

Bölüm 49

ATRİYAL FİBRİLASYON, ATRİYAL FLUTTER VE ATRİYAL TAŞİKARDİ

Şükrü ARSLAN¹

ATRİYAL FİBRİLASYON

Giriş

Atriyal fibrilasyon (AF) klinik pratiğimizde çok sık karşılaşılan önemli bir kalp ritim bozukluğudur. AF gelişimi kardiyak outputta azalmaya, kalp boşluklarında büyümeye ve atriyum içinde trombus oluşumu tetiklemeye neden olarak sık hastaneye yatışa, tromboembolik olaya ,kalp yetmezliğine ve ölüme sebebiyet verebilmektedir. Bu sebeple dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir.

Epidemiyoloji ve Klinik Takip Verileri

AF yönetimi açısından son zamanlarda güzel gelişmeler yaşansa da günümüzde artan görülme sıklığı nedeniyle halen önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. AF sıklığı yaşla artmaktadır, AF li hastaların %1 i < 60 yaş kişiler iken

yaklaşık 3 te 1 i ≥ 80 yaş kişilerden oluşmaktadır (1-3). >40 kişilerde yaşamları boyunca %22-26 arasında atriyal fibrilasyon gelişme riski bulunmaktadır (4). AF erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmekte iken siyah ırkta AF görülme sıklığı daha düşük olarak saptanmış (5). Birleşik devletlerde yapılan bir araştırmada 2005 yılında 3.03 milyon AF li hasta bulunmaktadır ve bu oranın 2050 yılında 2 katına çıkacağı öngörülmektedir (6). AF gelişimi; klinik takiplerde tüm nedenlere bağlı ölümden, kardiyak teromboembolizmde, yaşam kalitesinde ve kognitif fonksiyonlarda bozulmada artış ile ilişkili bulunmuştur. AF gelişimi inme riskinde 5 kat (7) artış ile ilişkilendirilmiştir ve AF ye bağlı inmeler AF' nin neden olmadığı inmelere göre daha ciddi seyrettiği gözlemlenmiştir (8). AF yapısal kalp hastalıkları ve bazı kronik hastalıklarla ilişkili bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1:AF' li hastalarda en sık karşılaşılan kronik hastalıklar (9)

	≥ 65 yaş N:2.426.865		< 65 yaş N:105.878
Hipertansiyon (%)	83.0	Hipertansiyon (%)	81.1
İKH (%)	63.8	İKH (%)	64.5
Hiperlipidemi (%)	62.1	Hiperlipidemi (%)	60.6
Kalp Yetmezliği (%)	51.4	Kalp Yetmezliği (%)	59.3
Anemi (%)	42.3	DM(%)	53.1
Artrit (%)	39.8	Anemi(%)	45.6
DM (%)	36.5	KBY (%)	40.3
KBY (%)	32.3	Artrit (%)	33.0
KOAH (%)	23.2	Depresyon (%)	33.0
Katarakt (%)	22.5	KOAH (%)	31.4

İKH:İskemik kalp hastalığı DM:Diabetes Mellitus KBY:Kronik böbrek yetmezliği KOAH: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı

¹ Uzman Doktor, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Kardiyoloji Enstitüsü Kardiyoloji A.D.,sukru.arslan@istanbul.edu.tr

Junctional Taşikardi; AV nod ve his demetinden kaynağını alan ve artmış otomatisite veya tetiklenmiş aktiviteye bağlı gelişen taşikardilerdir.

AT Yönetimi

AT' ler AF ve AFL gibi artmış tromboemboli riski taşımadıkları için antikoagülasyon kullanımı gerekmemektedir. Ancak beraberinde bir AF veya AFL atağı mevcut ise risk skorlaması yapılarak uzun dönem antikoagülasyon tedavisi düşünülmelidir. Hız ve ritm kontrollerine yaklaşım AF ve AFL a benzerdir akut dönemde BB, ND-KKB ve digoksinle hız kontrolünü sağlamak önerilmektedir. Ritm kontrolü ise erken dönemde sınıf Ic ve III AAI larla veya adenozeni, BB ve ND-KKB lerle veya DC-Kv ile sağlanmaya çalışılmalıdır. AT lerde üzerinde durulması gereken en önemli konu hastalardaki tetikleyici faktörlerin ortaya konularak öncelikle onların tedavisine yönlendirilmesi önemlidir. Çünkü bu şekilde devam eden fokal AT lerde DC-Kv nun bile başarı şansı düşürmektedir (47-49).

Semptomları devam eden veya incessant AT tanısı konan olgularda katater ablasyon stratejisi **Sınıf-I** endikasyonla önerilmektedir. Fokal AT lerde %85 ablasyonun akut başarısı bildirilmiştir. Ancak işlem sırasında klinik AT'nin indüklenmesi veya farklı bir AT'nin indüklenmesi ablasyon başarısızlığının en önemli nedenini oluşturmaktadır. Ablasyon işleminin en önemli komplikasyonları özellikle sol orjinlilerde inme ve özellikle perinodal AT lerde AV bloktur.

SONUÇ

Kalp miyositleri arasındaki sıkı bağlantı ağları nedeniyle atriyal aritmiler birbirlerinin oluşumunu indükleyebilirler. Yani atriyal taşikardi fluttera, flutter da fibrilasyona yol açabilir. Bu nedenle atriyal aritmilerde tedaviye başlanılmadan önce özellikle altta yatan tetikleyici faktörler ve yapısal kalp hastalıkları açısından hastaların dikkatli şekilde değerlendirilmeleri gerekmektedir. Özellikle etkin medikal tedavilere rağmen semptomatik olan veya medikal tedavinin kontrendike olduğu hastalarda katater ablasyon tedavilerinin düşünülmesi ve bu konuda deneyimli merkezlere yönlendirilmesi en uygun yaklaşım olmaktadır. Ülkemizde son dönemlerde invaziv elektrofizyolojik çalışmalar-

daki gelişmeler özellikle de 3 boyutlu sistemlerin yaygınlaşması ve artan merkez deneyimleri ile birlikte aritmilerin tanısı ve lokalizasyonu daha kolay yapılabilmektedir. Ablasyon tekniklerindeki gelişmelerle beraber(özellikle cryo-balon ablasyon) işlem sürelerinin kısalması ve komplikasyon oranlarının azalması invaziv tedavi yöntemlerinin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Atriyal aritmiler çoğu zaman hayatı tehdit eden aritmiler olarak görülmemektedir ancak neden oldukları kalpteki yapısal bozulmalar(atrilyum ve ventrikül dilatasyonu, taşikardiyomiyopati v.s.), tromboembolik komplikasyonlar ve yaşam kalitesindeki bozulmalar nedeniyle önemli morbidite nedenleridir. Bu nedenle atriyal aritmi tanısı alan hastaların dikkatli değerlendirilmesi, tedavilerinin dikkatli şekilde planlanması ve takiplerinin düzenli olarak yapılması büyük önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimer: Atrial fibrilasyon, atrial flutter, atrial taşikardiler

KAYNAKÇA

1. Wolf PA, Benjamin EJ, Belanger AJ, et al. Secular trends in the prevalence of atrial fibrillation: The Framingham Study. Am Heart J. 1996;131:790-5.
2. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2010;31:2369-429.
3. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, et al. Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults: national implications for rhythm management and stroke prevention: the AnTicoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. JAMA. 2001;285:2370-5.
4. Lloyd-Jones DM, Wang TJ, Leip EP, et al. Lifetime risk for development of atrial fibrillation: the Framingham Heart Study. Circulation. 2004;110:1042-6.
5. Alonso A, Agarwal SK, Soliman EZ, et al. Incidence of atrial fibrillation in whites and African-Americans: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. Am Heart J. 2009;158:111-7.
6. Naccarelli GV, Varker H, Lin J, et al. Increasing prevalence of atrial fibrillation and flutter in the United States. Am J Cardiol 2009; 104:1534.
7. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, et al. Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. Am J Cardiol 1998;82:2N-9N.
8. Miller PS, Andersson FL, Kalra L. Are cost benefits of anticoagulation for stroke prevention in atrial fibrillation underestimated? Stroke 2005;36:360-6.
9. Office of Information Products and Data Analytics CMMS. CMS administrative claims data, January 2011 - December 2011, From the Chronic Condition Warehouse

- se. 2012. Available at: www.ccwdata.org. Accessed July 15, 2014.
10. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2016 Nov;50(5):e1-e88. Epub 2016 Sep 23.
11. Calkins H, Kuck KH, Cappato R, et al. 2012 HRS/EHRA/ECAS expert consensus statement on catheter and surgical ablation of atrial fibrillation: recommendations for patient selection, procedural techniques, patient management and follow-up, definitions, endpoints, and research trial design: a report of the Heart Rhythm Society (HRS) Task Force on Catheter and Surgical Ablation of Atrial Fibrillation. Developed in partnership with the European Heart Rhythm Association (EHRA), a registered branch of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Cardiac Arrhythmia Society (ECAS); and in collaboration with the American College of Cardiology (ACC), American Heart Association (AHA), the Asia Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), and the Society of Thoracic Surgeons (STS). *Heart Rhythm* 2012;9:632-96.
12. Frustaci A, Chimenti C, Bellocci F, et al. Histological substrate of atrial biopsies in patients with lone atrial fibrillation. *Circulation* 1997;96:1180-4.
13. Burstein B, Nattel S. Atrial fibrosis: mechanisms and clinical relevance in atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:802-9.
14. Akoum N, McGann C, Vergara G, et al. Atrial fibrosis quantified using late gadolinium enhancement MRI is associated with sinus node dysfunction requiring pacemaker implant. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2012; 23:44-50.
15. Daccarett M, Badger TJ, Akoum N, et al. Association of left atrial fibrosis detected by delayed enhancement magnetic resonance imaging and the risk of stroke in patients with atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2011;57:831-8.
16. McGann CJ, Kholmovski EG, Oakes RS, et al. New magnetic resonance imaging-based method for defining the extent of left atrial wall injury after the ablation of atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol* 2008; 52:1263-71.
17. Oakes RS, Badger TJ, Kholmovski EG, et al. Detection and quantification of left atrial structural remodeling with delayed-enhancement magnetic resonance imaging in patients with atrial fibrillation. *Circulation* 2009;119:1758-67.
18. Lim HS, Willoughby SR, Schultz C, et al. Effect of atrial fibrillation on atrial thrombogenesis in humans: impact of rate and rhythm. *J Am Coll Cardiol* 2013;61:852-860.
19. Hijazi Z, Oldgren J, Siegbahn A, et al. Biomarkers in atrial fibrillation: a clinical review. *Eur Heart J* 2013;34:1475-1480.
20. Haissaguerre M, Jais P, Shah DC, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998; 339:659-66.
21. Jais P, Haissaguerre M, Shah DC, et al. A focal source of atrial fibrillation treated by discrete radiofrequency ablation. *Circulation* 1997;95:572-6.
22. January CT, Wann LS, Alpert JS, et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 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. *J Am Coll Cardiol*. 2014 Dec 2;64(21):e1-76.
23. He B, Scherlag BJ, Nakagawa H, et al. The intrinsic autonomic nervous system in atrial fibrillation: a review. *ISRN Cardiol* 2012;2012:490674.
24. Park HW, Shen MJ, Lin SF, et al. Neural mechanisms of atrial fibrillation. *Curr Opin Cardiol* 2012;27: 24-8.
25. Coumel P, Attuel P, Lavalée J, et al. The atrial arrhythmia syndrome of vagal origin [in French]. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1978;71:645-56.
26. Frick M, Frykman V, Jensen-Urstad M, et al. Factors predicting success rate and recurrence of atrial fibrillation after first electrical cardioversion in patients with persistent atrial fibrillation. *Clin Cardiol* 2001;24: 238-44.
27. Nattel S, Burstein B, Dobrev D. Atrial remodeling and atrial fibrillation: mechanisms and implications. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2008;1:62-73.
28. Wijffels MC, Kirchhof CJ, Dorland R, et al. Atrial fibrillation begets atrial fibrillation: a study in awake chronically instrumented goats. *Circulation* 1995;92: 1954-68.
29. Gutierrez A, Van Wagoner DR. Oxidant and Inflammatory Mechanisms and Targeted Therapy in Atrial Fibrillation: An Update. *J Cardiovasc Pharmacol* 2015; 66:523.
30. Harada M, Van Wagoner DR, Nattel S. Role of inflammation in atrial fibrillation pathophysiology and management. *Circ J* 2015; 79:495.
31. Kim YM, Guzik TJ, Zhang YH, et al. A myocardial Nox2 containing NAD(P)H oxidase contributes to oxidative stress in human atrial fibrillation. *Circ Res* 2005; 97:629.
32. Kim YM, Kattach H, Ratnatunga C, et al. Association of atrial nicotinamide adenine dinucleotide phosphate oxidase activity with the development of atrial fibrillation after cardiac surgery. *J Am Coll Cardiol* 2008; 51:68.
33. Healey JS, Baranchuk A, Crystal E, et al. Prevention of atrial fibrillation with angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol* 2005;45: 1832-9.
34. Ueng KC, Tsai TP, Yu WC, et al. Use of enalapril to facilitate sinus rhythm maintenance after external cardioversion of long-standing persistent atrial fibrillation: results of a prospective and controlled study. *Eur Heart J* 2003;24:2090-8.
35. Zaman AG, Kearney MT, Schecter C, et al. Angiotensin-converting enzyme inhibitors as adjunctive therapy in patients with persistent atrial fibrillation. *Am Heart J* 2004;147:823-7.
36. Dzeshka MS, Lip GY, Snezhitskiy V, et al. Cardiac Fibrosis in Patients With Atrial Fibrillation: Mechanisms and Clinical Implications. *J Am Coll Cardiol* 2015; 66:943.
37. Li D, Fareh S, Leung TK, Nattel S. Promotion of atrial fibrillation by heart failure in dogs: atrial remodeling of a different sort. *Circulation* 1999; 100:87.
38. Polyakova V, Miyagawa S, Szalay Z, et al. Atrial extracellular matrix remodelling in patients with atrial fibrillation. *J Cell Mol Med* 2008; 12:189.
39. Corradi D, Callegari S, Maestri R, et al. Heme oxygenase-1 expression in the left atrial myocardium of patients with chronic atrial fibrillation related to mitral valve di-

- sease: its regional relationship with structural remodeling. *Hum Pathol* 2008; 39:1162.
40. Nakajima H, Nakajima HO, Salcher O, et al. Atrial but not ventricular fibrosis in mice expressing a mutant transforming growth factor-beta(1) transgene in the heart. *Circ Res* 2000; 86:571.
 41. Lee KW, Everett TH 4th, Rahmutula D, et al. Pirfenidone prevents the development of a vulnerable substrate for atrial fibrillation in a canine model of heart failure. *Circulation* 2006; 114:1703.
 42. Krahn AD, Klein GJ, Kerr CR, et al. How useful is thyroid function testing in patients with recent-onset atrial fibrillation? The Canadian Registry of Atrial Fibrillation Investigators. *Arch Intern Med* 1996; 156:2221.
 43. Holmes DR Jr, Kar S, Price MJ, et al. Prospective randomized evaluation of the Watchman Left Atrial Appendage Closure device in patients with atrial fibrillation versus long-term warfarin therapy: the PREVAIL trial. *J Am Coll Cardiol* 2014;64:1-12.
 44. Holmes DR, Reddy VY, Turi ZG, et al. Percutaneous closure of the left atrial appendage versus warfarin therapy for prevention of stroke in patients with atrial fibrillation: a randomised noninferiority trial. *Lancet* 2009;374:534-542.
 45. Reddy VY, Doshi SK, Sievert H, et al. Percutaneous left atrial appendage closure for stroke prophylaxis in patients with atrial fibrillation: 2.3-Year Follow-up of the PROTECT AF (Watchman Left Atrial Appendage System for Embolic Protection in Patients with Atrial Fibrillation) Trial. *Circulation* 2013;127:720-729.
 46. Van Gelder IC, Wyse DG, Chandler ML, et al. RACE and AFFIRM Investigators. Does intensity of rate-control influence outcome in atrial fibrillation? An analysis of pooled data from the RACE and AFFIRM studies. *Europace* 2006;8:935-942.
 47. Roberts-Thomson KC, Kistler PM, Kalman JM. Focal atrial tachycardia II: Management. *PACE*. 2006;29:769-778.
 48. Rosso R, Kistler PM. Focal atrial tachycardia. *Heart*. 2010;96:181-185.
 49. Kistler PM, Roberts-Thomson KC, Haqqani HM, et al. P-wave morphology in focal atrial tachycardia: Development of an algorithm to predict the anatomic site of origin. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:1010-1017.