

Akut miyokard infarktüsünde prekordiyal ve inferior derivasyonlarda eşzamanlı ST-segment yükselmesi

Simultaneous ST-segment elevation in the precordial and inferior leads in acute myocardial infarction

Dr. Ömer Alyan,¹ Fatma Metin,² Serkan Topaloğlu,² Fehmi Kaçmaz²

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır;

²Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Ankara

ST-segment yükselmesi, akut miyokard infarktüsünde (AMİ) prekordiyal ya da inferior derivasyonlarda en sık görülen elektrokardiyografi (EKG) bulgusudur. Bu hastalarda derivasyonların her ikisinde de görülen ST-segment yükselmesi ise nadir bir durumdur. Acil serviste çekilen EKG'de DI, aVL, V1-6 derivasyonlarında ST-segment yükselmesi ve inferior derivasyonlarda resiprokal değişiklikler görülen 48 yaşında erkek hasta anterior AMİ tanısıyla yatırıldı. Kateter laboratuvarına alınmadan önce çekilen ikinci EKG'de anterior derivasyonlardaki ST-segment yüksekliğinin izoelektrik hata yaklaştığı, ancak D2, D3 ve aVF derivasyonlarında devam ettiği görüldü. Koroner anjiyografide, sol ön inen koroner arterde %95 darlık ve distalde tam tıkanıklık, sağ koroner arterde ise kritik olmayan darlıklar görüldü. Sol ön inen koroner artere çıplak stent yerleştirildi; distaldeki lezyon ise balonla genişletildi. Hasta yatışının yedinci gününde taburcu edildi.

Anahtar sözcükler: Koroner anjiyografi; koroner dolaşım; elektrokardiyografi; miyokard infarktüsü.

In general, ST-segment elevation in either the precordial or inferior leads is the most common electrocardiography (ECG) finding in patients with acute myocardial infarction (AMI). However, simultaneous ST-segment elevation in the precordial and inferior leads is a rare finding. A 48-year-old male patient was admitted with a diagnosis of AMI upon detection of ST-segment elevation in the DI, aVL, and V1-6 leads and reciprocal changes in inferior leads. A subsequent ECG taken before submission to the cardiac catheterization laboratory showed that the ST-segment approached the isoelectric line in the anterior leads, while remaining elevated in the D2, D3, and aVF leads. Coronary angiography revealed 95% stenosis in the left anterior descending (LAD) coronary artery with total occlusion distally, and some insignificant stenoses in the right coronary artery. A bare metal stent was placed in the LAD, with balloon dilatation of the distal lesion. He was discharged on the seventh day of admission.

Key words: Coronary angiography; coronary circulation; electrocardiography; myocardial infarction.

Standart 12 derivasyonlu yüzey elektrokardiyografi (EKG) akut miyokard infarktüsü (AMİ) tanısında değerli bilgiler veren, basit kullanışlı, noninvaziv bir yöntem olmasının yanında, infarktüstten sorumlu arter ile ST-segment yükselmesi arasında yakın ilişki gösterir. Akut miyokard infarktüslü hastalarda en yaygın EKG bulgusu ya prekordiyal derivasyonlarda ya da inferior derivasyonlarda ST-segment yükselmesidir. Ancak, aynı anda her ikisinde ST-segment yükselmesi nadir görülen bir durumdur.^[1,2] Anterior AMİ sırasında inferior derivasyonlardaki ST-segment yüksekliğinin, sol ventrikülün inferior bölgesini besleyen

ve apeksi dolanan sol ön inen (SÖİ) koroner arterin tıkanması ya da ana koroner arterin akut tıkanması sonucu oluştuğu düşünülmektedir.^[1,3-5]

Bu yazıda, anterior AMİ sırasında EKG'de hem prekordiyal hem de inferior derivasyonlarda ST-segment yükselmesi görülen bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

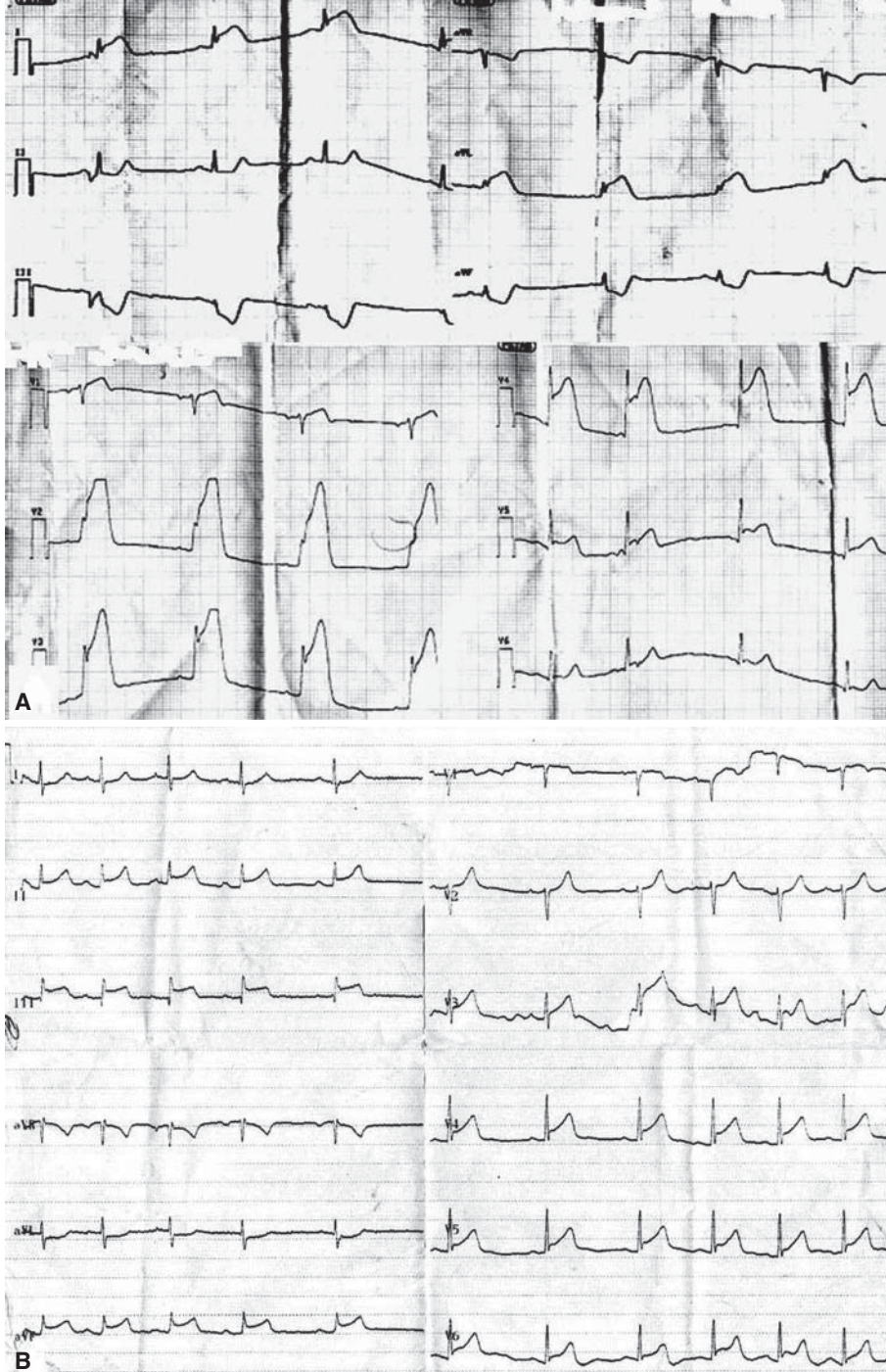
Kırk sekiz yaşında erkek hasta, dinlenme sırasında başlayan ve yaklaşık iki saattir süren, retrosternal bölgede sıkıştırıcı tarzda göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Hastanın daha öncesinde benzer yakınmaları hiç

Geliş tarihi: 17.10.2006 Kabul tarihi: 19.04.2007

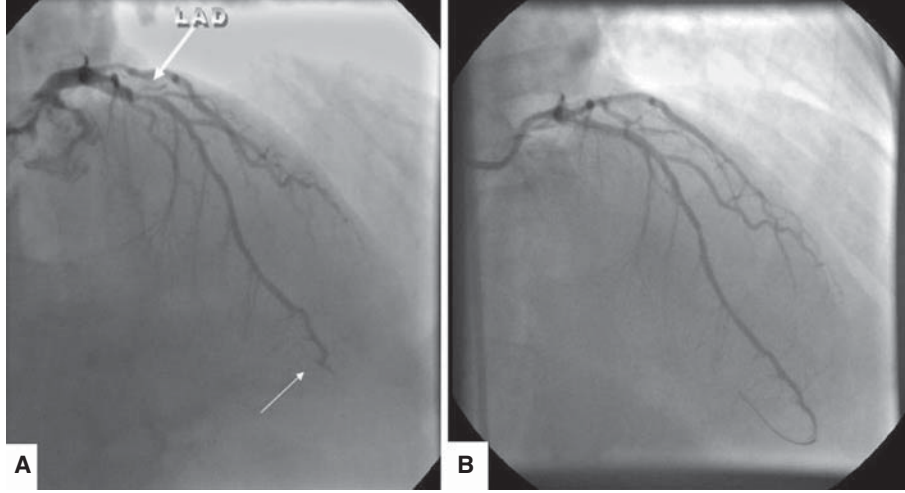
Yazışma adresi: Dr. Ömer Alyan, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, 21280 Diyarbakır.
Tel: 0412 - 248 80 01 / 4952 Faks: 0412 - 248 84 40 e-posta: droalyan@yahoo.com

olmamıştı. Acil serviste çekilen EKG'de DI, aVL, V1-6 derivasyonlarında ST-segment yükselmesi ve inferior derivasyonlarda resiprokal değişiklikler vardı (Şekil 1a). Hasta, anterior AMİ tanısıyla koroner yoğun bakım servisine yatırıldı. Fizik muayenesinde kan basıncı 130/80 mmHg, kalp hızı 78 atım/dakika idi. Kardiyak muaye-

nesi, apikal bölgede yayılım göstermeyen 1-2/6 şiddetinde sistolik üfürüm dışında normaldi. Hastaya intravenöz (İV) nitrogliserin infüzyonu, İV metoprolol 5 mg, asetil salisilik asit (ASA) 300 mg ve morfin sülfat 2.5 mg verilmeye başlandı. Bu arada erken invaziv girişim için kateter laboratuvarı hazırlandı. Kateter laboratuvarına



Şekil 1. (A) İlk başvuru sırasında akut anterior miyokard infarktüsü ile uyumlu elektrokardiyografi örneği. **(B)** Hasta kateter laboratuvarına alınmadan önce prekordiyal derivasyonlarda ST-segment gerilemesi ve inferior derivasyonlarda ST-segment yükselmesi gösteren elektrokardiyografi örneği.



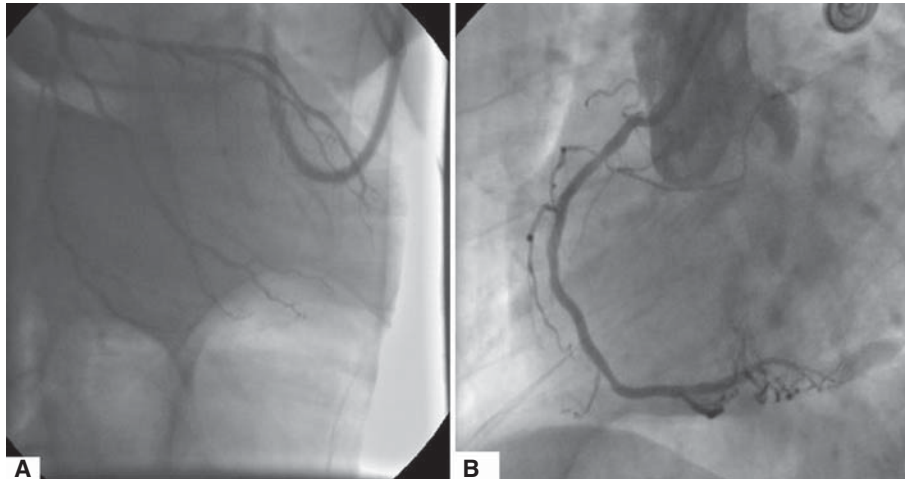
Şekil 2. (A) Koroner anjiyografide sol ön inen koroner arterdeki infarktüstten sorumlu olduğu düşünülen lezyon (büyük ok) ve distaldeki tam tıkanıklık (küçük ok). **(B)** Stent sonrası anteroposterior kraniyal angulasyonda sol sistem koroner anjiyografi.

alınmadan önce hastanın EKG'si tekrarlandı. Anterior derivasyonlardaki ST-segment yüksekliğinin izoelektrik hata yaklaştığı, ancak D2, D3 ve aVF derivasyonlarında ST-segment yüksekliğinin devam ettiği görüldü (Şekil 1b). Göğüs ağrısının üçüncü saatinde yapılan koroner anjiyografide, SÖİ koroner arterde birinci septal sonrası %95 darlık ve distalin tam tıkalı olduğu (Şekil 2a), sol sirkümfleks koroner arterin normal, sağ koroner arterde ise kritik olmayan darlıklar olduğu görüldü (Şekil 3). Miyokard infarktüsünden sorumlu olduğu düşünülen SÖİ koroner arterdeki lezyon kılavuz tel ile geçildikten sonra 3.0×12 mm çıplak stent primer olarak yerleştirildi. Daha sonra, distaldeki lezyon da 2.0×12 mm balon ile genişletildi. Her iki lezyonda da başarılı açılma sağlandı (Şekil 2b). Yatışının ikinci gününde yapılan transtorasik ikiboyutlu ekokardiyografide anterior ve apikal bölgede hafif hipokinezi olduğu görüldü. Taburcu edilmeden

çekilen EKG'de V1-4 R progresyon bozukluğu vardı. İzlem sırasında herhangi bir iskemik atak ve komplikasyon gelişmedi. Yatışının yedinci gününde hasta ilaç tedavisi planlanarak (metoprolol 100 mg, atorvastatin 40 mg, ramipril 5 mg, klopidogrel 75 mg ve ASA 300 mg) taburcu edildi.

TARTIŞMA

Olgumuzda olduğu gibi, sağ koroner arter ve sirkümfleks arterde herhangi bir koagülasyon sorunu (infarktüstten sorumlu olabilecek lezyon) olmaksızın hem anterior hem de inferior derivasyonlarda ST-segment yüksekliği olması oldukça nadir görülen bir durumdur.^[1,2] Bu durumu açıklayabilecek en olası mekanizmalar, SÖİ koroner arterdeki plak kopması ve trombüse eşlik eden sağ koroner arter spazmı ve/veya infarktüstten sorumlu olmayan koroner arterde



Şekil 3. (A) Sağ kaudal angulasyonda sol sirkümfleks koroner arterin normal anjiyografik görüntüsü ve **(B)** sağ koroner arterde kritik olmayan darlıklar.

kan akımı bozulması^[2,6,7] ya da sol ventrikülün inferior bölgesini besleyen ve apeksi dolanan SÖİ koroner arterin tıkanmasıdır.^[1,3] Apeksi dolanan SÖİ koroner arterde lezyon yeri genellikle birinci diyagonal sonrasındır. Bu nedenle, prognozun daha iyi olduğu düşünülmektedir.^[5] Apeksi dolanmayan SÖİ arter tıkanmalarında da benzer bir klinik tablo oluştuğuna dair olgu sunumları vardır.^[8] Bunların sıklığı ve klinik önemi hakkında çok az şey bilinmekle birlikte, daha kötü bir prognoza sahip oldukları bildirilmiştir.^[5] Genel görüş, infarktüstten sorumlu arterin apeksi dolanan SÖİ koroner arter olması durumunda inferior derivasyonlarda ST-segment yükselmesinin daha az görüleceği, ilk başvuru sırasında hastanın genel durumu ve prognozunun daha iyi, sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunun daha yüksek, anjiyografik olarak da iki ve üç damar hastalığının daha az olduğu yönündedir.^[4,5] Sol ana koroner arter akut tıkanmalarında ya da ana koroner arterin distalinde subtotal tıkanmalarında da benzer EKG bulguları olabilir.^[5] Olgumuzda ise anterior AMİ sırasında inferior derivasyonlardaki ST-segment yükselmesini açıklayacak en olası mekanizmanın, infarktüstten sorumlu apeksi dolanan SÖİ koroner arterin spontan reperfüzyonu sırasında distal embolizasyon olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak, hem inferior hem de anterior derivasyonlarda ST-segment yükselmesi AMİ seyrinde nadir de olsa görülebilir. Bu da, ana koroner arterin akut tıkanmasının yanında infarktüstten sorumlu arterin uzağında olan arterde spazm ya da infarktüstten sorumlu dominant arterin reperfüzyonunu takiben gelişen distal trombüs embolisi sonucu olabilir. Bu nedenle, tedavi planı ve prognoz bakımından farklılıklar gösteren bu üç klinik durumun ayırıcı tanısının yapılması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Sasaki K, Yotsukura M, Sakata K, Yoshino H, Ishikawa K. Relation of ST-segment changes in inferior leads during anterior wall acute myocardial infarction to length and occlusion site of the left anterior descending coronary artery. *Am J Cardiol* 2001;87:1340-5.
2. Marijon E, Jani D, Ferreira B. Images in cardiology. Unusual acute coronary syndrome. *Heart* 2006;92:758.
3. Sapin PM, Musselman DR, Dehmer GJ, Cascio WE. Implications of inferior ST-segment elevation accompanying anterior wall acute myocardial infarction for the angiographic morphology of the left anterior descending coronary artery morphology and site of occlusion. *Am J Cardiol* 1992;69:860-5.
4. Tamura A, Kataoka H, Nagase K, Mikuriya Y, Nasu M. Clinical significance of inferior ST elevation during acute anterior myocardial infarction. *Br Heart J* 1995; 74:611-4.
5. Yip HK, Chen MC, Wu CJ, Chang HW, Yu TH, Yeh KH, et al. Acute myocardial infarction with simultaneous ST-segment elevation in the precordial and inferior leads: evaluation of anatomic lesions and clinical implications. *Chest* 2003;123:1170-80.
6. Kramer CM, Rogers WJ, Theobald TM, Power TP, Petruolo S, Reichek N. Remote noninfarcted region dysfunction soon after first anterior myocardial infarction. A magnetic resonance tagging study. *Circulation* 1996;94:660-6.
7. Gibson CM, Ryan KA, Murphy SA, Mesley R, Marble SJ, Giugliano RP, et al. Impaired coronary blood flow in nonculprit arteries in the setting of acute myocardial infarction. The TIMI Study Group. *Thrombolysis in Myocardial Infarction*. *J Am Coll Cardiol* 1999;34:974-82.
8. Ilija R, Goldfarb B, Ovsyshcher IA. Concomittant ST elevation in inferior and anterior leads in acute myocardial infarction. Clinical and anatomical significance. *J Electrocardiol* 1990;23:199-205.