

## Bölüm 25

# KARDİYOMİYOPATİLER VE PULMONER HASTALIKLARINDA EKOKARDİYOGRAFI

Ceyla Zeynep ÇOLAKOĞLU GEVHER<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Kardiyomiyopati; iskemi ya da kronik valvüler hastalığa bağlı miyokardiyal disfonksiyon dışlandığında, myokardın primer hastalığıdır. Kardiyomiyopati sınıflandırmasının çeşitli yaklaşımları mevcuttur. Etyolojik ya da anatomik yaklaşım olabileceği gibi en kullanışlısı fizyolojik olandır. Üç temel fizyolojik kardiyomiyopati kategorisi aşağıda sıralandığı gibidir:

1. Dilate
2. Hipertrofik
3. Restriktif

Hastalık süreci yukarıda sıralanan bu üç gruptan birine uymaya meyil gösterirken, bazen de bu grupların özellikleri arasında (özellikle dilate ve restriktif arasında) üst üste binme meydana gelebilir. Ekokardiyografik değerlendirme; teşhis, kardiyomyopatinin tipi ve hastalık sürecinin hastadaki fizyolojik sonuçları üzerine odaklanır.

Hipertansif ve pulmoner kalp hastalıkları kalp kasının primer hastalıkları olmamasına rağmen klinik ve ekokardiyografik prezentasyonlarının kardiyomiyopatilere benzemesi nedeniyle aynı bölümde bahsi geçmiştir.

### DİLATE KARDİYOMİYOPATİ

#### Temel Prensipler

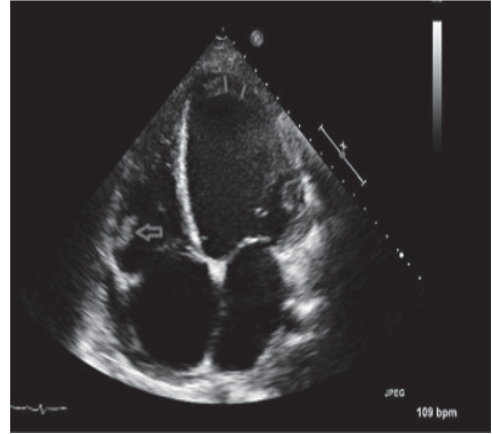
Dilate kardiyomiyopati, klinikte azalmış ejeksiyon fraksiyonlu kalp yetmezliği (HFrEF) ile gö-

zükür. Tipik olarak, tüm dört odacık genişlemiştir ve altta yatan geniş sebepler zemininde gelişmiş olan, hem sol hem de sağ ventrikül sistolik disfonksiyonu gözlenir.

Dilate kardiyomiyopati fizyolojisi ön planda ;

- Bozulmuş LV kontraktilitesi
- Azalmış kardiyak output
- Eleve LV end diastolik basınç

*Kardiyomiyopati sebeplerinin örnekleri: Fonksiyonel sınıflama*



*dilate kardiyomiyopati ve multi intrakardiyak trombüs*

Klinik olarak, hastaların çoğunda kalp yetersizliği mevcuttur ve hastaların başlangıç şikayet-

<sup>1</sup> Uzman doktor, sağlık bilimleri üniversitesi, kanuni eğitim ve araştırma hastanesi, drceyla@hotmail.com

bağlı değişiklikleri değerlendirmek için kullanılmaktadır.

Akut pulmoner embolili hastada, görüntüleme nadiren , rezidü trombusün köken aldığı yada derin ven trombozunda sağ kalpten geçişi sırasında gözlenebilir. TEE ile trombus ana, sağ, ve sol pulmoner arterde görüntülenebilir. Ancak ekokardiyografının trombusü görüntüleyerek yapılan pulmoner emboli teşhisindeki sensitivitesi düşüktür çünkü , çoğu vakada trombus pulmoner vaskülatürün daha distaline ilerlemiştir. Ve çoğu vakada da trakea ve bronş interpozisyonu nedeniyle arter bifurkasyonu görüntülenemez. Pulmoner embolinin indirek işaretleri:

- Eleve pulmoner arter basıncı
- Akut RV basınç yükünün delilleri
- RV dilatasyon ve disfonksiyon
- Triküspit yetersizliği

Benzer bulgular kronik rekürren pulmoner embolili hastalarda da gözlenir. Yukarıdaki bulguların varlığı, pulmoner emboli ihtimalini kuvvetlice düşündürmelidir. Sıklıkla , “göğüs ağrısı”, “dispne” veya “kalp yetmezliği” gibi nonspesifik endikasyonlarla öncelikle ekokardiyografiye yönlendirilen hastalarda da sonradan pulmoner emboli teşhis edilmiştir.

### Alterne Yaklaşımlar

Kardiyak kateterizasyon RV ve pulmoner arter basınçlarının direk ölçümünü ve pulmoner vasküler rezistansin hesaplanmasını sağlar. RV çap ve sistolik fonksiyonu anjiyografi ile değerlendirilebilir.

Standart olarak, pulmoner emboli teşhisini BT anjiyografi koyar. Olmadığında radyonüklid ventrikül perfüzyon görüntüleme kullanılırken pulmoner anjiyografi nadiren gereklidir.

### Kaynaklar

1. Cheng RK, Masri SC: Dilated cardiomyopathy: the role of echocardiography in diagnosis and patient management. Otto CM The Practice of Clinical Echocardiography . 2017. Elsevier Philadelphia: pp. 483-504.
2. Benziger CP, do Carmo GA, Ribeiro AL: Chagas cardiomyopathy: clinical presentation and management in the Americas. Cardiol Clin 2017; 35: pp. 31-47.
3. Lyon AR, Bossone E, Schneider B, et. al.: Current state of knowledge on Takotsubo syndrome: a position statement from the Taskforce on Takotsubo Syndrome of

the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. Eur J Heart Fail 2016; 18: pp. 8-27.

4. Woo A: Hypertrophic cardiomyopathy: echocardiography in diagnosis and management of patients. Otto CM The Practice of Clinical Echocardiography . 2017. Elsevier Philadelphia: pp. 505-533.
5. Choudhury L, Rigolin VH, Bonow RO: Integrated imaging in hypertrophic cardiomyopathy. Am J Cardiol 2017; 119: pp. 328-339.
6. Veselka J, Anavekar NS, Charron P: Hypertrophic obstructive cardiomyopathy. Lancet 2017; 389: pp. 1253-1267.
7. Peteiro J, Bouzas-Mosquera A, Fernandez X, et. al.: Prognostic value of exercise echocardiography in patients with hypertrophic cardiomyopathy. J Am Soc Echocardiogr 2012; 25: pp. 182-189.
8. Pelliccia A, Maron MS, Maron BJ: Assessment of left ventricular hypertrophy in a trained athlete: differential diagnosis of physiologic athlete's heart from pathologic hypertrophy. Prog Cardiovasc Dis 2012; 54: pp. 387-396.
9. Nagueh SF, Bierig SM, Budoff MJ, et al: American Society of Echocardiography clinical recommendations for multimodality cardiovascular imaging of patients with hypertrophic cardiomyopathy: endorsed by the American Society of Nuclear Cardiology, Society for Cardiovascular Magnetic Resonance, and Society of Cardiovascular Computed Tomography, J Am Soc Echocardiogr 24(5):473-498, 2011. Naqvi TZ, Appleton CP: Restrictive cardiomyopathy: diagnosis and prognostic implications. Otto CM The Practice of Clinical Echocardiography . 2017. Elsevier Philadelphia: pp. 534-555.
10. Redfield MM: Heart failure with preserved ejection fraction. N Engl J Med 2016; 375: pp. 1868-1877.
11. Falk RH, Alexander KM, Liao R, et. al.: AL (light-chain) cardiac amyloidosis: a review of diagnosis and therapy. J Am Coll Cardiol 2016; 68: pp. 1323-1341.
12. Birnie DH, Nery PB, Ha AC, et. al.: Cardiac sarcoidosis. J Am Coll Cardiol 2016; 68: pp. 411-421.
13. Towbin JA, Lorts A, Jefferies JL: Left ventricular non-compaction cardiomyopathy. Lancet 2015; 386: pp. 813-825.
14. Celermajer DS, Playford D: Pulmonary hypertension: role of echocardiography in diagnosis and patient management. Otto CM The Practice of Clinical Echocardiography . 2017. Elsevier Philadelphia: pp. 633-650.
15. Marwick TH, Gillebert TC, Aurigemma G, et. al.: Recommendations on the use of echocardiography in adult hypertension: a report from the European Association of Cardiovascular Imaging (EACVI) and the American Society of Echocardiography (ASE). J Am Soc Echocardiogr 2015; 28: pp. 727-754.
16. Otto CM: Textbook of Clinical Echocardiography, Philadelphia, 2018, Elsevier, pp 235-267.