distal sol ön inen koroner arterde diseksiyon flebi (*) görülüyor.

gibi ciddi ve akut tablolarla birlikte görülebilen SKAD, asemptomatik olgularda anjiyografik incelemeler sırasında da saptanabilir.^[3,7,9] Sunulan olgu gibi, kalp yetersizliği kliniği ile başvuran, akut koroner sendrom tablosu olmayan asemptomik hastalar bildirilmiştir.^[3]

Patofizyoloji açısından SKAD'de halen aydınlatılamamış pek çok nokta bulunmaktadır. Üzerinde en çok durulan varsayımlardan biri hemodinamik faktörlerle arteriyel duvar yapısı arasındaki fizyolojik dengenin bozularak intramural bir hematoma ve bazı durumlarda da intima yırtığının oluşması ve diseksiyonun damar duvarında ilerlemesidir.^[10] Aterosklerotik kalp hastalığı olanlarda intima ve medya arasında ortaya çıkan ayrılmanın intramural hematoma oluşumuna yol açtığı düşünülmektedir.^[5] Benzer bir şekilde, bu olgularda ateromanın tetiklemesi ile artan vaza vazorumlar da kanama, hematoma ve diseksiyona neden olabilir.^[11] Gebelik döneminde SKAD olgularında ortaya çıkan hormon değişikliklerinin kollajen sentezini bozabildiği, retikülün liflerinde parçalanmaya ve koroner arterlerin medyasında anormal değişikliklere neden olabildiği bilinmektedir.^[12] Doğum sırasında ıkınma, ağrı ve benzeri etkenlerle kardiyak debide ve damar duvarındaki yırtılma kuvvetlerinde ani artış, koroner damarlarda diseksiyona yol açabilir. Bazı çalışmalarda, SKAD hastalarında koroner arter duvarlarında periadventisyel eozinofilik infiltrasyon gözlenmiş; bu infiltrasyon hücrelerinden salınan kollajenolitik enzimler ve bazı proteazların

medya tabakasını zayıflattığı savunulmuştur.^[10,13] Ancak, bu durumun SKAD'nin nedeni mi, sonucu mu olduğu açık değildir.^[13,14] Başka çalışmalarda, koroner arterleri etkileyen vaskülitlerin ve kistik medyal nekrozun da intramural hematoma oluşumu ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.^[15] Kistik medyal nekrozda elastik liflerde parçalanma ve medyadaki düz kas hücrelerinde azalma vardır ve bu bölgede asidik mukopolisakkaritlerin birikimi söz konusudur.^[4,16,17] Özellikle Marfan sendromlu olguların çıkan aortunda da bulunan bu bulgular aort diseksiyonu oluşumu riskini artırmaktadır.^[1] Aşırı koroner spazm, kokain kullanımı, aşırı fizik egzersiz, bakır eksikliği, künt göğüs travması, tip IV Ehlers-Danlos sendromu, ilaca karşı aşırı duyarlılık, oral kontraseptif ve immünespresif ilaç kullanımı SKAD patogenezinde öne sürülen mekanizmaların bazılarıdır.^[1,3] Bazı immün ve enflamatuvar bozukluklarda da SKAD bildirilmiştir. Romatizmal koroner arterit,^[18] otoimmün tiroidit,^[19] hepatit C enfeksiyonu,^[20] sarkoidoz^[21] bunların en iyi bilinenleridir.

Bu hastalıkta standart bir tedavi bulunmamaktadır. Medikal tedaviden cerrahiye kadar değişen farklı uygulamalara başvurulduğu gözlenmektedir. Hastaların bir kısmının kendiliğinden iyileştiği gözlenmiştir.^[22,23] Jorgensen ve ark.^[6] 10 olgunun yedisinde medikal tedavi ile başarılı sonuçlar bildirmişlerdir. Üç olguda ise, belirtilerin devam etmesi üzerine cerrahi tedavi uygulanmış; iki olguda ameliyatta teknik zorluklarla karşılaşmıştır. Özellikle koroner diseksi-



Şekil 2. Spontan koroner arter diseksiyonunda tedavi stratejileri (Verma ve ark.).^[3]

yonun anjiyografide görülenden daha yaygın olabileceği, bu durumun koroner greftlemeyi zorlaştırabileceği düşünülmelidir. Mohamed ve ark.^[24] tanılarını anjiyografi ile konan 102 olgunun 42'sinin medikal olarak, 41'inin koroner arter bypas, yedisinin perkütan girişimle tedavi edildiğini bildirmişlerdir. Cerrahi revaskülarizasyon, özellikle sol ana koroner ya da çok damar tutulumlu olgularda tercih edilmesi gereken bir tedavidir.^[5,24] İnfarktüs tamamlandıktan sonra anlamlı iskemik belirtilerin olmadığı hastalarda uzun dönemdeki sonuçlar kötü değildir.^[9,24] Bu olgularda nitratlar ve kalsiyum kanal blokerleri koroner spazmı ve diğer semptomları önlemek için kullanılabilir.^[25] Medikal tedavide trombolitik ajanların sistemik ya da intrakoronar kullanımı da bulunmaktadır.^[6,26] Bununla birlikte, trombolitik tedavi, gerçek lümen basıncı yapan intramural hematoma eriterek yararlı olabileceği gibi, bu hematomun daha da yayılmasına neden olabilir.^[27] Bu nedenle, koroner anjiyografi ile tanı konan olgularda önerilmemektedir. Cheung ve ark.^[28] bir olguda 20 saatlik tirofiban uygulamasının başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Peripartum dönemde periaortik eozinofilik infiltrasyon nedeniyle ameliyata uygun olmayan SKAD'lı olgularda immünespresif tedavi de denenmiştir. Koller ve ark.^[29] prednizolon ve siklofosfamid tedavisiyle bir hastada 94. günde tam iyileşme sağlandığını anjiyografik olarak göstermişlerdir.

Uygun olgularda koroner arter stentlemesi yararlı olabilir. Bazı durumlarda, gerçek lümenin bulunması ve kılavuz telin ilerletilmesi oldukça zor olabilir; ancak, tek ya da çok damarda lezyon bulunan olgularda çok sayıda başarılı stentleme örnekleri vardır.^[30,31] Ancak, balon anjiyoplastisi, diseksiyonu daha da artırabileceğinden önerilen bir tedavi değildir. Perkütan tedavi girişimleri sırasında İVUS kullanımı diseksiyon bölgesinin daha ayrıntılı incelenmesini sağlar ve aşırı uzun stent kullanımını önler. Stent yerleştirilmesinden sonra uygulanan antitrombositik tedavinin SKAD'lı olgularda olumsuz etkisi gösterilmemiştir.^[9] Son olarak, SKAD nedeniyle ağır miyokard hasarı gelişen, son dönem kalp yetersizliği olan hastalarda kardiyak transplantasyon da çözüm olabilir.^[32] Verma ve ark.^[3] SKAD olguları için uygulanabilir bir tedavi algoritması oluşturmuşlardır (Şekil 2).

Spontan koroner arter diseksiyonu nedeniyle olgularının yarısından çoğu aniden ölmektedir. İlk olayı atılarak hayatta kalan olgularda aynı ya da farklı bir yerde yeniden SKAD gelişebilir. İlk olaydan sonra hayatta kalanlarda, sağkalımın, uygulanan tedaviden bağımsız olarak 30 ay için %80 olduğu bildirilmiştir.^[5] Sağka-

lım oranı erkeklerde kadınlara göre daha yüksektir (%93 ve %74). Peripartum döneminde olmayan kadınlarda ölümler daha fazla görülmektedir.^[1]

KAYNAKLAR

1. Kamineni R, Sadhu A, Alpert JS. Spontaneous coronary artery dissection: report of two cases and a 50-year review of the literature. *Cardiol Rev* 2002;10:279-84.
2. Pretty HC. Dissecting aneurysm of coronary artery in a woman aged 42: rupture. *BMJ* 1931;1:667.
3. Verma PK, Sandhu MS, Mittal BR, Aggarwal N, Kumar A, Mayank M, et al. Large spontaneous coronary artery dissections-a study of three cases, literature review, and possible therapeutic strategies. *Angiology* 2004;55:309-18.
4. Basso C, Morgagni GL, Thiene G. Spontaneous coronary artery dissection: a neglected cause of acute myocardial ischaemia and sudden death. *Heart* 1996;75:451-4.
5. DeMaio SJ Jr, Kinsella SH, Silverman ME. Clinical course and long-term prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol* 1989;64:471-4.
6. Jorgensen MB, Aharonian V, Mansukhani P, Mahrer PR. Spontaneous coronary dissection: a cluster of cases with this rare finding. *Am Heart J* 1994;127:1382-7.
7. Nishikawa H, Nakanishi S, Nishiyama S, Nishimura S, Seki A, Yamaguchi H, et al. Primary coronary artery dissection observed at coronary angiography. *Am J Cardiol* 1988;61:645-8.
8. Maehara A, Mintz GS, Castagna MT, Pichard AD, Satler LF, Waksman R, et al. Intravascular ultrasound assessment of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol* 2002;89:466-8.
9. Vale PR, Baron DW. Coronary artery stenting for spontaneous coronary artery dissection: a case report and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1998; 45:280-6.
10. Koul AK, Hollander G, Moskovits N, Frankel R, Herrera L, Shani J, et al. Coronary artery dissection during pregnancy and the postpartum period: two case reports and review of literature. *Catheter Cardiovasc Interv* 2001; 52: 88-94.
11. Barger AC, Beeuwkes R 3rd, Lainey LL, Silverman KJ. Hypothesis: vasa vasorum and neovascularization of human coronary arteries. A possible role in the pathophysiology of atherosclerosis. *N Engl J Med* 1984;310: 175-7.
12. Asuncion CM, Hyun J. Dissecting intramural hematoma of the coronary artery in pregnancy and the puerperium. *Obstet Gynecol* 1972;40:202-10.
13. Rabinowitz M, Virmani R, McAllister HA JrU. Spontaneous coronary artery dissection and eosinophilic inflammation: a cause and effect relationship? *Am J Med* 1982;72:923-8.
14. Dowling GP, Buja LM. Spontaneous coronary artery dissection occurs with and without periaortical

- inflammation. *Arch Pathol Lab Med* 1987;111:470-2.
15. Aqel RA, Zoghbi GJ, Iskandrian A. Spontaneous coronary artery dissection, aneurysms, and pseudoaneurysms: a review. *Echocardiography* 2004;21:175-82.
 16. Adkins GF, Steele RH. Left coronary artery dissection: an unusual presentation. *Br Heart J* 1986;55:411-4.
 17. Glasgow BJ, Tift JP, Alexander CB. Spontaneous primary dissecting coronary artery aneurysm. Report of two cases. *Am J Forensic Med Pathol* 1984;5:155-9.
 18. Fournier JA, Lopez-Pardo F, Fernandez-Cortacero JA, Sanchez A. Spontaneous coronary artery dissection in mitral stenosis. *Eur Heart J* 1995;16:869-71.
 19. McDonald GS. Spontaneous primary dissection of the coronary artery. *Ir J Med Sci* 1989;158:304-6.
 20. Fernandez-Gutierrez B, Zamorano J, Battle E, Alfonso F, Conde A, Sanchez-Harguindey L, et al. Coronary dissection associated with hepatitis C virus-related cryoglobulinaemia. *Rheumatology* 1999;38:1299-301.
 21. Ehya H, Weitzner S. Postpartum dissecting aneurysm of coronary arteries in a patient with sarcoidosis. *South Med J* 1980;73:87-8.
 22. Van der Bel-Kahn J. Recurrent primary coronary artery dissecting aneurysm (hematoma). *Am J Clin Pathol* 1982;78:394-8.
 23. Ciraulo DA, Chesne RB. Coronary arterial dissection: an unrecognized cause of myocardial infarction with subsequent coronary arterial patency. *Chest* 1978;73:677-9.
 24. Mohamed HA, Eshawesh A, Habib N. Spontaneous coronary artery dissection-a case report and review of the literature. *Angiology* 2002;53:205-11.
 25. Osaki J, Hirasawa K, Tateda K, Shibata J, Miyamoto N, Shishido T, et al. Spontaneous coronary artery dissection after a natural course for 10 years-a case report. *Jpn Circ J* 1992;56:955-9.
 26. Madu EC, Kosinski DJ, Wilson WR, Burket MW, Fraker TD Jr, Ansel GM, et al. Two-vessel coronary artery dissection in the peripartum period. Case report and literature review. *Angiology* 1994;45:809-16.
 27. Buys EM, Suttorp MJ, Morshuis WJ, Plokker HW. Extension of a spontaneous coronary artery dissection due to thrombolytic therapy. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1994;33:157-60.
 28. Cheung S, Mithani V, Watson RM. Healing of spontaneous coronary dissection in the context of glycoprotein IIB/IIIa inhibitor therapy: a case report. *Catheter Cardiovasc Interv* 2000;51:95-100.
 29. Koller PT, Cliffe CM, Ridley DJ. Immunosuppressive therapy for peripartum-type spontaneous coronary artery dissection: case report and review. *Clin Cardiol* 1998;21:40-6.
 30. Hong MK, Satler LF, Mintz GS, Wong SC, Kent KM, Pichard AD, et al. Treatment of spontaneous coronary artery dissection with intracoronary stenting. *Am Heart J* 1996;132(1 Pt 1):200-2.
 31. Togni M, Amann FW, Follath F. Spontaneous multi-vessel coronary artery dissection in a pregnant woman treated successfully with stent implantation. *Am J Med* 1999;107:407-8.
 32. Curiel P, Spinelli G, Petrella A, Gori A, De Maria R, Bonacina E, et al. Postpartum coronary artery dissection followed by heart transplantation. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:538-9.