

## Tipik angina pektoris neden olan tek koroner arter anomalisi: Olgu sunumu

Anomalous single coronary artery presenting as typical angina pectoris: a case report

Dr. Durmuş Yıldırım Şahin, Dr. Abdi Bozkurt

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Adana

Tek koroner arter, aort kökünden tek koroner ostiyum aracılığıyla çıkan ve ikinci bir ostiyumun gözlenmediği izole koroner arter olarak tanımlanır. Tek koroner arter bütün kalbin kan akımının sağlanmasından sorumludur. Bu yazıda tipik göğüs ağrısı nedeniyle koroner anjiyografi yapılan ve tek koroner arter saptanan 53 yaşında kadın hasta sunuldu. Koroner anjiyografide tüm koroner sistemin sağ sinüs Valsalva'dan çıkan tek gövdeden kalp bölgesine yayılım gösterdiği saptandı. Çokkesitli bilgisayarlı tomografide, sol ön inen, sirkumfleks ve sağ koroner arterlerin sol ana gövde olmaksızın tek ostiyum aracılığı ile sağ sinüs Valsalva düzeyinde tek gövdeden köken aldıkları izlendi. Takiplerinde yoğun medikal tedaviye rağmen göğüs ağrısının devam etmesi nedeniyle hastaya cerrahi tedavi önerildi; ancak, hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi.

**Anahtar sözcükler:** Göğüs ağrısı/etioloji; koroner anjiyografi; koroner damar anomalisi; Valsalva sinüsü/anormallik.

Single coronary artery is described as an isolated coronary artery originating from the aortic root through a single ostium in the absence of another ostium, where isolated coronary artery is the only source for blood supply to the whole heart. We present a 53-year-old woman whose coronary angiography for typical chest pain revealed an isolated single coronary artery. On coronary angiography, the whole coronary system originated by a single trunk from the right sinus of Valsalva. Multislice computed tomography showed that the left anterior descending, circumflex, and right coronary arteries arose from a single ostium in the right sinus of Valsalva without a left main trunk. Despite maximal medical therapy, her chest pain persisted. The patient did not accept surgical treatment proposed for correction of the anomaly.

**Key words:** Chest pain/etiology; coronary angiography; coronary vessel anomalies; sinus of Valsalva/abnormalities.

Çoğunlukla rutin koroner anjiyografi sırasında tesadüfen saptanan koroner arter anomalileri %0.6-1.3 sıklıkta görülür.<sup>[1-3]</sup> Tek koroner arter, aort kökünden tek koroner ostiyum aracılığıyla çıkan ve ikinci bir ostiyumun gözlenmediği izole koroner arter olarak tanımlanır. Tüm kalbin kan akımını tek ostiyumdan çıkan koroner arter sağlamaktadır.<sup>[4]</sup> Tek koroner arter anomalisinin toplumdaki sıklığı %0.02 olarak bulunmuştur.<sup>[5,6]</sup> Genellikle belirti vermez ve iyi huylu seyreder. Fakat, tek koroner arterin bazı tipleri özellikle egzersiz sırasında ani ölüm ve miyokart enfarktüsü gibi ciddi kardiyak olaylara neden olabilmektedir.<sup>[7]</sup> Ayrıca, izole tek koroner arter anomalisi göğüs ağrısı, ritim düzensizliği, bayılma ve konjestif kalp yetersizliği gibi klinik tablolara yol açabilmektedir.<sup>[8,9]</sup> Bu yazıda, tipik göğüs ağrısı ile başvuran ve sağ sinüs

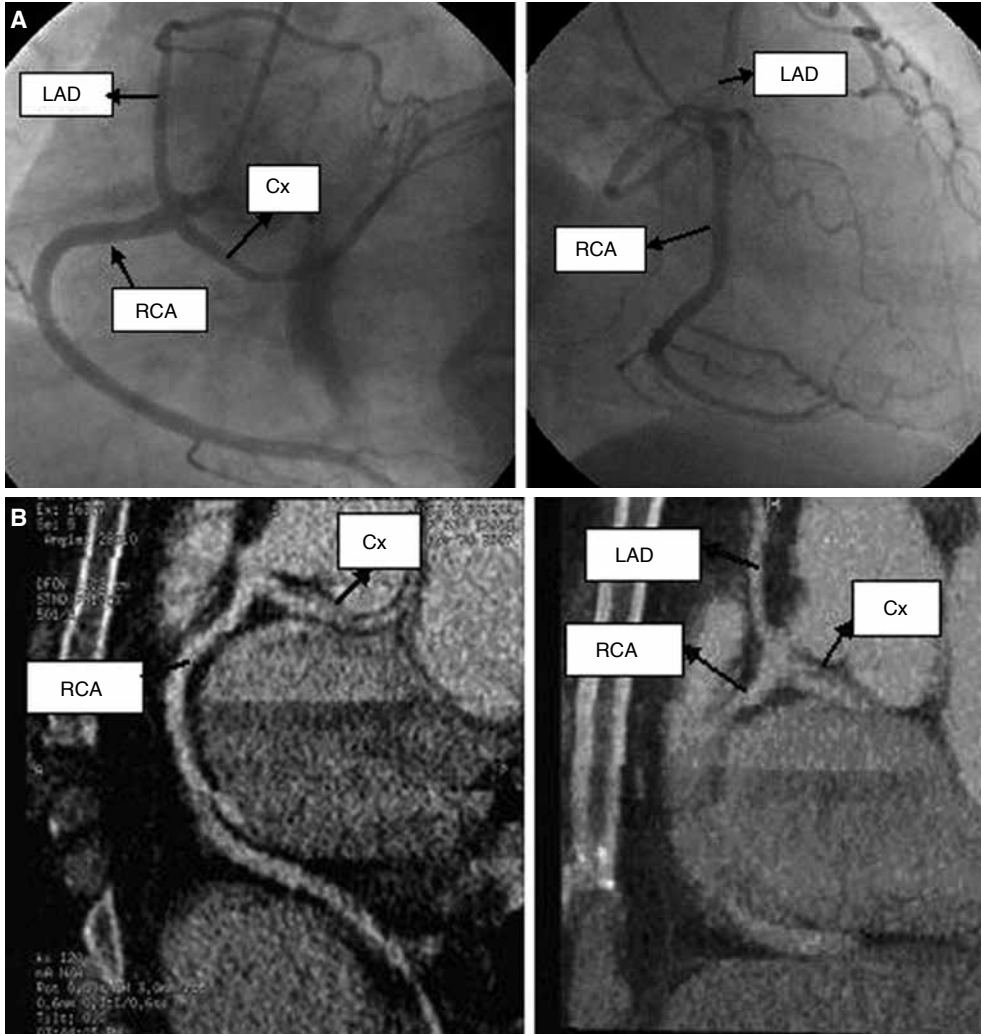
Valsalva düzeyinde tek gövdeden köken alan koroner arter anomalisi saptanan bir olgu sunuldu.

### OLGU SUNUMU

Elli üç yaşındaki kadın hasta polikliniğimize göğüs ağrısı yakınmasıyla başvurdu. Öyküsünden, gençlik yıllarından beri halsizlik yakınması olduğu ve yaşlarına göre erken yorulduğu; son iki yıldır göğüsünün orta kısmından başlayıp sol kola yayılan, eforla ortaya çıkıp, dinlenmekle yaklaşık 10 dakikada geçen göğüs ağrısı olduğu ve bunun son bir yıl içinde giderek arttığı öğrenildi. Göğüs ağrısına nefes darlığı ve çarpıntının da eşlik ettiğini belirten hastaya başka bir merkezde eforlu miyokart perfüzyon sintigrafisi ve koroner anjiyografi yapılmıştı. Eforlu miyokart perfüzyon sintigrafisi, hedef kalp hızına

Geliş tarihi: 16.05.2009 Kabul tarihi: 10.09.2009

Yazışma adresi: Dr. Durmuş Yıldırım Şahin, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, 01330 Adana.  
Tel: 0322 - 338 60 60 / 3191 e-posta: cardiology79@yahoo.com



**Şekil 1. (A)** Tüm koroner sistemin sağ sinüs Valsalva'dan çıkan tek gövdeden köken alarak kalp bölgesine yayıldığını gösteren anjiyografi görüntüleri. **(B)** Tüm koroner sistemin sol ana gövde olmaksızın tek ostiyum aracılığı ile sağ sinüs Valsalva düzeyinde tek gövdeden köken aldığını gösteren çokkesitli bilgisayarlı tomografi görüntüleri. LAD: Sol ön inen arter; Cx: Sirkumfleks arter; RCA: Sağ koroner arter.

ulaşılamaması nedeniyle normal sınırlarda suboptimal test olarak yorumlanmış; koroner anjiyografide ise tek koroner arter anomalisi saptanarak medikal tedavi kararı alınmıştı. Koroner arter hastalığı risk faktörü olarak hipertansiyonu ve aile öyküsü vardı. Yaklaşık iki yıldır aspirin 100 mgr, silazapril 5 mgr, karvedilol 25 mgr ve amlodipin 10 mgr kullanıyordu. Fizik muayenesinde kan basıncı 140/90 mmHg, nabız 70/dk ve düzenli idi ve anormal bulguya rastlanmadı. Elektrokardiyografide inferiyor derivasyonlarda özgül olmayan T dalga negatifliği vardı. Akciğer grafisi normaldi. İki-boyutlu ekokardiyografide herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Dış merkezde yapılan koroner anjiyografisi tekrar değerlendirildi ve tüm koroner sistemin sağ sinüs Valsalva'dan çıkan tek gövdeden kalp bölgesine yayılım gösterdiği saptandı (Şekil 1a).

Koroner arterlerin seyrini daha iyi değerlendirmek amacıyla çokkesitli bilgisayarlı tomografi ile değerlendirilen hastada, sol ön inen (LAD), sirkumfleks ve sağ koroner arterlerin sol ana gövde olmaksızın tek ostiyum aracılığı ile sağ sinüs Valsalva düzeyinde tek gövdeden köken aldıkları izlendi (Şekil 1b). Sağ koroner arter normal yolunda seyir göstermekte idi, lümeni açık ve çapı doğaldı. Sol ön inen arter, gövdeden öne ve yukarıya doğru seyir gösterdikten sonra pulmoner gövdenin hemen ön komşuluğundan sola dönerek normal yoluna kavuşmaktaydı. Sirkumfleks arter ise, gövdenin hemen arka kesiminde, aort kökü ile sol atriyum arasında sola uzanım göstererek normal yolunda seyretmekteydi. Tedaviye uzun etkili nitrat ve trimetazidin eklendi. Sonraki takiplerde yoğun medikal tedaviye rağmen göğüs ağrısının devam

**Tablo 1. Tek koroner arterin anjiyografik tiplendirilmesi<sup>[10]</sup>**

	Kod	Tanımlama
Ostiyal yerleşim	Sağ (R)	Sağ sinüs Valsalva
	Sol (L)	Sol sinüs Valsalva
Anatomik dağılım	I	Tek koroner arter normal sağ veya sol koroner arter seyrini izler (RI veya LI)
	II	Tek koroner arter sağ veya sol koroner sinüsten ayrıldıktan sonra kontralateral koroner arteri verebilmek için geniş bir transvers gövde halinde kalbin bazalini çaprazlar.
	III	Tek koroner arter sağ sinüsten köken alır, çıkıştan hemen sonra sol ön inen arter ve sirkumfleks arterler tek bir gövdeden değil, ayrı ayrı tek koroner arter gövdesinden çıkarlar.
Transvers dalın seyri	A	Büyük damarların önünden (sağ ventrikül önünden)
	B	Aort ve pulmoner arter arasından
	P	Büyük damarların arkasından
	S	Septal tip (interventriküler septum üzerinden)
	C	Kombine tip

etmesi nedeniyle cerrahi tedavi kararı alındı; ancak, hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi. Halen semptomatik olarak izlenmektedir.

## TARTIŞMA

Doğuştan koroner arter anomalilerinin çoğu belirti vermez ve anjiyografi sırasında rastlantısal olarak saptanır.<sup>[1]</sup> En yaygın görülen koroner arter anomalileri, LAD ve sirkumfleks arterlerin sol sinüs Valsalva'da ayrı ostiyumlardan köken alması, sirkumfleks arterin sağ sinüs Valsalva veya sağ koroner arterden köken alması ve koroner arter fistülleridir. İzole tek koroner arter anomalisi en nadir görülen koroner anomalilerdendir ve tüm koroner arter anomalilerinin %2-4'ünü oluşturur.<sup>[5-10]</sup> Tek koroner arter anomalileri, sağ veya sol koroner arterden köken aldığı noktaya, ventrikül yüzeyindeki anatomik dağılıma ve çıkan aort ve pulmoner arterle olan ilişkisine göre sınıflandırılmaktadır (Tablo 1).<sup>[10]</sup> Olgumuz RIIIA ile uyumlu bulundu. Bu anomalide koroner arter aort ve pulmoner arter arasında seyir gösterdiği taktirde ani ölüm açısından yüksek risk söz konusudur. Bununla birlikte, arter aort ve pulmoner arter arasında seyretmese bile tehlikeli durumlara yol açabilir; çünkü, kardiyak iskemi, konjestif kalp yetersizliği, ventrikül fibrilasyonu veya ani ölüme neden olabilmektedir.<sup>[10]</sup> Koroner anomalisi olan genç hastalarda, aterosklerotik kalp hastalığı yaşlı hastalara göre daha düşük oranda görülmesine rağmen, egzersizle veya spontan ani ölüm çok daha sık görülmektedir.<sup>[9]</sup> Tek koroner arter olgularının prognozu anatomik dağılıma göre değişmektedir. Bazı hastalarda mükemmel prognoz gözlenirken, bazılarında ani ölüm görülebilmekte ve hastaların %15 kadarı 40 yaş öncesinde ciddi kalp sorunları ile semptomatik hale gelebilmektedir.<sup>[4,11]</sup>

Sağ koroner sinüsten köken alan sol koroner arter olgularında 20 yaş öncesinde mortalite yüksek oranda (%59) görülür. Ölüm genellikle yorucu fiziksel aktivite sonrasında meydana gelir; çünkü, egzersiz sırasında genişlemiş damar aort ve pulmoner arter arasında sıkışır.<sup>[4,12]</sup> Arterin sağ ventrikül çıkış yolu ile aort arasında seyrettiği durumlar cerrahi olarak tedavi edilmezse mortalite riski yüksektir.<sup>[11]</sup> Asemptomatik hastalarda tedavinin belirlenmesinde hastanın yaşı ve anomalinin tipi oldukça önemlidir. Semptomatik hastalarda, arterin seyrinin tehlike oluşturduğu durumlarda ve genç yaşta tanı konmuş hastalarda cerrahi tedavi gereksinimi vardır.<sup>[13]</sup> Taylor ve ark.<sup>[9]</sup> sol ana koronerin interarteryel seyrettiği tek koroner arterli hastalarda ani ölüm riskinin yüksek olduğunu (%82) bildirmişlerdir. Roynard ve ark.<sup>[14]</sup> bir olguda, Ono ve ark.<sup>[15]</sup> iki olguda interarteryel seyirli LAD tanımlamışlar ve bu hastalarda sol iç meme arteri-LAD baypasının oldukça etkili olduğunu bildirmişlerdir. Cerrahi yaklaşım, anomalili arterin koroner sinüse uygun olarak yeniden yerleştirilmesi veya baypas uygulamasını içerir. Ancak, baypas uygulamasının daha güvenilir ve etkili yöntem olduğuna inanılmaktadır.<sup>[16]</sup> Bununla birlikte, günümüzde aterosklerozla ve diğer doğuştan kalp hastalıkları ile ilişkili olmayan tek koroner arter olgularıyla ilgili tedavi hakkında yayımlanmış herhangi bir kılavuz ve yerleşmiş bir görüş bulunmamaktadır.<sup>[17]</sup> Olgumuzda tipik göğüs ağrısı vardı ve yoğun medikal tedaviye rağmen belirtilerinde gerileme olmadığından cerrahi tedaviye karar verildi. Ancak, hasta cerrahi tedaviyi kabul etmedi.

Sonuç olarak, tek koroner arter anomalisi ateroskleroz olmaksızın göğüs ağrısına neden olabilmekte-

dir. Bu hastalarda uygulanacak tedavinin belirlenmesi için olgu serilerine ve ileriye dönük çalışmalara gereksinim vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990;21:28-40.
2. Kardos A, Babai L, Rudas L, Gaál T, Horváth T, Tálosi L, et al. Epidemiology of congenital coronary artery anomalies: a coronary arteriography study on a central European population. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997; 42:270-5.
3. Gowda RM, Chamakura SR, Dogan OM, Sacchi TJ, Khan IA. Origin of left main and right coronary arteries from right aortic sinus of Valsalva. *Int J Cardiol* 2003; 92:305-6.
4. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance. *Circulation* 2002;105:2449-54.
5. Desmet W, Vanhaecke J, Vrolix M, Van de Werf F, Piessens J, Willems J, et al. Isolated single coronary artery: a review of 50,000 consecutive coronary angiographies. *Eur Heart J* 1992;13:1637-40.
6. von Kodolitsch Y, Franzen O, Lund GK, Koschyk DH, Ito WD, Meinertz T. Coronary artery anomalies Part II: recent insights from clinical investigations. *Z Kardiol* 2005;94:1-13.
7. Frescura C, Basso C, Thiene G, Corrado D, Pennelli T, Angelini A, et al. Anomalous origin of coronary arteries and risk of sudden death: a study based on an autopsy population of congenital heart disease. *Hum Pathol* 1998; 29:689-95.
8. Click RL, Holmes DR Jr, Vlietstra RE, Kosinski AS, Kronmal RA. Anomalous coronary arteries: location, degree of atherosclerosis and effect on survival-a report from the Coronary Artery Surgery Study. *J Am Coll Cardiol* 1989;13:531-7.
9. Taylor AJ, Rogan KM, Virmani R. Sudden cardiac death associated with isolated congenital coronary artery anomalies. *J Am Coll Cardiol* 1992;20:640-7.
10. Lipton MJ, Barry WH, Obrez I, Silverman JF, Wexler L. Isolated single coronary artery: diagnosis, angiographic classification, and clinical significance. *Radiology* 1979;130:39-47.
11. Popma JJ. Coronary angiography and intravascular imaging. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 423-55.
12. Basso C, Corrado D, Thiene G. Congenital coronary artery anomalies as an important cause of sudden death in the young. *Cardiol Rev* 2001;9:312-7.
13. Doğan SM, Gürsürer M, Aydın M, Göçer H, Çabuk M, Dursun A. Myocardial ischemia caused by a coronary anomaly left anterior descending coronary artery arising from right sinus of Valsalva. *Int J Cardiol* 2006; 112:e57-9.
14. Roynard JL, Cattan S, Artigou JY, Desoutter P. Anomalous course of the left anterior descending coronary artery between the aorta and pulmonary trunk: a rare cause of myocardial ischaemia at rest. *Br Heart J* 1994;72:397-9.
15. Ono M, Brown DA, Wolf RK. Two cases of anomalous origin of LAD from right coronary artery requiring coronary artery bypass. *Cardiovasc Surg* 2003;11:90-2.
16. Koşar F, Ermiş N, Erdil N, Battaloğlu B. Anomalous LAD and CX artery arising separately from the proximal right coronary artery-a case report of single coronary artery with coronary artery disease. *J Card Surg* 2006;21:309-12.
17. Braun MU, Stolte D, Rauwolf T, Strasser RH. Single coronary artery with anomalous origin from the right sinus Valsalva. *Clin Res Cardiol* 2006;95:119-21.