

Genç erişkin bir hastada ajite salin kontrast ekokardiyografi yardımıyla tanı konmuş bir doğumsal kalp hastalığı

Mehmet Uzun (*), Oben Baysan (*), Mehmet Yokuşoğlu (*), Kürşad Erinç (*), Celal Genç (*), Ersoy Işık (*)

Özet

Doğumsal kalp hastalıklarının ekokardiyografik tanısında zaman zaman güçlükler yaşanmaktadır. Ajite salin kontrast ekokardiyografi, kalp hastalıklarının tanısında sıkça kullanılmaktadır. Özellikle kalbin pozisyonunda değişikliklerle birlikte olduğunda kalp odalarının ayırımında güçlükler yaşanabilir. Bu yazıda ajite salin kontrast ekokardiyografi sayesinde kalp odalarını tanıyabildiğimiz bir doğumsal kalp hastalığı olgusu sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Ajite salin kontrast ekokardiyografi, doğumsal kalp hastalığı

Summary

A young adult case of congenital heart disease diagnosed by agitated saline contrast echocardiography

Difficulties are sometimes encountered in the echocardiographic diagnosis of congenital heart diseases. Agitated saline contrast echocardiography is frequently used in the diagnosis of heart diseases. Differential diagnosis is especially difficult when it is associated with positional abnormalities. In this paper a case of congenital heart disease, in whom the heart chambers were delineated by agitated saline contrast echocardiography, is presented.

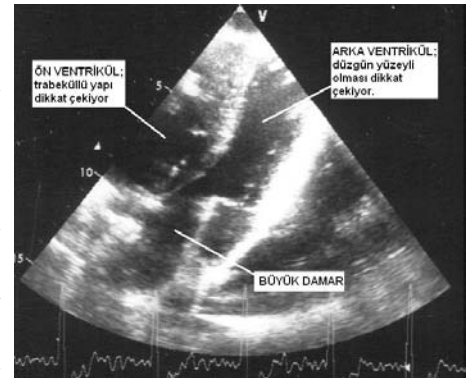
Key words: Agitated saline contrast echocardiography, congenital heart disease

Giriş

Ajite salin kullanılarak yapılan kontrast ekokardiyografi, özellikle sağdan sola şant düşünülen olgularda sıklıkla kullanılmaktadır (1,2). Bu teknikte oluşan hava kabarcıklarının yüksek ekojenitesinden yararlanılmaktadır. Bu nedenle de genellikle, Doppler ekokardiyografi ile saptanamayan küçük akımların belirlenmesinde kullanılmaktadır. Persistan sol süperiyör vena kava tanısında ise referans yöntemdir (3). Bu yazıda, şant akımı ya da persistan sol süperiyör vena kava düşünmediğimiz ancak ajite salin ile kesin tanı koyabildiğimiz bir doğumsal kalp hastalığı olgusunu sunuyoruz.

Olgu Sunumu

On dokuz yaşındaki erkek hasta (167 cm, 54 kg) başka bir merkezde yapılan ekokardiyografisinde "sol ventrikül apeksinde kitle ve persistan sol süperiyör vena kava" tanısı almış ve ileri tetkik açısından kliniğimize sevk edilmiştir. Hastanın yapılan muayenesinde efor intoleransı olduğu, sternum sağ kenarında 2/6 şiddetinde, yayılım göstermeyen, ejeksiyon tarzında sistolik üfürüm bulunduğu saptandı. Transtorasik ekokardiyografik incelemede kalp apeksinin subsifoid yerleşimli olduğu (mezokardi) belirlendi (Şekil 1). Subsifoid bakışta, kalbin rotasyonda olduğu, apikal dört oda görüntü elde etmek için transduserin ön-arka düzlemde bulunması gerektiği fark edildi. Öndeki ventrikülün trabeküler yapı gösterdiği, arkadaki ventrikülün düzgün yüzeyle olduğu izlendi. Bu görüntüde arkadaki ventrikülden çıkan büyük damar izlenebilmekteydi, hafif saat yönü rotasyon ile ön ventrikülden çıkan büyük damar da görün-



Şekil 1. Kontrast ajan verilmeden önceki subkostal görüntü

*GATA Kardiyoloji AD

Ayrı basım isteği: Dr. Mehmet Uzun, GATA Kardiyoloji AD, Etlik-06018, Ankara
E-mail: mehmetxuzun@yahoo.com

Makalenin geliş tarihi: 02.06.2006
Kabul edilme tarihi: 13.09.2006

tülenebiliyordu. Büyük damarların hangisinin aorta olduğu akım biçimlerine bakarak ya da başka pencereler kullanılarak belirlenemedi. Bu bulgularla iki ön tanıya ulaşıldı: (1) Doğuştan düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu, (2) Mezokardi ile birlikte kalpte rotasyon. Venöz sistemin hangi atriyuma açıldığının belirlenmesi tanıyı kesinleştirebilirdi. Yapılan çabalarda, inferiyor vena kava'nın kalbin arkasına doğru yöneldiği izlendi, ancak hangi atriyuma açıldığını görmek, oluşumun arkada olması ve zayıf eko penceresi nedeniyle mümkün olmadı. Süperiyor vena kava görüntülenemedi. Bu bulgularla hastaya ajite salinle kontrast ekokardiyografi yapılmasına karar verildi. Sol kübital ven üzerinden damar yolu açıldı, damar yoluna üç-yollu yerleştirildi. Enjektöre 9 cc %0.9 NaCl ve 1 ml hava (toplam 10 ml) çekildi. Üç yollu yardımıyla enjektör içindeki karışım ajite edildi. Her iki atriyumun görüntülenebildiği anda ajite salin damara enjekte edildi. Hava kabarcıklarının kalbe arkadaki atriyumdan giriş yaptığı, daha sonra iç yüzeyi düzgün ventriküle (arka ventrikül) girdiği, takiben bu ventrikülden çıkan büyük damar aracılığıyla kalbi terk ettiği izlendi. Otuz saniye kadar sürdürülen görüntüleme sırasında trabeküllü ventriküle (ön ventrikül) ve buna açılan atriyumda hava kabarcığı belirlenemedi. Hastada doğuştan düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu olduğu tanısına varıldı.

Tartışma

Hastamızda bulunan efor intoleransının muhtemel nedeni, anatomik sağ ventrikülün eforla artan iş yüküne yeterli yanıt verememesiydi (4). Fizik muayenede saptanan üfürüm birçok normal hastada da duyulabilecek ama

ejeksiyon tarzında olması nedeniyle çoğunlukla pulmoner darlığa işaret eden özellikteydi.

Doğuştan düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu, aortun sağ ve pulmoner arterin sol ventrikülden çıktığı ancak ventriküllerin de yer değiş-tirmesiyle her iki arterin fonksiyonel olarak doğru (morfolojik olarak yanlış) ventrikülden çıktığı bir doğumsal anomalidir. Embriyoda kalbe ait tüplerin sağ yerine sola rotasyon yapmalarının bir sonucudur (5). Dördüncü ya da beşinci on yılda kalp yetmezliğinin gelişmesi klinik tabloyu belirler (5). Transtorasik ekokardiyografide triküspid kapağın apekse daha yakın olması, morfolojik sağ ventrikülün trabeküllü olması, apikal beş-oda görüntünün mümkün olmaması ve aortanın pulmoner arterin önünde olması gerektiği kriterini kullanmamızı engelledi. Olgumuzun tanısını güçleştiren özelliklerinden biri ventriküllerin sağdan sola şeklinde değil ön-arka pozisyonda olması idi. Bu nedenle morfolojik sağ ventrikülün gerçekte de fonksiyonel sağ ventrikül olma olasılığı vardı. Kalp saat yönünün tersine rotasyon yapmış ve sol ventrikülü arkaya, sağ ventrikülü öne almış olabilirdi. Bu nedenle görüntüden düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu tanısı koymak mümkün olmadı. Aynı gerekçe ile triküspid kapağın apikal yerleşimi de kesin tanı sağlamadı çünkü apekse yakın olan kapak zaten morfolojik sağ ventriküle açılmaktaydı. Büyük arterlerin hangisinin aort olduğunun belirlenememesi de aortun pulmoner arterin önünde olması gerektiği kriterini kullanmamızı engelledi. Suprasternal görüntülerin yetersizliği büyük arter akımlarını yorumlamamızı güçleştirdi. Hastamızın bir diğer özelliği mezokardiyanın olması, bu nedenle subksifoid dışında görüntü

bulunmaması idi. Bu nedenle süperiyor vena kava hiç görüntülenemedi, inferiyor vena kava'nın ise hangi atriyuma açıldığı belirlenemedi. Ajite salin kontrast verilerek venöz sistemin açıldığı atriyum belirlenebilirdi. Bu basit ama etkili yöntemin kullanılması ile morfolojik sol ventrikülün gerçekte fonksiyonel sağ ventrikül olduğu anlaşıldı. Zayıf eko penceresi sınırlaması, transözefageal ekokardiyografi ile aşılabılırdi, ancak bu işlem yarı-invaziv olduğundan öncelik almadı.

Sonuç olarak, basit bir yöntem olan ajite salinle kontrast ekokardiyografi, konjenital kalp hastalıklarının tanısında oldukça değerli bilgiler verebilir. Olgumuz bunun güzel bir örneğidir.

Kaynaklar

1. Droste DW, Lakemeier S, Wichter T, et al. Optimizing the technique of contrast transcranial Doppler ultrasound in the detection of right-to-left shunts. *Stroke* 2002; 33: 2211-2216.
2. Thanigaraj S, Valika A, Zajarias A, Lasala JM, Perez JE. Comparison of transthoracic versus transesophageal echocardiography for detection of right-to-left atrial shunting using agitated saline contrast. *Am J Cardiol* 2005; 96:1007-1010.
3. Stewart JA, Fraker TD Jr, Slosky DA, Wise NK, Kisslo JA. Detection of persistent left superior vena cava by two-dimensional contrast echocardiography. *J Clin Ultrasound* 1979; 7: 357-360.
4. Graham TP, Bernard YD, Mellen BG, et al. Long-term outcome in congenitally corrected transposition of the great arteries: a multiinstitutional study. *J Am Coll Cardiol* 2000; 36: 255-261.
5. Friedman WF. Congenital heart disease in infancy and childhood. In: Braunwald E (ed). *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. 5th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1997: 877-951.