



**YALANCI ÇİFT ÇIKIŞLI SAĞ KORONER ARTER: YÜKSEK ÇIKIŞLI
GELİŞMİŞ SAĞ VENTRİKÜL DALI OLGUSU**

¹ Aydın Akyüz
² Ramazan Uygur
¹ Şeref Alpsoy
² Veli Çağlar
¹ Dursun Çayan Akkoyun

¹ Namık Kemal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Kardiyoloji Anabilim
Dalı, Tekirdağ

² Namık Kemal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,
Tekirdağ

Submitted/Başvuru tarihi:
21.05.2013

Accepted/Kabul tarihi:
14.07.2013

Registration/Kayıt no:
13.05.303

**Corresponding Address /
Yazışma Adresi:**

Ramazan Uygur

Namık Kemal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı,
TEKİRDAĞ.

Tel: 0282 2505522
Faks: 0282 2509928

E-posta: fztramazan@hotmail.com

© 2012 Düzce Medical Journal
e-ISSN 1307- 671X
www.tipdergi.duzce.edu.tr
duzcetipdergisi@duzce.edu.tr

**Pseudo Double Take Off of the Right Coronary Artery: A Case of
High Take Off of A Major Right Ventricular Branch**

ÖZET

Çift sağ koroner arter (SKA) oldukça nadir görülen bir koroner arter anomalisidir. Çift SKA varyasyonları asemptomatik olduğu için tesadüfen saptanırlar. Anjiyografilerde gerçek çift SKA ve yüksek çıkışlı gelişmiş sağ ventrikül dalı ayrımı oldukça dikkat gerektiren bir durumdur. Biz bu yazımızda akut inferior miyokard infarktüsü geçiren ve çift SKA'yı taklit eden yüksek çıkışlı gelişmiş sağ ventrikül dalına sahip olan bir olguyu sunduk. Bu tip varyasyonlar ve yanısıra koroner arter darlıkları iyi bir şekilde tanımlanmaz ise, koroner arter bypass ameliyatı sırasında yanlış distal anastomoza neden olabilir.

Anahtar kelimeler: Çift sağ koroner arter, Gelişmiş sağ ventrikül dalı, Varyasyon, Anjiyografi.

ABSTRACT

Double right coronary artery (RCA) is a very rare coronary artery anomaly. Double RCA variations are incidentally discovered, because they are asymptomatic. The differentiation of true double RCA and high take off of a large right ventricular branch (RVB) in coronary angiograms is a condition that requires quite remarkable attention. Here, we reported a case with acute inferior myocard infarction in whom high take off of a large RVB originated from proximal RCA, mimicking a double RCA. If this type variation is not well-defined along with coronary artery narrowness, it may lead to mistaken distal anastomose during coronary artery bypass surgery.

Key words: Double right coronary artery, A major right ventricular branch, Variation, Angiography.

GİRİŞ

Sağ koroner arter (SKA) sağ aortik sinüsten çıktuktan sonra pulmoner turunkus ile sağ avrikula arasında öne ve sağa doğru ilerler. Daha sonra sağ atriyum ile sağ ventrikül arasındaki atrioventriküler oluk içinde uzanarak kalbin sağ kenarına ulaşır ve arkaya doğru dönerek arka interventriküler oluk içinde devam eder. SKA'nın beslediği kısımlar sağ atriyum, sağ ventrikül, sinoatrial düğüm, antrioventriküler düğüm, atriyumlar arası duvar, sol atriyum'un bir kısmı, ventriküller arası duvarın 1/3 arka alt parçası ve sol ventrikülün arka kısmının bir bölümüdür (1).

Koroner arter anomalileri nadir görülen anomalilerdir. Anjiyografi ve otopsi çalışmalarında koroner arterlerin çıkışları, seyirleri ve dallanmaları ile ilgili anomaliler bildirilmiştir. Yapılan anjiyografik çalışmalarda erişkin popülasyonda koroner arter varyasyonlarının görülme sıklığı % 1-2 olarak tespit edilmiştir (2).

Literatürde çift SKA varyasyonları nadir olarak bildirilmiştir ve tanımlanmasında tartışmalar söz konusudur. Biz bu vakamızda çift SKA görüntüsü veren gelişmiş sağ ventrikül dalı tespit ettiğimiz bir olguyu sunmayı amaçladık.

OLGU

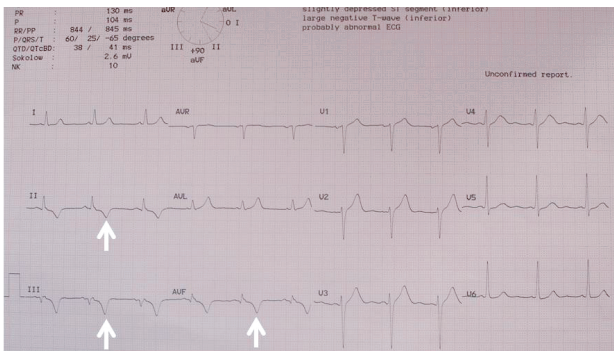
Beş gün önce dış merkezde akut inferior miyokard infarktüsü geçirdiği için trombolitik tedavi yapılan 45 yaşında erkek hasta hastanemize koroner anjiyografi için sevk edildi. Klinik risk faktörleri arasında aile öyküsü, sigara içiciliği (20 yıl/1 paket/gün) ve hiperlipidemi mevcut idi. Nabız 70 vuru/dk, ritmik ve kan basıncı: 120/70 mmHg idi. Transtorasik ekokardiyografide inferior ve anterior sol ventrikül duvarında hafif hipokinezi vardı ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu % 45 idi. Elektrokardiyografide D2'de negatif T dalgası ve D3, aVF derivasyonlarında Q dalgası ve derin negatif T dalgası vardı (Resim 1). Hasta beta bloker ve

aspirin kullanmakta idi. Sistemik klinik muayenesinde özellik yoktu. Hastaya selektif koroner anjiyografi yapıldı. Çift çıkışlı SKA gibi görünen ostiumundan hemen sonra iki dala ayrılan iki koroner arter seyretmekteydi ancak atriyoventriküler olukta seyretmeyen dal yüksek çıkışlı gelişmiş sağ ventrikül dalı idi. Gelişmiş sağ ventrikül dalının proksimalinden sinoatrial dal, orta segmentinden akut margin dal ve distalinden posterolateral dal çıkmaktaydı. SKA proksimalinden konus arter dalı ve distalinden arka inen koroner arter çıkmaktaydı. SKA'da konus arter çıkışının hemen altında % 70 ve distalinde arka inen koroner arter öncesi % 90 darlık vardı. Ayrıca, sol koroner arter ön inen dal orta bölümünde % 80 darlık saptandı (Resim 2-3). Üç ayrı darlığa iki seansta başarılı stent implante edilerek taburcu edildi.

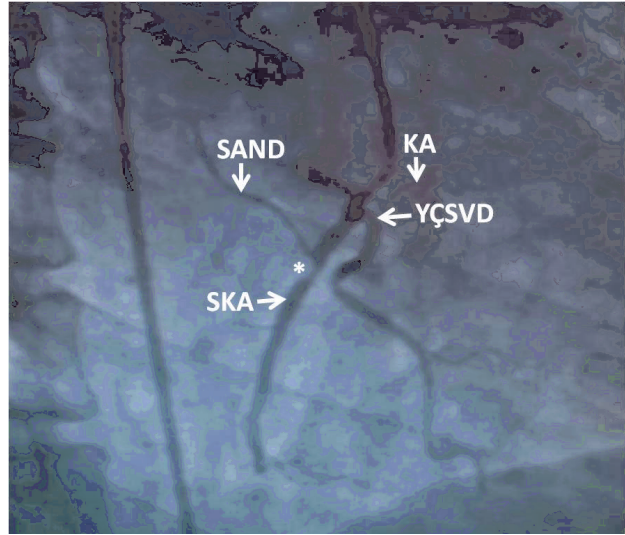
TARTIŞMA

Çift SKA varyasyonları ateroskleroz gelişip akut koroner sendroma yol açabileceği gibi genellikle asemptomatiktir ve tesadüfen saptanır. Daha önce yapılan çalışmalarda çoğunluğu Türkiye'den olmak üzere çift SKA vakaları bildirilmiştir (3-7). Literatürde bildirilen çift SKA varyasyonlarının bazıları tek ostium çıkışlı iken, bazıları iki ayrı ostiuma sahiptir. Yüksek çıkışlı büyük sağ ventrikül dalı ile tek ostiumdan çıkan çift SKA arasında anjiyografik olarak ayırım yapmak bazen mümkün olmayabilir (5). Vural (8) çift SKA tanımlamasında çift ostium, atriyoventriküler olukta seyreden iki ana arter ve gelişmiş sağ ventrikül dalı olmak üzere üç noktaya dikkat edilmesi gerektiğini bildirmiştir. Biz de vakamızda çift SKA görüntüsü veren gelişmiş sağ ventrikül dalı saptadık. Vural'a (8) göre gerçek çift SKA iki ayrı ağızdan köken alır, atriyoventriküler olukta yan yana seyrederek ve kalp düğüm noktasında farklı yönlerde ayrılır. Bizim vakamızda ise tek koroner ostium sonrası dallanma vardı. İlginç olarak gelişmiş sağ ventrikül dalının proksimal kısmından sinoatrial dal, orta segmentinden akut margin dal ve distal kısmından posterolateral dal çıkmaktaydı.

Araştırmalarımıza göre literatürde bizim olgumuza benzer bir vakayı Altun ve ark (9) bildirilmişlerdir. Altun ve ark (9) rapor ettikleri iki vakalarından birisinde tek ostiumdan çıkan gerçek çift SKA, diğerinde ise yüksek çıkışlı geniş sağ ventrikül dalı tespit etmişlerdir. Gerçek SKA ile yüksek çıkışlı sağ ventrikül dalının tanımlanmasındaki güçlükler dikkat çekerek sağ ön oblik pozisyonun tanımlamada daha iyi bir görüntü sağladığını bildirmişlerdir. Bizde vakamızda sağ oblik pozisyonda daha iyi görülen yüksek çıkışlı gelişmiş sağ ventrikül dalını saptadık. Lemburg ve ark (10) vakalarında çift SKA bildirmişler fakat anjiyografide gerçek çift SKA ile yüksek çıkışlı sağ ventrikül dalı arasında kesin bir tanımlama yapamamışlardır. Bunun üzerine multidedektör bilgisayarlı tomografi (MDTC) çekerek vakalarının gerçek çift SKA olduğuna karar vermişlerdir. Kunimasa ve ark (11) MDTC ile 2957 hastadan ikisinde (% 0,07) çift SKA tanımlamışlardır. Çift SKA tanımlamasında MDTC güvenilir bir



Resim 1: Hastanın elektrokardiyografisinde geçirilmiş inferior miyokard infarktüsüne bağlı D3, aVF'de negatif T dalgası ve patolojik Q dalgası ve D2'de negatif T dalgası görülmektedir.

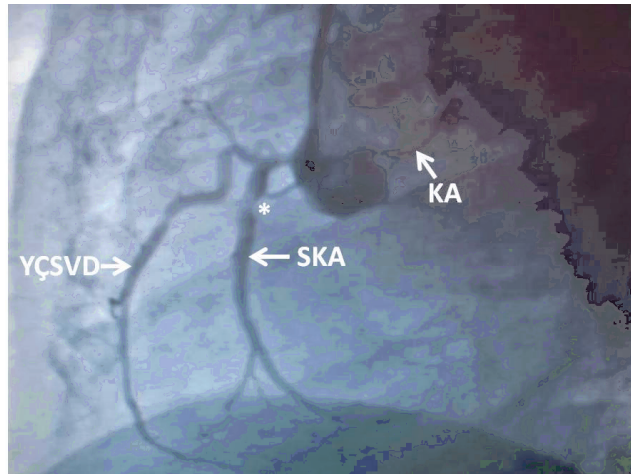


Resim 2: Sağ oblik pozisyonda sağ koroner arterin (SKA) görünümü. SKA'da sinoatrial nod dalı (SAND) hemen sonrasında % 80 darlık (*) görülmektedir. Yüksek çıkışlı sağ ventrikül dalı (YÇSVD) ve konus arter (KA) birbirlerine yakın çıkmaktadır.

yöntem olmasına rağmen bizim vakamızda da bildirdiğimiz gibi sağ oblik pozisyonundaki görüntünün iyi bir şekilde değerlendirilmesi ile de gerçek çift SKA ile yüksek çıkışlı gelişmiş sağ ventrikül dalının ayırımı yapılabilmektedir.

Literatürde bildirilen çift SKA vakalarının birçoğu aterosklerotiktir. Genellikle aterosklerotik segment SKA'nın atriyoventriküler oluğa girdiği proksimal kısmında veya SKA'nın atriyoventriküler oluğa giden posteriyor dalındadır (12). Bizim vakamızda ise SKA'da konus arter çıkışının hemen altında % 70 ve distalinde arka inen koroner arter öncesi % 90 darlık vardı.

Yalancı çift çıkışlı SKA çift SKA'dan koroner anjiyografide en iyi sağ anterior oblik pozisyonda tek ostiumlu olması ile ayırt edilir. Hem yalancı çift çıkışlı SKA hem de çift SKA benign bir durumdur ve semptom oluşturmaz. Ancak koroner lezyonun yerleşimi ve derecesi kliniği belirler. Aterosklerozun derecesi ve komplike olması ve çift SKA'da tutulan damarın beslediği miyokard sahasının genişliğine göre klinik değişeceği için koroner arter varyasyonlarının iyi bir şekilde tanımlanması gerekir. İyi tanımlanmamış varyasyonlar koroner girişimler ve kalp ameliyatları sırasında problemlere neden olabilir ayrıca, cerrahi sonrası anormal miyokard perfüzyonu sonucu miyokard iskemisine ve ani ölümlere yol açabilir.



Resim 3: Sol oblik pozisyonda sağ koroner arter (SKA) ve yüksek çıkışlı sağ ventrikül dalının (YÇSVD) görünümü. KA: konus arter.

KAYNAKLAR

1. Drake RK, Vogl W, Mitchell AWM. Gray's Anatomy. 39th edition, Churchill Livingstone, Edinburgh. pp: 173, 2005.
2. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 21: 28-40.
3. Singh AK, Pandey AK. A case of double right coronary artery with bifurcation stenosis in association with complete heart block. *J Cardiovasc Dis Res* 2012; 3: 242-244.
4. Sucu M, Ozer O, San I, Davutoglu V. Successful percutaneous coronary intervention for severe stenosis of a double right coronary artery. *Kardiol Pol* 2009; 67: 924-925.
5. Sari I, Kizilkan N, Sucu M, Davutoglu V, Ozer O, Soyuncu S, Aksoy M. Double right coronary artery: report of two cases and review of the literature. *Int J Cardiol* 2008; 130: e74-7.
6. Erbagci H, Davutoglu V, Turkmen S, Kizilkan N, Gumusburun E. Double right coronary artery: review of literature. *Int J Cardiovasc Imaging* 2006; 22: 9-11.
7. Akkoyun DÇ, Akyüz A, Alpsoy Ş, Uygur R, Çağlar V. Nadir bir anomali: Çift sağ koroner arter. *Dicle Med J* 2013; 40: 320-322.
8. Vural M. Türkiye'de sık görülen ve literatürde nadir rastlanan bir koroner anomali olan çift sağ koroner arterin tanımlama ve sınıflandırmasına dönük öneriler. *Anadolu Kardiyol Derg* 2008; 8: 303-304.
9. Altun A, Akdemir O, Erdogan O, Ozbay G. An interesting diagnostic dilemma: double right coronary artery or high take off of a large right ventricular branch. *Int J Cardiol* 2002; 82: 99-102.
10. Lemburg SP, Peters SA, Scheeler M, Nicolas V, Heyer CM. Detection of a double right coronary artery with 16-row multidetector computed tomography. *Int J Cardiovasc Imaging* 2007; 23: 293-297.
11. Kunimasa T, Sato Y, Ichikawa M, Ito S, Takagi T, Lee T, Saeki F, Saito S, Moroi M. MDCT detection of double right coronary artery arising from a single ostium in the right sinus of Valsalva: report of 2 cases. *Int J Cardiol* 2007; 115: 239-241.
12. Sacks HS, Fain JN. Human epicardial adipose tissue: a review. *Am Heart J* 2007; 153: 907-917.