

Koroner Sinüse Boşalan Persistan Sol Superior Vena Cava; Klinik Önemi ve Yukarı Fırat Bölgesindeki Sıklığı

Selahaddin AKÇAY¹, Necati DAĞLI^{a2}

¹Harpüt Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Elazığ, Türkiye

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Amaç: Persistan sol superior vena cava (PSSVK) genel popülasyonda yapılan otopsi sonuçlarına göre %0,3 tespit edilmiştir. Bu çalışmadaki amacımız PSSVK sıklığını ve klinik önemini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 2010 Mayıs ve 2011 Haziran ayları arasında yapılan ardışık 5652 transtorasik ekokardiyografi (TTE) değerlendirmeye alındı. PSSVK tanısı TTE’de tespit edilen koroner sinüs dilatasyonu sonrası uygulanan kontrast (ajite salin venöz infüzyonu) sonrası elde edildi. Yapılan TTE’de tespit edilen 7 PSSVK olgusu çalışmaya dahil edilerek klinik ve demografik özellikleri değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamızda 5652 olgu arasından 7 yeni PSSVK olgusu tanımlanmıştır. Çalışmamızdaki PSSVK sıklığı %0,12 olarak tespit edildi.

Sonuç: Bu verilerle birlikte PSSVK’nın Yukarı Fırat bölgesindeki sıklığı ile ilgili veri elde edilmiştir. Yapılan transtorasik ekokardiyografide dilate koroner sinüs tespit edilmesi durumunda koroner sinüs yoluyla sağ atriya açılan PSSVK akılda tutulması gereken bir venöz anomalidir.

Anahtar Kelimeler: Koroner sinüs, Konjenital kalp hastalığı, Persistan sol superior vena cava

ABSTRACT

Persistent Left Superior Caval Vein Draining Into Coronary Sinus: Clinical Significance and Incidence in Upper Firat Territory

Objectives: The overall incidence of Persistent Left Superior Caval Vein (PLSCV) was determined as 0.3% after an autopsy survey. The present study focuses on the rate of the entity, and assessing the clinical significance.

Materials and Methods: 5652 transthoracic echocardiographic (TTE) evaluations were performed sequentially between May 2010 and June 2011. PLSCV was determined via venous injection of agitated saline contrast in patients with coronary sinus dilatation detected by TTE. Clinical and demographic features of seven cases diagnosed by TTE was evaluated.

Results: Seven cases of PLSCV were defined in the present study in the 5652 cases. The incidence of PLSCV in the present study was determined as 0.12%.

Conclusion: Along with these data, incidence of the entity in upper Firat Territory was set. It is suggested that once transthoracic echocardiography detected a dilated coronary sinus, it is essential to bear in mind the PLSCV draining into the right atrium via coronary sinus.

Key words: Coronary sinus, Congenital heart disease, Persistent left superior caval vein

Persistan sol superior vena cavanın (PSSVK) genel popülasyondaki sıklığı nadirdir. Ancak sistemik venöz sistem anomalileri içerisinde en sık rastlanan anomalidir (1). PSSVK genel popülasyonda %0.2-0.5’inde görülmekle birlikte konjenital kalp hastalığı olanlarda %3-10 oranında tespit edildiği bildirilmiştir (2). PSSVK’nın gelişiminde fetal yaşamın 8. haftasında sol vena innominatum gelişerek iki anterior kardinal veni birbirine bağlar. Sol vena innominatumun gelişerek akımını artırması ile sol anterior kardinal ven atrofiye uğrar ve fetal yaşamın 6. ayında oblitere olur. Böylece sol vena cardinalis communis, koroner sinüs olarak koroner sirkülasyonun sağ atriya dönüşünü sağlayan bir oluşum olarak kalır. Sol anterior kardinal venin obliterasyonundaki yetersizlik PSSVK anomalisi ile

sonuçlanır (1). PSSVK Genellikle koroner sinüs yoluyla sağ atriya direne olmaktadır. Ancak bazı vakalarda direk sol atriya ya da sağ atriya boşalabilmektedir. Sol atriya boşaldığı zaman sağ sol şanta neden olabilir. PSSVK genellikle klinik belirti vermeden tesadüfen tanı almaktadır (3). Kalbe sol superior venöz sistemden invaziv girişim düşünüldüğünde (venöz kateterizasyon, pacemaker ya da cardioverter defibrilatör) bu anomaliye tanı koymak önem kazanmaktadır. Ayrıca koroner arter bypass greft cerrahisinde retrograd kardiyopleji uygulamasında önem kazanır (4). PSSVK’ya eşlik eden diğer konjenital kalp anomalileri için uygulanacak cerrahi tedavide PSSVK’nın kalbe açıldığı lokalizasyon önemlidir. Uygulanan cerrahi prosedüre ilave olarak PSSVK’nın sol atriya

^a Yazışma Adresi: Dr. Necati DAĞLI, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

Tel: 0 424 2355555

e-mail: mustafanecati46@hotmail.com

ya da pulmoner venlere açıldığı durumlarda şanti engelleyebilecek bir lokalizasyona direne edilmesi önem arz etmektedir (5).

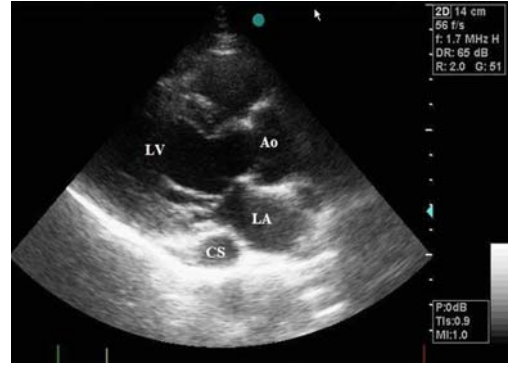
PSSVK' nın tanısında transtorasik ekokardiyografi (TTE), önemli yer tutmaktadır. Bu çalışmada yukarı Fırat bölgesinde merkezimize başvuran hastalara yapılan ardışık TTE sonucu PSSVK tespit edilen hastaların genel popülasyondaki sıklığı, klinik etkileri ve morfolojik özellikleri incelendi.

GEREÇ VE YÖNTEM

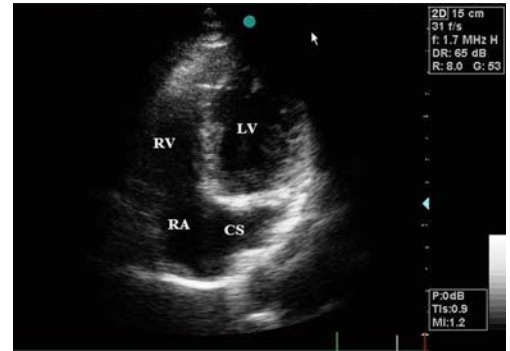
Bu çalışmada 2010 Mayıs ve 2011 Haziran ayları arasındaki tarihlerde ardışık olarak yapılan 5652 ekokardiyografi incelendi. Bu incelemede TTE ile tespit edilen 7 PSSVK olgusu çalışmaya dâhil edildi. Tüm hastalara işlem vivid 3 TTE cihazı ile yapıldı. PSSVK tanısı olan tüm hastalara Fırat Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji bölümünde vivid 7 cihazı ve transözefageal probu ile transözefageal ekokardiyografi (TÖE) uygulandı.

Transtorasik ekokardiyografide parasternal uzun eksen (Resim1) ve apikal dört boşluk görüntüde (Resim 2) koroner sinüsün dilate olduğu görüldü. PSSVK tanısı sol koldan intravenöz kontrast (ajite saline) enjekte edildi. Enjeksiyon sonrası ilk önce koroner sinüs, daha sonra sağ atriyum ile sağ ventrikül kontrast ile doldu (Resim 3). İlk verilen kontrast kaybolduktan sonra bu sefer sağ koldan intravenöz kontrast verildi. Burada ilk olarak sağ atriyum daha sonrada sağ ventrikül kontrast madde ile doldu. Koroner sinüsün ise kontrast madde ile dolmadığı görüldü (Resim 4). Bu yöntem ile PSSVK tanısı konuldu. Sağdan verilen kontrast maddenin önce sağ atriyum daha sonrada sağ ventrikülü doldurduğu görüldüğünden dolayı sağ superior vena kavanın normal ve işlevsel olduğu tespit edildi.

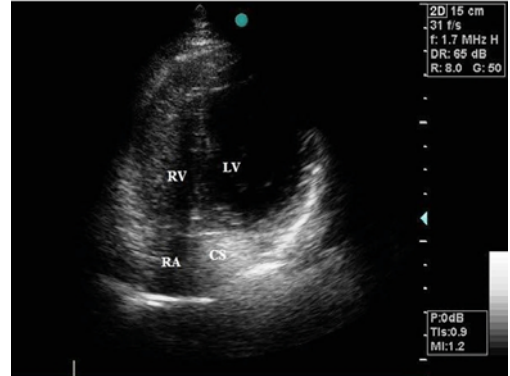
Tanı tüm vakalarda TTE'de dilate koroner sinüs tespit edildikten sonra ajite salin infüzyonu uygulanarak elde edildi. Olası ek konjenital kardiyak anomalilerin tespit edilmesi amacıyla TÖE Fırat Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji bölümünde uygulanmış ve hastalarda eşlik eden ek kardiyak anomali tespit edilmemiştir. Hastaların cinsiyet, yaş, diğer patolojik durumları ile birlikte ilişkili kalp hastalıkları kayıt altına alınarak incelendi (Tablo1).



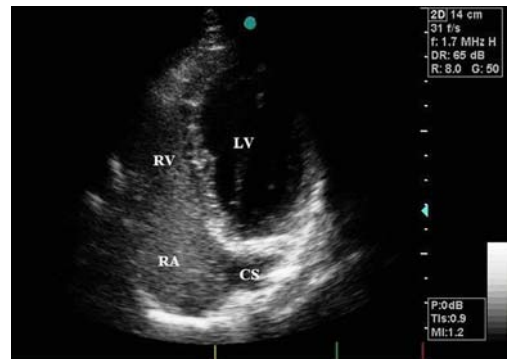
Resim 1. LV= Sol ventrikül LA=Sol atriyum Ao=Aort CS=Koroner sinüs.



Resim 2. LV= Sol ventrikül RA=Sağ atriyum RV=Sağ ventrikül CS=Koroner sinüs.



Resim 3. LV= Sol ventrikül RA=Sağ atriyum RV=Sağ ventrikül CS=Koroner sinüs.



Resim 4. LV= Sol ventrikül RA=Sağ atriyum RV=Sağ ventrikül CS=Koroner sinüs.

Tablo 1. Hastaların epidemiyolojik ve klinik bulguları.

Cinsiyet	Yaş	Klinik semptom	Diğer hastalıklar	İlişkili kalp hastalığı
1 kadın	24	nefes darlığı	anemi	yok
2 kadın	34	göğüs ağrısı	astım	KKH
3 kadın	54	yok	obesite	yok
4 kadın	60	çarpıntı	HT, beyin tümörü	aritmi
5 kadın	61	nefes darlığı	obesite	LVH
6 erkek	68	nefes darlığı	HT	LVH
7 erkek	78	nefes darlığı	HT, KOAH	LVH, KKH, AF

*HT=Hipertansiyon, LVH=Sol ventrikül hipertrofisi, KOAH=Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, AF=Atriyal fibrilasyon KKH=Kalp kapak hastalığı.

BULGULAR

Haziran 2011 ve Mayıs 2011 ayı arasındaki tarihlerde yapılan 5352 ekokardiyografi içerisinde PSSVK tanı kriterlerini içeren 7 (%0,1) olgu çalışmaya dâhil edildi. Hastaların 5' i kadın cinsiyet idi. Hastalarda PSSVK' ya ilaveten TÖE'de ek konjenital kalp hastalığı tespit edilmemişti. Hastaların başvuru şikâyeti olarak dört hastada nefes darlığı, bir hastada nefes darlığına ilaveten göğüs ağrısı ve bir hastada çarpıntı şikâyeti ön planda idi. Hastalardan biri ise kontrolsüz hipertansiyon nedeniyle yapılan rutin ekokardiyografi incelemesinde tespit edilmişti. Olguların epidemiyolojik ve klinik özellikleri Tablo 1' de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Yaptığımız bu çalışma ile PSSVK' nın Yukarı Fırat bölgesindeki sıklığı %0,1 tespit edilmiştir bu sonucumuz literatür bilgileri ile uyumlu idi (1,6). Seçilmemiş hastalarda yapılan otopsi serilerinde PSSVK sıklığı %0,3 olarak bildirilmiştir. Bu venöz anomalinin oranı konjenital kalp hastalığı olanlarda daha da arttığı bildirilmiştir (6). PSSVK' nın %92 oranında koroner sinüs aracılığıyla sağ atriya, %8 oranında direkt sol atriya açılmaktadır (7). Çalışmamızdaki olguların tamamında PSSVK' nın koroner sinüs yoluyla sağ atriya açıldığı tespit edilmiştir. PSSVK' nın venöz direnaji koroner sinüs yoluyla sağ atriya olduğu zaman ve normal sağ süperior vena kava olduğunda klinik açıdan sorun oluşturmamaktadır (8). Klinik önem üst ekstremitelere venöz girişim ve kateterizasyonda ortaya çıkmaktadır. PSSVK eğer izole ise selim vasküler anomali olarak kabul edilmekle birlikte koroner sinüs dilatasyonu sonucu his demetinin ve AV nodun gerilmesine bağlı kardiyak aritmi gelişebilir. Aynı zamanda koroner sinüs dilatasyonuna bağlı olarak mitral kapağın kısmi etkilenmesi sonucu sol atriyoventriküler akım etkilenebilir (9). Ancak PSSVK sol atriya ve pulmoner venlere açıldığında sağdan sola şanta sebebiyet vererek serebral emboli ve beyin absesi riskini artırabilir (10).

Yapılan bir çalışmada PSSVK' lı olguların %17,6'sın da sağ süperior vena kavanın da olmadığı tespit edilmiştir (11). Tanıdaki ilk adım koroner sinüs dilatasyonunun tespit edilmesidir. PSSVK' dan şüp-

helenmekle birlikte koroner sinüs dilatasyonu yapan diğer nedenlerde göz önünde bulundurulmalıdır. Koroner sinüse dökülen anomalili hepatik venler de koroner sinüs dilatasyonu yapar. Ancak bu durumda koldan yapılan kontrast enjeksiyonu sonrası kontrast madde koroner sinüsten geçmez. Koroner sinüs dilatasyonu yapan diğer bir sebep de KS'ye açılan total anormal pulmoner venöz drenajdır. Bu anomalide atriyal septal defekt ve sağdan sola geçiş olup sol atriya arkasında ortak venöz boşluk bulunur. Böyle bir hastada sağ veya sol koldan yapılacak kontrast enjeksiyonu ile hem sağ hem de sol kalp boşluklarında kontrast madde görülür (12).

Normalde sağ atriya koroner sinüs yolu ile boşalan PSSVK semptomatik değildir ve hemodinamik bozukluğa yol açmaz. Çalışmamızdaki olgularda başvuru semptomlarını açıklayabilecek ek hastalıklar mevcut olduğundan dolayı semptomlar direkt PSSVK ile ilişkilendirilmedi. PSSVK tanısının konulması bazı kardiyak invaziv girişimler için kolaylık sağlayabilir. Bu yüzden yapılan transtorasik ekokardiyografi sırasında koroner sinüs dilatasyonu tespit edilirse olası PSSVK tanısı mutlaka araştırılmalıdır. Bu anomalii ortaya koymanın önemi, kalbe sol süperior venöz sistemden invaziv girişim düşünüldüğünde örneğin venöz kateterizasyon, pacemaker ya da cardioverter defibrilatör ihtiyacı olduğunda veya koroner arter bypass greft cerrahisinde retrograd kardiyopleji uygulamasında ortaya çıkmaktadır. Retrograd kardiyopleji verildiğinde solüsyon PSSVK'ya kaçarak kardiyoplejinin etkisini azaltır (12). Yapılacak olan venöz kateterizasyon, pacemaker ya da cardioverter defibrilatör uygulamasında işlemi zorlaştırabilir (4). PSSVK ile beraber sağ SVK olmadığı durumlarda pacemaker elektrodu yerleştirilmesinde problemler yaşanabilir.

Ekokardiyografide koroner sinüs dilatasyonu varlığı klinisyeni PSSVK olasılığına karşı uyarmalı ve teşhis ajite salin kontrast ekokardiyografi ile desteklenmelidir. Sol subklavian ven yoluyla yerleştirilen kateter veya kılavuz tel eğer alışılmadık bir sol taraflı inişte ise PSSVK olasılığı değerlendirilmelidir (13). PSSVK sol subklavian ven yoluyla sağ kalp ile ilgili

işlemlerde teknik zorluklara neden olabilir. Bu yüzden PSSVK tanısı konulmuş ise girişimsel işlemler için alternatif yollar değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, çalışmamızda yedi yeni PSSVK olgusu tanımlanmıştır. Bu verilerle birlikte PSSVK'nın Elazığ bölgesindeki sıklığı ile ilgili veri elde edilmiştir. Yapılan transtorasik ekokardiyografide dilate koroner

sinüs tespit edilmesi durumunda PSSVK akılda tutulması gereken venöz bir anomalidir. PSSVK koroner sinüs aracılığı ile sağ atriyumuna boşaldığı durumlarda klinik açıdan sorun oluşturmamakla birlikte gerekli olabilecek girişimsel işlemler öncesinde tanısının konulması yapılacak uygulamaları kolaylaştırabilir.

KAYNAKLAR

1. Sarodia BD, Stoller JK. Persistent left superior vena cava: case report and literature review. *Respir Care* 2000; 45: 411-6.
2. Garson A Jr, Bricker JT, Dan G, et al. The Science and Practice of Pediatric Cardiology. Philadelphia/London, Lea&Febiger, 1990; 1463-5.
3. Gonzalez-Juanatey C, Testa A, Vidan J, et al. Persistent left superior vena cava draining into the coronary sinus: report of 10 cases and literature review. *Clin Cardiol* 2004; 27: 515-8.
4. Biffi M, Boriani G, Frabetti L, et al. Left superior vena cava persistence in patients undergoing pacemaker or cardioverter-defibrillator implantation: A 10-year experience. *Chest* 2001; 120: 139-44.
5. Bilal MS, Sarıoğlu T, Kınacıoğlu B, et al. Konjenital Kalp Anomalilerine Eşlik Eden Persistan Sol Superior Vena Kava'ya Yönelik Cerrahi Stratejiler. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1995; 23: 369-74.
6. Brickner ME, Eichhorn EJ, Netto D, et al. Left-side inferior vena cava draining into the coronary sinus via persistent left superior vena cava: Case report and review of the literature. *Cathet Cardiovasc Diag* 1990; 20: 189-92.
7. Meadows WR, Sharp JT. Persistent left superior vena cava draining into left atrium without oxygen unsaturation. *Am J Cardiol* 1965; 16: 273.
8. Pahwa R, Kumar A. Persistent left superior vena cava: an intensivist's experience and review of the literature. *South Med J* 2003; 96: 528-9.
9. Perloff JK. Congenital anomalies of vena caval connection. In: *The Clinical Recognition of Congenital Heart Disease*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1994; 703-14.
10. Gontijo B, Fantini FA, Silva JAP, et al. The use of PTFE graft to correct anomalous drainage of persistent left superior vena cava. *J Cardiovasc Surg* 1990; 31: 815-7.
11. Winter FS. Persistent left superior vena cava. *Angiology* 1954; 5: 90-132.
12. Alpaslan M, Ornat E. Koroner Sinüs Dilatasyonu: Retrograd kardiyopleji ile opere edilecek olan hastalarda farkedilmesi önemli olan bir ekokardiyografik bulgu. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2001; 54: 393-8.
13. Goyal SK, Punnam SR, Verma G, et al. Persistent left superior vena cava: a case report and review of literature. *Cardiovasc Ultrasound* 2008; 6: 50.

Gönderilme Tarihi: 21.08.2011