








# Anterior Miyokard İnfarktüsü ile Prezante Olan Sol Ana Koroner Arter Anevrizmalı Bir Erkek Olgu

## A Male Patient Presented with Anterior Myocardial Infarction with Left Main Coronary Artery Aneurysm

 Cihan İlyas SEVGİCAN,<sup>a</sup>  
 İbrahim OĞUZ,<sup>a</sup>  
 Dursun DURSUNOĞLU,<sup>a</sup>  
 Samet YILMAZ,<sup>a</sup>  
 Mehmet Koray ADALI,<sup>a</sup>  
 Gökay NAR,<sup>a</sup>  
 Alperen AKGÜN<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kardiyoloji AD,  
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Denizli

Received: 15.03.2018  
 Received in revised form: 05.06.2018  
 Accepted: 05.06.2018  
 Available online: 12.07.2018

Correspondence:  
 Dursun DURSUNOĞLU  
 Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
 Kardiyoloji AD, Denizli,  
 TÜRKİYE/TURKEY  
 ddersunoglu@gmail.com

**ÖZET** Koroner arter anevrizmaları (KAA) nadir görülmekte ve ardışık normal segmentin 1,5 katından daha geniş yapılar olarak tanımlanmaktadır. KAA sıklığı, %0,3-5,3 arasında değişmektedir. KAA tedavisi, anevrizmanın yeri, büyüklüğü, ilave koroner lezyonlarının lokalizasyonu ve ciddiyetine göre ve hasta özellikleri de göz önüne alınarak planlanmalıdır. Bu çalışmada, subakut anterior miyokard infarktüsü ile prezante olan ve koroner anjiyografisinde nadir görülen sol ana koroner arter anevrizması saptanan bir erkek olgunun sunulması amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Koroner arter anevrizması; koroner ektazi; koroner arter hastalığı; akut koroner sendromlar; miyokard infarktüsü

**ABSTRACT** Coronary artery aneurysms (CAA) are uncommon and describe a localized dilatation of a coronary artery segment more than 1.5-fold compared with adjacent normal segments. The incidence of CAA varies from 0.3-5.3%. Treatment of CAA should be planned considering patient characteristics according to location and size of CAA and additionally presence of location and severity of coronary artery diseases. Hereby, we present a male patient who presented with acute coronary syndrome with a uncommon left main coronary artery aneurysm by angiography.

**Keywords:** Coronary artery aneurysm; coronary ectasia; coronary artery disease; acute coronary syndromes; myocardial infarction

**K**oroner arter anevrizmaları (KAA); ardışık segmentin 1,5 katından daha dilate olan yapılar olarak tanımlanmakta olup, nadir görülen vasküler anomalilerdir.<sup>1</sup> Toplumdaki KAA sıklığı farklı çalışmalarda %0,3-5,3 arasında değişmektedir.<sup>2,3</sup> Bazı yayınlara göre anevrizmatik segmentin 4 cm'den geniş olması dev KAA olarak tanımlanmaktadır ve sıklığı %0,02 olarak bildirilmiştir.<sup>4</sup> Anatomik yerleşim açısından KAA çeşitli vaka serilerinde %40-70 oranında en sık sağ koroner arter [right coronary artery (RCA)]'de, %32 oranında sol ön inen arter [left anterior descending (LAD)]'de, %23 oranında sol sirkumfleks arter [left circumflex artery (LCX)]'de ve en nadir olarak (%3,5) sol ana koroner arter [left main coronary artery (LMCA)]'de görülmektedir.<sup>3</sup> Bu anevrizmalara ciddi koroner darlıkları da eşlik edebilmekte olup, akut koroner sendroma yol açabilmektedir.

Bu çalışmada, akut koroner sendrom tanısıyla yapılan koroner anjiyografisinde LMCA anevrizması saptanan ve koroner arter hastalığı için cer-

rahi tedavi uygulanan diyabetik bir erkek olgunun sunulması amaçlanmıştır.

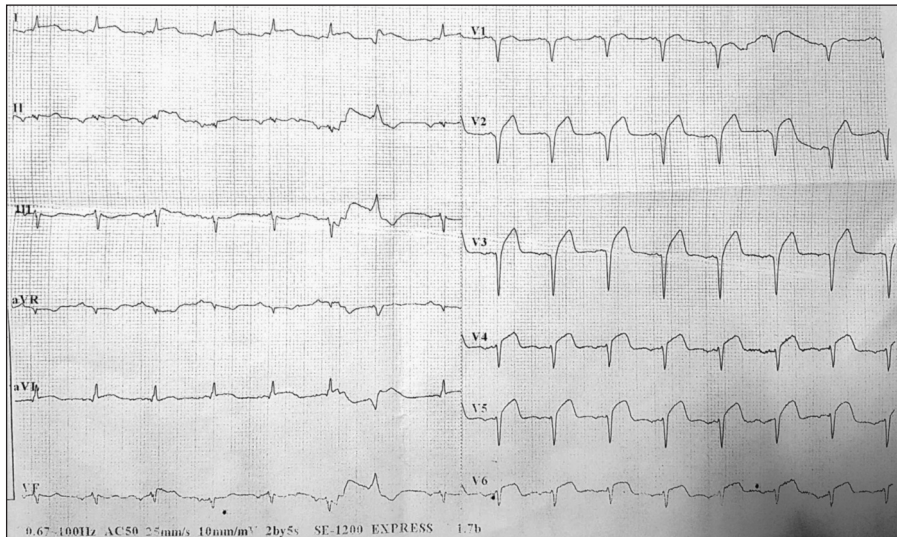
## OLGU SUNUMU

Bilinen kardiyak öyküsü olmayan, son iki gündür olan yanıcı vasıfta göğüs ağrısı şikâyeti ile acil servise başvuran 52 yaşında erkek olgunun; 15 yıldır diabetes mellitus sebebiyle izlem altında olduğu, ek rahatsızlığı ve ailesinde kalp hastalığı öyküsü olmadığı, 20 paket/yıl sigara ve ortalama 2 kadeh/hafta alkol kullanımı olduğu ve metformin 1 g 2x1 kullandığı öğrenildi. Olgunun fizik muayenesinde; kan basıncı 130/80 mmHg, solunum sayısı 16/dk, kalp hızı 90/dk saptandı. Kardiyak oskültasyonda S1 ve S2 doğaldı, ancak patolojik S3 duyuluyordu. Olgunun çekilen EKG'sinde sinüs ritmi (90/dk), D1, aVL ve V1-6 derivasyonlarında ST segment elevasyonu ve V1-6 derivasyonlarda patolojik Q dalgaları saptandı (Şekil 1). Yatak başı yapılan transtorasik ekokardiyografisinde sol ventrikül anterior, septum ve lateral duvar apikal kesimlerinde duvar hareket kusuru gözlendi ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) %30 olarak saptandı. Olgu subakut anterior ST elevasyonlu miyokard infarktüsü (STEMİ) tanısı ile aspirin 300 mg, klopidogrel 600 mg ve 5000 U intravenöz unfraksiyone heparin yüklemesi yapılarak kateter laboratuvarına alındı.

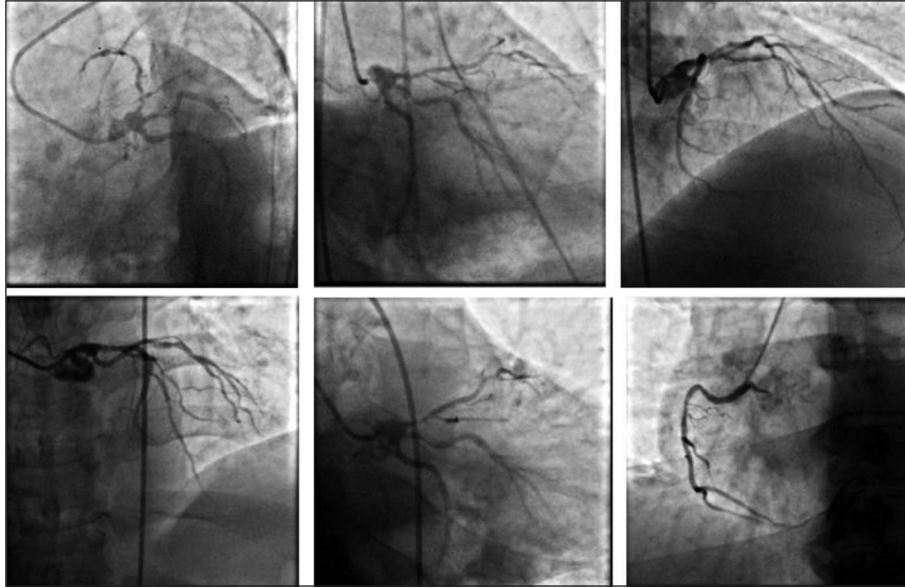
Yapılan koroner anjiyografi sonucunda, LMCA'da 8,9x7,5x6,4 mm boyutlarında fuziform anevrizma saptandı (Şekil 2). Anevrizmatik segmentten LAD, LCX ve intermedier arter (İMA)'in köken aldığı görüldü. RCA proksimalinde %70 darlık, LAD osteal %90-95 ve orta bölgede %70 darlıklar gözlendi ve LAD Tip 3 olarak değerlendirildi. Diagonal arter üzerinde %95 darlık, İMA üzerinde proksimal %80, orta bölgede %30 darlıklar gözlendi (Şekil 2). Konsey değerlendirmesi sonucunda diyabetik hasta olması, çoklu damar hastalığı ve LMCA anevrizması nedeni ile olguya koroner arter baypas greft (KABG) yapılması kararı alındı. Ertesi gün olguya sol internal mammarian arter (LİMA)-LAD, aort-safen-diagonal, aort-safen-RCA baypas greftleri başarı ile uygulandı. Olgu bir hafta hospitalizasyon süresinden sonra iyi durumda, reçetesi düzenlenerek taburcu edildi.

## TARTIŞMA

KAA, gerçek veya psödoanevrizma şeklinde olabilmektedir. Gerçek anevrizmalar koroner arterin fuziform veya sakküler dilatasyonu olup; damar duvarının üç tabakasını içerirken, psödoanevrizmalar damar duvarının 3 katını içermemektedirler.<sup>3</sup> Gerçek anevrizmaların etiolojisinde en sık sebep damar cidarının zayıflamasına sebep olan ateroskleroz olmakla birlikte; daha nadir olarak bağ



ŞEKİL 1: Koroner arter anevrizması saptanan olgunun ilk başvuru elektrokardiyogramı, anterior subakut miyokard infarktüsünü göstermektedir.



**ŞEKİL 2:** Subakut anterior miyokard infarktüsülü hastanın koroner anjiyografi görüntüleri: Sol ana koroner arter anevrizması, LAD, İMA ve RCA lezyonları izlenmektedir.

doku hastalıkları, Takayasu arteriti, Kawasaki hastalığı gibi otoimmün inflamatuvar süreçler, doku matriks metalloproteinazları ve inhibitörleri arasındaki dengesizlik yer almaktadır.<sup>5-7</sup> Literatürde, kokain kullanımı ile ilişkili KAA bildirilmiştir.<sup>8</sup> Psödoanevrizmaların etiyojisinde ise göğüs travmaları ve perkütan koroner girişimler (özellikle ilaç kaplı stentlerin implantasyonu) rol oynamaktadır.<sup>9</sup> Ancak olgumuzda, KAA'yı açıklayacak ateroskleroz dışında herhangi bir başka neden saptanmamıştır. Sigara ve alkol kullanmakta olan olgumuzun ateroskleroz açısından en büyük riski ise 15 yıldır diyabetik oluşu idi.

KAA çoğunlukla tesadüfen saptanmakta olup, hastaların çoğu asemptomatiktir. Bununla birlikte anevrizmatik segmentte olan koroner türbülant akım, trombüs formasyonu oluşmasına öncülük edebilmekte ve miyokardiyal iskemi ve/veya infarktüs ile prezante olabilmektedir. Literatürde KAA'nın spontan rüptürüne bağlı ani ölüm gelişebildiği, bazı dev koroner anevrizmaların bası yaparak hemodinamiyi bozabildiği ve kalp içi boşluklara fistülize olabildiğine dair vakalar bildirilmiştir.<sup>10-12</sup>

KAA tedavisinde üç seçenek vardır. Bunlar; cerrahi müdahale, perkütan koroner girişim ve medikal tedavidir. Tedavi seçenekleri arasında küçük

ve lokal anevrizmatik segmentler için kaplı-stentler tercih edilebilirken, geniş boyunlu ve dev KAA için cerrahi tedavi önerilebilmektedir.<sup>3,13-15</sup> Bu konudaki bilgiler kısıtlıdır; küçük ölçekli, randomize olmayan çalışmalara dayalıdır ve kılavuzlarda da net bilgiler yoktur.<sup>13,14,16-18</sup> Girişimsel işlemler için bir diğer seçenek, geniş boyunlu anevrizmalar için coil yerleştirilmesidir.<sup>15,17,19</sup> Ancak bu tür işlemlerin deneyimli operatörler (merkezler) tarafından yapılması önerilmektedir. Mikrokaterlerin kılavuz tellerin ve coillerin manipülasyonu anevrizmanın rüptürüne, coil herniasyonuna ve damar oklüzyonuna sebep olabilmektedir.<sup>16,17</sup> Stent ilişkili embolizasyon teknikleri daha yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>16,17</sup> Çalışmamızda ise diyabetik olan olgumuzun koroner anjiyografisinde çoklu damar hastalığı saptanmıştır. Ayrıca, LMCA'nın fuziform anevrizmatik olması, perkütan koroner girişim sırasında yapılacak kateter ve kılavuz tel manipülasyonları açısından yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir. Olgunun hemodinamisinin stabil olması ve subakut prezantasyonu da göz önüne alınarak, KABG kararı alınmış ve başarı ile uygulanmıştır.

Medikal tedavi planlanan hastalarda ise tedavi etiyojiye göre düzenlenmelidir. Ciddi koroner

darlık saptanmayan, angina ve iskemi bulguları olmayan KAA'lı hastalar medikal tedavi ile izlenebilmektedir. Hastaların hipertansiyon, diabetes mellitus, hiperlipidemi, sigara kullanımı gibi koroner risk faktörlerinin kontrol altına alınması ve antiagregan tedavi planlanması önemlidir. Dev KAA saptanan hastalarda, oluşan türbülant akım ve stazın trombotik olaylara yatkınlık oluşturabileceği düşünülüyor ise, hastalara antikoagülan tedavinin de verilebileceği, ancak bu konuda çalışmaların kısıtlı olduğu belirtilmektedir. Yaygın koroner arter hastalığı bulunan hastalarda statin tedavisi öne çıkarırken, otoimmün ve inflamatuvar etiyojiye sahip hastalar immünsüpresif tedaviden yarar görebilmektedir.<sup>3</sup> Kawasaki hastalığında, hastaların intravenöz immünglobulin tedavisinden yarar görebileceği bildirilmiştir.<sup>6,7</sup>

## SONUÇ

Koroner görüntüleme yöntemleri yaygınlaştıkça KAA tanısının artacağı düşünülebilmektedir. KAA; sadece klinik anlamı olmayan dilatasyonlardan, kalp boşluklarına mekanik baskıya sebep olabilecek kadar büyük dev KAA'larına kadar çeşitlilik gösterebilmektedir. KAA hastaları asemptomatik olabildiği ve tesadüfen saptanabildiği gibi; sunulan olgumuzda olduğu üzere, miyokard infarktüsü tablosu ile de karşımıza çıkabilmektedir. KAA teda-

visi; anevrizmanın yeri, büyüklüğü ile eşlik edebilen koroner lezyonlarının lokalizasyonu ve ciddiyetine göre, hasta özellikleri de göz önüne alınarak planlanmalıdır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğru- dan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Dursun Dursunoğlu, İbrahim Oğuz, Samet Yılmaz; **Tasarım:** Dursun Dursunoğlu, Samet Yılmaz, Cihan İlyas Sevgican; **Denetleme/Danışmanlık:** Dursun Dursunoğlu, Mehmet Koray Adalı, Cihan İlyas Sevgican; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Dursun Dursunoğlu, Gökay Nar, Cihan İlyas Sevgican; **Analiz ve/veya Yorum:** Dursun Dursunoğlu, Mehmet Koray Adalı, Alperen Akgün; **Kaynak Taraması:** Dursun Dursunoğlu, Cihan İlyas Sevgican, İbrahim Oğuz; **Makalenin Yazımı:** Dursun Dursunoğlu, Cihan İlyas Sevgican; **Eleştirel İnceleme:** Dursun Dursunoğlu, Alperen Akgün, Gökay Nar.

## KAYNAKLAR

1. Markis JE, Joffe CD, Cohn PF, Feen DJ, Herman MV, Gorlin R. Clinical significance of coronary arterial ectasia. *Am J Cardiol* 1976;37(2):217-22.
2. Hartnell GG, Parnell BM, Pridie RB. Coronary artery ectasia. Its prevalence and clinical significance in 4993 patients. *Br Heart J* 1985;54(4):392-5.
3. Abou Sherif S, Ozden Tok O, Taşköylü Ö, Goktekin O, Kilic ID. Coronary artery aneurysms: a review of the epidemiology, pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Front Cardiovasc Med* 2017;4:24.
4. Jha NK, Ouda HZ, Khan JA, Eising GP, Augustin N. Giant right coronary artery aneurysm-case report and literature review. *J Cardiothorac Surg* 2009;4:18.
5. Kanaan S, Baker C, Starnes V. Resection of giant coronary artery aneurysms in a Takayasu's arteritis patient. *Ann Thorac Surg* 2008;85(5):1795-6.
6. Sasaguri Y, Kato H. Regression of aneurysms in Kawasaki disease: a pathological study. *J Pediatr* 1982;100(2):225-31.
7. Senzaki H. The pathophysiology of coronary artery aneurysms in Kawasaki disease: role of matrix metalloproteinases. *Arch Dis Child* 2006;91(10):847-51.
8. Satran A, Bart BA, Henry CR, Murad MB, Talukdar S, Satran D, et al. Increased prevalence of coronary artery aneurysms among cocaine users. *Circulation* 2005;111(9):2424-9.
9. Aoki J, Kirtane A, Leon MB, Dangas G. Coronary artery aneurysms after drug-eluting stent implantation. *JACC Cardiovasc Interv* 2008;1(1):14-21.
10. Daneshvar DA, Czak S, Patil A, Wasserman PG, Coplan NL, Garratt KN. Spontaneous rupture of a left main coronary artery aneurysm. *Circ Cardiovasc Interv* 2012;5(5):e63-5.
11. Nichols L, Lagana S, Parwani A. Coronary artery aneurysm: a review and hypothesis regarding etiology. *Arch Pathol Lab Med* 2008;132(5):823-8.

12. Cao H, Ye L, Chan P, Fan H, Liu Z. Giant coronary artery aneurysm with fistula to the pulmonary artery complicated by frequent ventricular premature contractions: a case report. *Medicine (Baltimore)* 2015;94(7):e530.
13. Harandi S, Johnston SB, Wood RE, Roberts WC. Operative therapy of coronary arterial aneurysm. *Am J Cardiol* 1999;83(8):1290-3.
14. Briguori C, Sarais C, Sivieri G, Takagi T, Di Mario C, Colombo A. Polytetrafluoroethylene-covered stent and coronary artery aneurysms. *Catheter Cardiovasc Interv* 2002;55(3):326-30.
15. Dogu Kilic I, Fabris E, Serdoz R, Caiazzo G, Foin N, Abou-Sherif S, et al. Coronary covered stents. *EuroIntervention* 2016;12(10):1288-95.
16. Win HK, Polsani V, Chang SM, Kleiman NS. Stent-assisted coil embolization of a large fusiform aneurysm of proximal anterior descending artery: novel treatment for coronary aneurysms. *Circ Cardiovasc Interv* 2012;5(1):e3-5.
17. Saccà S, Pacchioni A, Nikas D. Coil embolization for distal left main aneurysm: a new approach to coronary artery aneurysm treatment. *Catheter Cardiovasc Interv* 2012;79(6):1000-3.
18. Szalat A, Durst R, Cohen A, Lotan C. Use of polytetrafluoroethylene-covered stent for treatment of coronary artery aneurysm. *Catheter Cardiovasc Interv* 2005;66(2):203-8.
19. Di Mario C, Kilic ID, Yeh JS, Pighi M, Serdoz R, Gatzoulis MA, et al. Exclusion of a giant aneurysm post-Kawasaki disease with novel polyurethane covered stents. *Int J Cardiol* 2015;184:664-6.