



BÖLÜM 23

Aort Kapak Yetersizliğinde Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntüleme

Cemil İZGİ¹

GİRİŞ

Diğer kapak hastalıklarında da olduğu gibi aort yetersizliğinde KMR yetersizlik etiyolojisi ve kapak morfolojisini, yetersizlik ciddiyetini, sol ventrikül ve torasik aortu ve eşlik eden diğer kardiyak patolojileri değerlendirmeyi mümkün kılar. Yine aort yetersizliğinde de temel ve ilk görüntüleme yöntemi ekokardiyografi olacaktır. Ancak ekokardiyografi ile aort yetersizliği ciddiyetini değerlendirmenin, örneğin mitral yetersizliği ile karşılaştırırsak, biraz daha zor olduğunu söyleyebiliriz. Ekokardiyografi ile mitral yetersizliği ciddiyetinin değerlendirilmesinde kantitatif metodlar üzerine daha fazla tecrübe ve kanıt mevcut olup günlük pratikte rutin olarak kullanılıyorlarken, aort yetersizliğinde ekokardiyografi ile kantitatif yöntemler nisbeten daha sınırlı olarak kullanılmaktadır¹. Mitral yetersizliği kantifikasyonunda hemen hemen rutin olarak uygulanan renkli Doppler ile PISA yöntemi aort yetersizliğinde daha kısıtlı kanıt ve tecrübeye dayanmaktadır¹. Aynı durumun vena kontrakta yöntemi için de geçerli olduğunu söylemek yanlış olmaz. Dolayısı ile kaçak hacmi ve fraksiyonu aort yetersizliğinde ekokardiyografi

ile her zaman hesaplanamamakta veya hesaplanmamaktadır, ve daha çok kalitatif veya semikantitatif yöntemler kullanılmaktadır (örneğin renkli Dopplerle aort jetinin görünümü, sol ventrikül çıkım yolu çapına oranı, Doppler sinyalinin dolgunluğu, basınç yarılanma zamanı gibi). Bu yöntemlerin kendi içlerinde kısıtlılıkları yanında özellikle ileri aort yetersizliği olan hastalarda sol ventrikül diyastol sonu basıncının artması nedeniyle aort - sol ventrikül basınç farkının azalmasına bağlı olarak aort yetersizliğinin Doppler ile değerlendirmelerinde daha hafif görünebilmesi olasıdır. Ekokardiyografi ile bütün bu olası kısıtlılıkların yanında KMR ile aort yetersizliği miktarını hesaplamak aşağıda anlatılacağı şekilde oldukça direkt bir yöntemle dayanmaktadır, dolayısı ile özellikle müdahale kararı için aort yetersizliği şiddeti konusunda arada kalan olgularda KMR aort yetersizliğinde oldukça değerli veriler sağlar.

KMR İLE AORT YETERSİZLİĞİNİN KANTİFİKASYONU

Aort yetersizliği ciddiyetinin değerlendirilmesi için kullanılan rutin yöntem aort kökü kısa ekseninde alınan akım haritalama sekansını içerir

¹ Uzm.Dr. Cemil İZGİ, Royal Brompton Hospital & National Heart and Lung Institute, Imperial College, London UK
C.Izgi@rbht.nhs.uk



Şekil 5. Remodelling tarzı aort kapak koruyuculu aort kökü replasmanı (Yacoub operasyonu) geçiren bir hastada takiplerde izlenen santral aort kaçığı görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Steeds RP, Myerson SG. Imaging assessment of mitral and aortic regurgitation: current state of the art. *Heart*. 2020 Nov;106(22):1769-1776.
2. Cawley PJ, Hamilton-Craig C, Owens DS, et al. Prospective comparison of valve regurgitation quantitation by cardiac magnetic resonance imaging and transthoracic echocardiography. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2013 Jan 1;6(1):48-57.
3. Myerson SG, d'Arcy J, Mohiaddin R, et al. Aortic regurgitation quantification using cardiovascular magnetic resonance: association with clinical outcome. *Circulation*. 2012 Sep 18;126(12):1452-60.
4. Kammerlander AA, Wiesinger M, Duca F, et al. Diagnostic and Prognostic Utility of Cardiac Magnetic Resonance Imaging in Aortic Regurgitation. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019 Aug;12(8 Pt 1):1474-1483.
5. Senapati A, Malahfi M, Debs D, et al. Regional Replacement and Diffuse Interstitial Fibrosis in Aortic Regurgitation: Prognostic Implications From Cardiac Magnetic Resonance. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2021 Jul 7:S1936-878X(21)00421-6. doi: 10.1016/j.jcmg.2021.04.028.

SONUÇ

Sonuç olarak aort yetersizliğinin kantitatif olarak değerlendirilmesi ekokardiyografi ile nisbeten zor olabilmektedir ve özellikle girişim zamanlaması planlamak üzere ciddi aort yetersizliğinin tayininde arada kalınabilmektedir. KMR ile aort yetersizliğinin kantifikasyonu ise oldukça direkt bir yöntemle ve rutin olarak değerlendirilebilmektedir. Üstelik bu yöntem aort yetersizliğinin etiyolojisi ve jet akımının morfolojisinden bağımsız olduğundan örneğin Doğal kapak aort yetersizliğinde olduğu gibi TAVİ sonrası paravalvüler kaçakta da aynı şekilde kullanılabilir. Bunun dışında KMR ile ek torasik aort ve aort kökü patolojileri ve ventrikül fonksiyonları da oldukça güvenli olarak değerlendirilebilir.