

Tek koroner arter çıkış anomalisi: olgu sunumu

Single coronary artery anomaly: case report

Hüseyin Kandemir¹, Çağlar Alp², Muhammed Karadeniz¹, Taner Sarak¹, Murat Tulmaç¹

¹Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

²Hitit Üniversitesi Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Çorum, Türkiye

Geliş Tarihi: 07.07.2017

Kabul Tarihi: 10.08.2017

Doi: 10.21601/ortadogutipdergisi.327213

Öz

Tek koroner arter anomalisi, sağ ve sol koroner arterlerin sinüs valsavadaki tek bir ostiyumdan çıktığı ve tüm kalbi beslediği nadir görülen bir anomalidir. Olguların büyük kısmında asemptomatik olmakla beraber anjina, senkop, miyokard infarktüsü ve ani kardiyak ölüme neden olabilir. Özellikle genç yaşta ani ölüm gibi klinik tablolarla karşılaşma riski olması ve diğer konjenital anomalilerle olan birlikteliği açısından tanı konması önemlidir. Bu nedenle bu yazıda tek koroner arter anomalisi olan ve anjina yakınması ile başvuran bir hasta sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Konjenital anomali, göğüs ağrısı, koroner arterler

Abstract

Single coronary artery anomaly is a rare anomaly in which the right and left coronary arteries arise from a single ostium from the sinus valsava and feeds whole heart. Most of the cases may be asymptomatic but can cause angina, syncope, myocardial infarction and sudden cardiac death. It is especially important to be diagnosed in terms of association with other congenital anomalies and the risk of encountering clinical scenarios such as sudden death in young age. Therefore a case was presented with a single coronary artery anomaly and angina complaints in this article.

Keywords: Congenital anomaly, chest pain, coronary arteries

Giriş

Tek koroner arter deyimi hem sağ hem de sol koroner arterlerin aortadaki tek bir ostiyumdan çıktığı ve tüm kalbi besledikleri nadir bir konjenital anomali olarak tanımlanabilir. Konus arteri tek bir ostiyumla ayrı olarak aortadan çıkıyor olsa bile yine tek koroner arter deyimi kullanılır [1,2]. İlk defa 1941 yılında tanımlanmış ve anjiyografik olarak 1967 yılında iki hastada gösterilmiştir [3,4]. Çeşitli anjiyografik serilerde görülme oranının %0.02-0.04 arasında olduğu bildirilmiştir [5]. Tek koroner arter anomalisi, fallot tetralojisi, pulmoner atrezi, persistan trunkus arteriosus gibi ciddi kardiyak anomalilerle birlikte görülebilir [6,7]. Koroner arter anomalisi olan olguların büyük kısmı asemptomatik olmakla birlikte miyokardiyal iskemi, anjina, senkop, miyokard infarktüsü ve ani kardiyak ölüme neden olabilmektedir. Genç yaştaki sporcularda görülen ani

ölümlerin yaklaşık %20'sinden tek başına koroner arter anomalisi sorumludur. Bu nedenle koroner arter anomalisi konuyla ilgilenen tüm doktorlar tarafından çok iyi bilinmesi gereken bir durumdur [2]. Ani ölüm gibi tehlikeli klinik tablolarla karşımıza çıkma potansiyeli taşınması ve diğer konjenital anomalilerle olan birlikteliği açısından tanınması önemlidir. Ayrıca koroner girişimler ve cerrahi sırasında gelişebilecek problemlerden sakınmak, doğru tanı ve tedavi kararlarını uygulayabilmek açısından da dikkate alınmalıdır. Bu yazımızda, nadir görülmesi nedeni ile tek koroner arter anomalisi olgusunu sunmayı amaçladık.

Olgu

Daha önceden bilinen kronik obstrüktif akciğer hastalığı hikayesi olan 70 yaşında erkek hasta polikliniğimize nefes darlığı ve göğüs ağrısı yakınmasıyla başvurdu. Hastanın nefes darlığının uzun zamandır olduğu fakat göğüs ağrısının

son 1 yıldır özellikle eforla ortaya çıktığı öğrenildi. Hastanın EKG'sinde özellik yoktu. Koroner arter hastalığı risk faktörü olarak diabetes mellitus ve hipertansiyonu ve efor anjinası olan hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografisinde sol koroner arterin sinus valsalvadan çıktığı, sol ön inen arter (LAD) ve sirkumfleks arterin normal trasesinde ilerlediği ancak sirkumfleks arterin normal trasesinde ilerleyip obtus marjinal dallarını verdikten sonra AV sulcus boyunca sağ koroner arter trasesinde devam ederek sağ ventrikül dallarını da verdiği ve sağ koroner arter sahasını beslediği saptandı (Şekil 1,2). Sağ koroner arter kateterizasyonunda ise sağ sinüs valsalvadan çıkan iyi gelişmiş bir sinüs dalı dışında başka bir arterin seyrinin olmadığı izlendi (Şekil 3). LAD arterde 1. diyagonal arter bifurkasyonunda %50 darlığın ciddiyeti için yapılan FFR ile kritik olmayan darlık saptanan hastaya medikal takip kararı verildi. Olguda eşlik eden ek konjenital anomali saptanmadı.

Tartışma

Koroner arter anomalisi embriyolojik hayatta primitif koroner arterlerin anormal regresyonu veya persistansı ile ilgilidir. Başlangıçta üçü aortadan, üçüde pulmoner arterden köken alan 6 adet koroner arter gelişir. İki aort kökenli dışın-

dakiler normalde gerileyerek kaybolur. Koroner arter anomalisi gelişmesi bu süreçteki anormalliklere bağlıdır [11].

Koroner arter anomalileri koroner anjiyografi yapılan genel popülasyonda %0,6–1,3 sıklığında görülür [15,16]. Koroner anjiyografinin kullanımının giderek yaygınlaşmasıyla daha sık görülmeye ve klinik yönden önemi daha iyi anlaşılmasına başlanmıştır. Koroner arter anomalisi olanların %10'na diğer konjenital kalp hastalıkları eşlik etmektedir [10]. Koroner arter anomalisi olan olguların büyük kısmı asemptomatik olmakla birlikte aritmi, kalp yetersizliği, miyokardiyal iskemi, angina, senkop, miyokard infarktüsü ve ani ölüme neden olabilmektedir. Hastaların semptomatik oluşu daha çok risk altındaki miyokard dokusu büyüklüğü ve anomalinin karakteri ile ilgilidir [12-14]. Koroner arter anomalileri, çoğunlukla rastlantısal olarak koroner anjiyografi sırasında veya otopside saptanabilmektedir. Tek koroner arter anomalisi, tüm koroner arter dallarının tek ostiumdan çıktığı bir koroner anomali durumudur ve oldukça nadir bir anomalidir. Tek koroner arter anomalileri sağ veya sol koroner arterden köken aldığı yere, ventrikül yüzeyindeki anatomik dağılıma ve büyük arterle olan ilişkisine göre sınıflandırılmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Tek koroner arter anomalisinin anjiyografik sınıflandırılması (Modifiye Lipton sınıflaması) [17]

	KOD	TANIMLAMA
Osteal Yerleşim	R (sağ)	Sağ sinus Valsalva
	L (sol)	Sol sinus 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)
		Kombine tip

Tek koroner arter anomalisinin çok sayıda varyasyonları olup 23 farklı şekil tarif edilmiştir [9]. Çeşitli anjiyografik serilerde görülme oranının %0,02-0,04 arasında olduğu bildirilmiştir [5]. Koroner anjiyografi yapılan hastalarda yaklaşık 1/2250 oranında görülür [8]. Yapılan bir çalışmada genç atletlerdeki ani ölümlerin %19'u tek koroner arter anomalisiyle ilişkili bulunmuş ve genç atletlerde hipertrofik kardiyomyopati den sonra ikinci en sık ani ölüm nedeni olarak bildirilmiştir [18,19]. Ani ölümle en çok RCA'nın sol tek koroner arterden köken alarak aorta ve pulmoner arter

kökleri arasından seyrettiği tip ilişkili bulunmuştur [14]. Bu vakalar erken dönemde sıklıkla kaybedildiği için anjiyografi serilerinde prevalansı düşüktür. Semptomatik hastalarda, arterin seyrinin tehlike oluşturduğu durumlarda ve genç yaşta tanı konmuş hastalarda cerrahi tedavi gereksinimi vardır [20]. Cerrahi yaklaşım, anomalili arterin koroner sinüse uygun olarak yeniden yerleştirilmesi veya koroner bypass şeklinde uygulanabilir. Fakat koroner bypass uygulaması daha etkili ve güvenilir bir yöntem olarak kullanılmaktadır [21]. Bizim olgumuz da tek koroner arter anomalisi olup grup

İ'e örnek teşkil etmektedir. Tek koroner arterin, sağ koroner arterin sol sistemden köken aldığı bir olgu sunarak bazı noktalara dikkat çekmek istedik.

Bu vakalarda kollateral dolaşım olmadığından iskemi tüm kalbi etkilemekte ve tolere edilememektedir. Sağ koroner arterin LAD veya CX'den kaynaklandığı olgularda da miyokard iskemisi geliştiği bildirilmiştir. Nadir olarak tek koroner arter bulunan olgularda iskemi sonucu kardiyomyopati ve konjestif kalp yetmezliği geliştiği de bildirilmiştir. Tek koroner arter anomalilerinde ateroklerotik lezyonlara perkütan koroner girişimler gerekli hazırlıkları takiben başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir. Anjiyoplasti uygularken dikkatli olunmalıdır. İşlem sırasında kullanılan geniş çaplı kateterlerin sebep olabileceği geçici osteal obstrüksiyon bu hastalar tarafından tolere edilemeyebilir, göğüs ağrısı, baş dönmesi, dispne, hipotansiyon ve hemodinamik bozulma olabilir [2].

İskemi varlığında iskeminin tedavisi için cerrahi dahil tüm tedavi seçenekleri değerlendirilmelidir. Tek koroner arter anomalisinde kardiyak cerrahi sırasında beklenmedik komplikasyonlarla karşılaşmaktadır. Mitral ve aort kapak girişimleri sırasında koroner arter ligasyonu sonucu operasyon sırasında mortaliteyle sonuçlanan olgular bildirilmiştir [10].

Kardiyak cerrahi planlanan özellikle konjenital kalp hastalıklarında operasyon öncesi, beklenmedik komplikasyonlarla karşılaşmamak için koroner anjiyografi yapılmalıdır. Sonuç olarak; tek koroner arter anomalisi nadir görülen anomaliler olmakla birlikte, hayatı tehdit edici durumlara neden olması sebebiyle; klinik semptomlar, ateroklerotik kalp hastalığı varlığı, koroner anomalinin tipi dikkate alınarak tedavi planlanmalıdır. Özellikle koroner anjiyografi işleminin sık yapıldığı büyük merkezlerde daha sık karşılaşılan bu anomalilerde, girişimsel kardiyolog ve kalp damar cerrahisinin birlikte en uygun tedavi seçeneğini belirlemesi önemlidir.

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların çıkara dayalı bir ilişkisi yoktur.

Kaynaklar

1. Taylor AJ, Virmani R. Coronary artery anomalies in adults: which are high risk? ACC Curr J Rev 2001;10: 92-5.
2. Kursaklıoğlu H, İyisoy A, Çelik T, Günay C. Koroner Arter Anomalileri. In koroner arter anomalileri. Ali Oto, Hürkan Kurşaklıoğlu, Atilla İyisoy (Eds). Koroner arter anomalileri. Hacettepe Ün. Hastaneleri Basımevi, Birinci Basım, 2005,16-91.
3. 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.
4. Toshima H, sasaki K, Oshima F, et al. Single coronary artery. Case report. Kurume Med J 1967;14:89-93.
5. Shirani J, Roberts WC. Solitary coronary ostium in the aorta in the absence of other major congenital cardiovascular anomalies. J Am Coll Cardiol 1993;21:137-43.
6. Calder AL, Co EE, Sage MD. Coronary arterial abnormalities in pulmonary atresia with intact ventricular septum Am J Cardiol 1987;59:436-42.
7. Shrivastava S, Mohan JC, Mukhopadhyay S, Rajani M, Tandon R. Coronary artery anomalies in tetralogy of Fallot Cardiovasc Intervent Radiol 1987;10:215-8.
8. Walker Fiona, Webb Gary. Congenital coronary artery anomalies: The adult perspective. Coronary Artery Disease: Vol 12, Dec 2001;12:599-604.
9. Taylor AJ, Virmani R. Coronary artery anomalies in adults: which are high risk? ACC Curr J Rev 2001;10:92-5.
10. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126.595 patients undergoing coronary arteriography. Cathet Cardiovasc Diagn 1990;21:28-40.
11. Vrancken Peeters M-PFM, Gittenberger- de Groot AC, Mentink MMT, et al. The development of coronary vessels and their differentiation into arteries and veins in the embryonic quail heart. Dev Dyn 1997;208:338-48.
12. Frescura C, Basso C, Thiene G, et al. anomalous origin of coronary arteries and risk of sudden cardiac death: a study based on an autopsy population of congenital heartdisease. Hum Pathol 1998;29:689-95.

13. Taylor AJ, Rogor KM, Virmani R. Sudden cardiac death associated with isolated congenital artery anomalies. *J Am Coll Cardiol* 1992;20:640-7.
14. Roberts W: major anomalies of coronar arterial origin seen in adulthood. *Am heart J* 1986;111:941-63.
15. Kardos A, Balsai L, Rudas L, et al. Epidemiology of congenital coronary artery anomalies: A coronary arteriographic study on a Central European population. *Catheter Cardiovasc Diagn* 1997;42:270-5.
16. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies. Incidence, pathophysiology and clinical relevance. *Circulation* 2002;105:2449-54.
17. 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.
18. Maron BJ, Thompson PD, Puffer JC, et al. Cardiovascular preparticipation screening of competitive athletes: a statement for health professionals from the Sudden Death Committee (Clinical Cardiology) and Congenital Cardiac Defects Committee (Cardiovascular Disease in the Young), American Heart Association. *Circulation* 1996;94:850-6.
19. Maron BJ. Sudden death in young athletes. *N Engl J Med* 2003;349:1064-75.
20. 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.
21. 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.

Sorumlu Yazar: Muhammed Karadeniz, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Yenışehir, Yahşihan, Kırıkkale, Türkiye
E-mail: drkaradeniz36@gmail.com