

Bölüm 19

MİYOKARDİT TEDAVİSİ

Emrah KAYA¹

GİRİŞ

Miyokardit tedavisi, çeşitli miyokardit ve kardiyomiyopati türlerine sahip hastalarda ortak olan genel önlemleri ve ayrıca spesifik bazı hastalıklara özgü tedavileri içerir. Miyokardit tedavisi, kalp yetersizliği (KY) ve aritmilerin mevcut kılavuzlara göre tedavisi ve belirli durumlarda antikoagülasyon dahil olmak üzere kalp hastalığının sekellerini tedavi etmek için genel spesifik olmayan önlemleri içerir.

Miyokardit Tedavisi

Miyokarditten şüphelenilen hastalar hastaneye yatırılmalı ve kalp yetersizliği semptomları, aritmi, iletim defektleri ve emboli açısından izlenmelidir. Hasta, hastalık düzelinceye kadar yatak istirahatine alınmalıdır. Ateşi olan hastalara non-steroid antiinflatuar ilaçlar dışındaki antipiretik ilaçlar verilebilir. Hipoksi mevcutsa hastalara oksijen verilmelidir. Sigara ve alkol tüketimi yasaklanmalıdır (1).

Kalp yetersizliği olan miyokarditli hastalar, klinik tabloya göre akut veya kronik KY için standart tedaviyi almalıdır. Akut KY yaşamı tehdit eden tıbbi bir durumdur. Akut KY'de erken tanı önemlidir. Bu nedenle, Akut KY'den şüphelenilen tüm hastalarda tanıya yönelik tetkiklerin yapılması ve uygun farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedaviye derhal başlanması gerekir. İlk de-

¹ Uzm. Dr. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, dremrah68@gmail.com

Akut miyokarditli hastaların çoğunda klinik olarak kısmi veya tam iyileşme görülür. Ancak bazı durumlarda, süreç subklinik olarak devam edebilir ve sonunda genellikle dilate kardiyomiyopati ile birlikte semptomlar üretecek kadar şiddetli hale gelebilir. Bu geç komplikasyonların olma olasılığı, azalmış sol ventrikül fonksiyonu ile başvuran hastalarda artar. Miyokarditli tüm hastalar, başlangıçta bir ila üç aylık aralıklarla izlenmelidir. Hastalara sıklıkla, semptomların başlangıcından itibaren 6 ay ya da daha uzun süreyle yoğun egzersizden kaçınmaları önerilir. Sonrasında fiziksel aktiviteye, özellikle rekabetçi sporlara yalnızca kademeli olarak izin verilmeli ve toleransları izlenmelidir. Kalp odacıklarının boyutunu, kapak fonksiyonlarını ve sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonunu takip etmek için ekokardiyografi kullanılmalıdır. Ekokardiyogram gerekli bilgileri sağlamıyorsa, kullanılabilirliğine bağlı olarak kardiyovasküler manyetik rezonans, nükleer test veya kardiyak bilgisayarlı tomografi alternatiflerdir. Kardiyak fonksiyonları birinci ve altıncı ayda ve ardından yıllık olarak veya semptomlara göre değerlendirmeliyiz.

Gelişmiş ülkelerde aşı kullanımının yaygınlaşması sonucunda kızamık, kızamıkçık, kabakulak, çocuk felci ve influenzaya bağlı miyokardit artık nadir görülmektedir. Benzer şekilde, et teftişleri ile trişinellosis'in tanınması bu enfeksiyonu neredeyse tamamen ortadan kaldırmıştır.

Sonuç

Özet olarak miyokardit tedavisi, kalp yetersizliği ve aritmi tedavisi dahil olmak üzere genel önlemleri içerir. Optimum tıbbi tedaviye rağmen dirençli kalp yetersizliği olan hastalar için potansiyel seçenekler arasında mekanik dolaşım desteği (örn. ventriküler destek cihazları) ve kalp transplantasyonu yer alır. Dev hücreli miyokardit, sarkoidoz, enfeksiyöz olmayan eozinofilik miyokardit ve otoreaktif miyokardit gibi spesifik otoreaktif hastalıklar için immünsüpresif tedavi önerilmektedir. Miyokarditli hastalar non-steroid antiinflatuar ilaçlardan, aşırı alkol tüketiminden ve egzersizden kaçınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Rodeheffer RJ, Gersh BJ, Phil D. Cardiomyopathy and biopsy. In: Giuliani ER, Gersh BJ, McGoon MD, Hayes DL, Schaff HV, eds. *Mayo Clinic Practice of Cardiology*. 3rd ed. St. Louis: Mosby-Wolfe Company; 1996. p.642-71.
2. Wang WZ, Matsumori A, Yamada T, et al. Beneficial effects of amlodipine in a murine model of congestive heart failure induced by viral myocarditis. A possible mechanism through inhibition of nitric oxide production. *Circulation*. 1997;95(1):245-251. doi:10.1161/01.cir.95.1.245.

3. Tominaga M, Matsumori A, Okada I, et al. Beta-blocker treatment of dilated cardiomyopathy. Beneficial effect of carteolol in mice. *Circulation* 1991; 83:2021.
4. Rezkalla S, Kloner RA, Khatib G, et al. Effect of delayed captopril therapy on left ventricular mass and myonecrosis during acute coxsackievirus murine myocarditis. *Am Heart J* 1990; 120:1377.
5. Matsumori A, Igata H, Ono K, et al. High doses of digitalis increase the myocardial production of proinflammatory cytokines and worsen myocardial injury in viral myocarditis: a possible mechanism of digitalis toxicity. *Jpn Circ J* 1999; 63:934.
6. Kindermann I, Barth C, Mahfoud F, et al. Update on myocarditis. *J Am Coll Cardiol* 2012; 59:779.
7. Rockman HA, Adamson RM, Dembitsky WP, et al. Acute fulminant myocarditis: long-term follow-up after circulatory support with left ventricular assist device. *Am Heart J* 1991; 121:922.
8. Chen JM, Spanier TB, Gonzalez JJ, et al. Improved survival in patients with acute myocarditis using external pulsatile mechanical ventricular assistance. *J Heart Lung Transplant* 1999; 18:351.
9. Marelli D, Kermani R, Bresson J, et al. Support with the BVS 5000 assist device during treatment of acute giant-cell myocarditis. *Tex Heart Inst J*. 2003;30(1):50-56.
10. Blaschke F, Lacour P, Dang PL, et al. Wearable cardioverter-defibrillator: friend or foe in suspected myocarditis? *ESC Heart Fail*. 2021 Aug;8(4):2591-2596. doi: 10.1002/ehf2.13340. Epub 2021 May 1. PMID: 33932118; PMCID: PMC8318471.
11. Schultz JC, Hilliard AA, Cooper LT Jr, et al. Diagnosis and treatment of viral myocarditis. *Mayo Clin Proc*. 2009;84(11):1001-1009. doi:10.1016/S0025-6196(11)60670-8.
12. Mirna M, Schmutzler L, Topf A, et al. Treatment with Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) Does Not Affect Outcome in Patients with Acute Myocarditis or Myopericarditis. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2022;9(2):32. Published 2022 Jan 19. doi:10.3390/jcdd9020032.
13. Caforio AL, Pankuweit S, Arbustini E, et al. European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. Current state of knowledge on aetiology, diagnosis, management, and therapy of myocarditis: a position statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. *Eur Heart J* 2013;34:2636–2648.
14. Imazio M. Pericarditis with troponin elevation: is it true pericarditis and a reason for concern? *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2014;15:73–77.
15. Khatib R, Reyes MP, Smith F, et al. Enhancement of coxsackievirus B4 virulence by indomethacin. *J Lab Clin Med* 1990;116:116–120.
16. Imazio M, Trinchero R. Myopericarditis: etiology, management, and prognosis. *Int J Cardiol* 2008;127:17–26.
17. Imazio M, Brucato A, Belli R, et al. Colchicine for the prevention of pericarditis: what we know and what we do not know in 2014—systematic review and meta-analysis. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2014;15:840–846.
18. Kishimoto C, Crumpacker CS, Abelmann WH. Ribavirin treatment of murine coxsackievirus B3 myocarditis with analyses of lymphocyte subsets. *J Am Coll Cardiol* 1988; 12:1334.
19. Kishimoto C, Crumpacker CS, Abelmann WH. Prevention of murine coxsackie B3 viral myocarditis and associated lymphoid organ atrophy with recombinant human leucocyte interferon alpha A/D. *Cardiovasc Res* 1988; 22:732.
20. Matsumori A, Tomioka N, Kawai C. Protective effect of recombinant alpha interferon on coxsackievirus B3 myocarditis in mice. *Am Heart J* 1988; 115:1229.

21. Yamamoto N, Shibamori M, Ogura M, et al. Effects of intranasal administration of recombinant murine interferon-gamma on murine acute myocarditis caused by encephalomyocarditis virus. *Circulation* 1998; 97:1017.
22. Daliento L, Calabrese F, Tona F, et al. Successful treatment of enterovirus-induced myocarditis with interferon-alpha. *J Heart Lung Transplant* 2003; 22:214.
23. Coletta AP, Clark AL, Cleland JG. Clinical trials update from the Heart Failure Society of America and the American Heart Association meetings in 2008: SADHART-CHF, COMPARE, MOMENTUM, thyroid hormone analogue study, HF-ACTION, I-PRESERVE, beta-interferon study, BACH, and ATHENA. *Eur J Heart Fail* 2009; 11:214.
24. Schultheiss HP, Noutsias M, Kühl U. Antiviral interferon- β treatment in patients with chronic viral cardiomyopathy. In: *Inflammatory Cardiomyopathy (DCMi); Progress in Inflammation Research*, Springer, 2010.
25. Jensen LD, Marchant DJ. Emerging pharmacologic targets and treatments for myocarditis. *Pharmacol Ther.* 2016 May;161:40-51.
26. Zhang Y, Zhu H, Huang C, et al. Astragaloside IV exerts antiviral effects against coxsackievirus B3 by upregulating interferon-gamma. *J Cardiovasc Pharmacol.* 2006;47:190-195.
27. Chen HS, Wang W, Wu SN, et al. Corticosteroids for viral myocarditis. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; :CD004471.
28. Mason JW, Billingham ME, Ricci DR. Treatment of acute inflammatory myocarditis assisted by endomyocardial biopsy. *Am J Cardiol* 1980; 45:1037.
29. Jones SR, Herskowitz A, Hutchins GM, et al. Effects of immunosuppressive therapy in biopsy-proved myocarditis and borderline myocarditis on left ventricular function. *Am J Cardiol* 1991; 68:370.
30. McNamara DM, Holubkov R, Starling RC, et al. Controlled trial of intravenous immune globulin in recent-onset dilated cardiomyopathy. *Circulation* 2001; 103:2254.
31. O'Connell JB, Mason JW. Diagnosing and treating active myocarditis. *West J Med* 1989; 150:431.
32. Wojnicz R, Nowalany-Kozielska E, Wojciechowska C, et al. Randomized, placebo-controlled study for immunosuppressive treatment of inflammatory dilated cardiomyopathy: two-year follow-up results. *Circulation* 2001; 104:39.
33. Frustaci A, Russo MA, Chimenti C. Randomized study on the efficacy of immunosuppressive therapy in patients with virus-negative inflammatory cardiomyopathy: the TIMIC study. *Eur Heart J* 2009; 30:1995.
34. Frustaci A, Chimenti C, Calabrese F, et al. Immunosuppressive therapy for active lymphocytic myocarditis: virological and immunologic profile of responders versus nonresponders. *Circulation.* 2003;107:857.
35. Robinson JL, Hartling L, Crumley E, et al. A systematic review of intravenous gamma globulin for therapy of acute myocarditis. *BMC Cardiovasc Disord* 2005; 5:12.
36. Ameling S, Herda LR, Hammer E, et al. Myocardial gene expression profiles and cardio-depressant autoantibodies predict response of patients with dilated cardiomyopathy to immunoadsorption therapy. *Eur Heart J.* 2013;34(9):666-675. doi:10.1093/eurheartj/ehs330.
37. Cooper LT Jr, Berry GJ, Shabetai R. Idiopathic giant-cell myocarditis--natural history and treatment. Multicenter Giant Cell Myocarditis Study Group Investigators. *N Engl J Med* 1997; 336:1860.
38. Cooper LT Jr. Giant cell myocarditis: diagnosis and treatment. *Herz.* 2000;25(3):291-298. doi:10.1007/s000590050023.
39. Brambatti M, Matassini MV, Adler ED, et al. Eosinophilic Myocarditis: Characteristics, Treatment, and Outcomes. *J Am Coll Cardiol* 2017; 70:2363.