

Transtorasik Ekokardiyografide Alt Ekstremitte Venöz Sistemden Verilen Ajite Salinle Saptanabilen Atrial Septal Defekt Olgusu

The Atrial Septal Defect Case That Be Determined In Transthoracic Echocardiography With Agitated Saline Given Into Venous System Of Lower Extremity

Ahmet Çelik

M.D.,
Department of Cardiology
Elazığ Education and Research Hospital
ahmetcelik39@hotmail.com

İbrahim Özdoğru

Assoc. Prof., M.D.
Department of Cardiology
Erciyes University
iozdogru@erciyes.edu.tr

Submitted : October 09, 2009
Revised : March 25, 2009
Accepted : April 08, 2010

Corresponding Author:

Uzm. Dr. Ahmet Çelik
Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Kardiyoloji Bölümü
23100 Elazığ- Türkiye

Phone : +90 - 531 792 79 10
e-mail : ahmetcelik39@hotmail.com

Özet

Ajite salin kontrast ekokardiyografi, yetişkinlerde en sık görülen konjenital kalp defektlerinden biri olan atriyal septal defektlerin tanısını koymak için sıklıkla kullanılır. Bu yazıda transtorasik ekokardiyografide üst ekstremitte venöz sisteminden verilen ajite salin ile görülememiş ve sadece sağ vena safena magna'dan verilen ajite salin ile saptanabilen atriyal septal defekti olan bir olgu paylaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: **Atriyal septal defekt; Ekokardiyografi, 2-Dİ Kontrast ekokardiyografi.**

Abstract

Agitated saline contrast echocardiography is frequently used in the diagnosis of atrial septal defects which are one of the most common congenital heart defects in adults. We share a patient in whom only the use of agitated saline into the right vena safena magna during transthoracic echocardiography allowed the detection of a atrial septal defect that previously unseen with the use of agitated saline into the upper extremity venous system.

Key words: **Atrial Septal Defect; Contrast Echocardiography; Ekokardiyografi, 2-D.**

Giriş

Atriyal septal defekt (ASD), dünyada erişkin dönemde en sık görülen konjenital kalp hastalığıdır (1). Tüm ASD'lerin yaklaşık % 10'unu sinüs venozus tipi defektler oluşturur ve sağ pulmoner venlerin anormal dönüşü ile birlikte seyredebilir (2). ASD'nin bu tipi sekundum tipinden yerleşimi, diğer konjenital kalp hastalıkları ile birlikte daha sıkça görülmesi ve pulmoner basınç ve dirençlerinin daha yüksek olması nedeniyle ayrıcalık gösterir (2). ASD'in cerrahi tedavi sonrası nüks oranı %1'in altındadır (3).

Periferik venöz kontrast tekniği, ASD tanısını daha kesin koymaya ve sağdan sola şant derecesini daha iyi tahmin etmeye olanak sağlar (4). Bu teknik bütün merkezlerde sıklıkla üst extremitte venöz sistem kullanılarak uygulanır. Fakat bazı olgularda, ASD'nin tipine ve yerleşim yerine bağlı olarak, üst extremiteden verilen ajite salin ile interatriyal septumdan geçiş izlenmemesine rağmen transözofajial ekokardiyografi (TEE) ile ASD tespit edilebilir. Bu tip olgularda TEE uygulamasından önce interatriyal septumdaki olası defekti saptamak için alt extremitte venöz sistemi kullanılarak ajite salin uygulaması tekrarı, oldukça uygun ve basit bir yol olarak görülmektedir.

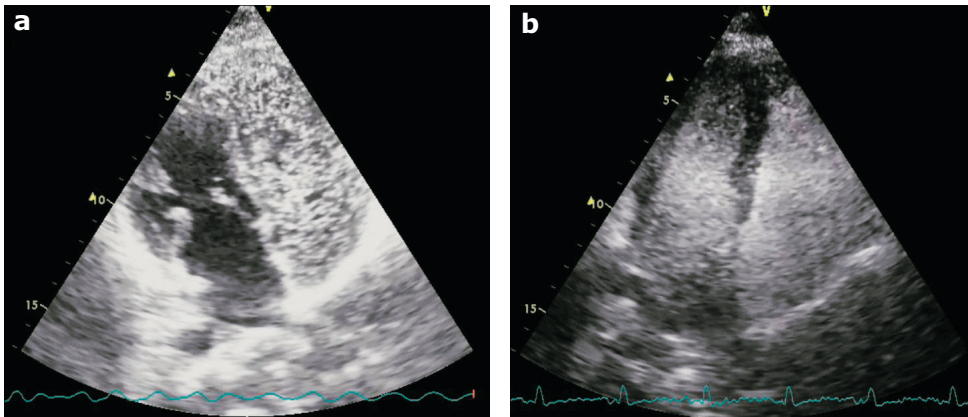
Bu yazıda ASD nedeniyle opere edilen ve nüks ASD düşünülen bir olgu sunulmuştur. Bu olguda ASD tanısı sadece alt extremitte venöz sistemden verilen ajite salin ile transtorasik ekokardiyografide konuldu ve TEE ile teyid edildi.

Olgu sunumu

On dokuz yıl önce atrial septal defekt nedeniyle opere olan 37 yaşındaki kadın, çarpıntı ve baş dönmesi şikayetleri ile başvurdu. Fizik muayenesinde 2. kalp sesinin sabit çiftleşmesi ve sistolik üfürüm saptanması üzerine rezidü ASD şüphesiyle ekokardiyografi planlandı.

Yapılan transtorasik ekokardiyografide interatriyal septum intakt izlendi. Renkli doppler ile interatriyal septumdan geçiş izlenmedi. Sağ boşluklar normalden hafif geniş, 1° triküspit yetmezliği, sistolik pulmoner arter basıncı 35 mmHg olarak bulundu. Qp/Qs oranının 1,8 olarak hesaplanması üzerine ajite salin ile kontrast inceleme yapılmasına karar verildi.

On ml'lik bir enjektöre 9 ml %0,9 NaCl ve 1 ml hava çekildi. Üç yollu musluk yardımıyla enjektör içindeki karışım ajite edildi. Her iki atriyumun görüntülenebildiği anda sağ antekübital venden ajite salin damara enjekte edildi. Yapılan kontrast incelemede sol boşluklara 5-6 atım sonrası birkaç adet hava kabarcığı geçişi izlendi (Resim 1a). Valsalva manevrası yaptırılarak ajite salin incelemesi tekrarlandı. İnteratriyal septumdan belirgin hava kabarcığı geçişi izlenmemesi üzerine alt extremiteden kontrast maddenin tekrar verilmesi düşünüldü. Sağ vena safena magna'dan ajite salin ile yapılan kontrast incelemede kalbin bütün boşluklarının hava kabarcığı ile dolduğu görüldü (Resim 1b). Transözofajial ekokardiyografide beraberinde ek konjenital anomali izlenmeyen, vena cava inferior hizasında sinüs venosus tip ASD izlendi.



Resim 1. Sağ antekübital venden (a) verilen ajite salinin sadece sağ kalp boşluklarını doldurması ve sağ vena safena mangadan (b) verilen ajite salinin tüm kalp boşluklarını doldurması.

Tartışma

ASD, konjenital kalp hastalıkları içinde oldukça sık görülür. Yetişkinlerde ise en sık karşılaşılan konjenital kalp hastalığıdır (1). Sinus venosus tipi ASD'de transtorasik ekokardiyografi ile olguların %25'inde tanı konabilirken bu oran diğer tiplerde %80'dir. Transösofageyal ekokardiyografi ise tanıda altın standarttır.

Transtorasik ekokardiyografide renkli doppler inceleme ve kontrast inceleme, ASD tanısını kolaylaştırır da özellikle sinüs venosus tip ASD'lerde anatomik yapı tanının konmasını zorlaştırır. Bazı olgularda kontrast maddenin femoral venden verilmesinin, antekübital venden verilmesine göre geçişi daha belirgin hale getirdiği rapor edilmiştir (5). Ancak bu uygulamanın klinik kullanımı, arterio-venöz fistül gibi komplikasyonlardan dolayı sınırlıdır.

Bu olguda da görüldüğü üzere özellikle sinüs venosus tip ASD'lerde ve patent foramen ovale olgularında kontrast maddenin vena kava inferior'dan geçişini sağlayacak alt ekstremiten venlerinden verilmesi tanıyı kolaylaştırmaktadır. Bunun sağ atriyumdaki kan akımının yönüyle ilgili olduğu düşünülmektedir. Vena kava inferiyordan sağ atriyuma gelen kan akımının yönü fossa ovalise doğrudur. Vena kava inferiyordan gelen kan akımına gelişmiş östakiyan kapağın da fossa ovalise doğru yön vermesi şant oluşumuna katkıda bulunabilir. Koroner sinüs ve tebesiyan venlerden gelen kan akımının yönü de atriyal septuma doğrudur. Dolayısı ile vena kava inferiyordan gelen kan akımının şant oluşumunda rolü vardır. Vena kava süperiyordan gelen kan akımının yönü ise triküspit kapağa doğrudur. Bu yüzden vena kava süperiyor'un kan akımının, şant oluşumunu engelleyici rol oynadığı düşünülmektedir (6).

Sonuç olarak, ASD tanısında kontrast ekokardiyografi yaparken üst ekstremiten venöz sisteminden verilen kontrast madde her zaman yol gösterici olmayabilir. Şüphelenilen vakalarda, arteriovenöz fistül oluşumu gibi bir komplikasyona sebep olabileceğinden alt ekstremiten venöz sistemden ajite salın uygulamasından önce, Valsalva manevrası yaptırılmalıdır. Eğer belirgin geçiş izlenirse, transösofageal ekokardiyografi yapılması daha uygun bir yaklaşım olur. Geçiş Valsalva manevrasına rağmen şüpheli ise alt ekstremiten venöz sistemden ajite salın uygulaması yapılmalıdır. Alt ekstremiten oluşabilecek arteriovenöz fistül gibi komplikasyonları engellemek için femoral ven yerine vena safena magna'nın kullanımı önerilir.

Kaynaklar

1. Therien J, Webb GD. Congenital heart diseases in adults. In: Braunwald E, Zipes DP, Libby P, editors. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2001. p.1592–1621.

2. Bingöl H, Cingöz F, Demirkılıç U, Yılmaz A, Tatar H. Erişkin sinüs venozus tip atriyal septal defektlerde kardiyak insizyon ile ritm bozukluğunun ilişkisi. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2003;3(4): 309–312.

3. Ryan WH, Cheirif J, Dewey TM, Prince SL, Mack MJ. Safety and efficacy of minimally invasive atrial septal defect closure. *Ann Thorac Surg* 2003; 75(5):1532–1534.

4. Fraker TD Jr, Haris PJ, Behar VS, Kisslo JA. Detection and exclusion of interatrial shunts by two-dimensional echocardiography and peripheral venous injection. *Circulation* 1979; 59(2): 379–384.

5. Soliman OI, Geleijnse ML, Meijboom FJ, et al. The use of contrast echocardiography for the detection of cardiac shunts. *European Journal of Echocardiography* 2007; 8 (3): S2-12.

6. Kerut EK, Norfleet WT, Plotnick GD, Giles TD. Patent foramen ovale: a review of associated conditions and the impact of physiological size. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38(3): 613–623.