

Tek Koroner Arter: Olgu Sunumu

Doç. Dr. Özhan GÖLDELİ, Uz. Dr. Özer BADAĞ, Y. Doç. Dr. Önder KIRIMLI, Uz. Dr. Özgür ASLAN
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

ÖZET

Anjiyografik serilerde koroner arter anomalileri % 0.6 - % 1.6 arasında bildirilmektedir. Tek koroner arter, koroner arterlerin nadir görülen bir anomalisi olup, aortik arkustan tek koroner ostiyumla sadece bir koroner arter çıkmaktadır. Tek koroner arter anomalisi toplumda % 0.024 - % 0.044 arasında bulunmaktadır. Burada, koroner anjiyografi ile darlık saptanmayan tek koroner arter olgusu ve anjiyografik özellikleri sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Koroner anjiyografi, koroner arter anomalisi, tek koroner arter

Koroner arter anomalileri, koroner anjiyografinin yaygın bir şekilde kullanılmasıyla daha sık olarak karşımıza çıkmaktadır. Koroner arter anomalilerinin görülme sıklığı anjiyografik verilere göre %0.6 ile %1.6 arasında değişmektedir (1,2). Literatürdeki bu farklılık bazı koroner arterlerin çıkış anomalileri ile ilgili varyasyonların değerlendirmeye alınıp alınmamasıyla ilişkilidir. Aort kavsinde tek koroner ostiyumdan bir koroner arterin çıkması şeklinde tanımlanan tek koroner arter anomalisi, nadir görülen bir koroner arter anomalisidir. Tek koroner arter anomalisinin görülme sıklığı %0.024 - % 0.044' dür (3-5). Tek koroner arter anomalisi ilk kez Thebesius tarafından 1716 yılında sunulmuştur (6). 1950 yılına kadar postmortem çalışmalarda 45 olguda tek koroner arter bildirilmiştir (3,7). 1967 yılında, antemortem olarak koroner anjiyografiyle ilk tek koroner arter anomalisi yayınlanmıştır (8). Tek koroner arter anomalisinin %40 oranında Fallot tetralojisi, transpozisyon, persistan trunkus arteriozus, pulmoner atrezi gibi konjenital kalp hastalıkları ile birlikte olabileceği bildirilmiştir (9,11). Tek koroner arterin aortadan çıkışı sol veya sağ sinüs Valsalva'dan olabilmektedir. Literatürde bugüne kadar nonkoroner sinüs Valsalva'dan çıkan tek koroner anomalisi olgusu bildirilmemiştir. Bu yazımızda, nadir görülmesi nedeniyle tek koroner arter anomalisi olgusunu ve bununla ilgili literatür bilgilerini sunmayı amaçladık.

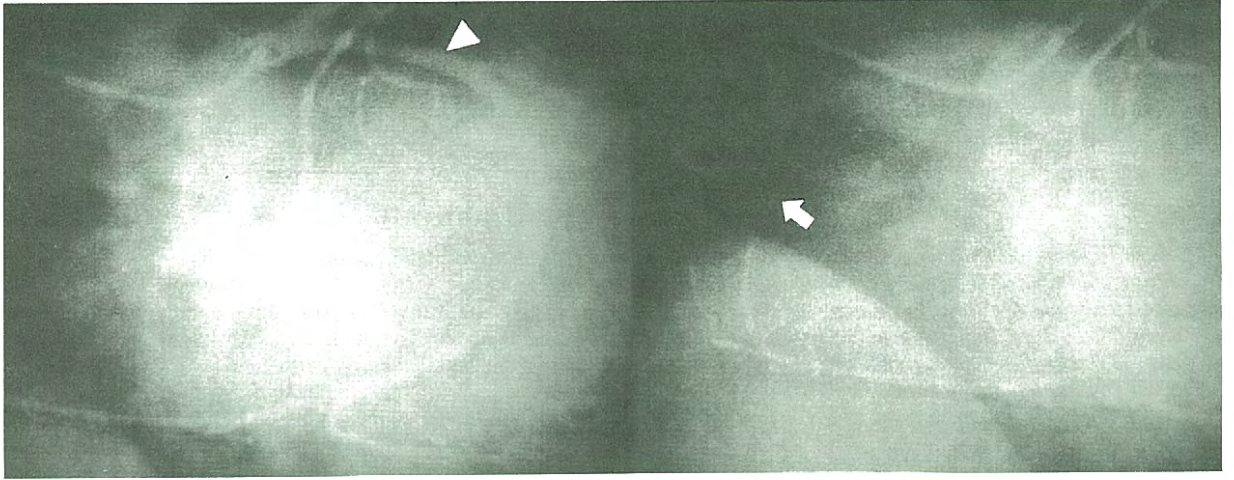
OLGU SUNUMU

Altmışbir yaşındaki bayan hasta, göğüs ağrısı ve çarpıntı yakınmalarıyla Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi Kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Olgunun anamnezinden 8 yıldır hipertansif olduğu ve uzun etkili kalsiyum kanal blokleri ve diyet ile kan basıncının kontrol altında seyrettiği anlaşılmaktaydı. Öz ve soy geçmişinde bir özellik tanımlanmayan olgunun yapılan fizik muayenesinde; kan basıncı: 140/80 mmHg, nabız:80/dk/ritmik bulundu. Kardiyovasküler ve diğer sistem muayeneleri tamamıyla normaldi. İstirahat elektrokardiyografisi (EKG), rutin biokimyasal incelemeleri normal bulunan olgunun Bruce protokolüne göre yapılan ve atipik göğüs ağrısının eşlik ettiği eforlu EKG sinde II, III ve aVF derivasyonlarında 1 mm'den az ST çökmesi dışında bir bulgu saptanmadı. Transtorasik ekokardiyografi ise, minimal mitral yetersizliği dışında normal olarak değerlendirildi. Olgunun çarpıntı tanımlaması nedeniyle yapılan Holter EKG'de ise özellikle akşam saatlerinde zaman zaman bigemine ventriküler erken vuru ve gece saat 01.00 sularında 2 saat süreyle 1.5 mm'lik asemptomatik ST segment depresyonu saptandı. Yapılan koroner anjiyografik incelemede ise sol ventrikülografinin normal olduğu, ancak sağ koroner arterin bulunmadığı, sol koroner arterin sol koroner ostiyumdan çıktığı, sol ön inen dal ve sirkumfleks arterin normal trajelerinde ilerlediği, sirkumfleks arterin normal trajesinde ilerleyip obtuse marginal dalları verdikten sonra sağ koroner arter trajesi boyunca devam ettiği ve bu tek koroner arterin lezyon içermediği saptandı (Şekil 1a ve 1b). Aortografide de aort kökünden sadece sol ana koroner arterin çıktığı görüldü (Şekil 2). Bu bulgularla olgu tıbbi izleme alındı. Halen, belirgin kardiyak problem olmaksızın takibi devam etmektedir.

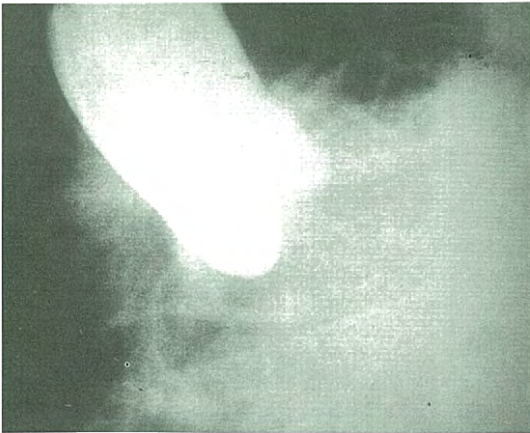
TARTIŞMA

% 0.6 - % 1.6 sıklıkla görülen koroner arter anomalileri, koroner anjiyografinin kullanımının giderek yaygınlaşmasıyla daha sık görülmeye ve klinik yönden önemi daha iyi anlaşılmasına başlanmıştır. Çoğunluğu selim özellikte olmasına rağmen, anomalilerin bir kısmı da konjestif kalp yetersizliği, aritmi, miyokard infarktüsü, senkop ve ani ölüm gibi habis bir klinik tablo oluşturabilmektedir (1,2,6,8-10). Koroner arter anomalileriyle ilgili olarak en geniş seri (126595 olgu) Yamanaka ve Hobbs tarafından yayınlanmıştır (2). Yamanaka, koroner arter anomalilerini selim (% 80) ve ciddi (%20) koroner arter anomalileri olmak üzere 2 gruba ayırmaktadır (Tablo-1).

Alındığı tarih: 29 Nisan, revizyon 17 Ağustos 1999
Adres: Doç. Dr. Özhan Göldeli, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, 35340, İnciraltı - İzmir
Tlf: (0232) 259 5959 - 3751 Fax: 0 232 2599723
E-mail: goldelo@es.med.deu.edu.tr



Şekil 1a. Anteroposterior kaudal pozisyonda sol ana koroner arter, sol ön inen dal (LAD) ve sirkumfleks (Cx) arterin görünüşü. Ok ucu: Cx arter, küçük ok: LAD yi göstermektedir. **b.** Aynı pozisyonda Cx arterin trajesi. Cx arter, normal trajesinde ilerleyip obtuse marginal dallarını verdikten sonra, seyrini sağ koroner arter trajesinde (küçük oklar) sürdürmektedir



Şekil 2. Sol lateral pozisyonda aortografi. Aort kökünden sağ koroner arter çıkışının olmadığı görülmektedir.

Tek koroner arter anomalisi, Tablo-1'de gösterildiği şekilde büyük bir ihtimalle, ciddi kardiyak lezyonlara sebep olabilen koroner arter anomalisi grubuna dahil olup, Yamanaka ve Hobbs (2) tarafından R tipi (sağ) ve L tipi (sol) olmak üzere 2 tipe ayrılmaktadır. R tipinde tek koroner arter sağ sinüs Valsalvadan, L tipinde ise sol sinüs Valsalvadan çıkmaktadır. Tek koroner arter anomalisi, arterin anatomik seyrine göre Grup I, Grup II ve Grup III olmak üzere 3 ana gruba ayrılmaktadır. (1-3). Grup I de tek koroner arter, ya sağ ya da sol koroner arter trajesini takip eder. Bu grubun alt grubunu oluşturan ve çok nadir görülen R-I alt grubunda çok geniş bir sağ koroner arter, atriyoventriküler olukta seyrederek kalbin anterior bölümüne ulaşır ve ön inen arteri oluşturur. L-

I alt grubu ise grup I'in en sık görülen alt grubunu oluşturur. Burada sağ koroner arter yoktur, dominant bir sirkumfleks arter kendi trajesinden sonra atriyoventriküler olukta devam ederek arka inen arter ve sağ ventrikül ve atrium dalını oluştururlar. Bizim olgumuzda tek koroner arter, Grup-I'in L-I alt grubuna bir örnek teşkil etmektedir. Grup-II'de ise tek koroner arter, normal lokalizasyonlu diğer koroner arterin proksimal kısmından çıkar ve trajesini izler. Grup II'de tek koroner arter sağ sinüs Valsalvadan çıkan arterden kaynaklırsa L-II alt grubunu oluşturmaktadır. Grup III'de ise, sol ön inen arter ve sirkumfleks arter normal sağ koroner arterin proksimal kısmından ayrı ayrı çıkarlar. Grup II ve grup-III'te, anomali arterin karşı taraftan kendi normal trajesine gelene kadar izlediği yola göre A, P, B, S ve C olmak üzere 5 farklı anatomik yol tanımlanmaktadır (1-3). Eğer tek koroner arter, karşı tarafa geçerken kalbin ön yüzünü kullanıyorsa A (anterior), kalbin arka yüzünü kullanıyorsa P (posterior), aorta ve pulmoner arter arasından geçiyorsa B (between), interventriküler septumu kullanıyorsa S (septal) ve belirtilen yolların bir kaçını birden kullanıyorsa C (combination) harfleriyle belirtilmektedir (Şekil 3).

Tek koroner arter anomalisinde prognoz, birlikte olduğu konjenital kalp hastalığına, koroner arterin seyrine, koroner arterdeki aterosklerotik gelişime bağlıdır. Moodie ve ark.'nın 1980 yılında sundukları R-II B tipi bir olguda, egzersiz sırasında ani ölüm tespit

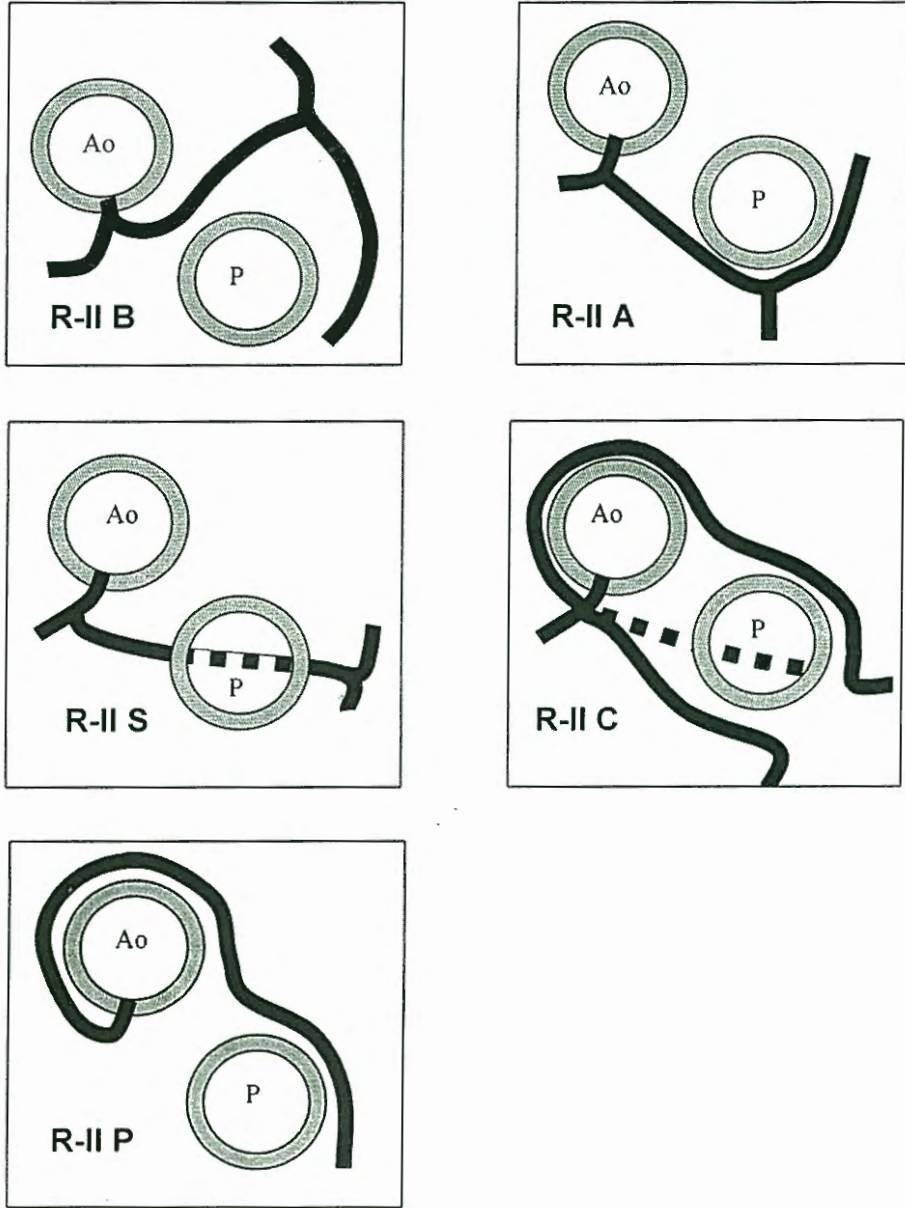
Tablo 1. Koroner arter anomalilerinin sınıflandırılması [Yamanaka ve Hobbs (2)]

Anomalinin Tipi	İnsidans (%)	Anomali (%)
Selim (% 80)		
LAD ve Cx ostiyumlarının ayrı ve birbirine yakın olması	0.41	30.4
Cx'in RSV veya RCA'dan çıkması	0.37	27.7
PSV'den çıkış	0.004	0.3
Aortadan anormal çıkış		
LMCA	0.01	1.0
RCA	0.15	11.2
Cx yokluğu	0.003	0.2
Küçük fistül	0.12	9.7
Büyük Olasılıkla Ciddi (% 20)		
Koroner arterin karşı aortik sinüsten çıkması		
LMCA'nın RSV'den çıkması	0.02	1.3
LAD'nin RSV'den çıkması	0.03	2.3
RCA'nın LSV'den çıkması	0.11	8.1
Pulmoner arterden anormal çıkış		
LMCA	0.008	0.6
LAD veya RCA	0.003	0.2
Tek koroner arter	0.05	3.3
Çok sayıda veya geniş koroner fistül	0.05	3.7

LAD: Sol ön inen dal, Cx: Sirkumflex arter, RSV: Sağ sinüs Valsalva, RCA: Sağ koroner arter, PSV: Posterior sinüs Valsalva, LMCA: Sol ana koroner arter.

edilmiştir (12). Bu olgudaki ani ölüm sebebinin egzersiz sırasında gerilen pulmoner arter ve aort arasında kalan sol ana koroner arterin kompresyonuna bağlı olduğu bildirilmiştir. Daha sonra, bu hipotez, egzersiz sırasında bile pulmoner arterdeki bu hidrosatik basıncın koroner perfüzyon basıncından daha düşük olacağı gerekçesiyle kabul edilmeyerek; sol ana koroner arterin, egzersiz sırasında gerilmesine bağlı olarak kıvrıldığı ve buna bağlı hastanın öldüğü görüşü benimsenmiştir (2). Tek koroner arter hastalığında ateroskleroz gelişiminin hızlandığını bildiren çalışmalar vardır (13-15). Tek koroner anomalisinde kardiyak cerrahi sırasında beklenmedik komplikasyonlarla karşılaşmaktadır. Mitral ve aort kapak ça-

lışmaları sırasında koroner arter ligasyonu sonucu operasyon sırasında mortaliteyle sonuçlanan olgular bildirilmiştir (2). Koroner anjiyografinin yaygın hale gelmesi koroner arter anomalilerinin anatomik ve klinik özelliklerinin daha da belirgin olarak ortaya çıkartılmasına olanak sağlamaktadır. Tek koroner arter anomalisinin %40 konjenital kalp hastalığı ile birlikte olduğu düşünülürse özellikle Fallot tetralojisi, transpozisyon ve trunkus arteriozus olgularına operasyon öncesi kateterizasyon planlandığında operasyon sırasında beklenmedik komplikasyonlarla karşılaşmamak için koroner anjiyografi yapılması gereklidir.



Şekil 3. Tek koroner arterin sınıflandırılmasına ilişkin örnekler [Yamanaka ve Hobbs'tan modifiye edilmiştir (2)]. Açıklamalar, metnin içindedir.

KAYNAKLAR

1. Bell MR, Smith HC, Reeder GS: Cardiac catheterization and angiography. Givliani E et al.(eds). Mayo Clinic Practice of Cardiology. Baltimore, Mosby-Wolfe medical com, 1996;p.342
2. Yamanaka O, Hobbs RE: Coronary artery anomalies in 126 595 patients undergoing coronary arteriography. Cathet Cardiovasc Diagn 1990;21:28-40
3. Desmet W, Vanhaecke J, Vrolix M et al: Isolated single coronary artery: a review of 50 000 consecutive coronary angiographies. Eur Heart J 1992;13:1637-1640

4. Miketic S, Carisson S, Tebbe V: Images in cardiology. An isolated single coronary artery. Heart 1998;5:515
5. Sathe S, Valentine P, Hunt I: Single coronary artery: a report of 2 cases. Cardiology 1992;81(4-5):262-4
6. Thebesius A: Dissertio medica de circulo sanguinis in cordo. Ludgy Batav JA Langerak 1716
7. Smith JC: Review of single coronary artery with report of 2 cases. Circulation 1950;1:1168-75
8. Halperin IC, Penny JL, Kennedy RJ: Single coronary artery: Antemortem diagnosis in a patient with congestive heart failure. Am J Cardiol 1967;19:424-7

9. Onbaşılı A, Kıрма C, Türkmen M et al: 26025 Koroner anjiyografi olgusunda koroner arter anomalisi sıklığı ve tipleri. Türk Girişim Kard Der 1998;2(3):112-118

10. Kıрма C, Türkmen M, Özdemir N et al: Sağ koroner arterin sol ön inen arterden çıktığı iki tek koroner arter olgusu: Biri sekundum atrial septal defekt ve pulmoner darlıkla birlikte. Türk Girişim Kard Der 1997;3:180-183

11. Fernandes ED, Kadivar H, Hollman LG: Congenital malformation of the coronary arteries. The Texas Heart Institute experience. Ann Thorac Surg 1992;54:732-740

12. Moodie DS, Gill C, Loop F, Sheldon WC: Anomalous left main coronary artery originating from the right si-

nus of Valsalva. J Thorac Cardiovasc Surg 1980;80:198-205

13. Kafrouni G, Hafeez Khan A, Wolfsen JL: Single right coronary artery: clinical and angiographic findings with surgical management. Ann Thorac Surg 1981;32:80-4

14. Lio K, Nandate H, Nakamura T, Nakashima Y, Kuroiwa A: The study of a case of single coronary artery using stress 201 thalium single photon emission computed tomogram. Songyo Iko Daigako Zasshi 1989;11:55-62

15. Hsu LA, Chu PH, Ko YS, Ko YL, Chiang CW: Transluminal coronary angioplasty and stenting in a patient with single coronary artery and acute myocardial infarction. Chang Ken I H such 1997;20(4):299-303

TÜRK KARDİYOLOJİ DERNEĞİ 2000 GENÇ ARAŞTIRMACI TEŞVİK ÖDÜLÜ

Kardiyoloji alanında genç Türk araştırmacılarını teşvik etme amacıyla, Derneğimizin her yıl araştırma ödülleri verme kararı uyarınca, 2000 yılında da ödül sunulacaktır.

TKD 2000 Araştırma Teşvik Ödülü'ne aday olmak isteyenlerin kardiyoloji dalının herhangi bir alanıyla ilgili orijinal araştırmalarını **1 Mayıs 2000** tarihine kadar **Türk Kardiyoloji Derneği, Ortaklar cad. 4, Aksu apt. 7, Mecidiyeköy, 80290 İstanbul** adresine göndermeleri gerekir. Başvuru yazısına aday, akademik ve mesleki kimliğini özetleyen özgeçmiş ile nüfus cüzdan fotokopisini ve altı kopya halinde çalışmasını eklemelidir.

Araştırmada birinci yazar durumundaki **Türk uyruklu** kişinin **1960 yılı veya daha sonra doğumlu** olması ve sunulan araştırmanın 1 Ocak 2000'den önce herhangi bir yerde yayınlanmamış bulunması koşulu aranmaktadır.

Kardiyolojide deneyimli ve bağımsız bir ödül jürisince, zamanında ibraz edilen araştırmalar arasında en beğenilen iki araştırma Antalya'da 2000 Ekim ortasında düzenlenecek 16. Ulusal Kardiyoloji Kongresi'nde tebliğ edilecek ve ayrıca şu ödüller verilecektir: birinciye 800 milyon, ikinciye 400 milyon TL.

Ödül jürisi şu değerli uzmanlardan oluşmaktadır:

Prof. Dr. Remzi Özcan (Başkan), Prof. Dr. Övsev Dörtlemeç,

Prof. Dr. Çetin Erol, Prof. Dr. Aydın Karamehmetoğlu ve

Prof. Dr. Hüsnüye Yüksel