

Koroner Arter Anomalileri (Retrospektif Çalışma)

CORONARY ARTERY ANOMALIES (RETROSPECTIVE STUDY)

Mustafa GÖKÇE*, Cihan ÖREM**, Merih BAYKAN*, Burhan KARAHAN***, Cevdet ERDÖL****

* Yrd.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, Öğretim Üyesi,

** Uz.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD,

*** Araş.Gör.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD,

**** Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, TRABZON

Özet

Koroner arter anomalileri nadir olarak görülmesine rağmen, diğer konjenital kalp hastalıkları ile birlikte olabilmekte, miyokardiyal iskemi ve ani ölüme sebep olarak hayat beklentisinde azalmaya yol açabilmektedir. Çoğu koroner arter anomalili hasta asemptomatiktir.

Materyel ve Metod: 1994-1999 yılları arasında koroner anjiyografileri yapılan 1284 vakanın retrospektif olarak tarandı.

Bulgular ve Sonuç: Daha önce koroner anjiyografisi yapılmış 1284 vakada 5 adet (%0,38) koroner arter anomalisi saptandı. Hastaların 4'ü erkek, 1'i kadındı. Vakaların 3'ünde sirkumfleks arterin sağ aortik sinüsten, 2 vakada sağ koroner arterin sol ön inen koroner arterden orijin aldığı saptadık.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter anomalisi,
Koroner anjiyografi

T Klin Kardiyoloji 2002, 15:170-174

Summary

Coronary artery anomalies are not common, but these may be together with other congenital heart diseases, and may cause myocardial ischemia, sudden death, and decreased life expectancy. Most of patients with coronary artery anomalies are asymptomatic.

Purpose and Method: Our aim is to investigate frequency of coronary anomaly in our patients who underwent coronary angiography from 1994 to 1999.

Results and Conclusion: Five patients (%0,38), 4 males and one female with coronary artery anomalies were observed among 1284 patients who underwent coronary angiography. In 3 cases, circumflex artery originating from right aortic sinus; in 2 cases, right coronary artery originating from left anterior descending artery were observed.

Key Words: Coronary artery anomaly,
Coronary angiography

T Klin J Cardiol 2002, 15:170-174

Koroner arter anomalileri, bazen klinik olarak önemsiz olduğu düşünülse de, diğer konjenital kalp hastalıkları ile birlikte bulunabilen, miyokardiyal iskemiye sebep olabilen ve sonuçta hayat kalitesini ve süresini azaltabilen anomalilerdir (1). Olguların büyük kısmı asemptomatik olup, fizik muayene, elektrokardiyografi (EKG) ve ekokardiyografi (EKO) ile tespit edilememekte, ancak rastlantısal olarak koroner anjiyografi sırasında veya otopsi ile saptanabilmektedir (2-3).

Koroner arter anomalileri, erişkin popülasyonda yapılan koroner anjiyografilerde %1-2 oranında gözlenir(4,5). Anormal çıkışlı koroner arterlerin proksimal seyirindeki değişiklikler çok önem-

lidir(6) Koroner arter anomalileri az sıklıkta görülmelerine karşın kardiyak senkop, anjina pektoris ve miyokard infarktüsü (MI) gibi önemli durumlarla karışabilmeleri ve özellikle de gençlerde ani kardiyak ölüme neden olabilmeleri nedeniyle ayrı bir önem arzeder. Devamlı bir üfürüm koroner arter anomalilerinin bazen tek semptomu olarak karşımıza çıkabilmektedir (7). Koroner arter anomalileri kabaca miyokardiyal iskemi yapan ve yapmayan olarak ikiye ayrılmıştır (8).

Bu çalışmamızın amacı 1994-1999 yılları arasında koroner anjiyografileri yapılan hastalardaki koroner anomali sıklığını, tipini ve birlikte olduğu anomalileri araştırmaktır.

Materyal ve Metod

Bu çalışmamızda 1994-1999 yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı'nda koroner anjiyografileri yapılan 1284 hasta retrospektif olarak değerlendirildi. 4'ü erkek ve 1'i kadın olmak üzere toplam 6 hastada koroner arter anomalisi saptandı. Hastaların yaşları 35 ile 70 arasındaydı.

Koroner anjiyografiler General Electric Advantx AFM 30 cihazı kullanılarak yapıldı. Anjiyografik kateterizasyon sırasında Judkins tekniği kullanıldı. Femoral arter ponksiyonu Seldinger tekniği ile yapıldı. Ventrikülografi ve aortografi için pigtail kateter, sağ ve sol koroner anjiyografi için Cordis marka JL-4, JL-5, JR4 veya Mallinckrodt kateterler kullanıldı.

Sol koroner arteriyografi için sağ ön oblik 35°, sağ ön oblik 35° + kaudal 20° ve sol ön oblik 45° + kraniyal 20° ve lateral 90° pozisyonları alındı. Sağ koroner arteriyografi için sol ön oblik 45° ve sağ ön oblik 35° pozisyonları alındı. Koroner arteriogramlar en az 3 deneyimli kardiyolog tarafından değerlendirildi.

Bulgular

Koroner anjiyografi uygulanan 1284 hastanın %5'inde koroner arter anomalisi tespit edildi. Koroner arter anomalisi sıklığı serimizde %0.38 olarak saptandı. Vakalar ve özellikleri şu şekildeydi (Tablo 1):

Vaka 1: 44 yaşında erkek hasta. Kliniğimize

göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile başvurdu. Ağrı batıcı karakterde, sol epikardial bölgede lokalize ve 30 dakika süreli idi. 15 yıllık sigara içme (2 paket/gün) dışında bir öyküsü yoktu. Fizik muayene, EKO ve EKG bulguları normaldi. Bruce protokolü ile yapılan efor testi pozitif olarak yorumlandı. Bu bulgular ile hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Hastada koroner lezyon tespit edilmezken, sirkumfleks (Cx) arterin sağ koroner arter(RCA) ile sağ ostiumdan çıktığı izlendi. (Şekil 1).

Vaka 2: 45 yaşında erkek hasta. Kliniğimize, yaklaşık bir yıldır olan, efor sonrası gelen, 5- 10 dakika süren ve dinlenmekle geçen, sıkıştırıcı tarzda göğüs ağrısı ile başvurdu. Anamnezinde 20 yıllık sigara içme öyküsü vardı (1.5 paket/gün). Fizik muayenesi ve laboratuvar bulguları tamamen normaldi. EKG'de inferior derivasyonlarda T dalga negatifliği vardı. EKO'de inferoposterior duvarda hipokinezi dışında patoloji tespit edilmedi. Çekilen koroner anjiyografide RCA'nın LAD ile sol ostiumdan çıktığı izlendi. LAD'de D₁ (1.diagonal) çıkışı sonrası %50-60, Cx'de obtus marjin 2(OM₂) seviyesinde %50-60, RCA proksimalinde %50-60 darlık ve sağ ventrikül(RV) dalı sonrası %99 uzun segment lezyonu tespit edildi. RCA'ye perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA) yapılması önerildi.

Vaka 3: 70 yaşında erkek hasta. Kliniğimize çabuk yorulma ve halsizlik şikayetiyle başvurdu. Alınan anamnezde 20 yıldır günde 2 paket sigara içtiği ve düzensiz antihipertansif ilaç kullandığı öğrenildi. Fizik muayenesi normaldi. EKG' de

Tablo 1. Koroner arter anomalileri ve özellikleri

Olgu no	Cins/yaş	Koroner anomali	Koroner lezyon	Eşlik eden konjenital lezyon	Karar
1	44/E	Cx arterin RCA ile sağ ostiumdan çıkması	-	-	Medikal tedavi
2	45/E	RCA'nın LAD ile sol ostiumdan çıkması	RCA: prox %50-60 mid %99, LAD:D1 sonrası %50-60 Cx:OM2 sonrası %50-60	-	PTCA
3	70/E	Cx'in RCA'den çıkması	-	-	Medikal tedavi
4	58/E	Cx 'in RCA'den çıkması	-	-	Medikal tedavi
5	62/K	RCA'nın LAD ile sol ostiumdan çıkması	-	PDA	PDA için cerrahi

Şekil 1. Olgu 1 Cx arterin RCA'den çıkması.

lateral ST ve T değişiklikleri gösteriyordu, EKO bulguları normaldi. Koroner anjiyografide lezyon saptanmazken, Cx'in RCA'den orijin aldığı saptandı.

Vaka 4: 58 yaşında erkek hasta. Kliniğimize efor ile gelen, sol koluna yayılım gösteren, yanıcı tarzda 10-15 dakika süren göğüs ağrısı ile başvurdu. FM'si normaldi. EKG ve EKO'sinde patolojik bulguya rastlanmadı. Efor testi pozitif olarak değerlendirildi. Koroner anjiyografide Cx'in RCA'den ayrıldığı tespit edildi, lezyon saptanmadı.

Vaka 5: 62 yaşında bayan hasta. 10 yıllık eforla gelen nefes darlığı ve çarpıntı şikayeti ile kliniğimize müracaat etti. Anamnezinde orta dereceli hipertansiyon öyküsü mevcuttu. FM'de TA:160/95 ve nabız 90 atım/dakika ve ritmikti. Pulmoner odakta devamlı üfürüm vardı. EKO bulguları patent duktus arteriyozus (PDA) ile uyumlu idi. Kardiyak kateterizasyon ve aortografi PDA tanısını doğruladı. Koroner anjiyografide RCA 'in LAD ile sol ostiumdan çıktığı tespit edildi.

Tartışma

Koroner arter anomalilerinin popülasyondaki kesin sıklığı bilinmemektedir. Sıklığı konusundaki bildirilen rakamlar ise sınırlı sayıda yapılan otopsi

çalışmalarından ve koroner arter hastalığı semptomlarıyla koroner anjiyografisi yapılan olguları içermektedir (6). Embriyolojik dönemde koroner arterler, ventriküller ile aynı anda ayrılaşırlar. Gebeliğin 10. haftasında sinüzoid damarlar miyokardiyal lifler arasında bulunur. Pulmoner damarlar ve aorta ile koroner damarlar aynı sinüzoidal yapıdan gelişir. Bu aşamada koroner damarlar aortadan ayrılır. Erişkin popülasyondaki koroner anjiyogramların %1-2'sinde koroner arter anomalileri görülebilir (4,5). Çıkış anomalileri koroner perfüzyon bozukluğu yapan ve yapmayan olmak üzere ikiye ayrılır. Perfüzyon bozukluğu yapmayan anomalilere erişkin popülasyonda %0.5-1 sıklığında rastlanır(8). Topaz ve ark.(9) 13010 vakalık yayınlarında koroner perfüzyon bozukluğu oluşturmeyen koroner anomali insidansını %0.61 olarak saptamışlardır. Bu çalışmada RCA çıkış anomalisi ise %72 oranıyla en sık görülen anomali olarak bildirilmiştir. Bunu %27 ile Cx çıkış anomalisi izlemiştir. Kardos ve ark.(10)nın 7694 kişilik koroner anjiyografi vakasında konjenital koroner arter anomalisi sıklığını %1.34 olarak bulunmuştur. Bunların %95.2'si çıkış ve seyir anomalisi iken, %4.8'i koroner arter fistülü şeklindedir. En sık görülen çıkış ve seyir anomalisi LAD'in ve Cx'in sol valsalva sinüsünden ayrı ayrı çıkması iken, ikinci sıklıkta ise Cx'in sağ valsalva sinüsünden çıkması görülmüştür. Erdöl ve ark.(11) 7815 koroner anjiyografi hastasında koroner anomali görülme insidansını %0.42 olarak saptamışlardır. Bu seride Cx arterin RCA'den çıkması en sık görülen anomali olarak bildirilmiştir. Alexander ve Griffith (12) 18950 olguluk nekropsis serisinde 54 olguda (%0.3) koroner arter anomalisi bildirmektedir. İlkay ve ark.(13) 800 hastada 4(%0.5), Dağalp ve ark.(14) ise 4338 hastada 18 (%0.4) koroner arter anomalisi bildirmektedir.

Kliniğimizde yapılan çalışmada koroner anjiyografi yapılan 1284 vakanın 5'inde (%0.38) koroner arter anomalisi saptadık. Bu, literatürdeki oranlardan daha az sayıda olmasına rağmen (4,5,8,9,11-13) bunun taranan hasta sayısının düşüklüğüne bağlı olabileceği düşünülebilir.

Perfüzyon bozukluğu yapmayan koroner arter anomalileri içinde Cx'in RCA'den çıkışı en sık rastlanan tiptir (11-13). Bizim vakalarımızda da Cx'in RCA'den çıkışı en sık anomali tipini oluşturmaktaydı. Vakalarımızın hiçbirinde ilave olarak koroner fistül veya atrezi gibi miyokard perfüzyonunu bozan konjenital koroner arter anomalisine rastlamadık.

Anormal çıkışlı Cx arterin seyirinin hızlanmış koroner ateroskleroz ile ilişkisi tartışmalıdır. Topaz ve ark. (15) çalışmalarında anormal çıkışlı Cx arterin posterior seyirinin aterosklerozu kolaylaştırmadığı ve anormal çıkışlı Cx arterde ateroskleroz sıklığında artma olmadığını bildirirken, bir grup araştırmacı ise anormal çıkışlı koroner arterlerin aterosklerozu hızlandığını bildirmişlerdir (4). Biz ise Cx arter çıkış anomalili 3 olgumuzun hiçbirinde koroner aterosklerozla rastlamadık.

Anormal çıkışlı Cx arter anomalisi ile birlikte kalp kapak hastalığı görülme sıklığını bazı araştırmacılar yüksek sıklıkta (%47) bildirmişlerdir (16). Biz Cx arter anomalili olgularımızın hiçbirinde kalp kapak hastalığına rastlamadık.

Koroner anjiyografi yapılan hastalardaki RCA çıkış anomalisi sıklığı %0.07-0.17 arasında bildirilmektedir (6). Biz de koroner anjiyografilerimizdeki RCA çıkış anomalisi oranını %0.15 olarak bulduk. RCA'in LAD'den çıkış anomalisi ile birlikte bir vakada RCA'de %99 uzun segment lezyonu tespit edildi. RCA'in LAD'den çıkış anomalisiyle birlikte bir vakada konjenital kalp hastalığı olarak PDA'ya rastlandı. PDA için operasyon kararı alındı. Literatürde Topaz ve ark.(9)'nın serisinde koroner anomaliye eşlik eden konjenital kalp hastalığı oranı %68 olarak belirtilmekte, en sık lezyon olarak da biküspit aorta ve mitral valv prolapsusu rapor edilmektedir. Bizim serimizde bu oran daha azdı (%20) ve eşlik eden anomali PDA idi. Topaz ve ark.'nın sözkonusu bu çalışmasında koroner anomaliye eşlik eden aterosklerotik lezyon sıklığı %28 olarak bildirilmiştir. Biz de çalışmamızda tek bir vakamızda (%20) anomalili koroner arterde lezyon saptadık.

LAD arterin anormal çıkışının sıklığı bilinmiyor, ancak nadir olduğu yaygın olarak kabul ediliyor. Biz, anjiyografik olarak hiçbir hastada bu tip bir anomaliye rastlamadık.

Sonuç olarak, koroner arter anomalilerinin erişkin popülasyonda nadir görülen bir anomali türü olduğu söylenebilir. Koroner arter anomalileri, özellikle genç yaşta ani kardiyak ölümlerin ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken klinik bir durum olup, ani kardiyak ölümden üfürümlere kadar kendini birçok şekilde gösterebilmektedir. Bununla birlikte perfüzyon bozukluğuna sebep olmadıkça ve birlikte başka bir kardiyak anomali eşlik etmedikçe genellikle iyi prognozlidir.

KAYNAKLAR

1. Fernandes ED, Kadivar H, Hallman GL et al. Congenital malformations of the coronary arteries: the Texas Heart Institute experience. *Ann Thorac Surg* 1992 Oct; 54(4):732-40.
2. Angelini P. Normal and anomalous coronary arteries: Definitions and classifications. *Am Heart J* 1989; 117(2):418.
3. Roberts WC. Major anomalies coronary arterial origin seen in adults. *Am Heart J* 1986; 111:941.
4. Click RL, Holmes DR, Jr., Vlietstra, RE et al. Anomalous coronary arteries: Location, degree of atherosclerosis and effect on survival-A report from the Coronary Artery Surgery Study. *J. Am. Coll. Cardiol* 1989; 12:531.
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* 1986; 58:657.
6. Kimbiris D, Iskandarian AS, Segal BL, Bemis CE. Anomalous aortic origin of coronary arteries. *Circulation* 1976; 58:606.
7. Hall FM, Horner MJ, D'orsi CJ et al. Coronary artery left ventricle fistulae (letter). *Am J Roentgenology* 1989; 153:1098.
8. Bittl AJ, Levin DC. Coronary arteriography. In: Braunwald E, ed. 5th ed. *Heart disease*. Philadelphia: WB Saunders, 1997: 259-62.
9. Topaz O, De Marchena EJ, Perin E et al. Anomalous coronary arteries: angiographic findings in 80 patients. *Int J Cardiol* 1992 Feb; 34(2):129-38.
10. Kardos A, Babai L, Rudas L et al. Epidemiology of congenital coronary artery anomalies: a coronary arteriography study on a central European population. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1997 Nov; 42(3):270-5.
11. Erdöl ve ark. Koroner arter anomalileri. *T Klin Kardiyoloji* 1994; 7:163-5.
12. Alexander R, Griffith O. Anomalies of coronary arteries and their clinical significances. *Circulation* 1956; 14:800.

13. İlkay E, Karaca I, Özdemir F ve ark. Tek koroner arter çıkış anomalisi nedeni ile koroner çıkış anomalilerinin retrospektif incelenmesi. MN Kardiyoloji 1998; 5(2):137-40.
14. Dağalp Z, Oral D, Ömürlü K ve ark. Koroner arter çıkış anomalileri. MN Kardiyoloji 1994; 1(3):101-5.
15. Topaz O, Edwards JE. Pathologic features of sudden death in children, adolescent, and young adults. Chest 1985; 87:476.
16. Chaitman BR, Lesperance J, Saltiel J, Bourassa MG. Clinical, angiographic and hemodynamic findings in pa-

tients with anomalous origin of the coronary arteries. Circulation 1976; 53:122.

Geliş Tarihi: 05.11.2001

Yazışma Adresi: Dr. Mustafa GÖKÇE
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD
61080, TRABZON
mustgokce@yahoo.com