

BÖLÜM 43



Atriyal Fibrilasyon Tedavisinde Renal Denervasyon

Serkan YAZAN¹

GİRİŞ

Atriyal fibrilasyon (AF), şu anda dünya genelinde nüfusun %0.5 'ini etkileyen en yaygın aritmi türüdür.(1) Yaşlanan nüfus nedeni ile AF prevalansı son 20 yılda yükselmeye başlamıştır. AF çeşitli morbidite ve komplikasyonlarından dolayı tedavisi uzun ve zorlu bir süreçtir. Bu yüzden, gerek ritm kontrolünde olsun gerek inmenin önlenmesinde olsun yeni tedavi arayışları devam etmektedir.

Hipertansiyon, AF nin tanımlanmış risk faktörlerinden biridir. AF ve hipertansiyon, sıklıkla bir arada bulunan oldukça yaygın hastalıklardır. Hipertansiyon AF riskini arttırdığı gibi kontrolsüz hipertansiyonda ablasyon sonrası nüksün bağımsız öngördücüsüdür.(2) Bir çalışmada 'lone AF ' tanısı konulan vakaların yarısında gizli hipertansiyon saptanmıştır. Bu hastalarda hipertansiyon, kullanılan antiaritmik tedavi dozundan bağımsız olarak AF nüksünü ve tedavi sonuçlarını etkileyebilir.(3)

ATRIYAL FİBRİLASYONDA OTONOM SİNİR SİSTEMİNİN ROLÜ

Otonom sinir sistemi aktivasyonu, atriyumları etkileyerek atriyal taşikardi ve atriyal fibrilasyon dahil olmak üzere çeşitli atriyal taşiaritmileri indükleyebilir. Otonom sinir sisteminin atriyal aritmogenezdeki önemi, insanlarda semptomatik AF insidansındaki sirkadiyen varyasyon tarafından da desteklenmektedir.(4) Otonom innervasyonu azaltan yöntemlerin, spontan veya indüklenmiş atriyal aritmi insidansını azalttığı gösterilmiştir.(5,6)

Kalp, otonom sinirler tarafından zengin bir şekilde innerve edilir. Otonom sinirlerin gangliyon hücreleri ya kalbin dışında (ekstrinsik) ya da kalbin içinde (intrinsik) bulunur. Hem ekstrinsik hem de intrinsik sinir sistemleri, kalp fonksiyonu ve aritmogenez için önemlidir. Ekstrinsik sempatik sinirler, superior servikal ganglion, orta servikal ganglion, servikotorasik (stellat) ganglion ve torasik gangliyon dahil olmak üzere paravertebral gangliyonlardan gelir.

¹ Uzm. Dr., T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, drsyazan@gmail.com

planlanan ve en az bir antihipertansif almasına rağmen suboptimal kan basıncı kontrolü olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.12 aylık AF sız periyot sadece pulmoner ven izolasyonu yapılan grupta 148 hastanın 84 nde (%56,5), pulmoner ven izolasyonu ve RDN nin yapıldığı grupta ise 154 hastanın 111 nde (%72,1) saptanmıştır.(hazard ratio, 0.57; 95% CI, 0.38 to 0.85; P= 0.006). (16) Sekonder sonlanım olarak ortalama sistolik basınç değerlendirilmiştir. Sadece pulmoner ven izolasyonu yapılan grupta sistolik kan basıncı 151 mmHg dan 147 mmHg ya inerken, pulmoner ven izolasyonu ve RDN yapılan grupta 150 mmHg dan 135 mmHg ya düşmüştür.Prosedürel komplikasyonlar iki grupta eşit görülmüştür.

Hem Avrupa hem de Amerika kılavuzları renal denervasyonu tedaviye eklememiştir. Her iki kılavuz da AF için bir risk faktörü olarak hipertansiyonun önemini ve işlem sonrası optimal kan basıncı kontrolünün önemini vurgulamaktadır.ERADICATE-AF çalışması ve destekleyici meta-analizler göz önüne alındığında, AF'nin standart ablasyonuna ek olarak RDN'nin potansiyel değerine daha fazla ilgi gösterilmesi düşünülmektedir.

SONUÇ

Atriyal fibrilasyonda çeşitli istenmeyen sonuçlardan dolayı gerek ritm kontrolünde olsun gerekte inmenin önlenmesinde olsun tedavi rejimleri günden güne gelişmektedir.AF ablasyonunun, son zamanlarda artan gelişmeler ve teknikler sayesinde tedavi önceliği olarak kanıt düzeyi artmaktadır .Pulmoner ven izolasyonu AF ablasyonunun olmazsa olmaz basamağıdır. Son çıkan çalışmalarda AF ablasyonuna eklenen renal denervasyonun AF nüksünü azalttığı saptanmıştır. Bu azalış renal denervasyonun antihipertansif etkisinden bağımsızdır.Renal denervasyonun AF nüksünü azalttığı saptansada şu an için tedavi kılavuzlarına eklenmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Lippi G, Sanchis-Gomar F, Cervellin G.et al. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *Int J Stroke*. 2021 Feb;16(2):217-221. doi: 10.1177/1747493019897870.
2. Santoro F, Di Biase L, Trivedi C, et al. Impact of Uncontrolled Hypertension on Atrial Fibrillation Ablation Outcome. *JACC Clin Electrophysiol*. 2015 Jun;1(3):164-173.
3. Katrissis DG, Toumpoulis IK, Giazitzoglou E, et al. Latent arterial hypertension in apparently lone atrial fibrillation. *J Interv Card Electrophysiol*. 2005 Sep;13(3):203-7. doi:10.1007/s10840-005-2360-0
4. Viskin S, Golovner M, Malov N, et al. Circadian variation of symptomatic paroxysmal atrial fibrillation. Data from almost 10 000 episodes. *Eur Heart J*. 1999 Oct;20(19):1429-34. doi: 10.1053/euhj.1999.1632
5. Leiria TL, Glavinovic T, Armour JA, et al. Longterm effects of cardiac mediastinal nerve cryoablation on neural inducibility of atrial fibrillation in canines. *Auton Neurosci*. 2011 Apr 26;161(1-2):68-74. doi: 10.1016/j.autneu.2010.12.006.
6. Richer LP, Vinet A, Kus T, et al. Alpha-adrenoceptor blockade modifies neurally induced atrial arrhythmias. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*. 2008 Oct;295(4):R1175-80.doi: 10.1152/ajp-regu.00840.2007.
7. Jayachandran JV, Sih HJ, Winkle W, et al. Atrial fibrillation produced by prolonged rapid atrial pacing is associated with heterogeneous changes in atrial sympathetic innervation. *Circulation*. 2000 Mar 14;101(10):1185-91. doi: 10.1161/01.cir.101.10.1185.
8. Krum H, Schlaich M, Whitbourn R, et al.Catheter-based renal sympathetic denervation for resistant hypertension: a multicentre safety and proof-of-principle cohort study. *Lancet*. 2009 Apr 11;373(9671):1275-81. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60566-3.
9. Flack JM, Bhatt DL, Kandzari DE, et al SYMPPLICITY HTN-3 Investigators. An analysis of the blood pressure and safety outcomes to renal denervation in African Americans and Non-African Americans in the SYMPPLICITY HTN-3 trial. *J Am Soc Hypertens*. 2015 Oct;9(10):769-779.doi: 10.1016/j.jash.2015.08.001.
10. Townsend RR, Mahfoud F, Kandzari DE, et al; SPYRAL HTN-OFF MED trial investigators. Catheter-based renal denervation in patients with uncontrolled hypertension in the absence of antihypertensive medications (SPYRAL HTN-OFF MED): a randomised, sham-controlled, proof-of-concept trial. *Lancet*. 2017 Nov 11;390(10108):2160-2170. doi: 10.1016/S0140-6736(17)32281-X
11. Kandzari DE, Böhm M, Mahfoud F, et al; SPYRAL HTN-ON MED Trial Investigators. Effect of renal denervation on blood pressure in the presence of antihypertensive drugs: 6-month efficacy and safety results from the SPYRAL HTN-ON MED proof-of-concept randomised trial. *Lancet*. 2018 Jun 9;391(10137):2346-2355. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30951-6.

12. Hering D, Lambert EA, Marusic P, et al. Substantial reduction in single sympathetic nerve firing after renal denervation in patients with resistant hypertension. *Hypertension*. 2013 Feb;61(2):457-64. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.111.00194.
13. Parkash R, Wells GA, Sapp JL, et al. Effect of Aggressive Blood Pressure Control on the Recurrence of Atrial Fibrillation After Catheter Ablation: A Randomized, Open-Label Clinical Trial (SMAC-AF [Substrate Modification With Aggressive Blood Pressure Control]). *Circulation*. 2017;135: 1788-98.
14. Pokushalov E, Romanov A, Corbucci, et al. A randomized comparison of pulmonary vein isolation with versus without concomitant renal artery denervation in patients with refractory symptomatic atrial fibrillation and resistant hypertension. *J Am Coll Cardiol*. 2012 Sep 25;60(13):1163-70. doi: 10.1016/j.jacc.2012.05.036.
15. Pokushalov E, Romanov A, Katritsis DG, et al. Renal denervation for improving outcomes of catheter ablation in patients with atrial fibrillation and hypertension: early experience. *Heart Rhythm*. 2014 Jul;11(7):1131-8. doi: 10.1016/j.hrthm.2014.03.055. Epub 2014 Mar 29. doi: 10.1016/j.hrthm.2014.03.055.
16. Steinberg JS, Shabanov V, Ponomarev D, et al. Effect of Renal Denervation and Catheter Ablation vs Catheter Ablation Alone on Atrial Fibrillation Recurrence Among Patients With Paroxysmal Atrial Fibrillation and Hypertension: The ERADICATE-AF Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2020 Jan 21;323(3):248-255. doi: 10.1001/jama.2019.21187.