

Hipersensitif Karotis Sinüs Sendromunda Pacing*

PERMANENT PACEMAKER IMPLANTATION IN HYPERSENSITIVE CAROTID SINUS SYNDROME

Prof.Dr. Muharrem GÜLDAL, Dr.Ahmet ALPMAN, Dr. Berkten BERKALP,
Doç.Dr.Remzi KARAOĞUZ, Dr. Zehra DAĞALP, Prof.Dr. Türkan GÜREL,
Prof.Dr.Derviş ORAL, Prof.Dr. Turhan AKYOL.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji ABD, ANKARA

ÖZET

Bu prospektif çalışmada, hipersensitif karotis sinüs sendromu (HSKSS) olan 11 hastaya (1 kadın, 10 erkek) kalıcı pacemaker takıldı ve 3-37 (ortalama 16) ay takip edildi. Yaşları 39-70 (ortalama 58.36) arasında idi. Pacemaker takılmadan önce semptom olarak hastaların 8'inde senkop, 2'sinde presenkop, 6'sında başdönmesi vardı.

Hepsinde karotis sinüs masajı ile 3 sn'nin üstünde duraklama saptanan bu hastalarda duraklama süresi 4200-10000 msn arasında değişiyordu, takılan pacemaker tipleri 4 VVI ve 7 DDD idi. Takip sırasında, 2 hastada senkop, 4 hastada başdönmesi oldu. Bir hasta kalp yetmezliğinden öldü. Tekrarlayan senkoplu 2 vakanın 1'inde serebral laküner Marki saptandı. Pacemakedi VVI olan diğer vakada ise HSKSS dışında bir senkop sebebi yoktu.

Kalıcı pacemaker'ın HSKSS'lu hastaların tedavisinde önemli bir tedavi metodu olarak görüldüğü sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Hipersensitif karotis sinüs sendromu,
Kalıcı pacemaker.

T Klin Kardiyoloji 1992, 5:165-168

SUMMARY

In this prospective study, we performed pacemaker implantation in patients with hypersensitive carotid sinus syndrome (HCSS) and followed up them 3-37 months (mean 16 months). Study group consisted of one female and 10 male. Their ages ranged from 39 to 70 years (mean 58.36). Before pacemaker implantation, their symptoms were as follows: Syncope in 8, presyncope in 2, dizziness in 6 patients.

In all of these patients, carotid sinus massage produced asystole lasting longer than three seconds (4200-10000 msec). The types of pacemakers were 4 VVI, 7 DDD. During follow up, 2 patients experienced syncope and 4 patients dizziness. One patient died from heart failure. One of the two cases with recurrent syncope had lacunar cerebral infarct. In the other case, there was no apparent cause other than HCSS. This patient had a VVI pacemaker.

We have concluded that permanent pacing appears to be an important way of treating patients with HCSS.

Key Words: Hypersensitive carotid sinus syndrome,
Permanent pacemaker

Turk J Cardiol 1992, 5:165-168

Hipersensitif karotis sinüs sendromu (HSKSS) sıklıkla 50 yaş ve üzerinde görülen, erkeklerde insidansı yüksek olan bir hastalıktır (1,2). Senkop, presenkop, başdönmesi gibi klinikte fazla rastlanan semptomların nedenlerinden biridir (1-5). Koroner arter hastalığı ve hi-

pertansiyon ile sıklıkla birlikte bulunur (1,4,5). Hastalığın doğal seyri hakkında bilgiler azdır. Spontan senkopların sıklığı değişicidir, karotis sinüs sensitivitesinde fluktuasyonlar bildirilmiştir (1). Bu hastalarda başın hızlı döndürülmesi veya hiperekstansiyonu, dar boyunluk kullanma, traş olma, boyun masajı gibi klasik tetikleyici mekanizmalar semptomlara yol açabilir (6). Karotis sinüs masajında uygulanan baskının derecesi ve süresi ile kullanılan ilaçlar (dijital, beta blokür, alfa metil dopa vs.) da cevabı etkileyebilir (1). Karotis sinüs refleksi, karotis sinüs üzerine basınç tatbik edildiği zaman ortaya çıkan fizyolojik cevaptır. Bu refleks bazen aşırı ve hatta patolojik olur ve hastalarda senkop, presenkop, başdönmesi gibi semptomlara yol açabilir. Karotis si-

Geliş Tarihi: 4.2.1992

Kabul Tarihi: 21.3.1992

Yazışma Adresi: Prof.Dr. Muharrem GÜLDAL
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji
ABD, ANKARA

* Türk Kardiyoloji Derneği'nce 10-13 Eylül 1991 tarihleri arasında Trabzon'da düzenlenen 1991 Kardiyoloji toplantısında takdim edilmiştir.

nüs refleksinin iki komponenti mevcuttur: 1. Kardiyoinhibitör tip, 2. Vazodepresör tip. Kardiyoinhibitör tipte masaj ile 3 sn veya daha uzun asistoli, vazodepresör tipte ise kan basıncında 30-50 mmHg dan fazla düşme varsa refleks anormal olarak kabul edilmektedir. Karotis sinüs hipersensitivitesinde %80 oranında kardiyoinhibitör tipte, %5-10 oranında vazodepresör tipte cevap görülmektedir (1).

HSKSS'nda senkop genellikle kardiyoinhibitör cevaba veya vazodepresör cevapla birlikte kardiyoinhibitör cevaba bağlıdır. İkinci tip cevapta atropin veya AV sequential pacing ile kalp hızı sabit tutularak vazodepresör etkinin araştırılması gerekir. Bu mikst tip karotis sinüs hipersensitivitesinin insidansı kesin bilinmemektedir, %30 gibi oran veren araştırmacılar vardır (1).

Karotis sinüs hipersensitivitesinin patofizyolojisi kesin olarak bilinmiyor. Hipersensitivite, refleks arkının afferent, efferent, santral veya hedef organında olabilir. Buna yönelik olarak HSKSS'nda değişik tedavi şekilleri denenmiştir. HSKSS pacemaker ile tedavi edilebilen hastalıklar grubu içine girmekte olup, kardiyoinhibitör tipte hipersensitivitesi olanlarda semptomları önlediği kabul edilmektedir (1-3).

Kliniğimize senkop, presenkop, başdönmesi şikayetleriyle müracaat eden hastaların incelenmesinde, semptomların sebebi olarak kardiyoinhibitör tipte HSKSS düşünülen 11 hastaya kalıcı pacemaker implantasyonu yapıldı ve bunlar semptomlar açısından izlendi.

MATERYEL VE METOD

Çalışma grubunu Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniğine 1987-1990 yılları arasında başvuran, HSKSS olan 11 hasta oluşturmaktadır. Bu hastaların yaşları 39-70 arasında (ortalama 58.36)

değişiyordu. Hastaların semptomları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Hastalara karotis masajı sırt üstü yatar pozisyonda sağ ve daha sonra sol karotis üzerine 5 sn bastırılarak yapıldı. Masaja başlamadan önce, masaj sırasında ve bitiminden sonra bir süre daha devamlı EKG kaydı alındı. Bu kayıtlardan duraklama süresi hesaplandı.

Hastaların 7'sine DDD, 4'üne W1 kalıcı pacemaker implantasyonu yapıldı (Tablo 2).

BULGULAR

Hastalarda karotis sinüs masajına alınan cevaplar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Kalıcı pacemaker uygulamasından sonra, hastalar 3-37 ay arasında değişen süreler içinde semptomlar yönünden değerlendirildi (Tablo 4). Senkop 2, başdönmesi 4 olguda devam etti. Hiçbir hastada presenkop yoktu. Bir hasta kalp yetmezliği nedeniyle vefat etti. Senkopları devam eden bir hastada serebral laküner infarkt saptandı, diğer olguda ise HSKSS dışında senkop sebebi bulunamadı. Bu hastanın pacemaker'ı VVI idi.

TARTIŞMA

HSKSS'nda uygulanan tedavi şekilleri atropin, efedrin, radyasyon, kraniotomi ile glossofaringeal transeksiyon, karotis sinüs denervasyonu ve pacemaker implantasyonudur (6). Kardiyoinhibitör tipte, atropin sülfat (2 mg/gün), vazodepresör tipte efedrin (60-90 mg/gün) önerilmekte ise de bu yöntemler nadiren yararlı olmaktadır (6).

Cerrahi tedavi olarak karotis sinüs siniriyle glossofaringeal sinirin kesilmesi, karotis bifürkasyonunun üzerinde ve altında periarteriyel kesi ileri sürülmüştür (6-8).

Tablo 1. HSKSS olan hastalarda kalıcı pacemaker öncesi semptomlar

No	isim	Yaş	Cins	Klinik Tanı	Senkop	Presenkop	Baş dönmesi	Diğer
1	S.M.	68	E	HT, HSS, DM			+	göz kararması, dispne
2	R.Ö.	57	E	ASKH, HT	(2)«		+	
3	R.T.	39	E		(D)*		+	göz kararması
4	Ö.A.	52	E	ASKH (Anterior MI) RBBB, KKY, HT, VBY	(D)*		+	göz kararması, dispne, angina
5	C.K.	62	E		(3)*			
6	M.G.	56	E	ASKH (Bypass operasyonu)	(2)«			angina
7	A.A.	64	E		(10f)«			
8	M.A.	54	E			+	+	angina, halsizlik, unutkanlık, dalgınlık
9	R.B.	57	E			+		göz kararması, dengesizlik
10	M.G.	63	K	ASKH (inferior MI)	<D*			dispne, angina
11	A.B.	70	E	ASKH, HT, RBBB	(2)*			angina

ASKH: Aterosklerotik Kalp Hastalığı, HT: Hipertansiyon, HSS: Hasta Sinüs Sendramı, KKY: Konjestif Kalp Yetmezliği, RBBB: Sağ Dal Bloku, DM: Diabetes Mellitus, VBY: Vertebro baziler yetmezlik.
() * içindeki değerler senkop sayısını göstermektedir.

Tablo 2. Hastalara uygulanan kalıcı pacemaker tipleri

Hasta No	Pacemaker	Tipi
1	Pacesetter Genesis 285	DDD
2	Pacesetter Programallth 242-3	WI
3	Pacesetter Genesis 285	DDD
4	Medtronic 7006	DDD
5	Pacesetter 251-6	WI
6	Telectronics Reflex 8220	WI
7	Pacesetter Paragon 2010 T	DDD
8	Medtronic 5940	WI
9	Medtronic 7070	DDD
10	Ela Chorus 6035	DDD
11	Medtronic 7070	DDD

Tablo 3. Karotis sinüs mesajına alınan cevaplar

Hasta No	Duraklama Süresi (msn)
1	6480
2	10000
3	4200
4	6000
5	8000
6	5600
7*	9200
8	7000
9	5160
10*	6280
11	4480

* Bu hastalarda karotis sinüs hipersensitivitesi iki taraflı idi. Diğer hastalarda ise sadece sağ karotis sinüs mesajına cevap anormaldi. Elektrofizyolojik çalışma yapılan son 5 hastada düzeltilmiş sinüs düğümü toparlanma zamanı normal bulunmuştur.

Tablo 4. Kalıcı pacemaker'dan sonra semptomlar

Hasta No	Pre-senkop	Baş dönmesi	Diğer	Takip süresi (ay)
1			dispne	37
2				37
3		+		37
4		+	dispne, angina	7
5				20
6	<>"	+		17
7			dengesizlik	8
8			baş ağrısı	4
9	<!"	+		3
10				3
11				4

(*) içindeki değerler senkop sayısını göstermektedir.

İlk iki yöntemin teknik güçlükleri ve postural hipotansiyon, postoperatif geçici hipertansiyon, tat bozukluğu gibi komplikasyonları nedeniyle periarteriyel kesi meto-

du daha çok kullanılan bir cerrahi yöntemdir. Tüm cerrahi tedavi şekilleri refleks arkının afferent bölümünü kesintiye uğratmaktadır. HSKSS'nun patofizyolojik de açık olmadığından, teknik olarak yetersiz denervasyonun da katkısıyla cerrahi müdahale sonuçları başarısız bulunabilmektedir (7).

HSKSS'nda radyasyon tedavisini öneren araştırmacılar da vardır (9,10). Ciddi komplikasyon olmadan yaklaşık %70 oranında tam veya orta derecede semptomların geçtiği bildirilmekte. İse de, bu tedavi şeklinin uygulanması geniş ölçüde kabul görmüştür (7).

HSKSS'nda kalıcı pacemaker implantasyonu diğer tedavi şekillerine göre daha başarılı sonuçlar vermektedir (3, 5, 7, 11). Olguların %70'inde sinüs arrestine ilave olarak refleks AV blok da geliştiğinden atrial pacing kontrendikedir (3). WI pacing çoğu vakada semptomatik düzelmeye sağlamakla birlikte, vazodepresör tıpın de eşlik ettiği HSKSS'nda hipotansif etkiyi arttırmaktadır. Bu olguların çoğunda intakt olarak kaldığı bildirilen ventriküloatrial iletimin pacemaker sendromunu ve dolayısıyla vazodepresör cevabı arttırmasını önlemek için AV sequential pacing (DVI, DDI, DDD modları) önerilmekte, eğer bu hastalara WI pacemaker takılı ise, histerezisin pace ve sinüs ritmi arasındaki yarışı azaltmasıyla semptomların hafifletilmesinin mümkün olacağı ileri sürülmektedir (1,3). Histerezisli DDI pace modunun HSKSS'nda seçilmesi gereken en İyi mod olduğunu belirten araştırmacılar vardır (12).

Bu çalışmada kardiyolnhibitör tıpte HSKSS tanısı alan 11 hastanın 4'üne VVI, 7'sine DDD pacemaker implantasyonu yapıldıktan sonra, ortalama 16 ay takip süresi içinde semptomları yönünden değerlendirmesi yapılmıştır. Pacemaker öncesi olguların 8'inde senkop, 2'sinde presenkop, 6'sında başdönmesi varken, pacemaker sonrası 2 olguda senkop, 4 olguda başdönmesi olduğu belirlendi. Senkop geçiren hastaların birinde se-rebral laküner infarktüs saptanırken, WI pacemaker'ı olan diğer hastada bir neden bulunamadı. Pacemaker öncesi ve sonrasında senkop ve presenkop yönünden karşılaştırma yapıldığında istatistiksel anlamlı farklılık görülmedi ($p > 0.05$). Bunun olgu sayısının azlığına bağlı olabileceği düşünülerek, HSKSS'nda kalıcı pacemaker'ın önemli ölçüde semptomları önleyebileceği izlenimi edinilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Strasberg B, Sagie A, Erdman S, Kusnec J, Sclarovsky S, Agmon J. Carotid sinus hypersensitivity and the carotid sinus syndrome. Prog Cardiovasc Dis 1989; 5:379-91,
2. Davles AB, Stephens MR, Davles AG. Carotid sinus hypersensitivity in patients presenting with syncope. Br Heart J 1979; 42:583-6.

3. Morley CA, Perrins EJ, Grant P, Chan SL, McBrien DJ, Sutton R. Carotid sinus syncope treated by pacing. Analysis of persistent symptoms and role of atrioventricular sequential pacing. *Br Heart J* 1982; 47:411-8.
4. Brown KA, Maloney JD, Smith HC, Hartzler GO, Ilstrup DM. Carotid sinus reflex in patients undergoing coronary angiography: Relationship of degree and location of coronary artery disease to response to carotid sinus massage. *Circulation* 1980; 62:697-703.
5. Walter PF, Crawley IS, Dorney ER. Carotid sinus hypersensitivity and syncope. *Am J Cardiol* 1978; 42:396-403.
6. Trout HH, Brown LL, Thompson JE. Carotid sinus syndrome: Treatment by carotid sinus denervation. *Ann Surg* 1979; 189:575-80.
7. Cohen FL, Fruehan CT, King RB. Carotid sinus syndrome. Report of five cases and review of the literature. *J Neurosurg* 1976;45:78-84.
8. Gardner RS, Magovern GJ, Park SB, Cushing WJ, Liebler GA, Hughes R. Carotid sinus syndrome: New surgical considerations. *Vase Surg* 1975; 9:204-10.
9. Stevenson CA, Moreton RD. A subsequent report on roentgen therapy in the carotid sinus syndrome. *Radiology* 1948; 50:207-10.
10. Greeley HP, Smedal MI, Most W. The treatment of the carotid sinus syndrome by irradiation. *N Engl J Med* 1955; 252:91-4.
11. Voss DM, Magnin GE. Demand pacing and carotid sinus syncope. *Am Heart Journal* 1970; 79:544-7.
12. Ahmed R, Güneri S, Ingram A, Chan SL, Travil CM, Sutton R. Double blind comparison of DDI, DDI with rate hysteresis, WI and WI with rate hysteresis in control of symptoms in carotid sinus syndrome. *Br Heart J* 1991, Proceedings of the British Cardiac Society 63.