

Sağ Superior Vena Cava Atrezisi ve Persistent Sol Superior Vena Cava Anomalisinde Transvenöz Kalıcı Pacemaker Yerleştirilmesi

TRANSVENOUS PACEMAKER IMPLANTATION IN A PATIENT WITH LEFT PERSISTENT SUPERIOR VENA CAVA AND ATRESIA OF RIGHT SUPERIOR VENA CAVA

Suat ALTINMAKAS*, Öner ENGİN**, Cihangir UYAN***, Oral PEKTAŞ****

* Yrd.Doç.Dr.Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD,

** Uz.Dr.Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD,

*** Doç.Dr.Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji AD,

**** Prof.Dr.Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi, İSTANBUL

Özet

Üç yıl önce aorto-koroner bypass operasyonu geçirmiş 74 yaşındaki erkek hasta baş dönmesi ve nefes darlığı yakınması ve 3. derece AV blok ile hastanemize kabul edildi. Hastaya kalıcı pacemaker yerleştirilmesi için sağ subklavian ven ponksiyonu ile girildiğinde kılavuz telin superior vena cava'ya (SVC) ilerletilememesi üzerine yapılan venografide sağ SVC atrezisi ve persistent sol SVC anomali olduğu görüldü. Daha sonra hastaya sol subklavian ven ponksiyonu ile persistent sol SVC ve koroner sinüsten geçilerek başarılı şekilde VVI pacemaker yerleştirildi. Persistent sol superior vena cava ve sağ superior vena cava atrezisi durumunda transvenöz kalıcı pacemaker uygulanan olguya oldukça seyrek rastlanması ve bu durumda izlenecek yaklaşımların gözden geçirilmesi düşüncesiyle olgumuzu sunduk.

Anahtar Kelimeler: Sağ SVC atrezisi, Persistent sol SVC, Pacemaker

T Klin Kardiyoloji 1999, 12:42-44

Summary

A 74 years old patient with a history of coronary artery bypass surgery performed 3 years ago was admitted to the hospital with dyspnea, dizziness and 3rd degree AV block. After the puncture of right subclavian vein for implantation of permanent pacemaker, the guide wire could not be further advanced to superior vena cava (SVC). Thus venography was performed which demonstrated atresia of right SVC and persistent left SVC. After the left subclavian vein puncture, VVI pacemaker electrode was advanced to right ventricle via persistent left SVC and coronary sinus. We discussed our case to consider the approaches of implanting transvenous permanent pacemaker in a patient with left persistent superior vena cava and atresia of right superior vena cava, because this case is very rare.

Key Words: Atresia Right SVC, Persistent Left SVC, Pacemaker

T Klin J Cardiol 1999, 12: 42-44

Olgu Sunumu

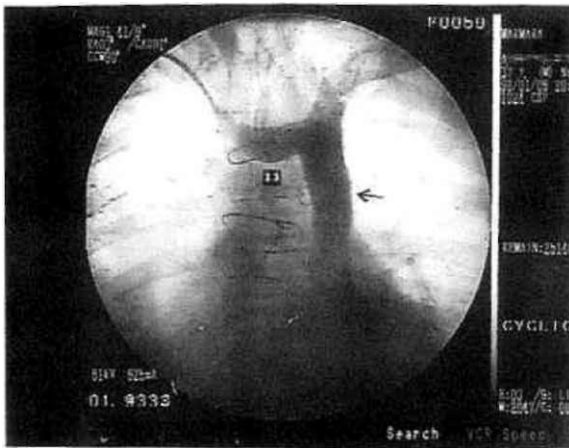
Hastanemiz kardiyoloji polikliniğine baş dönmesi ve nefes darlığı ile başvuran 74 yaşındaki erkek hastanın hikayesinde 3 yıl önce aorto-koroner bypass operasyonu geçirdiği 3 aydan bu yana

Geliş Tarihi: 01.03.1999

Yazışma Adresi: Dr.Suat ALTINMAKAS
Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kardiyoloji AD
Atatürk cad. Çam sok. No:3
Maltepe, İSTANBUL

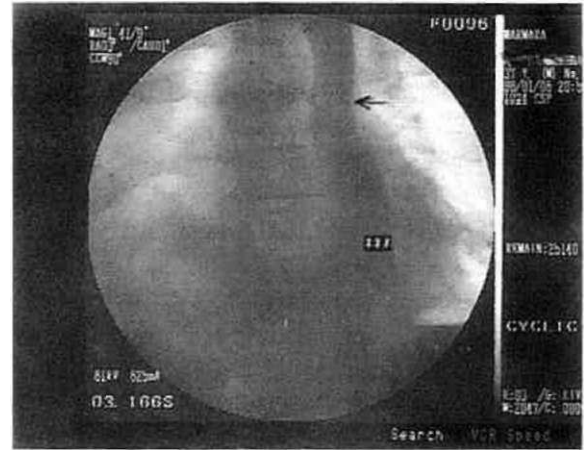
egzersizle artan ve uykudan uyandıran nefes darlığı yakınması ile birlikte yine egzersizde ve ayağa kalkma anında baş dönmesi yakınması mevcuttu. Hipertansiyon öyküsü olan ve hiç senkop tanımlamayan hasta günde 10mg fosinopril ve 300mg aspirin kullanıyordu. Ayrıca hastada geçirilmiş aorto-koroner bypass operasyonuna ait herhangi bir yazılı doküman yoktu. Fizik muayenede kalp hızının 38/dk olması dışında patolojik bulgu belirlenmedi. EKG' de AV tam blok belirlenen hastanın ekokardiyografik değerlendirmesi obesite ve kötü ekojenite nedeniyle optimal şartlarda yapılamadı.

Ekokardiyografik olarak sol ventrikül fonksiyonlarında belirgin patoloji belirlenmeyen ve anginal yakınması olmayan hastaya kalıcı pacemaker yerleştirilmesi planlandı. İşlem öncesi fêmoral ven yaklaşımıyla geçici pacemaker sorunsuz olarak yerleştirildi. Kalıcı pacemaker yerleştirmek için sağ subklavian ven ponksiyonu yapılan hastada elektrodun superior vena cava ve sağ kalp boşluklarına ilerletilememesi üzerine yapılan venografide (Şekil 1) superior vena cava atrezisi ve geniş bir koroner sinus aracılığı ile sağ atriuma açılan persistent sol SVC (Şekil 2) belirlendi. Bunun üzerine persistent sol superior vena cava aracılığı ile kalıcı pacemaker yerleştirilmesine karar verilerek sol subklavian ven ponksiyonu yapıldı. Persistent sol SVC'de olabilecek tortiosite ve koroner sinüsün sağ atriuma açıldığı yer nedeniyle sağ ventriküle girişte zorluğa neden olabileceği için uzun (bipolar) elektrod kullanıldı. Ayrıca böyle bir durumda tercih edilebilecek olan aktif fiksasyonlu elektrod o an elimizde olmadığı için pasif fiksasyonlu elektrod kullanıldı. Persistent sol SVC-koroner sinus aracılığı ile elektrod kolaylıkla sağ atriuma kadar ilerletildi. Sağ ventriküle giriş için koroner sinus açılma yeri ile trikuspit kapak arasında oldukça dik bir açı olduğundan sağ ventriküle doğrudan giriş sağlanamadı. Kalıcı pacemaker elektrodu sağ atrium latéral duvarından loop yaptırılarak sağ ventriküle geçirildi (Şekil 3). Fakat birçok denemeye rağmen elektrod sağ ventrikül apeksine yerleştirilemedi. Ancak sağ ventrikül duvarına yeterli tespit



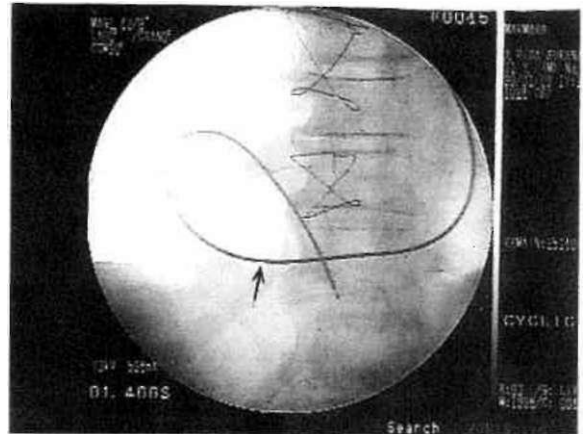
Şekil 1. Persistent Sol SVC (superior vena cava) ve sağ SVC atrezisini gösteren venografi.

** : Innominate ven; î : Persistent SVC



Şekil 2. Persistent Sol SVC ve geniş koroner sinüsü gösteren venografi.

*** : Genişlemiş koroner sinüs; î : Persistent sol SVC



Şekil 3. Sağ atriumda loop yaparak sağ ventriküle yerleştirilen kalıcı pacemaker elektrodu.

sağlandıktan sonra yapılan ölçümlerde elektrod empedansının 650 ohm bulunması ve elektriksel eşiğin 0.8 volt olarak belirlenmesi üzerine batarya output'u (Telcctronics-VVIR) 5 volt'a ve pulsewidth 0.5ms'e, kalp hızı 70/dk'a programlanarak işleme son verildi. Sorunsuz olarak hastaneden taburcu edilen hastanın 6. haftadaki kontrolünde elektriksel eşiğin 1.2 volt olduğu belirlendi. Tamamen asemptomatik olan hastanın batarya çıkış voltajı 3.5 volt, pulsewidth 0.5ms olarak programlanıp 6 ay sonra polklinik kontrolüne çağrıldı.

Tartışma

Kalıcı pacemaker implantasyonu sırasında nadir olmakla birlikte karşılaşılan bir durum persistant sol SVC dir. Normal olarak sol SVC embriyolojik olarak atreziktir. Ancak populasyonun yaklaşık %0.5'inde bu yapı açık olarak kalır ve koroner sinüs aracılığı ile sağ atriuma açılır. Persistan sol SVC anomalisi olan olguların yaklaşık %10-15'inde ise sağ SVC atrezisi mevcuttur (1). Bu durum sağ subklavian yaklaşımla sağ atrium ve sağ ventriküle ulaşarak pacemaker yerleştirilmesini imkansız kılar. Bu hastalarda transvenöz olarak pacemaker yerleştirilmesi oldukça güçlüklerle doludur ve literatürde de oldukça seyrek olarak başarılı sonuçlar sunulmuştur (2-4). Böyle bir anomali varlığında sağ atriuma koroner sinüs aracılığı ile girileceği için anatomik yapı itibarı ile triküspit kapağı doğrudan geçmek mümkün olmayacaktır. Bu durumda tavsiye edilen en iyi yol elektrodun sağ atrium latéral duvara dayanarak destek alınıp loop yaptırılarak sağ ventriküle girmektir (1). Aynı zamanda bu anomali varlığında sol SVC'nin olası tortiositesi ve venöz yolun uzunluğu nedeniyle uzun ve aktif fiksasyonlu elektrod kullanılması önerilerden bir diğeridir (1). Şayet bu yaklaşım ile başarı sağlanamaz ise Ellestad ve arkadaşları tarafından tanımlanan ilhak ven girişi mi ile kalıcı pacemaker yerleştirilmesi transvenöz bir diğer seçenek olarak tercih edilebilir (5). Ayrıca transvenöz endokardial elektrod yerleştirilmesi

bazen sakıncalı, uygulanabilir olmaktan uzak veya imkansız olabilir. Bu tür durumlarda cerrahi olarak transatrial yolla endokardial elektrod yerleştirilmesi ise ayrı bir çözüm yolu olarak düşünülebilir (6).

Sonuç olarak venöz dönüş anomalilerinde transvenöz olarak kalıcı pacemaker yerleştirilmesi teknik olarak içinde birçok zorluğu barındıran bir uygulamadır. Ancak artan deneyim ve teknik olanaklar ile bu tür olgularda da başarılı sonuçların artarak süreceği açıktır.

KAYNAKLAR

1. Bellot PH, Reynolds DW. Permanent Pacemaker Implantation. In: Ellenbogen A, Neal Kay G, Wtkoff BL. ed. Clinical Cardiac Pacing, United States of America, WB Saunders Company, 1995: 483-8.
2. Dosios T, Gorgogiannis D, Sakorafas G et al. Persistent left superior vena cava: A problem in transvenous pacing of heart. *Pace* 1991; 14: 389-90.
3. Ronnevik PK, Abrahansen AM, Tollefsen J. Transvenous pacemaker implantation via a unilateral left superior vena cava. *Pace* 1982; 5: 808-13.
4. Maeso-Madronero JL, Bergbauer M, Temporary and permanent pacemaker provision in persistent left superior vena cava and atresia of the right superior vena cava, *Dtsch Med Wochenschr* 1997 Oct; 31, 122:44:1343-6.
5. Ellestad MH, French J. Uliac vein approach to permanent pacemaker implantation. *Pace* 1989; 12: 1030-33.
6. Westerman GR, Van Devanter SH. Transthoracic transatrial endocardial lead placement for permanent pacing. *Ann Thorac Surg* 1987; 43: 445-6.