

# Koroner Arter Fistülünde MRG Bulguları

Erkan YILMAZ (\*), Dinç ÖZAKSOY (\*\*), Metin MANİSALI (\*\*\*), Richart WHITE (\*\*\*\*)

## SUMMARY

### Coronary Artery Fistula

*Coronary artery fistula is a rare entity. Steal phenomenon due to fistula can result in myocardial insufficiency. Cardiac MRI is a non-invasive imaging modality which has gained popularity in recent years. In this study, we report MRI appearance of a coronary artery fistula originating from left coronary artery and draining into superior vena cava.*

**Key words:** Coronary fistula, cardiac MRI, aneurysm

**Anahtar kelimeler:** Koroner fistül, kardiyak MRG, anevrizma

ulaşan genişleme göstermekte ve buradaki fistül traktı ile 6 cm çapa ulaşan anevrizmatik lezyona drene olduğu saptandı. Sol atriyum superior-anteriorunda ana pulmoner arterin posteriorunda lokalize lezyon ile komünite tortiozite gösteren tübüler yapının superior vena kava ile sağ atriyum superior bileşkesine açıldığı izlendi (Resim 1, 2). MRG'de saptanan bu bulgular anjiyografi ile verifiye edildi.

## OLGU

Göğüs ağrısı ve kardiyak yetersizlik bulguları ile hastane-ye başvuran 72 yaşında erkek olgunun kardiyak oskültas-yonunda aritmi ve sternum sol inferiorunda 4/6 şiddetinde üfürüm tespit edildi. EKG'de aritmi ve T dalgası negatiflikleri izlenmiştir. PA akciğer grafisinde sol hilus lokalizasyonunda, 5 cm çapında, homojen, düzgün konturlu opasite görülmekte olup, lateral akciğer grafisinde opasitenin mediastende kalp silüetine süperpoze olduğu görüldü. Mediastinal kitle ve öncelikle aortik anevrizma ön tanısıyla olguya MRG tetkiki (1.5 Tesla Siemens magnetom) yapıldı. Önce transaksiyel planda rutin T1-ağırlıklı SE sekansında kesitler alındı (TR 974 msec, TE 22 msec, Acq 4, FOV 325 cm, matriks 128x256, kesit kalınlığı 8 mm). Takiben, lezyonun detaylı incelenmesi için değişik oblik planlarda kesitler ilave edildi. Gadolinium DTPA enjeksiyonu sonrası Turbo FLASH 2D koronal ve aksiyel sine-MR kesitler alındı (TR 850 msec, TE 3 msec, FA 10°, kesit kalınlığı 10 mm). Son olarak multiplanar 3D görüntüler rekonstrikte edildi.

Göğüs duvarı ve parankimal alanlar normal olarak değerlendirildi. Superior vena kavanın sağ atriyuma açılma lokalizasyonu ile devamlılık gösteren oldukça tortiöz ve belirgin, sol koroner arterden orijin alan anormal vasküler yapılar izlendi. Pulmoner venler sol atriyuma dökülmekte ancak olasılıkla soldan sağa şant nedeniyle dilate olduğu dikkati çekti. Ventrikül duvar kalınlıkları normal olmakla birlikte, her iki atriyum ve ventriküllerin dilate olduğu, ancak intrakardiyak bir defektin bulunmadığı izlendi. Sol koroner arter proksimali 12 mm çapa

**Resim 1 a, b. T1 ağırlıklı SE aksiyel planda ardışık kesitler izleniyor. Asendan aorta ve ana pulmoner arter posteriorunda tortiöz, anormal vasküler yapılar (Δ), solda anevrizmatik dilatasyon (\*) ve superior vena kava-atrium bileşkesine drenajı (S) seçiliyor.**

**Resim 2.** T1 ağırlıklı SE koronal planda kesit izleniyor. Üst mediastende anormal tortiöz vasküler yapılar ( $\Delta$ ), ve sol ventrikül superior komşuluğunda dev anevrizmatik dilatasyon ( $\S$ ) görülüyor.

## TARTIŞMA

Koroner arter fistülleri oldukça nadir patolojilerdir. Anjiyografi yapılan popülasyonun yaklaşık % 0.2'sinde tespit edilmiştir. Fistüllerin büyük bir çoğunluğu (% 65) pulmoner artere, sol ventriküle (% 17) ve sağ atriyuma (% 17) drenaj gösterir(1,2). Koroner arter fistüllerinin etyolojisinde en sık neden, torakal cerrahi girişimlerdir. Önceki çalışmalarda kardiyak transplant hastalarının % 5-8'inde koroner fistül geliştiği belirtilmiştir.

İki geniş seride, fistül orjininin en çok sağ koroner arter, sonra sol anterior desenden arter ve daha az sıklıkta sirkum fleks arterden olduğu bildirilmiştir. Koroner arterlerin tümünde sağ ventriküle drenaj izlenmiş, çoğunda fistül, operasyonu takiben 1 yıl içinde tespit edilmiştir. Barlan ve ark.'nın 36 kardiyak transplant hastasında yaptığı çalışmada, 3 koroner fistül izlenmiş (% 83), 2 fistülün sol ventriküle, 1 fistülün sağ atriyuma drenajı gösterilmiştir (1,3). Fistüllere anevrizmalar da eşlik edebilmektedir. Literatürde bir olguda sol koroner arter ile pulmoner arter arasında fistül ve iki dev sak-küler anevrizma bildirilmiştir (4). Çok ender olarak,

spontan koroner arter fistülleri de bildirilmiştir. Bu olgularda kazanılmış etyolojik bir faktörün olmaması nedeniyle konjenital orjinli yapısal bir defektin olduğu düşünülmektedir (5).

Koroner arter fistüllü olgularda en sık göğüs ağrısı, dispne gibi semptomlar izlenir. EKG'de miyokard iskemisine ait bulgular izlenirken, direkt akciğer grafi-lerinde kardiyomegali ya da anormal kitlesel lezyon izlenebilir. Transtorasik ekokardiografi ve transözefageal ekokardiografi diğer önemli tanısal modalitelerdir (6).

Koroner fistüllerin tanısında altın standart anjiyografi olmakla birlikte, MRG de yararlı bir diğer tanı aracıdır. MRG ile fistülün orjini, drenajı, fistül traktı gösterilebilmekle birlikte eşlik eden mediastinal patolojiler, mediastial ana vasküler yapılar ve kalp noninvaziv olarak değerlendirilebilmektedir. Özellikle, operasyon öncesi mediastinal anatominin gösterilmesinde MRG önemli rol oynar. Atipik koroner arter fistül ve eşlik eden dev anevrizma olgusu MRG görüntüleri ile literatür ışığında sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Barlan M, Polak JF, Bjurk L: Coronary artery fistula after cardiac transplantation: Atypical location. AJR 160:381-382, 1993.
2. Hobbs RE, Millit HD, Raghavan PV, Moodie DS, Sheldon WC: Coronary artery fistulae: a 10-year review. Cleve Clin J Med 49:191-196, 1982.
3. Henzlova MJ, Nath H, Bucky RP, Bourge RC, Kirklin JK, Roger WJ: Coronary artery to right ventricle fistula in heart transplant recipients: a complication of endomyocardial biopsy. J Am Coll Cardiol 14:258-261, 1989.
4. Yamada Y, Sugino M, Kishima G, Tanaka T, Iwagaki A: Coronary artery to pulmonary artery fistula with two giant saccular aneurysms in an elderly patient determined noninvasively. Jpn Circ J 60(8):618-623, 1996.
5. Topçuoğlu MS, Salih OK, San M, Kayhan C, Ulus T: Aorto-left atrial fistula with bicuspid aortic valve and coronary artery origin anomaly. Ann Thorac Surg 63(3):854-856, 1997.
6. Kuo CT, Chiang CW, Chern MS, Lee YS: Imaging of multiple coronary artery fistulas to right ventricle by transthoracic and transesophageal echocardiography. Chest 102:1623-1625, 1992.