

Kalp Pili Yerleştirilen Hastalarda Atriyal Fibrilasyon Gelişme Oranı

Doç. Dr. Serdar AKSÖYEK, Doç. Dr. Kenan ÖVÜNÇ, Uz. Dr. Giray KABAKÇI,
Dr. Mehmet KABUKÇU, Prof. Dr. Ali OTO

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Ankara

ÖZET

Daha önce sinüs ritminde olan, kalp pili durdurulduğu zaman alttan kendi ritmi çıkan ve atriyal fibrilasyon atağı saptanmayan 167 hastada kullanılan kalp pili moduna göre atriyal fibrilasyon gelişme oranı retrospektif olarak araştırıldı. Kalp pili 79 hastada hasta sinüs sendromu, 88 hastada ise diğer nedenler (A-V tam blok 68 II° Mobitz tip A-V blok 12, bifasiküler blok 5, hipersensitif karotid sinüs sendromu 3 hasta) sebebiyle takılmıştı. Hastaların 129'unda VVI, 6'sında AAI ve 32'sinde DDD mod kalp pili mevcuttu. İzlem boyunca 43/167 (% 26) hastada a. fibrilasyon gözlemlendi. A. fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 40/129 (% 31), AAI/DDD mod için 3/38 (% 8) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Hasta sinüs sendromu olan hastalardan a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı 26/79 (% 33) iken diğer nedenlerle izlenen hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı 17/88 (% 19) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Hasta sinüs sendromu olan hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 24/57 (% 42), AAI/DDD modlar için 2/22 (% 9) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$). Diğer nedenlerle izlenen hastalardan a. fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 16/72 (% 22), DDD mod için 1/16 (% 6) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$).

Sonuç olarak, daha önce sinüs ritminde olan ve kalp pili yerleştirilen hastalardan VVI mod pili olanlarda daha sık oranda a.fibrilasyon gelişmektedir. Bu oran hasta sinüs sendromu olan hastalarda daha da artmaktadır. Atriyal fibrilasyonunun yaşam kalitesini bozucu ve mortaliteyi artıran etkileri gözönüne alınarak özellikle hasta sinüs sendromu olan hastalarda VVI mod kalp pili yerine fizyolojik AV silsilesinin sağlandığı kalp pili modlarını tercih etmek akılcı bir yaklaşım olacaktır.

Anahtar kelimeler: Kalp pili, atriyal fibrilasyon

Sinüs ritmi ve fizyolojik atriyoventriküler (AV) silsilesinin sağlanması uygun bir hemodinami oluşturarak kardiyovasküler mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadır. Hemodinamiyi bozucu ve aritmik etkileri nedeniyle ventrikülden uyarıcı pil modlarının, fizyolojik AV silsilesini sağlayan pil modlarına göre klinik ve hemodinamik olarak yetersiz kaldıkları gösterilmiştir (1-3). Kalp pili ile fizyolojik AV silsilesinin sağlanması gelecekte atrial fibrilasyon gelişmesini de etkilemektedir. Birçok çalışmada ventrikülden uyarıcı kalp pili modu (VVI) ile a.fibrilasyon gelişme oranı % 14 ile % 57 arasında değişirken, bu oran atriyal veya çift odacıklı uyarıcı kalp pili modlarında (AAI/DDD) % 0 ile % 23 arasında bulunmuştur (3-7). Bu çalışmada daha önce sinüs ritminde olan hastalarda, seçilen pil moduna göre uzun süreli takipte a.fibrilasyon gelişme oranları araştırılmıştır.

HASTALAR ve METOD

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde Nisan 1982 ile Nisan 1993 tarihleri arasında kalıcı kalp pili uygulanan hastaların izlem dosyaları incelenerek yapıldı. Kalp pili takılmadan önce sinüs ritminde olan, kalp pili durdurulduğu zaman alttan kendi ritmi çıkan ve kayıtları uygun bulunan hastalar çalışmaya alındı. Daha önce a.fibrilasyon atağı saptanan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Bu şekilde 167 hasta çalışmaya alındı. Hastaların 129'unda VVI, 6'sında AAI (tamamı hasta sinüs sendromlu hastalarda) ve 32'sinde DDD mod kalp pili mevcuttu. Hastalar takılan pil modlarına göre VVI ve AAI/DDD olmak üzere iki grup altında incelendiler. Kalp pili 79 hastada hasta sinüs sendromu, 88 hastada diğer nedenler (A-V tam blok 68, II° Mobitz tip II A-V blok 12, bifasiküler blok 5, hipersensitif karotid sinüs sendromu 3 hasta) sebebiyle takılmıştı. Her hastanın 3 ile 6 ay arasında yapılan izlem formları incelenerek a.fibrilasyon gelişme oranları saptandı.

İstatistiksel analizler Chi-square, Fisher's exact test ve student-t testleri kullanılarak yapıldı. $p<0.05$ anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Her iki gruptaki hastaların yaş, cins, izlem süresi, altta yatan hastalık (koroner arter hastalığı, valvüler kalp hastalığı, hipertansiyon, kronik akciğer hastalığı) ve aldığı ilaçlar (dijital, kinidin, prokainamid, verapamil) Tablo 1'de gösterilmiştir. Her iki grupta sayılan parametreler açısından istatistiki bir fark bulunmamıştır.

İzlem boyunca 43/167 (% 26) hastada a.fibrilasyon gözlemlendi. Atriyal fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 40/129 (% 31), AAI/DDD modlar için 3/38 (% 8) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 2). Hasta sinüs sendromu olan hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı 26/79 (% 33) iken, diğer nedenlerle izlenen hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı 17/88 (% 19) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 3). Hasta sinüs sendromu

Tablo 1. Kalp pili takılan hastaların pil modlarına göre özellikleri ve izlem süreleri

	Kalp pili modları	
	VVI	AAI/DDD
Hasta sayısı	129	38
Ort. yaş (yıl)	52 (17-86)	49 (22/68)
Cins (E/K)	68/61	21/17
Ort. izlem sü. (ay)	39.1±24	35.6±29
Pil takılma indikasyonu		
Hasta sinüs send.	57	22
Diğer nedenler (AV blok, karotid sinüs send.)	72	16
Altta yatan hastalık		
KAH	69 (% 54)	21 (% 56)
VKH	27 (% 21)	7 (% 18)
Hipertansiyon	34 (% 26)	9 (% 24)
KOAH	10 (% 8)	3 (% 8)
Aldığı ilaçlar		
Dijital	27 (% 21)	7 (% 18)
Antiaritmik*	15 (% 12)	4 (% 9)

KAH: koroner arter hastalığı, VKH: valvüler kalp hastalığı, KOAH: kronik obstrüktif akciğer hastalığı, * kinidin, prokainamid, verapamil.

Tablo 2. Kalp pili takılan hastalarda pil moduna göre atriyal fibrilasyon gelişme oranları

	Atriyal fibrilasyon	
	Var	Yok
VVI	40/129 (% 31)	89/129 (% 69)
AAI/DDD	3/38 (% 8)	35/38 (% 91)

Tablo 3. Hasta sinüs sendromu ve diğer nedenlerle (değişik derecelerde AV blok, hipersensitif karotid sinüs sendromu) kalp pili takılan hastalarda atriyal fibrilasyon gelişme oranları

	Atriyal fibrilasyon	
	Var	Yok
Hasta sinüs send.	26/79 (% 33)	53/79 (% 67)
Diğer nedenler (AV blok, karotid sin. send.)	17/88 (% 21)	71/88 (% 81)

Tablo 4. Hasta sinüs sendromu nedeniyle kalp pili takılan hastalarda pil moduna göre atriyal fibrilasyon gelişme oranları

	Atriyal fibrilasyon	
	Var	Yok
VVI	24/57 (% 42)	33/57 (% 58)
AAI/DDD	2/22 (% 9)	20/22 (% 91)

Tablo 5. Diğer nedenlerle (değişik derecelerde AV blok, hipersensitif karotid sinüs sendromu) kalp pili takılan hastalarda pil moduna göre atriyal fibrilasyon gelişme oranları

	Atriyal fibrilasyon	
	Var	Yok
VVI	16/72 (% 22)	56/72 (% 78)
AAI/DDD	1/16 (% 6)	15/16 (% 94)

olan hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 24/57 (% 42), AAI/DDD modlar için 2/22 (% 9) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 4). Diğer nedenlerle kalp pili takılan hastalarda a.fibrilasyon gelişen hasta sayısı VVI mod için 16/72 (% 22), DDD mod için 1/16 (% 6) idi ve aralarındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ($p<0.05$) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Çalışmamızdaki her iki grup (VVI ve AAI/DDD) yaş, altta yatan hastalık, aldığı ilaçlar ve izlem süreleri bakımından homojen olmakla birlikte çalışmanın retrospektif olması ve randomize olmaması çalışmanın limitasyonunu oluşturmaktadır. Bununla birlikte VVI mod kalp pili kullanılan grupta AAI/DDD modlarda kalp pili kullanılan gruba göre a.fibrilasyon görülme oranı yüksek bulunmuştur. Atriyal fibrilasyonun VVI mod kalp pili olan has-

talarda sık görülmesi atriyal ve ventriküler senkronitenin kaybolması nedeniyle atriyal kasılmanın kapalı A-V kapağa karşı yapılmasıyla atriyumların gerilmesine bağlı olduğu bildirilmiştir (3,8-11). Bu hipotezi destekleyen diğer bir bulgu da tek odacıkta yapılan uyarıda atriyal natriüretik peptidin çift odacıkta yapılan uyarıya göre daha fazla artmasıdır (12).

Çoğu çalışmada a.fibrilasyon gelişme insidansının pil moduna bağlı olarak artmasının bilhassa hasta sinüs sendromlu hastaların bir özelliği olduğu gösterilmiştir (7,11-13). Bizim çalışmamızda da hasta sinüs sendromlu hastalarda a.fibrilasyon gelişme sıklığı diğer nedenlere göre daha fazla bulunmuştur.

Kalp pili takılan hastalarda fizyolojik atriyoventriküler silsilesinin sağlanması halinde retrograd ileti önlenmekte, sinüs düğümü ve atriyumların elektriki stabilizasyonu sağlanmakta ve a.fibrilasyon gelişmesi önlenmektedir. Bizim çalışmamızda da gerek hasta sinüs sendromu gerekse diğer nedenlerle AAI/DDD modlarda kalp pili takılan hastalarda a.fibrilasyon daha az saptanmıştır.

Fizyolojik AV silsilesinin bozulması ve a.fibrilasyon gelişmesi kalp hemodinamisini bozmakta ve emboli riskini arttırmaktadır. Atriyal fibrilasyon gelişen hastalarda konjestif kalp yetmezliği ve serebrovasküler olay riski artmaktadır (7,8,10,11,14,15).

Sonuç olarak a.fibrilasyonun yaşam kalitesini bozucu ve mortaliteyi artıran etkileri gözönüne alınarak özellikle hasta sinüs sendromlu hastalarda VVI mod kalp pili yerine fizyolojik AV silsilesinin sağlandığı kalp pili modlarını tercih etmek akılcı bir yaklaşım olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Rediker ED, Eagle KA, Homma S, Gillam LD, Hart-horne JW: Clinical and hemodynamic comparison of VVI versus DDD pacing in patients with DDD pacemakers. *Am J Cardiol* 61:323, 1988

2. Videen JS, Huang SK, Bazgan ID, Mechling E, Patton DD: Hemodynamic comparison of ventricular pacing using radionuclide ventriculography. *Am J Cardiol* 57:1305, 1986

3. Feuer JM, Shandling AH, Messenger JC, Castellani CD, Thomas LA: Influence of cardiac pacing mode on the long-term development of atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 64:1376, 1989

4. van Erckelens F, Sigmund M, Lambertz H, Kreis A, Hanrath P: Atrial fibrillation in rate responsive DDD and VVI pacing: incidence, time of onset, influencing factors (abstr.) *PACE* 13:1194, 1990

5. Grimm W, Langenfeld H, Maisch B, Kochsiek K: Symptoms, cardiovascular profile and spontaneous ECG in paced patients: a five-year follow-up study. *PACE* 13:2086, 1990

6. Snoeck J, Decoster H, Verherstraeten M, et al: Evolution of P wave characteristics after pacemaker implantation. *PACE* 13:2091, 1990

7. Kosakai Y, Ohe T, Kamakura S, et al: Long-term follow-up of incidence of embolism in sick sinus syndrome after pacing (abstr.) *PACE* 14:680, 1991

8. Zanini R, Facchinetti A, Gallo G, Cazzamalli L, Bonandi L, Dei Cas L: Morbidity and mortality of patients with sinus node disease: comparative effects of atrial and ventricular pacing. *PACE* 13:2076, 1990

9. Santini M, Alexidou G, Ansalone G, Cacciato G, Cini R, Turitto G: Relation of prognosis in sick sinus syndrome to age, conduction defects and modes of permanent cardiac pacing. *Am J Cardiol* 65:729, 1990

10. Hesselson AB, Personnet V, Bernstein AD, Bonavita GJ: Deleterious effects of long-term single-chamber ventricular pacing in patients with sick sinus syndrome: the hidden benefits of dual-chamber pacing. *JACC* 19:1542, 1992

11. Rosenqvist M, Brandt J, Schuller H: Long-term pacing in sinus node disease: the effects of stimulation mode on cardiovascular morbidity and mortality. *Am Heart J* 116:16, 1988

12. Stangl K, Weil J, Seitz K, Laule M, Gerzer R: Influence of AV synchrony on the plasma levels of atrial natriuretic peptide (ANP) in patients with total AV block. *PACE* 11:1176, 1988

13. Bianconi L, Boccardo R, Di Florio A, et al: Atrial versus ventricular stimulation in sick sinus syndrome (abstr.) *PACE* 12:1236, 1989

14. Aksöyek S, Kabakçı G, Övünç K, Kabukçu M, Oto MA: Pacing in sinus node disease: effects of stimulation mode on cardiovascular events (abstr.) *Eur J C Pac El* 3:A19, 1993

15. Langenfeld H, Grimm W, Maisch B, Kochsiek K: Atrial fibrillation and embolic complications in paced patients. *PACE* 11:1667, 1988