

KORONER SİNUS DİLATASYONU: RETROGRAD KARDİYOPLEJİ İLE OPERE EDİLECEK OLAN HASTALARDA FARKEDİLMESİ ÖNEMLİ OLAN BİR EKOKARDİYOĞRAFİK BULGU

Mete Alpaslan, Ersel Onrat

ÖZET

Persistan sol süperiyör vena kava (PSSVK) seyrek görülen bir anomalidir. Transtorasik ekokardiyografi ile parasternal uzun eksen görüntüde dilate koroner sinusun görülmesiyle kolaylıkla farkedilir. Üst ekstremiteden yapılacak intravenöz kontrast enjeksiyonuyla kesin tanı konur. Normalde hemodinamik bozukluğa yol açmayan PSSVK retrograd kardiyopleji ile opere edilecek olgularda miyokard korumasının yetersiz olmasına yol açabilir.

Anahtar Kelimeler: Koroner Sinus Dilatasyonu, Persistan Sol Süperiyör Vena kava, Ekokardiyografi

SUMMARY

Dilated Coronary Sinus

Persistent left superior vena cava (PLSVC) is a relatively rare anomaly. It can be easily recognized when dilated coronary sinus is observed at parasternal long-axis view by transthoracic echocardiography. Intravenous injection of contrast material from the upper extremity makes definite diagnosis. PLSVC does not cause hemodynamic compromise normally, however it may cause inadequate myocardial protection in patients being operated by retrograde cardioplegia.

Key Words: Coronary Sinus Dilatation, Persistent Left Superior Vena Cava, Echocardiography

Normal koroner sinus (KS) sol posteriyör atriyoventriküler sulkusun hemen üzerinde yer alan tübüler bir yapıdır. Kalpten gelen venöz kanı sağ atriya ileten bu damar sağ atriyal basınç yüklenmesi (ileri dönemdeki kronik kor pulmonale olguları ve sağ ventrikül disfonksiyonu) veya hacim yüklenmesi durumunda (KS'e boşalan pulmoner venöz dönüş anomalileri, KS'e boşalan hepatik venöz drenaj veya persistan sol süperiyör vena kava [PSSVK]) dilate olur.¹

OLGU SUNUMU

Çarpıntı şikayetiyle kardiyoloji polikliniğine başvuran 23 yaşındaki erkek hastanın kardiyak oskültasyonunda diyastolik çekici üfürüm duyuldu. Transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül

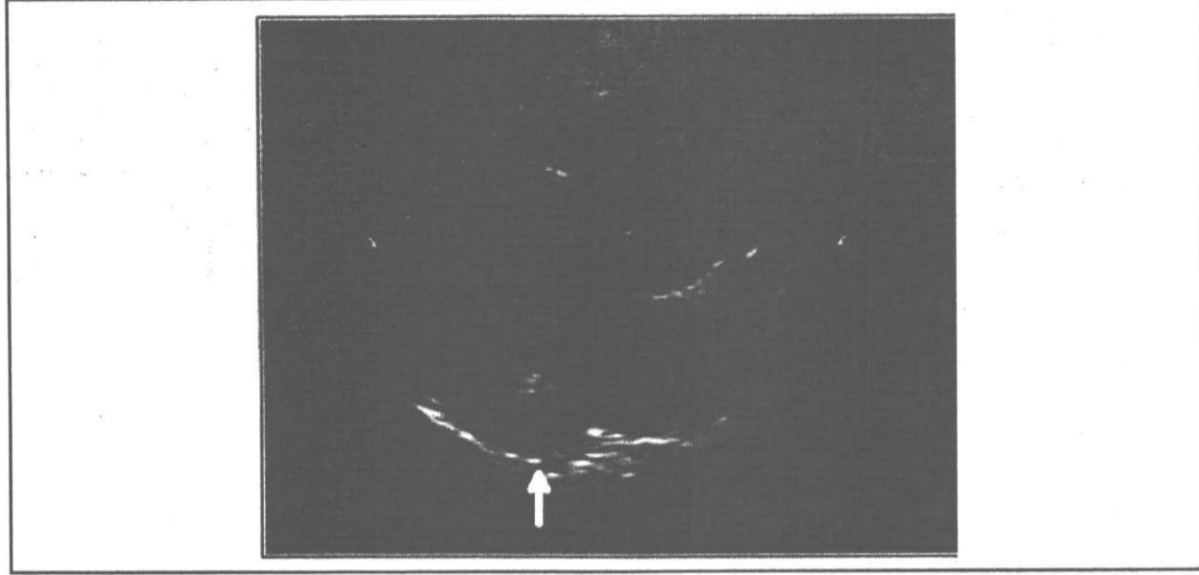
çapları ve sistolik fonksiyonu normal bulundu, hafif aort yetmezliği tesbit edildi. Ekokardiyografik görüntülerde aort yetmezliğinin sebebi olabilecek bir patoloji tesbit edilmedi. Ayrıca parasternal uzun eksen (Şekil 1) ve apikal-4-boşluk görüntülerde (Şekil 2) koroner sinusun dilate olduğu görüldü. Sağ ventrikül boyutu ve duvar hareketi normaldi. Kronik akciğer hastalığına ait semptom veya bulguları olmayan hastada PSSVK'dan şüphelenildi.

Tanıyı doğrulamak amacıyla sol koldan intravenöz kontrast (ajite saline) enjekte edildi. Enjeksiyonu takiben ilk önce KS, ardından sağ atriyum ile sağ ventrikül opasifiye oldu (Resim 3) ve PSSVK tanısı kondu. İlk verilen kontrastın kay-

*Afyon Kocatepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı,

Geliş Tarihi: 24 Mayıs 2001

Kabul Tarihi: 02 Temmuz 2001



Şekil 1. Transtorasic ekokardiyografide, parasternal uzun eksende koroner sinus (ok) dilate görünüyor. Bu görünüm ilk önce persistan sol süperiyör vena kavayı akla getirmelidir.

bolması amacıyla 10 dakika beklendikten sonra sağ koldan da intravenöz kontrast verildi, ancak sadece sağ atriyum ile sağ ventrikül opasifiye oldu (Resim 4); sağ SVK'nın normal yerinde olduğu anlaşıldı.

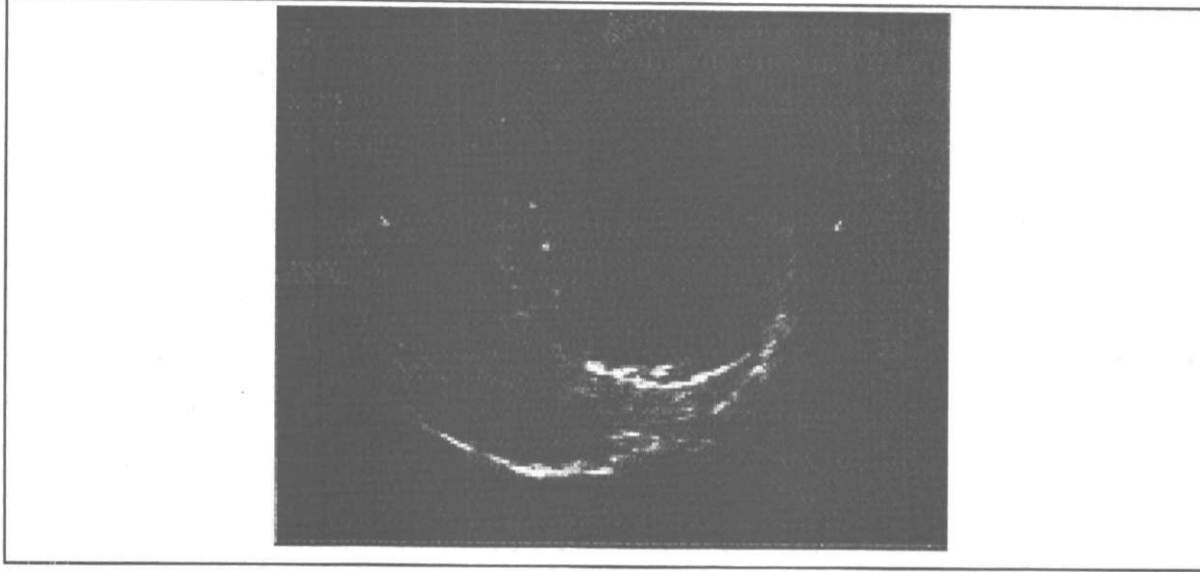
TARTIŞMA

Sol anterior kardinal venin kaudal kısmı embriyolojik gelişimin ilk dönemlerinde ortaya

çıkıyor ve ileri dönemlerinde kaybolur. Bu venin kapanmadığı durumlarda bilateral SVK olur (PSSVK). PSSVK en sık KS, daha az sıklıkta da sol atriyuma boşalır. KS'e boşaldığında hacim yüklenmesine bağlı olarak KS dilate olur ve transtorasic ekokardiyografide kolayca farkedilir. Çok nadir görülmekle beraber PSSVK olgularına sağ SVK'nın yokluğu da eşlik edebilir.² Bu



Şekil 2. Kontrast öncesi modifiye apikal-4-boşluk görüntüsünde de . Kısaltmalar: KS: koroner sinüs, SA: sağ atriyum, SV:sağ ventrikül.



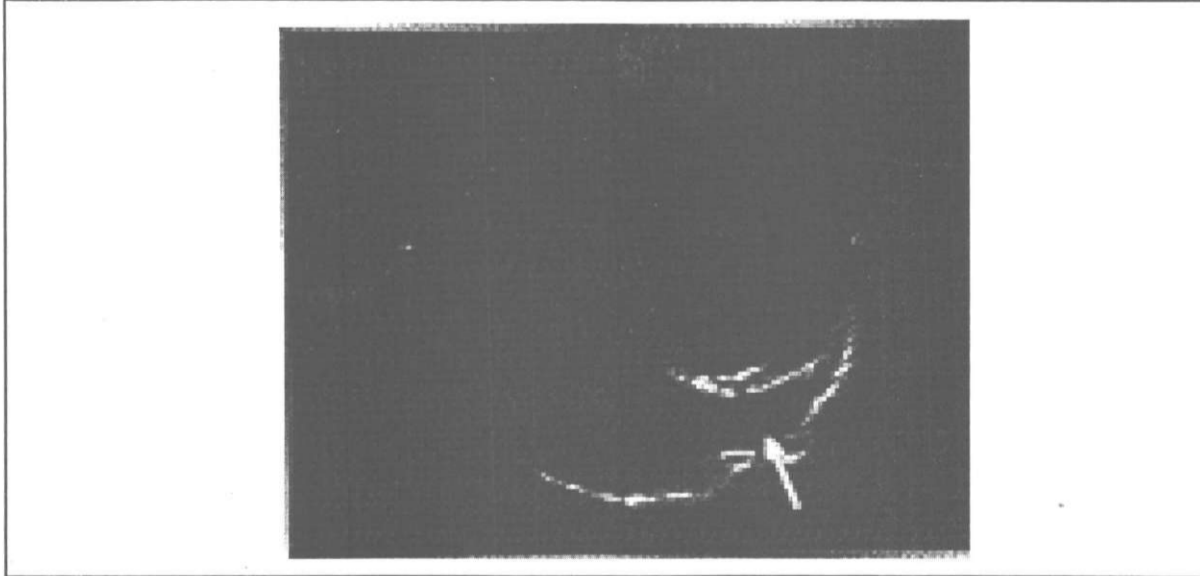
Şekil 3. Modifiye apikal-4 boşluk görüntüsü. Sol koldan yapılan kontrast enjeksiyonundan hemen sonra sırasıyla koroner sinus, sağ atriyum ve sağ ventrikül opasifiye oldu.

durumda sağ koldan gelen venöz kan PSSVK yoluyla kalbe ulaşır ve artan hacim yükü nedeniyle KS daha da dilate olur.

Tanıyı doğrulamak için iki aşamalı intravenöz kontrast enjeksiyonu yapılır.3 Sol koldan yapılan ilk enjeksiyondan hemen sonra sırayla KS, sağ atriyum ve sağ ventrikül opasifiye olursa PSSVK vardır. Bu durumda sağ koldan ikinci enjeksiyon

da yapılır. Yine ilk önce KS, ardından sağ kalp boşlukları opasifiye oluyorsa sağ SVK yok denir. İkinci enjeksiyonda sadece sağ atriyum ile sağ ventrikülün opasifiye olması sağ SVK'nın normal yerinde olduğunu gösterir.

KS'ye dökülen anomalöz hepatik venler de koroner sinus dilatasyonu yapar. Ancak bu durumda koldan yapılan kontrast enjeksiyonu



Şekil 4. On dakika sonra sağ koldan enjeksiyon yapıldığında sadece sağ atriyum ile sağ ventrikül opasifiye oldu, koroner sinuste (ok) kontrast yoktu.

KS'te opaklaşmaya yol açmaz. KS dilatasyonu yapan diğer bir sebep de KS'ye açılan total anomaloz pulmoner venöz drenajdır. Bu durumda atriyal septal defekt ve sağdan sola geçiş olup sol atriyum arkasında ortak venöz boşluk bulunur. Böyle bir hastada sağ veya sol koldan yapılacak kontrast enjeksiyonu ile hem sağ hem de sol kalp boşluklarında opaklaşma görülür.

Normalde PSSVK semptomatik değildir ve hemodinamik bozukluğa yol açmaz. Ancak bazı kardiyak girişimler sırasında problem yaratabileceği için rutin ekokardiyografik incelemede koroner sinus dilatasyonu tesbit edilirse mutlaka PSSVK araştırılmalıdır.

Kalp cerrahisine giden böyle bir olguda koroner sinus içine retrograd kardiyopleji verildiğinde kardiyoplejik solüsyon PSSVK'ya kaçarak kardiyoplejinin etkisini azaltacak ve miyokardı yeteri kadar koruyamayacaktır. PSSVK sağlıklı bireylere göre konjenital kalp hastalarında daha sık görülür. Özellikle Glenn anastomozu, Fontan ameliyatı veya bidirectional kavopulmoner

bağlantı yapılması planlanan hastalarda PSSVK varsa preoperatif dönemde tanınması ameliyatın başarılı olması açısından gereklidir.

Ayrıca sağ ventriküle yerleştirilmesi planlanan pacemaker elektrodu veya pulmoner artere yerleştirilmeye çalışılan kateterler de yanlışlıkla PSSVK'ya girebilir ve işlemi zorlaştırabilir.^{4,5} PSSVK ile beraber sağ SVK yokluğu olan durumlarda pacemaker elektrodu yerleştirmek daha da zorlaşacaktır.

Aksesuar yol ablasyonu yapılacak olan bazı hastalarda ise PSSVK bir avantaj haline gelebilir. Bu durumda sol subclavian ven yoluyla PSSVK üzerinden koroner sinüse ulaşılır ve sağ kalp boşluklarından ulaşılabilen bazı aksesuar yollara ablasyon yapılabilir.

Olgumuzda da görüldüğü gibi PSSVK tanısı çok kolay konabilen bir anomalidir. Rutin transtorasik ekokardiyografi sırasında dilate KS görülen tüm olgularda intravenöz kontrast enjeksiyonuyla PSSVK araştırılmalı ve tesbiti halinde raporlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Allan LD, Sharland GK. The echocardiographic diagnosis of totally anomalous pulmonary venous connection in the fetus. *Heart* 2001;85:433-7.
2. Mooney DP, Snyder CL, Holder TM. An absent right and persistent left superior vena cava in an infant requiring extracorporeal membrane oxygenation therapy. *J Pediatr Surg* 1993;28:1633-4.
3. D'Cruz IA, Shala MB, Johns C. Echocardiography of the coronary sinus in adults. *Clin Cardiol* 2000;23:149-54.
4. Lai YC, Goh JC, Lim SH, Seah TG. Difficult pulmonary artery catheterization in a patient with persistent left superior vena cava. *Anaesth Intensive Care* 1998;26:671-3.
5. Hiao HC, Chang HY, Kong CW. Single-lead VDD pacemaker implantation via persistent left superior vena cava: an improved technique and a new modality. *Adv Ther* 1998;15:185-93.