

# KORONER ARTER ANOMALİLERİ

Mustafa ŞAN\*, Mustafa DEMİRTAŞ\*, Şenol DEMİRCAN\*, Yalçın KEPEKÇİ\*\*

\* Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı

\*\* Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı

## ÖZET

### KORONER ARTER ANOMALİLERİ

1991-1994 yılları arasında, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Kalp kateterizasyonu ve Koroner Anjiyografi Laboratuvarında 2100 erişkin hastaya koroner anjiyografi yapıldı. 7'si erkek, 5'i kadın (ortalama yaş :  $46.3 \pm 13.2$ ) toplam 12 (%0.57) hastada koroner arter anomalisi saptandı. Hastalarımızın yarısında sağ koroner arter anomalisi, diğer yarısında ise sol koroner arter anomalileri ve fistüller bulundu. Üç hastada birlikte konjenital kalp hastalığı vardı. Hastaların %75'inde göğüs ağrısı, %25'inde nefes darlığı ve çarpıntı öyküsü mevcuttu. Bulgularımız, özellikle genç yaş grubunda, göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başvuran hastalarda koroner arter anomalilerinin dikkatle araştırılmasının gerekli olduğu düşündürmektedir.

**Anahtar Kelimeler :** Koroner arter anomalileri

## SUMMARY

### ANOMALIES OF CORONARY ARTERIES

Between 1991 and 1994, 2100 adult patient underwent diagnostic coronary arteriography at the Cardiac Catheterization Laboratory of our Cardiology Department. Twelve patients (7 men, 5 women mean age :  $46.3 \pm 13.2$  years) had coronary artery anomalies was 0.57 percent. The half of them was right coronary artery anomalies and others left coronary anomalies and fistula. Associated congenital heart disease was present in 3 patients. There was an angina pectoris in 75% and dyspnea and palpitation in 25% patients. Our findings were considered in our young cases, the most common anomalies involved right coronary artery.

**Key words:** Coronary artery anomalies.

## GİRİŞ

Koroner arteriyografinin tanı amacıyla daha fazla kullanıldığı son yıllarda koroner arter anomalileri daha fazla dikkati çekmektedir (1). Bazı anomalilerin ani ölüm, akut miyokard

infarktüsü, angina pectoris ve senkop ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (2,3). Koroner anomalilerin sıklığı %0.6 ile %1.2 arasında bildirilmektedir (4,5). Koroner anomalilerin oluşturduğu ciddi riskler nedeniyle koroner anjiyografide dikkatle aranmalıdır (6).

## HASTALAR VE METOD

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı Hemodinami Laboratuvarında 1991-1994 yılları arasında 2100 erişkin hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Bunlardan 12 vakada, bir ya da daha fazla koroner arter anomalisi bulundu. Hastaların %7'si erkek, 5'i kadındı (ortalama yaşları :  $46.3 \pm 13.2$ ). 12 hastanın filmleri incelenerek koroner arterin anormal çıkışının yeri, aorta ve pulmoner arterle ilişkisi, proksimal seyri, varsa aterosklerotik lezyonun yerleşimi ve derecesi ile birlikte bulunan konjenital anomaliler kaydedildi. Hasta bulguları retrospektif olarak incelenerek, eşlik eden kardiyovasküler hastalıklar ve tedavileri değerlendirildi.

Koroner arteriyografileri, Judkins yöntemi ve gerektiğinde Sones yöntemi ile gerçekleştirildi.

Sineanjiyogramlar General Electric cihazı ile sol koroner arter için 5, sağ koroner arter için en az 2 farklı projeksiyonda, 50 frame/saniye hızla 35 mm.lik kamera ile elde edildi. Koroner arteriyogramlar 3 deneyimli kardiyolog tarafından değerlendirildi. Sol ventrikülografi sağ ve sol ön oblik pozisyonlarında noniyonik kontrastla gerçekleştirildi.

## BULGULAR

2100 hastanın 12'sinde (%0.57) koroner anomali saptandı. Vakaların 7'si (%58) erkek, 5'i ise (%42) kadındı. Olguların ortalama yaşı  $46.3 \pm 13.2$  ve yaş dağılımı 23-68 arasındaydı. Koroner anjiyografi nedeni, 9 hastada göğüs ağrısı (%75) ve 3 hastada nefes darlığı (%25) idi. Hastaların özellikleri ve lezyonları tablo 1'de verilmektedir.

**Tablo 1. Koroner anomalili hastaların özellikleri.**

Hasta Adı	Yaşı	Cinsiyeti	Yakınması	Anomalisi
M.K.	45	E	GA	Sağ kor.-V.cava inf. fistül
H.Ö.	47	E	GA	Sağ kor.-solun bitişiğinde
M.D.	41	E	GA	Sağ kor.-solun bitişiği
H.Ö.	55	K	GA	Sağ kor.-V.cava sup. fistül
V.B.	63	E	GA	Sol kor.-sağdan çıkıyor
H.G.	55	E	GA	LAD-Pulm.artere fistül
N.B.	59	E	GA	Sol ana-kor.sinüs fistülize
E.B.	47	K	GA	Sağ kor.-sol ana kor.den çıkıyor + VSD mevcut
N.D.	43	K	GA	Sağ kor.-arterden çıkıyor + Aorta koark
A.A.	18	K	ND	LİMA + intermedier arter fistülü + aorta koark
H.K.	25	K	ND	Cx ve LAD sağdan çıkıyor
M.D.	68	E	ND	Sağ kor.-solun bitişiğinden çıkıyor

**GA:**Göğüs Ağrısı, **E:**Erkek, **K:**Kadın, **Kor:**Koroner, **LAD:**Sol inen arter, **LİMA:** Sol iç meme arteri, **VSD:**Ventrikül septal defekti, **Koark:** Koarktasyon.

Hastaların 9'unda tipik angina pectoris (%75) ve 3'ünde tipik angina ile birlikte nefes darlığı yakınması vardı (%25). Koroner anjiyografisinde ciddi lezyon saptanan 4 hastaya, ayrıca ventriküler septal defekti olan bir ve aorta koarktasyonu olan 2 hastaya gerekli cerrahi tedaviler önerildi. Diğer hastaların ise, anomalilerinin hemodinamik bozukluk oluşturmadığı düşünülerek takibe alındı.

## TARTIŞMA

Koroner arter anomalisi ile ilgili verilen bilgiler, yalnızca anjiyografi yapılan hastaları kapsamaktadır. Bu nedenle toplumdaki koroner anomali sıklığı tam olarak bilinmemektedir (7).

Değişik nedenlerde anomali sıklığı %0.26- %1.2 arasında rapor edilmiştir (8). Bizim serimizde anomali sıklığı %0.57 bulundu. Bildirilen anomali sıklığı farklılıkları anjiyografik değerlendirmeye ilgili olabilir. Koroner anomalilerin erkeklerde daha sık görüldüğü (8), Fernandez ve arkadaşları da (9), koroner anomali sıklığında erkek ve kadın farklı gözlendiğini bildirdiler. Bizim araştırmamızda istatistiksel anlamda cinsiyet farklılık gözlenmedi. Sağ koroner anomalilerinin benign olduğu, önemli hastalık yapmadıkları ileri sürülmüştür (10,11). Sağ koroner arterin pulmoner arterden çıktığı 2 genç hastanın ani ölümü bu kanaati değiştirmiştir (12). Sağ koroner anomalilerinin de

ciddi sonuçlara yol açabileceği düşüncesi ile, bizim hastalarımızdan sağ koroner anomalisi olan ikisine cerrahi tedavi önerdik.

Sol ana koroner arterin anormal çıkışı bazı genç hastalarda ani ölümlerle rapor edilmiştir. Ani ölümün mekanizması tam bilinmemekle birlikte çoğunun egzersiz esnasında veya hemen sonra olduğu gözlenmiştir (13). Bizim vakalarımızdan sol koroner anomalili olgumuza bu nedenle cerrahi önerildi.

Koroner arter fistülleri en sık kalp boşluklarına, koroner sinüse, pulmoner arter ve sol superior vena cavaya olmaktadır (14). Fistüller kalbin verimini azalttığı zaman semptomatik olabilir (15). Koroner yetersizlik gelişirse, angina veya elektro kardiogramlarında iskemi ile başvurabilirler (16). Üfürüm, fistül sağ ventriküle olursa veya basıncı düşük sisteme olursa, sistol ve diyastolde duyulabilir (17). Fistüllü hastalarda sık solunum yolu enfeksiyonları bakteriyel endokardit ve konjestif kalp yetersizliği riski fazladır (18). Fistül tedavisinde, cerrahi tamir başarı ile uygulanabilir (19-20). Olgularımızın 6'sında göğüs ağrısı, bir olguda nefes darlığı vardı. Birlikte hipertansiyon, iskemik kalp hastalığı olduğu için, primer neden olarak fistül sorumlu tutulamadı. Semptomlardan sorumlu tutulan ve cerrahi kabul eden iki olguya cerrahi tedavi uygulandı. Bu olguların semptomları düzeldi. Diğer olgular cerrahi tedaviyi kabul etmediler.

Sonuç olarak koroner anomaliler sık görülmeyen ancak genç yaşta hastalarda bile miyokardiyal iskemi, ani ölüm ve kalp yetersizliğine yol açabilen hastalıklardır. Bu nedenle her koroner anjiyografide dikkatle araştırmalarının yararlı olacağı kanaatindeyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Kimbiris D, Iskandrian AS, Segal BL, Bemis CE : Anomalous aortic of coronary arteries. *Circulation* 58:606, 1978
2. Roberts WC, Siegel RJ, Ziges DP : Origin of the right coronary artery from the left sinus of valsalva and its functional consequences : Analysis of 10 necropsy patients. *Am J Cardiol* 49:863, 1982
3. Brandt B, Martins JB, Marcus ML : Anomalous origin of the right coronary artery from the left sinus of valsalva. *N Eng J Med* 309:596, 1983
4. Chick RL, Holmes DR, Vlietstra R, 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* 13:531, 1989
5. Rath S, Har-Zahav Y, Battler A et al : Frequency and clinical significance of anomalous origin of septal perforator coronary artery. *Am J Cardiol* 58:657, 1986
6. Goldblatt E, Adams APS, Ross IK, Savage JP, Morris LL : Single-trunk anomalous origin of both coronary arteries from the pulmonary artery. *Diagnosis and surgical management. J Thorac Cardiovasc Surg* 87:59, 1986
7. Maron BJ, Roberts WC, McAllister HA, Rosing DR, Epstein SE : Sudden death in young athletes. *Circulation* 62: 218, 1980
8. Liberthson RR, Dinsmore RE, Bharati S et al : Aberrant coronary artery origin from the aorta: Diagnosis and clinical significance. *Circulation* 50:774, 1974
9. Fernandez ED, Kadivar H, Hallman GL, Reul GJ, Ott DA, Cooley DA : Congenital malformations of the coronary arteries: The Texas Heart Institute experience. *Ann Thorac Surg* 54:732, 1992
10. Mintz GS, Iskandrian AS, Bemis CE, Mundth ED, Owens JS : Myocardial ischemia in anomalous origin of the right coronary artery from pulmonary trunk. *Am J Cardiol* 51:610, 1983
11. Becher MW: Anomalous right coronary right coronary artery associated with sudden death : An example of a neural crest migration defect. *Human Pathology* 23:1182, 1992
12. Topaz O, Edwards JE : Pathologic features of sudden death in children, adolescents and young adults. *Chest* 87:476, 198
13. Roberts WC : Major anomalies of coronary artery origin seen in adulthood. *Am Heart J* 111:941, 1986
14. Gomes AJ, Nicoloff DM, Amplatz K : Complete transposition of the great vessels with right and left coronary artery fistulas. *AJR* 135:607, 1980
15. Dedichen H, Skallberg L, Cappelen C Jr: Congenital coronary fistula. *Thorax* 21:121, 1966

16. Eie H, Hilestad L: Arterio-venous fistulae of the coronary arteries. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg* 5:34, 1971
17. Upshaw CB Jr: Coronary arteriovenous fistulas. Report of a case with an analysis of seventy-three reported cases. *Am Heart J* 63:339, 1962
18. Ogden JA, Stansel HC Jr: Coronary arterial fistular terminating in the coronary venous system. *J Thorac Cardiovasc Surg* 63:172, 1972
19. Effer DB, Sheldon WC, Turner JJ, Groves LK : Coronary arteriovenous fistulas : Diagnosis and surgical management. Report of 15 cases. *Surgery* 61:4, 1967

20. McNamara JJ, Gross RE : Congenital coronary artery fistula. *Surgery* 65:59, 1969

**Yazışma Adresi :**

**Dr. Mustafa ŞAN**

**Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi**

**Kardiyoloji Anabilim Dalı, Balcalı, ADANA**