

ANA KORONER ARTERDE KATETER MANİPLÜSYONUNA BAĞLI DİSEKSİYONUN VAKALARLA YÖNETİMİ

Ferit BÖYÜK¹

GİRİŞ

Koronar anjiyografi, koroner arter lümenine uygun kateterler aracılığı ile kontrast madde verilerek anatomik yapının ve kan akımının görüntülenmesidir. Koroner anjiyografi iki-boyutlu bir görüntüleme yöntemidir. Koroner anjiyografinin amacı koroner arter hastalığının olup olmadığını, varsa ciddiyetinin ve yaygınlığının değerlendirilmesidir. Koroner anjiyografide sol ve sağ koroner arter sistemi içine ayrı ayrı girilip kontrast madde verilerek görüntüleme yapılabilmektedir.⁽¹⁾

KORONER ANJİYOGRAFİDE KATETER SEÇİMİ VE KULLANIMI

Koronar anjiyografi işleminin yapılabilmesi için özel olarak tasarlanmış kateterler bulunmaktadır. Kateterler tanısal amaçlı ya da girişimsel işlemler için olmak üzere farklı farklı tasarlanmıştır. Tanısal amaçlı tasarlanan kateterler 4-6 F dış çapa ve 110 cm uzunluğa sahiptir. Kateterlerin proksimal kısımları sert yapıdadır ancak, distal uçlarının at-
ravmatik olması için yumuşak yapıda tasarlanmıştır. Koroner anjiyografi sırasında en sık judkins ve amplatz kateterler kullanılmaktadır. İşlemlerin %90'ında Judkins kateterler kullanılmaktadır. Judkins kateterler sol (JL) ve sağ (JR) olarak ikiye ayrılır ve bu kateterler çok az manipülasyon ile

koroner ostiyumuna oturabilmektedirler. Kateter uçlarında iki eğim bulunmaktadır. 1. ve 2. eğim arasındaki uzunluk yaklaşık 3-6 cm olup kateterler buna göre de adlandırılmaktadır (JR 3.5-6 ve ALI-ALIII gibi).⁽²⁾

Özel durumlarda standart kateterler yerine özel durumlar için tasarlanmış kateterler kullanılabilir. Geniş aort kökü olan hastalarda sol ana koroner arter kanülasyonu JL5 veya JL 6 kateterler ile daha kolay yapılabilir. Aort kökünün ileri dilate olduğu kimi hastalarda kateter ucunun ısıtılması daha geniş açılı kateterlerin elde edilmesine ve işlemin daha kolay yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Dar aort kökü olan hastalarda veya radial yoldan işlem yapılan hastalarda ana koroner arter (LMCA) kanülasyonu JL 3.5 kateter ile daha rahat yapılabilir. Kateterin CX artere yönelmesi istendiği durumlarda JL 5 kateter kullanılabilir. Bypass greftlerinin ve renal arterlerin görüntülenmesinde JR kateterler kullanılabilir.⁽³⁾

Koronar anjiyografi sırasında rutin olarak kullanılan judkins kateterlerin yeterli kanülasyonu sağlayamaması durumunda farklı şekil ve boyutlarda alternatif kateterler kullanılabilir. Judkins kateterlerin kullanılmadığı durumlarda ilk alternatif amplatz kateterlerdir. Özellikle sağ radiyal veya brakiyal yoldan yapılan koroner anjiyografilerde amplatz kateterler daha rahat kullanılabilir.

¹ Dr., İstanbul Yedikule Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, doctorferit.fbyk@gmail.com ORCID iD: 0000-0003-2313-1495

Tartışma: Koroner stent ve balon işlemlerinde LMCA diseksiyon riski diyagnostik koroner anjiyografiden çok daha yüksektir. Bizim hastamızda diseksiyon riskini arttıran birkaç faktör vardı. Bunlar; hipertansiyon, diyabet, küçük koroner ostium, LMCA ateroskleroza ve ileri yaş olarak sayılabilir. Hastamızda koroner ostiuma angaje olunamaması nedeniyle birçok defa kateter manipülasyonu yapılmış, bu da diseksiyon riskini arttıran bir faktör olarak suçlanmıştır.

Otuz sekiz hastanın yer aldığı büyük bir çalışmada kateterin yanlış pozisyonunun LMCA diseksiyonlarının %58'inden sorumlu olduğu saptanmıştır.⁽¹⁰⁾ LMCA diseksiyonu saptanan olgularda PCI kararı verilirse dikkat edilecek en önemli noktalardan biri klavuz telin gerçek lümenine gönderilmesidir. Eğer telin gerçek lümeninde olup olmadığından emin olunamıyorsa IVUS klavuzluğunda konfirme edilmelidir. IVUS'un diğer avantajları mediada diseksiyon olup olmadığı, intramural hematoma varlığı ve damar çapı saptanarak optimum stent boyutunun belirlenmesidir.⁽¹⁵⁾

Hastamız ilaçlı stentler ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiştir. Bu vakadan çıkarılacak dersler vardır. Birincil olarak koroner anjiyografinin invaziv bir işlem olduğu için çok nadir olsa da hayatı tehdit edici komplikasyonlarının olduğu akılda tutulmalıdır. Koroner anjiyografi ve koroner stent işlemlerinin endikasyonlarının çok iyi belirlenmesi gerekmektedir. Akılda tutulması gereken ikinci önemli nokta da kateter manipülasyonlarının ve kontrast enjeksiyonlarının LMCA'ya çok dikkatli bir şekilde yapılmasıdır. Kontrast enjeksiyonları LMCA'ya tam oturduğundan ve tansiyon düzeylerinin normal olduğundan emin olunca yapılmalıdır. Son ve en önemli vurgulanması gereken konu; koroner işlemler sırasında hemodinamik bozukluk geliştiğinde LMCA diseksiyonundan şüphelenilmeli ve panik olmadan LMCA diseksiyonunun tipi belirlenerek hızlı bir şekilde tedavi edilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Kay, I. P., & Walker, R. J. (2004). Who should not go to the cathlab?. In I. P. Kay, M. Sabate., & M. A. Costa (Eds.), *Cardiac catheterization and percutaneous interventions* (pp. 1-8). London: Taylor & Francis.
2. Judkins MP. Selective coronary arteriography: percutaneous transfemoral technique. *Radiology*, 1967;89(5):815-24.
3. Örnek, E. Koroner Anjiyografide Kullanılan Malzemeler. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics*, 2014;7(2), 26-28.
4. Bryne RA, Stone GW, Ormiston J, et al. Percutaneous Coronary Intervention I, Coronary Ballon angioplasty, stents, and sca olds. *Lancet*, 2017;390:781-92
5. Mann, D. L., Zipes, D. P., Libby, P., & Bonow, R. O. (2014). *Braunwald's heart disease e-book: a textbook of cardiovascular medicine*. Elsevier Health Sciences.
6. Lee SW, Hong MK, Kim YH, et al. Bail-out stenting for left main coronary artery dissection during catheter-based procedure: acute and long-term results. *Clin Cardiol*. 2004;27(7):393-5
7. Cheng CI, Wu CJ, Hsieh YK, et al. Percutaneous coronary intervention for iatrogenic left main coronary artery dissection. *Int J Cardiol*. 2008;126(2):177-82.
8. Cheng CC, Tsao TP, Tzeng BH, et al. Stenting for coronary intervention-related dissection of the left main coronary artery with extension to the aortic root: a case report. *South Med J*. 2008;101(11):1165-67.
9. Onsea K, Kayaert P, Desmet W, et al. Iatrogenic left main coronary artery dissection. *Neth Heart J*. 2011;19(4):192-95.
10. Kovac JD, de Bono DP. Cardiac catheter complications related to left main stem disease. *Heart*, 1996;76(1):76-78.
11. Eshtehardi P, Adorjan P, Togni M, et al. Iatrogenic left main coronary artery dissection: incidence, classification, management, and long-term follow-up. *Am Heart J*. 2010;159(6):1147-53.
12. Vatrano M, Dattilo G, Mandraffino G, et al. A quick bailout ongoing of cardiogenic shock and iatrogenic dissection of the left main coronary artery. *Int j cardiol*. 2015;184:473-74.
13. Suarez-Mier MP, Merino JL. False lumen stent placement during iatrogenic coronary dissection. *Cardiovasc Pathol*. 2013;22(2):176-77.
14. Hokken RB, Foley D, van Domburg R, et al. Left main coronary artery dissection during percutaneous coronary intervention treated by stenting. *Neth Heart J*. 2002;10(10):395-98.
15. Maehara A, Mintz GS, Bui AB, et al. Incidence, morphology, angiographic findings, and outcomes of intramural hematomas after percutaneous coronary interventions: an intravascular ultrasound study. *Circulation*. 2002;105:2037-2042.