

Sol Sinüs Valsalva Orjinli RCA: Nadir Görülen Koroner Anomali Vakası

RCA Originating from the Left Sinus of Valsalva: A Rare Case of Coronary Anomaly

Ali Duygu¹, Alkame Akgümüş², Ahmet Balun²

¹Bandırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Balıkesir, Türkiye

²Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bandırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji ABD, Balıkesir, Türkiye

Yazışma Adresi/Correspondence:

Ali DUYGU


Bandırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Bölümü, Balıkesir, Türkiye


E-posta/E-mail: ali.duygu1989@gmail.com



Geliş Tarihi/Received: 02.09.2024 Kabul Tarihi/Accepted: 16.10.2024

 Ali DUYGU <https://orcid.org/0000-0001-6849-8894> ali.duygu1989@gmail.com

 Alkame AKGÜMÜŞ <https://orcid.org/0000-0003-1922-5835> dralkameakgumus@yahoo.com

 Ahmet BALUN <https://orcid.org/0000-0002-1288-7097> ahmetbalun@gmail.com

Hippocrates Medical Journal / Hippocrates Med J, 2024, 4(3): 138-142 DOI: 10.58961/hmj.1541271

Abstract

Coronary artery anomalies (CAAs) include congenital conditions characterized by abnormal origin or course of any of the 3 major coronary arteries. The course of the epicardial arteries can vary significantly between individuals. Coronary angiography performed on a 63-year-old female patient who applied to the emergency department with angina and dyspnea revealed that right coronary artery (RCA) originated from the left sinus of Valsalva. Following the procedures, the patient was discharged with medical treatment. No invasive intervention was needed. Most CAAs have no clinical significance, but some may have potential serious sequelae. The fact that the RCA originates from the left and courses between the aorta and the pulmonary artery is called "malignant course". It should not be forgotten that this anomaly can cause angina, dyspnea, and more importantly, sudden cardiac death in the absence of atherosclerosis.

Keywords Coronary artery anomaly, hypertension, beta blocker

Özet

Koroner arter anomalileri (KAA'lar), 3 ana koroner arterden herhangi birinin anormal kökeni veya seyri ile karakterize edilen konjenital durumları içerir. Epikardiyal arterlerin seyri önemli ölçüde bireyler arası değişkenlik gösterebilir. 63 yaşında anjina, dispne ile acil servise başvuran kadın hastada yapılan koroner anjiyografide Sağ koroner arter'in (RCA) sol sinüs valsalvadan köken aldığı görüldü. Hasta yapılan işlemlerin ardından medikal tedavi düzenlenerek taburcu edildi. Girişimsel müdahaleye ihtiyaç duyulmadı. KAA'ların çoğunun klinik önemi yoktur ancak bazılarında potansiyel ciddi sekeller olabilmektedir. RCA'nın sol kökenli olması ve aort ile pulmoner arter arasında seyretmesi "malign seyir" olarak adlandırılır. Bu anomalinin ateroskleroz yokluğunda anjina, dispne ve daha önemlisi ani kardiyak ölüme neden olabileceği unutulmamalıdır.

Anahtar Kelimeler Koroner arter anomalisi, hipertansiyon, beta

GİRİŞ

Koroner arter anomalileri (KAA'lar), 3 ana epikardiyal koroner arterden herhangi birinin anormal kökeni veya seyri ile karakterize edilen çeşitli konjenital durumları içerir. İskemik kalp hastalığının değerlendirilmesinde invaziv ve noninvaziv koroner görüntüleme yöntemlerinin yaygın kullanımı, yetişkinlerde sıklıkla rastlantısal bulgular olarak görülen koroner arter anomalilerinin yaygınlığını artırmıştır (1). Göğüs ağrısı olan hastalar için koroner bilgisayarlı tomografi anjiyografisinin (BTA) giderek daha fazla uygulanmasıyla hem koroner arter anomalileri hem de varyantlarıyla daha sık karşılaşılması mümkün görünmektedir. Epikardiyal arterlerinin seyri ve kollateral dalların dağılımı önemli ölçüde bireyler arası değişkenlik gösterebilir, bu nedenle çeşitli fenotipler normal varyantlar olarak tanımlanmıştır. Genel nüfusun %1'inden fazlasında görülen anatomik veya normal varyantın aksine, KAA'lar nüfusun %1'inden azında görülen gelişimsel bir bulgudur (2). KAA'lar çeşitli varyantlarda görülebilir. Bunlar sol koroner sinüsten kaynaklanan sağ koroner arter (RCA), sağ koroner sinüsten kaynaklanan sol ön inen arter (LAD) ve sağ koroner sinüsten kaynaklanan sol sirkumfleks arter (LCX) şeklinde olabilir. Sağ koroner arter (RCA)'nın sol sinüsten kaynaklanması, LAD'nin sağ sinüsten kaynaklanmasından üç kat daha yaygındır (3). KAA'ların prognoza ilişkin çıkarımları yeterince anlaşılmamıştır ve kılavuzda önerilen tedavi kararları düşük düzeyde bilimsel kanıtla desteklenmektedir (4,5). KAA'ların ve varyantlarının çoğunun klinik önemi yoktur; ancak bazıları anormal arterin akış sınırlayıcı etkileri nedeniyle miyokardiyal iskemiye neden olabilir. Bu özel anomalilerin hemodinamik önemi, sadece anormal arterin miyokarda ulaşmadan önce izlediği yola değil, aynı zamanda anormal seyrin arterin şekli ve ostiumu üzerindeki etkisine de bağlıdır. Anormal arterin seyri pulmoner arterin tamamen önünde (pre pulmonik) veya aortun tamamen arkasında (retro aortik) ise hemodinamik bozulma meydana gelmez. Ancak, anormal arterin seyri pulmoner arter ile aort arasındaysa, yani interarteriyel seyir olarak bilinirse, koroner arter ostiumu veya lümeni üzerinde olumsuz bir etki varsa akış bozulması meydana gelebilir (1,3). Hemodinamik olarak önemli anomaliler, göğüs ağrısı, miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği veya hatta ani kardiyak ölüme (AKÖ) neden olacak kadar miyokard perfüzyonunu değiştirebilir. KAA'lar, özellikle spor yapan genç bireylerde AKÖ ile ilişkilendirilmiştir (6). Klinik olarak önemli olanları ve müdahale gerektirebilecekleri, hasta için çok az veya hiç risk

oluşturmayan tesadüfi koroner arter varyantlarından ayırmak önemlidir.

Vakamızda klinik bulgular ve şikayet ile başvuran hastaya yaklaşımımızı anlatarak koroner arter anomalilerinin önemini vurgulamayı amaçladık.

OLGU

63 yaşında anjina, dispne ile acil servise başvuran kadın hasta troponin I değerinin 1854 pg/mL (cut off 0-15,6) olması üzerine NSTMI tanısıyla koroner yoğun bakım ünitesine yatırıldı. Hastanın başvuru esnasında ölçülen tansiyonu 180/110 mmHg idi. Hastanın alınan anamnezinde geçmişinde hipertansiyon (HT) öyküsü olduğu, koroner anjiyografi (KAG) ve perkütan koroner girişim (PKG) öyküsü olmadığı öğrenildi. Yapılan prekordiyal oskültasyon ve fizik muayene bulguları normaldi. Yoğun bakım ünitesine kabul sonrası asetilsalisilik asit 100 mg, klopidogrel 75 mg, atorvastatin 40, zofenopril 30 mg ve metoprolol 50 mg şeklinde tedavisi başlandı. Üst ekstremitte proksimal ven yoluyla alınan kan örneklerinden çalışılan biyokimyasal parametrelerden üre 22,4 mg/dl, kreatinin 1,11 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT) 6,2 U/L, aspartat transferaz (AST) 22,7 U/L, sodyum 142 mmol/L, potasyum 3,98 mmol/L, glukoz 101 mg/dl idi. Hemogramda ise beyaz küre (WBC) $8,33 \times 10^3$ /uL, hemoglobin (Hb) 13 g/dl, platelet (PLT) 292000, nötrofil (NEU) $4,78 \times 10^3$ /uL, lenfosit (LYM) $2,9 \times 10^3$ /uL olarak saptandı. Yapılan transtorasik ekokardiyografik (TTE) görüntüleme Simpson yöntemiyle hesaplanan sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) %55 idi ve sol atriyum çapı ise 39 mm olarak ölçüldü. Premedikasyon ardından kateter laboratuvarına alınarak sağ femoral arterden 6-French (F) sheath yoluyla Judkins left coronary catheter (JL) ile sol ana koroner arter (LMCA)'ya selektif oturuldu. Alınan görüntülerde RCA'nın sol sinüs valsalsvadan köken aldığı görüldü (Şekil 1,2).



Şekil 1: Alınan görüntülerde RCA'nın sol sinüs valsalsvadan köken aldığı görüldü.



Şekil 2: Alınan görüntülerde RCA'nın sol sinüs valsalvadan köken aldığı görüldü.

Daha sonra yapılan BTA'da RCA'nın sol sinüs valsalvadan orjin almakta ve interatrial seyir göstererek normal anatomik lokalizasyonuna ulaşmakta olduğu görüldü (Şekil 3). Bununla birlikte RCA proksimalinde %1-25 hafif düzeyde darlık tespit edildi. Kalsiyum skoru Agatston sistemine göre ölçülerek 111 olarak hesaplandı ve koroner arter hastalığı açısından orta riskli olarak değerlendirildi. Hasta yapılan işlemlerin ardından başlanan medikal tedavisi düzenlenerek taburcu edildi. Ek girişimsel müdahaleye ihtiyaç duyulmadı.



Şekil 3: BTA'da RCA'nın sol sinüs valsalvadan orjin almakta ve interatrial seyir göstererek normal anatomik lokalizasyonuna ulaşmakta olduğu görüldü

TARTIŞMA

KAA, nadir olarak görülür ve toplumun <math><1\%</math>inden azında görülür. Genellikle gelişen ve artan görüntüleme yöntemleri ile insidental olarak saptanır. Ancak hastamızda olduğu gibi kimi olgularda göğüs ağrısı nefes darlığı yapabilmekte hatta sporcularda AKÖ'ye de neden olabilmektedir (7). RCA'nın sol sinüsten çıktığı vakalar LAD'nin sağ sinüsten köken aldığı vakalardan 3 kat daha sık görülmektedir. Yayınlanan bir olgu sunumunda 42 yaşında bir kadın hastanın sol sinüs orjinli RCA nedeniyle atipik anjina atakları yaşadığı ve nitrogliserine yanıt alınamayan olguda başarıyla perkütan koroner girişim yapıldığı bildirilmiştir (8). Hastamızda ciddi koroner arter darlığı saptanmamış ve medikal tedavi tercih edilmiştir. Yapılan bir başka vaka sunumunda ise paroksizmal supraventriküler taşikardi atakları ile başvuran 42 yaşındaki hastada sol sinüs orjinli RCA görülmüş ve medikal tedavi ile takip edilmesine karar verilmiştir (9). Taylor ve ark tarafından yapılan ve 52 hastanın takip edildiği bir çalışmada 35 yaş üzeri hastaların hiçbirinde AKÖ görülmemiş, bu hastalar semptomatik tedavi altında takip edilmiştir, yine Kaku ve ark tarafından yapılan ve 56 hastanın takip edildiği bir başka çalışmada beta blokör tedavisi altında 35 yaş üzerinde AKÖ görülmemiştir (10,11). Bu nedenle bu hastalar beta blokör tedavi altında takip edildiğinde ileri yaşlarda AKÖ riskinin düşük olduğu düşünülmektedir. Hastamızda da RCA sol sinüsten köken almakta ve pulmoner arter ile aorta arasında seyrettikten sonra normal anatomik lokalizasyonuna ulaşmaktadır. Bu tip vakalarda AKÖ, anjina, dispne olabilmektedir hastamız da anjina ve dispne semptomları ile acil servise başvurmuştur. Medikal tedavi başlanmasının ardından KAG öncesi dahi şikayetleri gerilemiş ve girişimsel tedavi düşünülmemiştir. Bu sonuçlarla ciddi koroner darlık olmayan KAA durumlarında aort ve pulmoner arter arasında seyreden koroner arterler de dahi medikal tedavinin etkili olabileceğini düşündürdü. Mevcut şikayetlerine ek olarak Avrupa Kalp Topluluğu (ESC) hipertansiyon sınıflamasına göre 3. derece hipertansiyon ile başvuran hastada hipertansiyonun yüklenme sonucu aort ve pulmoner arter basıncını artırarak RCA'ya bası yapmış olabileceği ve bu nedenle anjinaya neden olabileceğini düşünmekteyiz.

Taburculuk esnasında önceki vakalarda da önerildiği gibi beta blokör ve antihipertansif zofenopril tedavisi başlanmış ve klinik takibinde şikayeti olmamıştır. Hipertansiyonun ileri yaşlarda görülme ve koroner arter hastalığına eşlik etme sıklığı düşünüldüğünde koroner anomali vakalarında neden olabileceği basınç artışı ile anjina ve efor dipnesi gibi klinik prezentasyonlara yol açabileceği beklenebilir. Hastamızda hipertansiyon tedavisi erken safhada başlandı ve semptomların gerilediğini görüldü. Hipertansiyonun eşlik ettiği hastalarda antihipertansif tedavinin ters çıkışlı koroner anomali hastalarında şikayetleri azaltabileceği düşünüldü. Vakamızda, 63 yıl şikayeti olmadan yaşayan ve BTA'da RCA'da ciddi düzeyde darlık gözlenmeyen hasta için beta blokör ve anti hipertansif tedavi ile konservatif bir stratejiye karar verildi.

SONUÇ

KAA'ların çoğunun klinik önemi yoktur ancak bazılarında ciddi potansiyel ciddi sekeller olabilmektedir. RCA'nın sol valsalva sinüsünden çıkması ve daha sonra aort ile pulmoner arter arasında seyretmesi "malign seyir" olarak adlandırılır. Bu anomalinin ateroskleroz yokluğunda anjina, dispne ve daha da önemlisi AKÖ'ye neden olabileceği unutulmamalıdır. Mevcut semptomlarla başvuran hastalarda akılda tutulmalı ve gelişen görüntüleme yöntemlerinden tanıda faydalanılmalıdır.

Etik Beyanname

Hastadan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmış olup çalışma uluslararası deklarasyon, kılavuz vb. uygun gerçekleştirilmiştir .

Çıkar Çatışması

Yazarların herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

REFERENCES

1. Gentile F, Castiglione V, De Caterina R. Coronary Artery Anomalies. *Circulation*. 2021 Sep;144(12):983–96.
2. Pursnani A, Jacobs JE, Saremi F, et al. Coronary CTA assessment of coronary anomalies. *J Cardiovasc Comput Tomogr*. 2012 Jan;6(1):48–59.
3. Agarwal PP, Dennie C, Pena E, et al. Anomalous Coronary Arteries That Need Intervention: Review of Pre- and Postoperative Imaging Appearances. *Radiographics*. 2017 Apr;37(3):740–57.
4. Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosn JA, et al. 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*. 2019 Apr;139(14):e698–800.
5. Baumgartner H, de Backer J, Babu-Narayan S V., et al. 2020 ESC Guidelines for the management of adult congenital heart disease. *Eur Heart J*. 2021 Feb;42(6):563–645.
6. Corrado D, Basso C, Rizzoli G, Schiavon M, Thiene G. Does Sports Activity Enhance the Risk of Sudden Death in Adolescents and Young Adults? *J Am Coll Cardiol*. 2003 Dec;42(11):1959–63.
7. Maron BJ, Doerer JJ, Haas TS, Tierney DM, Mueller FO. Sudden deaths in young competitive athletes: analysis of 1866 deaths in the United States, 1980-2006. *Circulation*. 2009 Mar;119(8):1085–92.
8. Bagur R, Gleeton O, Bataille Y, Bilodeau S, Rodés-Cabau J, Bertrand OF. Right coronary artery from the left sinus of valsalva: Multislice CT and transradial PCI. *World J Cardiol*. 2011 Feb;3(2):54-6.
9. Narayanan SR, Al Shamkhani W, Rajappan AK. Anomalous origin of RCA from left coronary sinus presenting as PSVT and recurrent acute coronary syndromes. *Indian Heart J*. 2016 Mar;68(2):208–10.
10. Kaku B, himizu M, Yoshio H, et al. Clinical features of prognosis of Japanese patients with anomalous origin of the coronary artery. *Jpn Circ J*. 1996 Oct;60(10):731–41.
11. Taylor AJ, Byers JP, Cheitlin MD, Virmani R. Anomalous right or left coronary artery from the contralateral coronary sinus: “high-risk” abnormalities in the initial coronary artery course and heterogeneous clinical outcomes. *Am Heart J*. 1997 Apr;133(4):428–35.