



BÖLÜM 28

Aort Darlığında Prognostik Parametreleri İçeren Ekokardiyografi Dışı Diagnostik Değerlendirme Modaliteleri

Can Baba ARIN¹

GİRİŞ

ESC (European Society of Cardiology) ve TKD (Türk Kardioloji Derneği), aort kapak hastalığının (AKH) tanısında anahtar yöntem olarak ekokardiyografiyi önerirken, ekokardiyografik bulgularda şüphe/tutarsızlık durumunda diğer non-invazif görüntüleme yöntemleri ve kardiyak kateterizasyonu tamamlayıcı yöntemler olarak önermektedir. Bu öneriler, çoğu hasta için ekokardiyografinin geniş mevcudiyetine ve çok iyi fizibilitesine dayanır. Ayrıca, transtorasik ekokardiyografi ile AKH'nin şiddetinin tahmini en iyi şekilde doğrulanır ve bu durum klinik sonuçlarla ilişkilidir. Ayrıca ekokardiyografi manyetik tınlama gibi aort kapak hastalığının tanısı için ortaya çıkan yöntemler için hala referans yöntemdir¹.

GELİŞME

Aort darlığı (AD), aort kapak alanının (AKA) azalması anlamına gelir. Bu nedenle, tanısı için AKA'nın değerlendirilmesi ve AKA'da azalmaya neden olabilecek morfolojik anormalliklerin görüntülenmesi gerekir. Bu yöntemleri tek tek ele alacak olursak;

DOBUTAMİN STRES EKO-KARDİYOĞRAFİSİ

Dobutamin stres ekokardiyografisi, uygun klinik ve hemodinamik izleme altında aort hızı (veya ortalama basınç gradiyenti) ve valf alanının taban çizgisi ve daha yüksek akış hızlarında (maksimum doz dobutamin 20 mcg/kg dakikada) ölçümü ile yararlı olabilir. Buna karşılık, orta derecede AD ve primer SoV disfonksiyonu olan hastalarda, hacim akış hızı arttıkça kapak alanında bir artış vardır, bu da transaortik hız veya gradiyentde sadece mütevazı bir artışa neden olmaktadır. Bazı hastalar inme (stroke) hacminde “kontraktıl rezerv eksikliği” veya “akış rezerv eksikliği” olarak adlandırılan dobutamin ile % 20’lik bir artış gösterememektedir².

EGZERSİZ TESTİ

Deneyimli bir klinisyenin doğrudan gözetimi altında, kan basıncının ve EKG’nin yakından izlenmesiyle gerçekleştirildiğinde, bulguları olmayan hastalarda egzersiz testi nispeten güvenlidir ve ilk klinik değerlendirme sırasında, özellikle de hastanın fonksiyonel kapasitesi belirsiz olduğunda belirgin olmayan bilgiler sağlayabilir. Egzersiz

¹ Uzm. Dr. Can Baba ARIN, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardioloji Bölümü canbabaarin@yahoo.com



lığı olan hastaların risk tabakalamasının basit ve en önemli ortaya çıkaran yöntemlerinden biridir. Kan biyobelirteçlerindeki önemli bir artış, hastalık sürecinin erken ayrıştırılmasını yansıtabilir, bu da müdahale için en uygun zamanlamayı çevreleyen karar verme için çok avantajlı olabilecek bir bulgudur. Ek olarak, bazı biyobelirteçlerin artan seviyeleri yan etkileri gidişatı ve artan mortalite ile ilişkilendirilmiştir. BNP, NT-proBNP, Troponin ve Galectin-3'ün yüksek düzeyleri, AD'lı hasta popülasyonunda artan tüm nedenli mortalite ile ilişkiliydi. Bu nedenle, bu biyobelirteçler belirti durumundan bağımsız olarak AD hastalarının risk tabakalamasında önemli bir role sahip olabilir ve birden fazla biyobelirteç kullanılması ile en uygun müdahale zamanlaması belirlemek mümkün olabilir^{5,6}.

POZİTRON EMİSYON TOMOGRAFİ (PET)

Aort darlığı PET kullanımı ile değerlendirilmesi uygundur. 18F-FDG ve özellikle 18F-NaF hastalık aktivitesinin yeni biyobelirteçler olarak önemli bir yer tutar. Aort kapak hastalığı olan hastalarda kontrol deneklerine göre hem kireçlenme hem iltihaplanma artmakta ve her ikisinin aktivitesi artan hastalık şiddeti ile birlikte sürekli yükselmektedir. Bununla birlikte, kireçlenme, özellikle hastalığın ikinci aşamalarında baskın patolojik süreç olarak görünmektedir ve bu nedenle gelecekteki potansiyel tıbbi tedaviler için daha iyi bir hedef olarak görünmektedir^{7,8}.

SONUÇ

Değerlendirebileceğimiz bilgiler ile AD sınıflandırmasında devam eden tartışmalar ve tutarsızlıklar göz önüne alınarak AD hastalarını katmanlaştırmak için kullandığımız bilgiler arasındaki muazzam boşluk, yenilikçi KMR yöntemlerinden hangisinin AS hastaları için tedaviyi ve sonucu gerçekten geliştirebileceğini daha fazla araştırma yükümlülüğüdür. Bu amaca ulaşmak için, AD şiddetinin değerlendirilmesini tamamlamak için

en uygun parametreleri belirlemek için miyokard dokusu karakterizasyonu ve gerinim analizinden akış araştırmasına kadar tüm gelişmiş KMR yöntemlerini birleştiren büyük bir uzunlamasına çok merkezli deneme çabasına ihtiyaç duyar⁹.

KAYNAKLAR

1. Okonkwo G J. <https://www.escardio.org/Journals/E-Journal-of-Cardiology-Practice/Volume-18/the-value-of-echocardiography-in-aortic-valve-disease-an-in-depth-analysis> adresinden ulaşılmıştır.
2. Otto C M, Nishimura R A, Bonow R O. 2020 ACC/AHA Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Circulation* 2021 Feb 2;143(5):e35-e-71doi: 10.1161/CIR.0000000000000932.
3. Baumgartner H, Falk V, Bax J J. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease *European Heart Journal* (2017) 38, 2739–2791 doi:10.1093
4. Rubeis G D, Galea N, Ceravolo I Br J Radiol 2019 Sep;92 1101 Aortic valvular imaging with cardiovascular magnetic resonance: seeking for comprehensiveness doi: 10.1259/bjr.20170868
5. White M, Baral R, Ryding A *Med Sci (Basel)* 2021 May 17;9(2):29. Biomarkers Associated with Mortality in Aortic Stenosis: A Systematic Review and Meta-Analysis doi: 10.3390/medsci9020029.
6. Klein B J. *Curr Cardiol Rep* 2009 Mar;11(2):85-93. Natriuretic peptides in the management of aortic stenosis doi: 10.1007/s11886-009-0014-z.
7. Dweck M R, Jones C, Joshi N V. *Circulation* 2012 Jan 3;125(1):76-86. Assessment of valvular calcification and inflammation by positron emission tomography in patients with aortic stenosis doi: 10.1161
8. Lindman B R, Bonow R O, Otto C M(2018) Aortic Valve Disease Douglas P. Zipes(Ed) Braunwald's Heart Disease 1389-1414 Holland Elsevier - Health Sciences Division
9. Gotschy A, Robert M. *European Heart Journal* (2018) 39, 710–712 The assessment of aortic stenosis: looking beyond the valve doi:10.1093/eurheartj/ehx463.