



BÖLÜM 50

Mitral Kapağın Dejeneratif Hastalığı

Hacer Ceren TOKGÖZ¹

Cihangir KAYMAZ²

GİRİŞ

Carpentier sınıflamasına göre Tip II Mitral Yetersizliği (MY); artmış liflet (liflet) hareketi (prolapsus) ile karakterize bir MY grubu olup dejeneratif hastalıklar, fibroelastik bozukluklar, Marfan sendromu, Ehlers-Danlos sendromu, Barlow hastalığı, endokardit, romatizmal hastalık, travma, iskemik kardiyomiyopati gibi hastalıkları içermektedir¹. Bu bölümde bizim ilgi alanımız mitral valv prolapsusu (MVP) ve flail mitral liflet/korda rüptürüne yönelik olacaktır.

Mitral valv prolapsusu tanım olarak mitral yapraklardan biri veya her ikisinin sistol sırasında mitral anulus düzleminin sol atriya doğru yer değiştirmesini ifade eder ve *sistolik klik-üfürüm sendromu*, *Barlow sendromu* “*Billowing mitral cusp*” *sendromu*, *miksomatöz mitral valv sendromu* “*floppy valve*” *sendromu* veya “*redundant cusp*” *sendromu* gibi daha seyrek kullanılan isimlerle de anılır (1-4). Mitral yaprakların koaptasyon düzleminin sol atriya doğru kayması, koaptasyon kusurunun derecesiyle değişen şiddette MY ile sonuçlanır. Mitral valv prolapsusu mitral yaprakların biri veya her ikisine sınırlı kalabildiği gibi,

korda ve papiller kas yapıları ve mitral anulusu kapsayan yaygın bir tutulum şeklinde de ortaya çıkabilir¹⁻⁵.

Mitral valv prolapsusu gelişmiş ülkelerde mitral cerrahi gerektiren saf MY’nin ilk nedeni haline gelmiştir¹⁻⁴. Hastalığın Barlow tarafından bildirilmiş olan ilk tanımlama kriterleri oskültasyon bulgularına dayandırılmaktayken, daha sonra ekokardiyografinin bir tanı yöntemi olarak yerleşmesi MVP için yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur². Ancak mitral anulus düzleminin kendine özgü “semer biçimli” (“saddle-shaped”) yapısının tanımlanmadığı ve ekokardiyografik MVP tanı kriterlerinin belirsiz olduğu ilk dönemde bu yöntem büyük bir kargaşayı da beraberinde getirmiş, normal nüfusun ¼ üne varan bir bölümünde MVP bulunduğu şeklinde bir abartıya da yol açmıştır²⁻⁸. Daha sonra bu oranın sadece %2-4 arasında seyrettiği anlaşılmıştır¹⁻⁸. Genel kabule göre, MVP sıklığı kadınlarda erkeklerdekinin 2 katı olup, buna karşılık mekanik komplikasyonları erkeklerde daha sıktır²⁻⁸. Mitral valv prolapsusu için kabul gören mekanizmaya göre, sol ventrikül hacmi ile mitral kapak (yaprak, anulus ve kordalar) yapıları arasındaki dinamik ilişkilerin bir sonucu

¹ Uzm. Dr. Hacer Ceren TOKGÖZ, S.B. S.B.Ü. Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü hacerceren@yahoo.com

² Prof. Dr. Cihangir KAYMAZ, Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü cihangirkaymaz2002@yahoo.com



normal nüfusa göre MVP olgularında 2 kat artmış emboli riski bulunduğunu bildirilmiştir. Ancak bu serinin multivariate analizinde de emboli belirleyicileri olarak, mitral kapak kalınlaşması, mitral kapak cerrahisi gereği, atriyal fibrilasyon ve yaşın 50'nin üzerinde olması bulunması nedeniyle, bu serideki emboli riskinin de daha çok kapak dışı nedenlerden kaynaklandığı düşünülebilir^{23,24}.

Mitral valv prolapsusu bulunan olgularda ağrı, aritmi ve EKG değişikliklerinden mitral kapağın sol atriya doğru prolapse oluşu anında gelişebilecek ani papiller kas gerilmesi veya otonom sinir sistemi dengesizliği ile ilişkili olarak koroner arter direnci değişimlerine bağlı, olası bölgesel bir iskeminin sorumlu olabileceği öne sürülmüştür^{25,26}. Bu olgularda ileri MY, kordalarda uzama ve gevşeme, sol ventrikül yetersizliği ve özellikle KR bulunuşunun aritmi ve ani kardiyak ölüm riskini artırdığı bildirilmektedir. Yıllık ani kardiyak ölüm riskinin KR halinde % 2'ye varabildiği öne sürülmektedir^{2,3,21,26}.

Yeni açıklanan Avrupa Kardiyoloji Birliği 2021 Kapak Hastalıkları Kılavuzu bu alanda bazı önerileri gözden geçirmiştir²⁷. Asemptomatik primer MY olgularında sol ventrikül disfonksiyonu (LVESD>40 mm ve/veya LVEF<%60) bulunması halinde cerrahi sınıf I endikasyonla önerilmektedir. Yine, asemptomatik primer MY olgularında sol ventrikül fonksiyonu korunmuş (LVESD<40 mm ve LVEF>%60) olsa da MY'ye bağlı AF veya pulmoner hipertansiyon (istirahatte sistolik pulmoner arter basıncı >50 mmHg) var ise, cerrahi sınıf IIa endikasyonla önerilmektedir²⁷. Ayrıca, düşük riskli, asemptomatik, sol ventrikül disfonksiyonu korunmuş (LVESD<40 mm ve LVEF>%60) ancak sol atriyum genişlemiş (volüm index>60 mL/m² veya çap>55 mm) primer MY olgularında da, eğer bir Kalp Kapak Merkezinde yapılabilecek ve kalıcı tamir olası ise cerrahi mitral kapak tamiri sınıf IIa endikasyonla önerilmektedir²⁷.

KAYNAKLAR

1. Carpentier A Cardiac valve surgery- the "French correction". J Thorac Cardiovasc Surg 1983;86:323-337.
2. Barlow JB, Pocock WA: Mitral valve prolapse, the specific billowing mitral leaflet syndrome or an insignificant non-ejection systolic click. Am Heart J 1979;97:277-285.
3. Marks A, Choong C, Chir MBB, et al. Identification of high-risk and low-risk subgroups of patients with mitral valve prolapse. N Eng J Med 1989; 320:1031-1036.
4. Levine RA, Hagège AA, Daniel P D., et al. Mitral valve disease—morphology and mechanisms. Nat Rev Cardiol. 2015; 12(12): 689–710.
5. Baker PB, Boudoulas H, Wooley CF. The floppy mitral valve: Structural and physical characteristics. In Boudoulas H, Wooley CF, Mitral Valve: Floppy Mitral Valve, Mitral Valve Prolapse, Mitral Valvular Regurgitation 2nd revised edition. Futura Publishing Company, Armonk, NY,2000. p 115-137.
6. Levine RA, Handschumacher MD, Sanfilippo AJ, et al. Three dimensional echocardiographic reconstruction of the mitral valve with implications for the diagnosis of mitral valve prolapse. Circulation 1989;80: 589-598.
7. Sanfilippo AJ, Harrigan P, Popovic AD, et al. Papillary muscle traction in mitral valve prolapse: quantitation by two-dimensional echocardiography. J Am Coll Cardiol 1992;19:564-571.
8. Lee TM, Su SF, Huang TY, et al. Excessive papillary muscle traction and dilated mitral annulus in mitral valve prolapse without mitral regurgitation. Am J Cardiol 1996; 78:482-485.
9. Dağdeviren B, Bolca O, Eren M, et al. An unusual pulsed-wave Doppler pattern in mitral valve prolapse: spikes on systolic velocities. Echocardiography 2002; 19(5): 367-372.
10. Özdemir N, Kaymaz C, Akçay M, et al. Local myocardial contraction characteristics in mitral valve prolapse detected by colour tissue Doppler, strain rate and strain imaging. European Heart Journal 2002, Abst. Suppl. 23; p273; 1505.
11. Shanewise JS, Cheung AT, Aronson S, et al. ASE/SCA Guidelines for performing a comprehensive intraoperative multiplane transesophageal echocardiography examination: Recommendations of the American Society of Echocardiography Council for Intraoperative Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists Task Force for certification in perioperative transesophageal echocardiography. J Am Soc Echocardiograph 1999;12: 884-900.
12. Malkowski M, Pearson A. The echocardiographic assessment of the floppy mitral valve: An integrated approach. In Boudoulas H, Wooley CF, Mitral Valve: Floppy Mitral Valve, Mitral Valve Prolapse, Mitral Valvular Regurgitation. 2nd revised edition. Futura Publishing Company, Armonk, NY,2000. p231-252
13. Roberts W, McIntosh C, Wallace RB. Mechanisms of severe mitral regurgitation in mitral valve prolapse deter-



- mined from analysis of operatively excised valves. *Am Heart J* 1987;113:1316-1323.
14. Kaymaz C, Kirma C, Özdemir N, et al. Diagnostic value of transthoracic and transesophageal echocardiography in the assessment of primary mitral valve prolapse associated with severe mitral regurgitation. *Archives Turkish Society Cardiology* 1998; 26: 502-509.
 15. Kaymaz C, Özdemir N, Özkan M. Differentiating clinical and echocardiographic characteristics of chordal rupture detected in patients with rheumatic mitral valve disease and floppy mitral valve. *Eur J Echocardiograph* 2005;6:117-126.
 16. Görgülü S, Eren M, Norgaz T, et al. Comparison of echocardiographic methods in assessing severity of mitral regurgitation in patients with mitral valve prolapse. *J Heart Valve Dis.* 2004;13(1):38- 45.
 17. Grewal KS, Malkowski MJ, Kramer CM, et al. Multi-plane transesophageal echocardiographic identification of the involved scallop in patients with flail mitral valve leaflet: intraoperative correlation. *J Am Soc Echocardiogr* 1998;11:966-971.
 18. Malkowski JM. The floppy mitral valve: Intraoperative transesophageal echocardiography.. In Boudoulas H, Wooley CF, Mitral Valve: Floppy Mitral Valve, Mitral Valve Prolapse, Mitral Valvular Regurgitation . 2nd revised edition. Futura Publishing Company, Armonk, NY,2000. p 48-493
 19. Omran AS, Woo A, David TE, et al. Intraoperative transesophageal echocardiography accurately predicts mitral valve anatomy and suitable for repair. *J Am Soc Echocardiogr* 2002;15:950-957.
 20. Stoddard MF, Prince CR, Dillon S, et al. Exercise-induced mitral regurgitation is a predictor of morbid events in subjects with mitral valve prolapse. *J Am Coll Cardiol* 1995;25:693-699.
 21. Grigioni F, Enriquez-Sarano M, Ling LH, et al. Sudden death in mitral regurgitation due to flail leaflet. *J Am Coll Cardiol* 1999;34(7):2078 - 2085.
 22. Koletar S. Mitral valve prolapse and infective endocarditis. In Boudoulas H, Wooley CF. *Mitral Valve: Floppy Valve, Mitral Valve Prolapse, Mitral Valvular Regurgitation*. 2nd revised edition. Futura Publishing Company, Armonk, NY,2000. p 371-385
 23. Gilon D, Buonnano FS, Joffe MM, et al. Lack of evidence of an association between mitral valve prolapse and stroke in young patients. *N Engl J Med* 1999;341:8-13.
 24. Averinos JF, Brown RD, Foley DA, et al. Cerebral ischemic events after diagnosis of mitral valve prolapse; a community-based study of incidence and predictive factors. *Stroke* 2003;34:1339-1344.
 25. Özkan M, Kaymaz C, Dinçkal H, et al. Single-photon emission computed tomographic myocardial perfusion imaging in patients with mitral valve prolapse. *Am J Cardiol* 2000; 85: 516-518.
 26. Oliveri F, Kakargias F, Panday P, et al. Arrhythmic mitral valve prolapse: Diagnostic parameters for high-risk patients- A systematic review and meta- analysis. *Pacing and Clinical Electrophysiology* DOI:10.1111/pace.14338
 27. Vahanian A, Beyersdorf F, Praz F, et al. ESC/EACTS Scientific Document Group. 2021 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease Developed by the Task Force for the management of valvular heart disease of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *European Heart Journal* (2021) 00, 1-72doi:10.1093/eurheartj/ehab395