

21. Bölüm

KALP YETERSİZLİĞİNDE ATRİYAL FİBRİLASYON

Cem ÇÖTELİ¹

Kalp yetersizliği ve atriyal fibrilasyonun ortak patofizyolojik süreçlere sahip olması nedeniyle, kalp yetersizliği olan bir birey atriyal fibrilasyon ritim bozukluğu için artmış risk altındadır ⁽¹⁾. Bir hastada kalp yetersizliğinin bulunması atrial fibrilasyon gelişimini 4,5 ila 5,9 kat arttırmaktadır ^(2,3). Öte yandan kalp yetersizliği ve atriyal fibrilasyon birlikteliğinin sıklığı, kalp yetmezliği semptomları ile de oldukça ilişkilidir. NYHA sınıf 1 semptomlara sahip kalp yetersizliği hastalarında atriyal fibrilasyon varlığı %10 seviyelerinde gözlenmekteyken, NYHA sınıf 4 semptomlara sahip hastalarda bu seviye %50'lere kadar yükselmektedir ⁽⁴⁾.

Kalp yetersizliği olan bir hastada atriyal fibrilasyon gelişimi 3 yıl içerisindeki tüm nedenlere bağlı ölüm riskini (hazard ratio [HR], 1.14; 99% güven aralığı [GA], 1.08–1.20), tüm nedenlere bağlı hastane yatışını (HR, 1.09; 99% CI, 1.05–1.14), kalp yetersizliği nedenli hastane yatışını (HR, 1.15; 99% CI, 1.08–1.21) ve inme riskini arttırmaktadır (HR, 1.20; 99% CI, 1.01–1.41) ⁽⁵⁾. Bu nedenle kalp yetersizliği hastalarında atriyal fibrilasyon gelişmesinin önlenmesi ve atriyal fibrilasyon gelişmesi halinde ise uygun tedavinin verilmesi oldukça önemlidir.

KALP YETERSİZLİĞİ VE ATRİYAL FİBRİLASYONUN ORTAK PATOFİZYOLOJİSİ

Kalp yetersizliği bulunan bir bireyde; korunmuş veya azalmış outputlu kalp yetersizliği olmasından bağımsız, temelde hemodinamik ve nörohormonal olmak üzere bir dizi değişiklik izlenmektedir. İntrakardiyak basınçlarda artış hemodinamik değişikliklerin başında gelmektedir ⁽⁶⁾. Hipertansiyon, miyokardiyal iskemi ve obezite gibi birçok faktör intrakardiyak basınçlarda artışa neden olabilmektedir ⁽⁷⁾.

Bu faktörler ortadan kaldırılmadığı durumda ise hastalarda lokal (atriyal ve miyokardiyal) hasar ve remodelling süreci tetiklenmektedir. Diğer önemli bir hemodinamik değişiklik ise kardiyak outputta azalmadır. Gerek kardiyak outputun düştüğü gerekse obezite gibi yüksek outputlu kalp yetersizliği durumlarının tetiklediği kardiyak hasar süreci hem yapısal (renin-angiotensin-aldosteron sistemi -RAAS- aktivasyonu üzerinden) hem de elektriksel remodelling (atriyal efektif refrakter periyotta kısalma) olarak sonuçlanmadır. Süreç atriyal fibrilasyonu tetiklediği gibi oluşan atriyal fibrilasyon da intrakardiyak hemodinamiyi

¹ Uzman doktor, TC. Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi, cemcoteli@gmail.com

bozukluk mevcut ise doğru akım kardiyoversiyon ile ritim sinüse çevrilmelidir.

4. Hemodinamisi stabil hastalarda atriyal fibrilasyon gelişmesini tetikleyebilecek ek klinik durumların varlığı (enfeksiyon, hipertiroidi vb.) sorgulanmalıdır.
5. Hastanın başvurusunda ayrıntılı öykü alınmalı ve fizik muayenesi eksiksiz olarak yapılmalıdır. 12 derivasyonlu yüzeyel EKG genellikle tanı için yeterlidir. Elektrokardiyografi tanı dışında kalp hızı, mevcut dal blokları, yapısal kalp hastalığı açısından yol göstericiliği nedeniyle mutlaka çekilmeli ve dikkatli incelenmelidir.
6. Transtorasik ekokardiyografi ile yapısal kalp hastalığı ile ilgili bilgilerin detaylandırması önerilir. Lüzumu halinde transözefajial ekokardiyografi, kardiyak çok kesitli bilgisayarlı tomografi ve kardiyak manyetik rezonans görüntüleme tetkiklerinden de yararlanılabilir.
7. Kalp yetersizliği bulunan bir hasta atriyal fibrilasyon ile başvurduğunda, hastanın yatış ihtiyacının varlığı sorgulanmalıdır.
8. Hastanın yatış ihtiyacı var ise ve yüksek kalp hızı nedeni ileri derece semptomatik ise int-ravenöz betablokörler ile kalp hızı kontrolü sağlanmalıdır.
9. Hastanın idame tedavisinde oral betablokörler ve digoksin kullanılabilir. Non-dihidropiridin kalsiyum kanal blokörleri ejeksiyon fraksiyonu %40'ın üzerinde olan hastalarda kontrollü bir şekilde kullanılabilir.
10. Hastada medikal tedavi ile yeterli kalp hızı sağlanamıyor ise AV nod ablasyonu ve bi-ventriküler pacing düşünülebilir.
11. Hastada medikal tedavi ile yeterli semptom kontrolü sağlanamıyor ise ritim kontrolü düşünülebilir.
12. Hastada Taşikardiyomiyopati düşünülüyor ise ritim kontrolü ilk tercih tedavi olarak seçilebilir
13. Ritim kontrolü medikal tedavi ile sağlanamıyor ise kateter ablasyonu semptomların giderilmesi için uygulanabilir.

KAYNAKLAR

1. Masarone D, Limongelli G, Rubino M, et al. Management of Arrhythmias in Heart Failure. J Cardiovasc Dev Dis. 2017;4:3-23.
2. Lubitz SA, Benjamin EJ, Ellinor PT. Atrial fibrillation in congestive heart failure. Heart Fail Clin. 2010;6:187-200.
3. Stevenson WG, Tedrow UB, Seiler J. Atrial Fibrillation and Heart Failure. J Atr Fibrillation. 2008;1:101.
4. Maisel WH, Stevenson LW. Atrial fibrillation in heart failure: epidemiology, pathophysiology, and rationale for therapy. Am J Cardiol. 2003;91:2d-8d.
5. Batul SA, Gopinathannair R. Atrial Fibrillation in Heart Failure: a Therapeutic Challenge of Our Times. Korean Circ J. 2017;47:644-662.
6. Obokata M, Borlaug BA. Left Ventricular Filling Pressures in Heart Failure With Preserved Ejection Fraction: Is the Tail Now Wagging the Dog? JACC Heart Fail. 2017;5:802-804.
7. Satpathy C, Mishra TK, Satpathy R, et al. Diagnosis and management of diastolic dysfunction and heart failure. Am Fam Physician. 2006;73:841-846.
8. Cutler MJ, Rosenbaum DS, Dunlap ME. Structural and electrical remodeling as therapeutic targets in heart failure. J Electrocardiol. 2007;40:S1-7.
9. Carlisle MA, Fudim M, DeVore AD, et al. Heart Failure and Atrial Fibrillation, Like Fire and Fury. JACC Heart Fail. 2019;7:447-456.
10. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. European heart journal. 2016;37:2893-2962.
11. Bickley L, Szilagyi PG.(2012)Bates' guide to physical examination and history-taking:Lippincott Williams & Wilkins
12. Gallagher MM, Guo XH, Poloniecki JD, et al. Initial energy setting, outcome and efficiency in direct current cardioversion of atrial fibrillation and flutter. J Am Coll Cardiol. 2001;38:1498-1504.
13. Kirchhof P, Eckardt L, Loh P, et al. Anterior-posterior versus anterior-lateral electrode positions for external cardioversion of atrial fibrillation: a randomised trial. Lancet. 2002;360:1275-1279.
14. Kasper W, Meinertz T, Henkel B, et al. Echocardiographic findings in patients with proved pulmonary embolism. 1986;112:1284-1290.
15. Klein AL, Grimm RA, Murray RD, et al. Use of transthoracic echocardiography to guide cardioversion in patients with atrial fibrillation. 2001;344:1411-1420.
16. members ATE, Elliott PM, Anastasakis A, et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: The Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. 2014;35:2733-2779.
17. Chao MD, Tf, Chen MDS. Stroke Risk Predictor Scoring Systems in Atrial Fibrillation. J Atr Fibrillation. 2014;6:998.
18. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with

- atrial fibrillation: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. 2014;64:e1-e76.
19. Jung H, Yang PS, Jang E, et al. Effectiveness and Safety of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients With Atrial Fibrillation With Hypertrophic Cardiomyopathy: A Nationwide Cohort Study. *Chest*. 2019;155:354-363.
20. Zhou Y, He W, Zhou Y, et al. Non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with hypertrophic cardiomyopathy and atrial fibrillation: a systematic review and meta-analysis. *J Thromb Thrombolysis*. 2019.
21. Kirchhof P, Haas S, Amarenco P, et al. Impact of Modifiable Bleeding Risk Factors on Major Bleeding in Patients With Atrial Fibrillation Anticoagulated With Rivaroxaban. 2020;9:e009530.
22. DiMarco JP, Flaker G, Waldo AL, et al. Factors affecting bleeding risk during anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation: observations from the Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) study. 2005;149:650-656.
23. Pisters R, Lane DA, Nieuwlaat R, et al. A novel user-friendly score (HAS-BLED) to assess 1-year risk of major bleeding in patients with atrial fibrillation: the Euro Heart Survey. *Chest*. 2010;138:1093-1100.
24. Zipes DP, Libby P, Braunwald E, et al. (2005) Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine.(7).Philadelphia:W.B. Saunders.
25. Godfraind TJFip. Discovery and development of calcium channel blockers. 2017;8:286.
26. Patel K, Fonarow GC, Ahmed M, et al. Calcium channel blockers and outcomes in older patients with heart failure and preserved ejection fraction. 2014;7:945-952.
27. Goldberger ZD, Alexander GCJJim. Digitalis use in contemporary clinical practice: refitting the foxglove. 2014;174:151-154.
28. Van Gelder IC, Groenveld HF, Crijns HJ, et al. Lenient versus strict rate control in patients with atrial fibrillation. 2010;362:1363-1373.
29. Strauss WE, Parisi AFJAoim. Combined use of calcium-channel and beta-adrenergic blockers for the treatment of chronic stable angina: Rationale, efficacy, and adverse effects. 1988;109:570-581.
30. Ziff OJ, Lane DA, Samra M, et al. Safety and efficacy of digoxin: systematic review and meta-analysis of observational and controlled trial data. 2015;351:h4451.
31. Queiroga A, Marshall H, Clune M, et al. Ablate and pace revisited: long term survival and predictors of permanent atrial fibrillation. 2003;89:1035-1038.
32. Lim K-T, Davis MJ, Powell A, et al. Ablate and pace strategy for atrial fibrillation: long-term outcome of AIRC-RAFT trial. 2007;9:498-505.
33. Khan MN, Jais P, Cummings J, et al. Pulmonary-vein isolation for atrial fibrillation in patients with heart failure. *N Engl J Med*. 2008;359:1778-1785.
34. Di Biase L, Mohanty P, Mohanty S, et al. Ablation versus amiodarone for treatment of persistent atrial fibrillation in patients with congestive heart failure and an implanted device: results from the AATAC multicenter randomized trial. 2016;133:1637-1644.
35. Marrouche NF, Brachmann J, Andresen D, et al. Catheter ablation for atrial fibrillation with heart failure. 2018;378:417-427.
36. Kuck K-H, Merkely B, Zahn R, et al. Catheter ablation versus best medical therapy in patients with persistent atrial fibrillation and congestive heart failure: the randomized AMICA trial. 2019;12:e007731.
37. Martin CA, Lambiase PD. Pathophysiology, diagnosis and treatment of tachycardiomyopathy. *Heart*. 2017;103:1543-1552.
38. Shinbane JS, Wood MA, Jensen DN, et al. Tachycardia-induced cardiomyopathy: a review of animal models and clinical studies. *J Am Coll Cardiol*. 1997;29:709-715.
39. Bhushan M, Asirvatham SJ. The conundrum of ventricular arrhythmia and cardiomyopathy: Which abnormality came first? *Current Heart Failure Reports*. 2009;6:7-13.
40. Hunter RJ, Berriman TJ, Diab I, et al. A randomized controlled trial of catheter ablation versus medical treatment of atrial fibrillation in heart failure (the CAM-TAF trial). *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2014;7:31-38.