

Sol Atrial Trombus Tanısında Transözofageal Ekokardiografinin Deęeri

Dr. Ahmet Narin, Dr. Saide Aytekin, Dr. Ilhan Öztekin, Dr. Gülşah Tayyareci, Dr.
Dursun Ünal, Dr. Kemal Yeşilçimen
İstanbul Göğüs Kalp-Damar Cerrahisi Merkezi, İstanbul

Bu çalışmanın amacı, transtorastik (TTE) ve transözofageal (TÖE) ekokardiografinin sol atrial trombus (SAT) tanısındaki değerini karşılaştırmaktır. Bu amaçla yaşları 14 ile 56 arasında değişen (ort: 32 yaş) romatizmal mitral darlığı bulunan 70 hastada TTE ve TÖE uygulandı.

TTE ile hastaların 6'sında (%8.5), TÖE ile ise 12'sinde (%17) SAT saptandı. SAT saptanan 14 hastanın da içinde bulunduğu toplam 20 hasta ekokardiyografik değerlendirme sonrasında açık kalp cerrahisine verildi. Cerrahi girişim sırasında toplam 12 olguda SAT saptandı. Bu 12 hastadan 5'inde TTE ve 11'inde TÖE ile SAT görülmüştü. Her iki yöntemle SAT saptanan 1 hastada ise cerrahi sırasında SAT bulunmadı. SAT varlığının saptanmasında duyarlılık TTE için %42, TÖE için %92, özgüllük her ikisi için %88 bulundu.

Sonuç olarak SAT tanısında TÖE'nin TTE'den çok daha duyarlı bir inceleme yöntemi olduğu kanısına varıldı.

GKD Cer. Derg. 1992;1: 94-97

Transesophageal Echocardiography for the Diagnosis of Left Atrial Thrombus

The aim of this study is to evaluate the values of transthoracic (TTE) and transesophageal (TEE) echocardiography in the diagnosis of left atrial thrombus (LAT). 70 patients (Pts) with rheumatic mitral valve disease were examined by both TTE and TEE. The mean age of the patients were 32 years from 14 to 56 years.

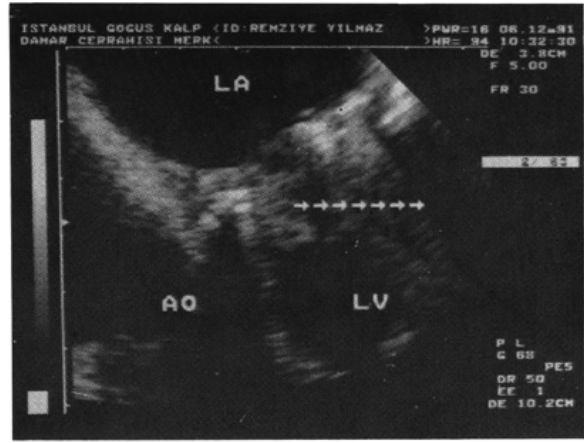
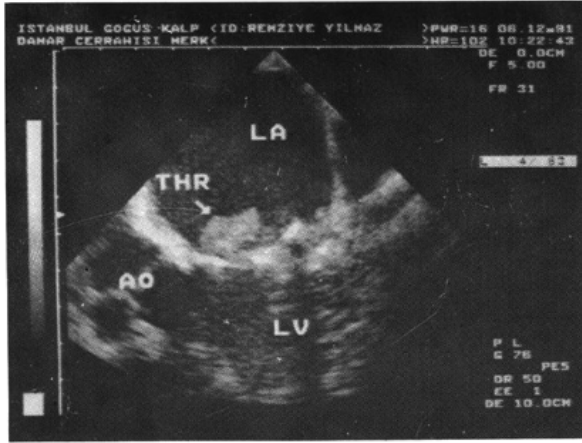
LAT was determined in 6 (%8.5) of 70 patients by TTE and in 12 patients (%17) by TEE. 20 patients underwent open heart surgery. LAT was found in 5 of the first and in 11 of the latter group during surgery. In one patient in whom LAT was detected by both TTE and TEE, but it was not confirmed by surgery. The sensitivity was %42 for TTE and %92 for TEE, specificity was %88 for both, for diagnosis of LAT.

In conclusion TEE was found to be a more sensitive diagnostic tool for the diagnosis of LAT than TTE.

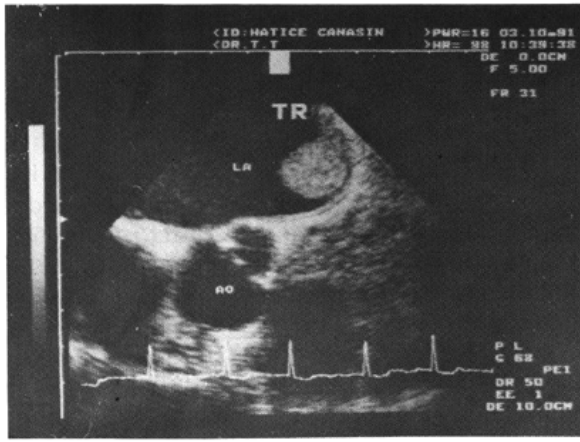
GKD Cer. Derg. 1992;1: 94-97

Özellikle mitral kapak hastalarında (MKH) tromboembolik komplikasyonların başlıca nedeni sol atriumda (SA) yer alan trombüslerdir (SAT). SAT oranı otopsi ve açık kalp cerrahisi serilerinde %7 ile %25 arasında bildirilmektedir^(1,2).

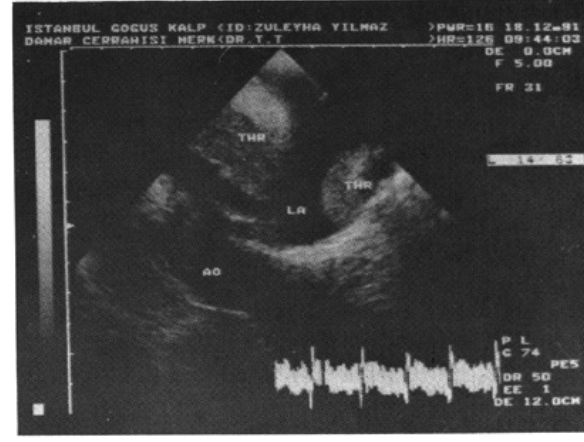
SAT tanısı non invaziv olarak ekokardiyografi (eko) ile konulabilmektedir⁽³⁾. Transtorastik eko (TTE) ile trombüslerin en sık görüldüğü bölge olan sol atrium apendiksi teknik olarak daha zor değerlendirilebilmektedir^(4,5). Transözofageal



Şekil 1-2. TÖE (Transözofageal ekokardiografi) ile saptanan, protez mitral kapak üzerinde yerleşmiş ventrikül içine girip çıkan trombus



Şekil 3. Sol atrium apendiksinde yer alan trombus (TR)



Şekil 4. Sol atrium apendiksi ve kavitesinin büyük bir bölümünü kaplayan trombus (TR)

eko'nun (TÖE) daha yaygın kullanılmaya başlanması ile SAT'lerin daha kolay saptanabileceği ileri sürülmektedir^(5,6).

Bu çalışma, yeni kullanılan bir yöntem olan TÖE'nin SAT tanısındaki duyarlılığını incelemek ve TTE ile karşılaştırmak amacı ile planlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışmamız, İstanbul Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Merkezi'nde 1991 yılı Ekim-Aralık ayları arasında 56'sı kadın (%80), 14'ü erkek (%20) toplam 70 romatizmal mitral darlığı hastasında yapıldı. Hastaların tümüne TTE ve TÖE uygulandı. Hastaların yaş ortalaması 32 yıl (14-56 yıl) idi.

TTE incelemeleri için Toshiba SH-160A ve

Wingmed 750 renkli doppler eko cihazları ve 3.75 MHz phased array transducer kullanıldı. Sol ventrikül, SA, sağ ventrikül, sağ atrium ve kalp kapakları klasik parasternal uzun ve kısa eksen ve apikal dört boşluk kesitlerinde tetkik edildi. SA kavitesi içinde trombus bulunup bulunmadığına bakıldı.

TÖE Toshiba SH-160A renkli Doppler eko cihazı ile ve özofagus probunda bulunan özel 5 MHz transducer ile yapıldı. Hastaların orofarinksine %10 lidocaine sprey ile topikal anestezi uygulandıktan sonra, özofagus probu yerleştirildi. Sol ventrikül ve SA boşlukları, SAT, spontan ekokontrast, sağ ventrikül, sağ atrium ve kalp kapakları incelendi. Yöntemle ilgili komplikasyon görülmedi.

Mitral darlığı yanında, hastaların 14'ünde

(%20) mitral yetersizliği, 11'inde (%16) hafif aort yetersizliği, 17'sinde (%24) triküspid yetersizliği, 1'inde (%1.4) triküspid darlığı 2'sinde (%3) aort darlığı tespit edildi. Hastaların 42'si (%60) mitral ve valvüloplasti, 9'u (%13) mitral kapak replasmanı (MVR), 1'i (%1.4) MVR ve aort kapak replasmanı (AVR), 1'i (%1.4) AVR, 12'si (%17) kapalı mitral komissürotomi geçirmişti.

Biri renal, diğerleri serebral olmak üzere 10 hastada tromboemboli anamnezi vardı.

Eko değerlendirmesi sonrasında 20 hasta (12'sinde SAT görüntülenmişti) mitral kapak patolojisi nedeniyle açık kalp cerrahisine verildi.

İstatistik değerlendirmelerde Student-T testi, χ^2 testi ve Fisher'in kesin olasılık testi kullanıldı.

Bulgular

TTE ile 70 hastadan 6'sında (%9.5) SAT tespit edildi. Hastaların 1'inde SA apendiksinde trombüsten şüphe edildi, ancak bu bulgu TÖE ile doğrulanmadı. TÖE ile, içinde bu 6 hastanın da bulunduğu toplam 12 hastada (%17) SAT saptandı. (Şekil 1-4).

TÖE ile SAT'lerin 2'si SA apendiksinde, 6'sı SA'un apendiksi ve aynı zamanda SA bazal ve lateral duvarında, 1'i atrial septumda, 1'i yapay kapak medialinde, 2'si SA kavitesindeydi. SA apendiksinde 8 hastada görülen trombüslerin yalnızca 2'si TTE'de saptanmıştı.

TÖE değerlendirmesinde 70 hastadan 23'ünde (%33) spontan ekokontrast saptandı. SAT bulunan olguların tümünde spontan ekokontrast görüldü.

Cerrahi girişim sırasında toplam 12 olguda SAT saptandı. Bu 12 hastadan 5'inde TTE ve 11'inde TÖE ile SAT görülmüştür. Her iki yöntemle SAT saptanan 1 hastada ise cerrahi sırasında trombüs bulunmadı. SAT varlığının saptanmasında duyarlılık (sensitivity) TTE için %42, TÖE için %2, özgüllük (specificity) TTE için %42, TÖE için %2, özgüllük (specificity) her ikisi için %88 bulundu (Tablo 1). Tromboemboli anamnezi bulunan 10 hastadan TÖE ile 4'ünde (%40), TTE ile 2'sinde (%20) SAT saptandı.

Tartışma

Tablo 1. Transtorasik (TTE) ve Transözofageal (TÖE) Ekokardiyografi

	TTE*	TÖE
SAT* tanısı için		
Duyarlık	%42	%92
Özgüllük	%88	%88

*SAT: Sol Atrial Trombüs

Non-invaziv bir tetkik aracı olan TTE, SAT tanısı için uzun süredir kullanılmaktadır⁽⁷⁾. Ancak TTE ile apikal iki ve dört boşluk ile parasternal uzun ve kısa eksende sol atriumun posterior, septal veya lateral duvarları ve kavitesi görülebilmekte, SA apendiksi iyi seçilememektedir⁽⁶⁾. Göğüs yapısı ve solunum gibi faktörler bu kısıtlamayı artırmaktadır. Bu nedenle TTE'nin SA içinde ve özellikle apendikte yer alan trombüslerin saptanmasındaki duyarlılığı azalmaktadır.

Yapılan çalışmalarda mevcut SAT'un TTE ile saptanma oranı %28-57 arasında değişmektedir^(8,9,10). SA apendiksindeki trombüsler ise bu yöntemle %0-16 arasında saptanabilmektedir⁽¹¹⁾. Bizim çalışmamızda trombüs saptanan 11 vakadan 5'inde (%45) TTE ile SAT varlığı önceden saptanabildi. TÖE ile SA apendiksinde trombüs saptanan 8 vakanın yalnızca 2'sinde (%25) TTE ile trombüs görülebilmişti.

TÖE'de SAT'un daha iyi görülebilmesinin nedeni, özofagusun SA ile direkt komşuluğu ve böylece SA'a dik olarak gönderilen ultrason demetinin SA'ı yüksek frekansla en iyi şekilde göstermesidir⁽⁶⁾.

TÖE'nin SA apendiksindeki ve kavitesindeki trombüsleri saptamadaki duyarlılığı çeşitli çalışmalarda %83-89, özgüllüğü %97-99 arasında bildirilmektedir^(5,6). Bizim çalışmamızda SAT varlığını saptamadaki duyarlılığı %92 (TTE için %42), bulundu.

Tromboembolik olay geçiren, hastalarda embolinin kaynağı TTE ile hastaların %7-49'unda TÖE ile %34-63'ünde tespit edilebilmektedir^(6,8,9). Çalışmamızda bu oran TTE için %20, TÖE için %40 bulunmuştur.

Sol atrium içinde türbülant bir akım nedeni ile oluştuğu düşünülen spontan ekokonstrast tromboembolik olaylarda ve SAT bulunan vakalarda daha sıklıkla görülmektedir⁽⁶⁾. Bizim değerlendirmemizde bu bulgu 23 (%33) olguda görüldü.

Sonuç olarak romatizmal mitral kapak hastalığı bulunan hastalarda SAT saptanmasında TÖE'nin, TTE'ye göre daha duyarlı ve güvenilirliği yüksek bir tanı aracı olduğu görülmüştür. Özellikle tromboemboli hikayesi olan hastalarda TÖE uygulamasının SAT'un preoperatif olarak saptanmasında çok yararlı olacağı kanısına varılmıştır.

Kaynaklar

1. Wallach JB, Lukash L, Angrist AA: an interpretation of the incidence of mural thrombi in the left auricle and appendage with particular reference to mitral commissurotomy. Am Heart J 1953, 45:252
2. Nichols HT, Blanco G, Morse DP, Adam A, Baltazar N: Open mitral commissurotomy: experience with 200 consecutive cases. JAMA 1962, 182:268
3. Nicholas L, De Pace RL, Soulen MNK: Two dimensional echocardiographic detection of intraatrial masse. Am J Cardiol 1981, 48:954
4. Herzog CH-Bass D, Kane M, Asinger R: Two dimensional echocardiographic imaging of left atrial appendage thrombi. JACC 1984, 3:1340
5. Ashenberg W, Sehlüter M, Kremer P, Schröder E, et al.: Transesophageal two-dimensional echocardiography for the detection of the left atrial appendage thrombus. JAAc 1986, 7:163
6. Acar J, Cormier B, Grimberg D, et al.: Diagnosis of left atrial thrombi in mitral stenosis – usefulness of ultrasound techniques compared with other methods. Eur Heart J 1991, 12 (Suppl.B):70
7. Shrestha NK, Moreno FL, Narciso FV, Torres L, Calleja HB Two – dimensional echocardiographic diagnosis of left atrial thrombus in rheumatic heart disease. Circulation 1983, 67:341
8. Wandenbogaerde L, Niville L, Chapman J, Germonpre E, Buyzere M, Clement DL: The value of transesophageal echo-Doppler in detecting cardiac sources of peripheral emboli. Eur Heart J 1990, 11 (Suppl): 269 (Abstr)
9. Espinosa RE, Click RL, Bailey KR et al: Transesophageal echocardiography in patients with suspected cardiac source of embolism. Circulation 1990 82 (Suppl): 245
10. Black IW, Hopkings AP, Lee LCL, Jacopson BM, Walsh WP: Should all patients with embolic events have transesophageal echocardiography. Circulation 1990, 82 (Suppl): 246
11. Bausal RC, Heywood JT, Applegate PM, Jutzy KR: Detection of left atrial thrombi by twodimensional echocardiography and surgical correlation in 148 patients with mitral valve disease. Am J Cardiol 1989, 64:243.