

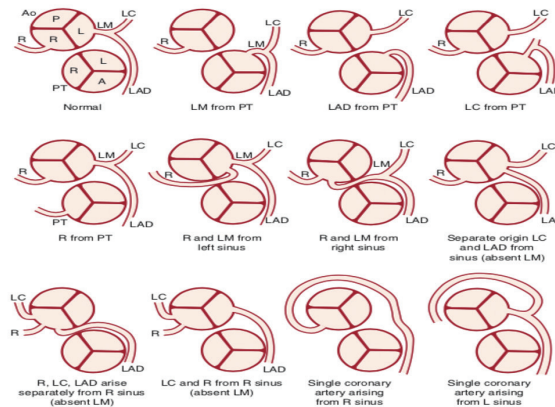
KORONER ARTER ANOMALİLERİNE PERKUTAN KORONER GİRİŞİM EŞLİĞİNDE YAKLAŞIM

Ömer GENÇ¹

GİRİŞ

Koronere arterler normalde kendi koroner sinüslerinden 1-2 cm yukarda sol ana koroner ve sağ koroner arter olmak üzere asendan aortadan köken alırlar. Sol ana koroner arter sırasıyla interventriküler ve atriyoventriküler olukta seyreden ön inen arter (LAD) ve sirkümfleks arter (CX) dallarına ayrılır. Sağ koroner arter de (RCA) kalbin sağ tarafındaki atriyoventriküler olukta seyrederek genelde inferior interventriküler oluktaki posterior descending arter (PDA) ile sonlanır [1]. Her bir damar güçlü bir ağ kurmak için dallara ayrılır. Bunlarda kendi dallarını vererek mikro-

sirküler düzeyde çok güçlü bir kollateral ağ geliştirilir. Miyokardiyal kan akımı çoğunlukla bu koroner mikrosirkülasyondaki değişimlerle düzenlenir ve “Poiseulle yasasında” ortaya konulduğu gibi arteriyollerdeki ufak değişiklikler kan iletimi ve akımında ciddi değişimlere sebep olabilir. Bir çok koroner anomali tipi olmakla beraber koroner arterlerin anormal orijini sık görülen tipi olup ektopik orijinli koroner arterin yanlış sinus valsaldan, diğer koroner arterin dalından, pulmoner arter gibi farklı bir yapıdan ve hatta ventrikül gibi farklı yerlerden köken alabilmektedir [2] (şekil 1).



Şekil 1: Koroner arter çıkış anomalilerinin diyagramı

A.: anterior cusp, Ao: Aorta, L: sol cusp, LAD: sol ön inen arter, LC: sol sirkümfleks arter, LM: left main, P: posterior cusp, PT:pulmoner trunkus, R: sağ cusp veya sağ koroner arter.

¹ Kardiyoloji uzmanı Dr. Ömer GENÇ, Ağrı Devlet Hastanesi, dr.genc@hotmail.com ORCID iD: 0000-0002-9097-5391

uzun dönem sonuçları görülmüştür [14]. Bunlarla birlikte literatürde bir çok vaka raporları da mevcut olup operatörler bu zorlukları tanımlayıp kendi tecrübelerini de paylaşmıştır [15-18]. Sol koroner sinüsün başka bir yerinden ayrı bir şekilde çıkan Cx anomalilerinde seyir normal koroner seyrine benzerken sağ koroner cusp veya RCA'dan çıkan Cx anomalilerinde seyir neredeyse her zaman retro-aortik olmaktadır. Bunun yanında bu durum artmış ateroskleroz ve miyokardiyal enfarktüs insidansı ile ilişkilendirilmiştir [19-21]. Bizim vakamızda da yukarıda belirtildiği gibi RCA ve Cx damarlarında kritik LAD'de ise non-obstruktif olmak üzere 3 damar hastalığı mevcuttu.

Sonuç olarak; nadir görülmesine rağmen koroner arter anomalileri çeşitlilik göstermekte ve bazı tipleri akut miyokard enfarktüsü, özellikle genç atletlerde daha fazla olmak üzere ani kardiyak ölüm ve artmış aterosklerozla ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar olduğu için bu alt gruplara sahip anomalili hastalarda daha dikkatli olmanın yanında olası elektif veya ivedi PKG vakalarında aşına olunan koroner seyre aykırı ve katater seleksiyonunu zorlaştıran bu anomaliler aynı zamanda bu konuda özellikle deneyimsiz ekibi zorlayabilmekte, kanülasyonu ve haliyle PKG başarısını düşürebilmekte, işlem süresini, opak madde miktarını ve bunlarla ilişkili intraoperatif ve postoperatif komplikasyon risklerini de beraberinde getirebilmektedir. Bu noktada literatür bu tip zorlayıcı durumlara ışık tutabilmek için gerek vaka bazlı gerekse yayın odaklı çalışmalar sunmuş fakat görülmektedir ki bir konsensüs sağlayamamıştır. Hala bu vakalarda seçim büyük ölçüde operatör tecrübesi ve malzeme yeterliliğine bağlı kalmıştır. Belki de bundan sonraki aşamada yapılması gereken daha somut bir standardizasyon sağlamak ve olası bu tür vakalar için daha uygun teknolojik inovasyon ve alternatif imkanı sağlamak olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Gutterman DD, Chabowski DS, Kadlec AO, Durand MJ, Freed JK, Ait-Aissa K, Beyer AM: **The human microcirculation: regulation of flow and beyond.** *Circulation research* 2016, **118**(1):157-172.
2. Yuan S-M: **Anomalous origin of coronary artery: taxonomy and clinical implication.** *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery* 2014, **29**(4):622-629.
3. Villa AD, Sammut E, Nair A, Rajani R, Bonamini R, Chiribiri A: **Coronary artery anomalies overview: the normal and the abnormal.** *World journal of radiology* 2016, **8**(6):537.
4. Cheitlin MD, De Castro CM, McALLISTER HA: **Sudden death as a complication of anomalous left coronary origin from the anterior sinus of Valsalva: a not-so-minor congenital anomaly.** *Circulation* 1974, **50**(4):780-787.
5. Benge W, Martins JB, Funk DC: **Morbidity associated with anomalous origin of the right coronary artery from the left sinus of Valsalva.** *American heart journal* 1980, **99**(1):96-100.
6. Chaitman BR, Lesperance J, Saltiel J, Bourassa M: **Clinical, angiographic, and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries.** *Circulation* 1976, **53**(1):122-131.
7. Ripley DP, Saha A, Teis A, Uddin A, Bijsterveld P, Kidambi A, McDiarmid AK, Sivananthan M, Plein S, Pennell DJ: **The distribution and prognosis of anomalous coronary arteries identified by cardiovascular magnetic resonance: 15 year experience from two tertiary centres.** *Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance* 2014, **16**(1):34.
8. Yurtdas M, Gülen O: **Anomalous origin of the right coronary artery from the left anterior descending artery: review of the literature.** *Cardiology journal* 2012, **19**(2):122-129.
9. Alexi-Meskishvili V, Nasser BA, Nordmeyer S, Schmitt B, Weng Y-G, Böttcher W, Hübler M, Berger F, Hetzer R: **Repair of anomalous origin of the left coronary artery from the pulmonary artery in infants and children.** *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery* 2011, **142**(4):868-874.
10. Sarkar K, Sharma SK, Kini AS: **Catheter selection for coronary angiography and intervention in anomalous right coronary arteries.** *Journal of interventional cardiology* 2009, **22**(3):234-239.
11. Uthayakumaran K, Subban V, Lakshmanan A, Pakshirajan B, Solirajaram R, Krishnamoorthy J, Janakiraman E, Panduranghi UM, Kalidoss L, Sankaradas MA: **Coronary intervention in anomalous origin of the right coronary artery (ARCA) from the left sinus of valsalva (LSOV): a single center experience.** *Indian heart journal* 2014, **66**(4):430-434.
12. Kimbiris D, Iskandrian AS, Segal BL, Bemis CE: **Anomalous aortic origin of coronary arteries.** *Circulation* 1978, **58**(4):606-615.
13. Engel HJ, Torres C, Page Jr HL: **Major variations in anatomical origin of the coronary arteries: angiographic observations in 4,250 patients without associated congenital heart disease.** *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1975, **1**(2):157-169.

14. Morgan KP, Morris GM, Al-Najjar Y, Clarke B, Fath-Ordoubadi F, Fraser D, Mahadevan V, Mamas M, El-Omar MM: **Percutaneous intervention on anomalous circumflex coronary arteries—a single centre experience.** *Cardiovascular Revascularization Medicine* 2012, **13**(6):335-340.
15. Topaz O, Disciascio G, Goudreau E, Cowley MJ, Nath A, Kohli RS, Vetrovec GW: **Coronary angioplasty of anomalous coronary arteries: notes on technical aspects.** *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1990, **21**(2):106-111.
16. Das GS, Wysham DG: **Double wire technique for additional guiding catheter support in anomalous left circumflex coronary artery angioplasty.** *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1991, **24**(2):102-104.
17. Ceyhan C, Tekten T, Onbasili AO: **Primary percutaneous coronary intervention of anomalous origin of right coronary artery above the left sinus of Valsalva in a case with acute myocardial infarction.** *The international journal of cardiovascular imaging* 2004, **20**(4):293-297.
18. Hong L-F, Luo S-H, Li J-J: **Percutaneous coronary intervention with anomalous origin of right coronary artery: case reports and literature review.** *Journal of geriatric cardiology: JGC* 2013, **10**(2):205.
19. Samarendra P, Kumari S, Hafeez M, Vasavada BC, Saccchi TJ: **Anomalous circumflex coronary artery: benign or predisposed to selective atherosclerosis.** *Angiology* 2001, **52**(8):521-526.
20. Edelstein J, Juhasz RS: **Myocardial infarction in the distribution of a patent anomalous left circumflex coronary artery.** *Catheterization and cardiovascular diagnosis* 1984, **10**(2):171-176.
21. Jim M-H, Siu C-W, Ho H-H, Miu R, Lee S: **Anomalous origin of the right coronary artery from the left coronary sinus is associated with early development of coronary artery disease.** *The Journal of invasive cardiology* 2004, **16**(9):466-468.