

Bölüm 27

KAPAK YETMEZLİKLERİ EKOKARDİYOĞRAFİSİ

Zeynep ULUTAŞ¹
Muhammed DEMİR²

GİRİŞ

Kapak yetersizliği, morbidite ve mortalitenin önemli bir nedeni olmaya devam etmektedir. Kapak hastalıklarının değerlendirilmesinde ve yönetiminde dikkatli bir öykü ve fizik muayene gerekli olsa da, tanı yöntemlerine de sıklıkla ihtiyaç duyulur. İki boyutlu (2D) ve Doppler ekokardiyografi, kapak yetersizliğinin ciddiyetinin değerlendirilmesinde ilk basamak olarak önerilir.¹

MİTRAL YETMEZLİĞİ

Mitral yetmezliği (MY), dünya çapında önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olmaya devam etmektedir. Dikkatli öykü ve fizik muayene ile birlikte, MY 'in etiyolojisi, mekanizması ve ciddiyetini değerlendirmek için tanısız görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç vardır.² Mitral kapak aparatı, ön ve arka mitral kapakçıklar, mitral annulus, korda tendinealar, papiller kaslar ve altta yatan sol ventrikül (LV) miyokardını içerir.³ MY genel olarak iki ana kategoriye ayrılabilir. Birincil veya organik ve ikincil veya fonksiyonel anormallik temelinde yetersizlik gelişebilir. Primer ve sekonder MY arasındaki bu ayrım, tanı ve tedavi yaklaşımı açısından önemlidir.² Primer MY'de yaprakçıkların intrinsek bir anormallığı MY'ye neden olurken sekonder MY de LV ve / veya sol atrium (LA) yeniden şekillenmesi nedeniyle mitral kapak aparatı bozulmaktadır. Bu nedenle, çoğu sekonder MY aslında LV'nin bir hastalığıdır.

Primer Mitral Yetmezlik

Primer MY'nin en sık sebebi miksomatöz dejenerasyon, en sık da MVP'dir. Ekokardiyografinin sık karşılaşılan endikasyonlarından biridir. Os-kültasyonda midsistolik klik ve orta- geç sistolik üfürüm duyulması ile varlığından kuşku duyulur. MVP ideal olarak parasternal uzun eksen penceresinde değerlendirilir ve mitral yaprakçıkların birinin veya her ikisinin sistolde annüler düzlemden LA'ya en az 2 mm yer değiştirmesi ile tanı konur. Mitral yaprakçıklar miksomatöz yapıda veya kalınlaşmışsa (>5 mm) tanı daha da kesinleşir. Flail leaflet, MVP' nin bir parçası olup yaprakçığın gövdesi değil sadece uç kısmı sol atrium içerisinde serbest hareket eder. En sık marjinal kordanın rüptüründen kaynaklanır ve neredeyse her zaman ciddi MY'yi belirtir. Papiller kas rüptürü flail mitral kapağın en uç örneğidir.²

Primer MY etyolojisinde kalsifik veya miksomatöz kapak dejenerasyonu rol oynar. Ciddi kronik MY gelişmişse sol ventrikül remodellingi globaldir. Kapak annulusu dilate olup dinamik fonksiyonu korunmuştur. Leaflet morfolojisi kalın, prolabe, flail veya kalsifik olabilir. Tethering patterni veya sistolik tenting yoktur. Papiller kas mesafesi normaldir. MY jet yönü eksantrik veya santraldir. Color wave doppler (CWD), geç sistolik olabilir (eğer MVP ise). Flail ya da kalsifik dejenerasyon varsa üniform olabilir. PISA sıklıkla hemisferiktir.⁴ Primer MY derecelendirmesinde

¹ Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi, drzeynepulutas@gmail.com

² Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, drmdemirr@gmail.com

Tablo 5 Pulmoner Yetmezlik Ekokardiyografik Derecelendirilmesi

Parametre	Hafif	Orta	Ciddi
Jet genişliği	<10mm	Orta	Geniş, penetrasyon derinliği değişken
Sağ ventrikül boyutu	Normal	Normal ya da dilate	Dilate
Pulmoner kapak morfolojisi	Normal	Normal ya da anormal	Anormal
PY jet genişliği/Pulmoner anulus çapı oranı		<0.77	>0.7
PY indeksi			<0,77
Deselasyon zamanı			<260msn
Basınç yarılanma zamanı			<100msn
PW diyastolik geri akım			Belirgin

SONUÇ

Kalp kapak yetmezliklerinde ekokardiyografinin amacı tanı koymak, etyolojiyi belirlemek, kapak hastalığının ciddiyetini belirleyip klinik açıdan tedavi planını belirlemektir.

Anahtar Kelimeler: Mitral yetmezliği, Triküspit yetmezliği, Aort yetmezliği, Pulmoner yetmezliği, Regürjitan jet alanı, Vena kontrakta, Flow konverjans (PISA), Continuous Wave Doppler, Pulsed Wave Doppler, Pulmoner Ven Akımı

KAYNAKÇA

1. El-Tallawi KC, Messika-Zeitoun D, Zoghbi WA. Assessment of the severity of native mitral valve regurgitation. *Prog Cardiovasc Dis.* 2017 Nov - Dec;60(3):322-333.
2. Wunderlich NC, Beigel R, Rader F, et al. Degenerative Mitral Regurgitation: Assessment, Physical Examination, and Imaging. *Curr Cardiol Rep.* 2019 Jul 22;21(8):85.
3. Quien MM, Vainrib AF, Freedberg RS, et al. Advanced Imaging Techniques for Mitral Regurgitation. *Prog Cardiovasc Dis.* 2018 Nov - Dec;61(5-6):390-396.
4. Zoghbi WA, Adams D, Bonow RO, et al. Recommendations for Noninvasive Evaluation of Native Valvular Regurgitation: J Am Soc Echocardiogr. 2017 Apr;30(4):303-371.
5. Armstrong W.E, Ryan T. (2011). Feigenbaum Ekokardiyografi. (Çetin EROL, Çev.Ed.).Ankara: Güneş Tıp Kitabevi
6. Oh, J.K.,Seward,J.M,Tajik,A.J.(2009).The Echo Manual. (Ömer KOZAN,Çev. Ed.). İzmir: Güven Kitabevi
7. Lancellotti P, Tribouilloy C, Hagendorff A, et al. Scientific Document Committee of the European Association of Cardiovascular Imaging. Recommendations for the echocardiographic assessment of native valvular regurgitation: an executive summary from the European Association of Cardiovascular Imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging.* 2013 Jul;14(7):611-44.
8. Muraru D, Surkova E, Badano LP. Revisit of Functional Tricuspid Regurgitation; Current Trends in the Diagnosis and Management. *Korean Circ J.* 2016 ;46(4):443-55
9. Boodhwani M, de Kerchove L, Glineur D, et al. Repair-oriented classification of aortic insufficiency: impact on surgical techniques and clinical outcomes. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009; 137:286-94.
10. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, et al. 2014 AHA/ACC guideline for the management of Journal of the American Society of Echocardiography Volume 30 Number 4 Zoghbi et al 363
11. Perry GJ, Helmcke F,Nanda NC, et al. Evaluation of aortic insufficiency by Doppler colour flow mapping. *J Am Coll Cardiol* 1987;9:952-9
12. Zoghbi WA, Enriquez-Sarano M, Foster E, et al. American Society of Echocardiography. Recommendations for evaluation of the severity of native valvular regurgitation with two-dimensional and Doppler echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr.* 2003 Jul;16(7):777-802.
13. Teague SM, Heinsimer JA, Anderson JL, et al. Quantification of aortic regurgitation utilizing continuous wave Doppler ultrasound. *J Am Coll Cardiol.* 1986;8(3):592.
14. Choong CY, Abascal VM,Weyman J, et al. Prevalence of valvular regurgitation by Doppler echocardiography in patients with structurally normal hearts by two-dimensional echocardiography. *Am Heart J* 1989;117:636-42.
15. Iung B, Vahanian A. Epidemiology of valvular heart disease in the adult. *Nat Rev Cardiol* 2011;8:162-72.
16. Takao S, Miyatake K, Izumi S, et al. Clinical implications of pulmonary regurgitation in healthy individuals: detection by cross sectional pulsed Doppler echocardiography. *Br Heart J* 1988;59:542-50.
17. Silversides CK, Veldtman GR, Crossin J, et al. Pressure half-time predicts hemodynamically significant pulmonary regurgitation in adult patients with repaired tetralogy of Fallot. *J Am Soc Echocardiogr* 2003;16:1057-62
18. Renella P, Aboulhosn J, Lohan DG, et al. Two-dimensional and Doppler echocardiography reliably predict severe pulmonary regurgitation as quantified by cardiac magnetic resonance. *J Am Soc Echocardiogr* 2010;23:880-6.