



BÖLÜM 3

Kalp Kapak Hastalıklarının Kardiyak Manyetik Rezonans Görüntülemesinde Genel Prensipler

Cemil İZGİ¹

GİRİŞ

Kapak hastalıklarının tanı ve tedavisindeki son yıllardaki gelişmeler, bu hastalık grubunun daha çok özverili ekokardiyografi uzmanı kardiyologlar ve kapak cerrahisine gönül veren kalp damar cerrahlarının sınırlı ilgi alanından çok daha geniş bir tabana yayılmasını sağlamıştır. Bu gelişmeleri tedavi tarafında yeni katater temelli tedavi yöntemleri, minimal invazif cerrahi ve tamir yöntemleri sürüklerken, tanısal alanda da ekokardiyografinin daha çok kantitatif yöntemleri ve 3 boyutlu eko ve deformasyon görüntülemesi gibi ileri ekokardiyografi uygulamalarının öncülük ettiği söylenebilir. Bununla birlikte kardiyak bilgisayarlı tomografi ve kardiyak manyetik rezonans (KMR) da kapak hastalıklarının yönetiminde güncel pratikte giderek artan yer almışlardır. Kardiyak bilgisayarlı tomografi pratikte asıl olarak aort kapak darlığı değerlendirmesinde kullanılırken, KMR hemen tüm kapak hastalıklarının değerlendirilmesinde kullanılabilir.

Kapak hastalıklarının idaresi ana ekseninde kapğa yapılacak müdahalenin optimum zamanlamasını planlamak olarak düşünülebilir. Bu

optimum zamanlamanın belirleyicisi en önemli faktörler, hastanın semptom ve efor kapasitesi yanında kapak hastalığının (yetersizlik veya darlık) ciddiyeti ve buna karşılık ventriküllerin durumudur (boyut/hacim ve ejeksiyon fraksiyonu). Kapak hastalığının ciddiyetinin ölçülmesi ve ventriküllerin değerlendirilmesi asıl olarak kardiyak görüntülemenin konusudur ve ekokardiyografi bunun için rutin olarak kullanılan görüntüleme yöntemidir. Bununla birlikte KMR da son yıllarda giderek artan ölçüde kapak hastalıklarının değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. KMR ile her 4 kapağın darlık ve yetersizliklerinin kantifiye edilmesi; sol ve sağ ventrikülün çap, hacim ve ejeksiyon fraksiyonlarının tayini rutin olarak gerçekleştirilebilir. Bu açıdan bakıldığında ekokardiyografi gibi hemen her kapak için kapak hastalığı ciddiyeti ve ventriküllerin değerlendirilmesi KMR ile de yapılabilir. Böyle olunca akla gelen ilk sorulardan biri KMR kapak hastalıklarında ne zaman endikedir veya ek katkı sağlar? Kılavuzlara bakıldığında KMR'nin kapak hastalıklarının değerlendirilmesinde esas olarak ekokardiyografiden sonra düşünülebilecek ikincil bir yöntem olarak yer aldığı görülmektedir¹. Bu önerilerin kanıt düzeyi

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



rumunun ve ek patolojilerin değerlendirilmesinde KMR günlük kardiyoloji pratiğine girmiş ve KMR pratiğinin rutin uygulamalarından biri olmuştur.

KAYNAKLAR

1. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, et al . 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791. doi: 10.1093/eurheartj/ehx391.
2. Kramer, C.M., Barkhausen, J., Bucciarelli-Ducci, C. et al. Standardized cardiovascular magnetic resonance imaging (CMR) protocols: 2020 update. J Cardiovasc Magn Reson 22, 17 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12968-020-00607-1>.
3. Chai P, Mohiaddin R. How we perform cardiovascular magnetic resonance flow assessment using phase-contrast velocity mapping. J Cardiovasc Magn Reson. 2005, 7(4):705-16. doi: 10.1081/jcmr-65639. PMID: 16136862.
4. Lotz J, Meier C, Leppert A, et al. Cardiovascular Flow Measurement with Phase-Contrast MR Imaging: Basic Facts and Implementation. RadioGraphics 2002 22:3, 651-671
5. von Knobelsdorff-Brenkenhoff F, Mueller AK, Prothmann M, et al. Cardiac Fibrosis in Aortic Stenosis and Hypertensive Heart Disease Assessed by Magnetic Resonance T1 Mapping. J Heart Valve Dis. 2016 Sep;25(5):527-533.
6. Izgi C. EACVI Valvular Imaging ToolBox (2014). MRI evaluation in patients with prosthetic valves. <https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/EACVI-toolboxes/Valvular-Imaging/Valvular-Imaging-Toolbox> (erişim 8.7.2019)