

RESEARCH ARTICLE

EKOKARDİYOGRAFI LABORATUARINDA TORASİK AORT ANEVİZMASININ TESPİTİ VE İLİŞKİLİ DURUMLAR

Mahmut ULUGANGANYAN¹ 

¹ Department of Cardiology, Bezmialem Vakıf University, Istanbul TURKEY

ÖZET

Giriş: Torakal aort anevrizması (TAA) genellikle asemptomatik olan ve semptomatik hale geldiğinde çoğunlukla fatal seyreden bir hastalıktır. Biz bu çalışmada ekokardiyografi laboratuvarında herhangi bir nedenle transtorasik ekokardiyografi uygulanan ve vücut yüzey alanına göre asendan TAA saptanan kişileri tespit etmeyi ve TAA ile ilişkili olan sosyodemografik verileri tespit etmeyi amaçladık.

Yöntem: Hastanemiz ekokardiyografi laboratuvarına başvuran hastalardan ortalama yaş 60 olan 51 adet torakal aort genişliği 4 cm ve üzeri olan hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Kalp boşlukları ve aortik ölçümler 2-D ve M-mode ile alınmıştır.

Bulgular: Çalışmaya alınan popülasyonun ortalama yaşı 60 ± 10 idi. Çalışmaya alınan popülasyonun %62'si (32) erkek idi. Çalışma grubundaki hastaların %59'unda (30 kişi) hipertansiyon mevcut idi. Diyabet tanılı hasta toplamda %14 (7 kişi) idi. hiperlipidemi hastaların %8'inde ve koroner arter hastalığı %6'sında tespit edildi. Çalışmaya alınan erkek hastalar istatistiksel olarak anlamlı şekilde kadınlardan uzun tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Erkek hastaların torakal aortları kadın hastalardan daha geniş olarak ölçülmüştür ve fakat bu istatistiksel olarak anlamlılık derecesine ulaşmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç: Sonuç olarak TAA ekokardiyografi laboratuvarında kolaylık ile tespit edilebilmekte olup hipertansiyon ile kuvvetli bir ilişkisi bulunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Aort, torasik aort anevrizması, transtorasik ekokardiyografi

IDENTIFICATION OF THE THORACIC AORTIC ANEURYSM AND RELATED CONDITIONS IN ECHOCARDIOGRAPHY LABORATORY

ABSTRACT

Introduction Thoracic aortic aneurysm (TAA) is generally asymptomatic. When TAA become symptomatic it is fatal. In the present study we aimed to detect TAA via transthoracic echocardiography and the related conditions.

Method: To the present study 51 patients whose mean age was 60, with thoracic aorta larger than 4 cm were enrolled. The cardiac chamber and aortic measurement were made by 2-D and M-mode.

Results: The mean age of the studied population was 60 ± 10 . The majority of the patients were male (%62). Hypertension was present in 59% of patients. Diabetes was diagnosed in 14% of patients (7 patients). Similarly a small percent of patients had hyperlipidemia and coronary artery disease (8% and 6%). Male patients were significantly taller than female ($p < 0.001$). Thoracic aorta in male patients was nonsignificantly larger than female ($p > 0.05$).

Conclusion: Thoracic aortic aneurysm can be easily diagnosed with transthoracic echocardiography and hypertension is significantly associated with TAA.

Keywords: Aorta; thoracic aortic aneurysm; transthoracic echocardiography

Cite this article as: Uluganyan M. Ekokardiyografi Laboratuvarında Torasik Aort Anevizmasının Tespiti Ve İlişkili Durumlar. Medical Research Reports 2018;1(2):28-30

GİRİŞ

Torakal aort anevrizması (TAA) genellikle asemptomatik olan ve semptomatik hale geldiğinde çoğunlukla fatal seyreden bir hastalıktır [1,2]. Hastalığın sessiz seyretmesi nedeniyle tanı genellikle insidental olarak, hasta başka bir nedenle tetkik edilirken çoğunlukla da başka bir nedenle transtorasik ekokardiyografi (TTE) yada torakal bilgisayarlı tomografi yada manyetik rezonans görüntüleme ile değerlendirilirken tespit edilmektedir [3-5]. Erken tanının önemi çoğunlukla katastrofik komplikasyonlar oluşmadan hastaya gerekli müdahalenin sağlanmasıdır. Risk altındaki hastaları örneğin; Marfan Sendrom'lu, Ehler-Danlos Sendrom'lu, Biküspit Aort Kapak'lı hastaları önceden bilip gerekli tanınan algoritmalar dahilinde hastaları tetkik etmek önemlidir. Buna paralel olarak insidental olarak TAA teşhis edildiğinde bu hastalar yakın olarak takip edilebilmekte ve mevcut klavuzlara göre tedavileri düzenlenebilmektedir. Böylelikle TAA'nın yıkıcı sonuçları kısmen de olsa kontrol altına alınabilecektir.

Biz bu çalışmada ekokardiyografi laboratuvarında herhangi bir nedenle TTE uygulanan ve vücut yüzey alanına göre asendan TAA saptanan kişileri tespit etmeyi ve TAA ile ilişkili olan sosyodemografik verileri tespit etmeyi amaçladık.

YÖNTEM

Temmuz 2017-Nisan 2018 tarihleri arasında hastanemiz ekokardiyografi laboratuvarına başvuran hastalardan ortalama yaş 60 olan 51 adet torakal aort genişliği 4 cm ve üzeri olan hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Bu 51 hastaya standart ekokardiyografik parametreler bakılmıştır. Transtorasik ekokardiyografi GE Vivid 7 ekokardiyografi cihazı (General Electric, Wisconsin, USA) ile yapılmıştır. Kalp boşlukları ve aortik ölçümler 2-D ve M-mode ile alınmıştır. Ölçümler Amerikan Ekokardiyografi Cemiyetinin klavuz önerileri dahilinde yapılmıştır [6]. Ekokardiyografik ölçümler çalışmaya kör olan kardiyologlar tarafından alınmıştır.

Biküspit aort kapaklı, romatizmal aort kapaklı, ileri aort yetersizliği ve(ya) darlığı olan, Marfan sendromlu, Ehler Danlos sendromlu olan hastalar çalışma dışında tutulmuştur.

Kan örnekleri TTE uygulandıktan sonra 8 saatlik açlık sonrası alınmıştır. Hastaların açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserit, düşük ve yüksek molekül ağırlıklı lipoprotein değerleri, keratin değerleri ve tam kan sayımları değerlendirmeye alınmıştır.

Hastaların sosyodemografik verileri hastalar ile konuşularak kayıt altına alınmıştır. Çalışma protokolü hastalara ayrıntılı olarak anlatılarak rızaları alınmış ve çalışmamız hastanemizin etik kurulundan onay almıştır.

Tüm analizler SPSS 22.0 istatistiksel yazılım paketi kullanılarak yapıldı. Grup verilerindeki normal dağılım gösteren sürekli değişkenler bağımsız t testi uygulanmış olup ortalama±standart sapma ile, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile verildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 142 hastanın 88'i (%62) erkek idi ve ortanca yaş değerleri kanaması olmayan hastalarda 51 (6-91) iken; kanaması olanlarda 47 (19-76) idi. Hastaların en sık yatış nedeni ise derin ven trombozu (DVT) olarak 56 (%39,4) hastada izlendi. DVT'yi periferik arter/ven yaralanması 35 (%24,6) hastayla ve travmatik aort/kalp yaralanması 13 (%9,15) hastayla izledi. Yatırılan hastaların sonuçları; 131'i (%92,3) şifa ile taburcu, altısı (%4,2) sevk, biri (%0,7) tedavi red ve dört (%2,8) exitus idi. Hastaların 70'inde görülen komorbid hastalıklar; 31 hastada hipertansiyon, 22 hastada kronik böbrek yetmezliği, 12 hastada diabetes mellitus ve 11 hastada görülen kronik obstrüktif akciğer hastalığıdır.

Kanama komplikasyonu görülmeyen hastaların acilde kalış süreleri, acile ilk başvuru anındaki INR düzeyi ve KDC servisinde yatış süresi Tablo 1'de

Tablo 1. Torakan aort anevrizması tespit edilen hastaların sosyodemografik veriler

| | | N | % |
|---------------|-------|----|------|
| CİNSİYET | kadın | 19 | 37,3 |
| | erkek | 32 | 62,7 |
| HİPERTANSİYON | yok | 21 | 41,2 |
| | var | 30 | 58,8 |
| DİYABET | yok | 44 | 86,3 |
| | var | 7 | 13,7 |
| HİPERLİPİDEMİ | yok | 43 | 84,3 |
| | var | 8 | 15,7 |
| KAH | yok | 45 | 88,2 |
| | var | 6 | 11,8 |

Kısaltma: KAH; koroner arter hastalığı

TARTIŞMA

Bu çalışmamızda ekokardiyografi laboratuvarında TAA olan hastaları tespit edip bunların sosyodemografik verilerini saptadık.

Torakal aort anevrizmaları çoğunlukla asemptomatik olan ve fakat semptomatik hale geldiğinde katastrofik sonuçları olan bir hastalıktır [1,7]. Erken tanının büyük önem taşıdığı bu grup hastalıkta değiştirilebilir risk faktörlerini modifiye edebilmek açısından değiştirilemeyen risk faktörlerini tespit etmek büyük önem taşımaktadır. Birçok hastalıkla birlikte daha sık ve erken görülen örneğin; Marfan Sendromu, Ehler Danlos sendromu, Biküspit aort kapak, torakal aort anevrizmalarının etyolojisinde genetik ve çevresel faktörler birlikte rol oynamaktadır [8]. Torasik aort anevrizmalarının yaklaşık

Tablo 2. Torakal aort anevrizması olan hastaların TTE ve laboratuvar verileri

| | Ortalama | Ortanca | Standart Sapma | Minimum | Maksimum |
|--------------------------|----------|---------|----------------|---------|----------|
| Yaş | 60 | 60 | 9,18 | 38 | 77 |
| Boy (cm) | 165,74 | 167 | 7,47 | 150 | 180 |
| KİLO (kg) | 82,35 | 80 | 13,87 | 60 | 120 |
| VKİ (kg/m ²) | 1,93 | 1,91 | 0,17 | 1,61 | 2,39 |
| Torakal aort (cm) | 4,38 | 4,2 | 0,4 | 4 | 6 |
| Aort kökü (cm) | 2,13 | 2,1 | 0,19 | 1,7 | 2,7 |
| EF (%) | 62,82 | 65 | 5,18 | 35 | 70 |
| Glukoz (mg/dL) | 107,98 | 100 | 27,93 | 80 | 256 |
| Kreatin (mg/dL) | 0,92 | 0,8 | 0,36 | 0,5 | 2,3 |
| Hemoglobin (mg/dL) | 13,45 | 13,5 | 1,61 | 9,4 | 17,3 |
| Total kolesterol (mg/dL) | 189,01 | 187 | 34,36 | 125 | 283 |
| Trigliserit (mg/dL) | 184,11 | 146 | 180,11 | 58 | 1327 |
| LDL (mg/dL) | 111,43 | 110 | 30,57 | 58 | 208 |
| HDL (mg/dL) | 46,82 | 46 | 11,4 | 27 | 73 |

Kısaltmalar: VKİ; vücut kitle indeksi, EF; ejeksiyon fraksiyonu, KOL; kolesterol, LDL; düşük molekül ağırlıklı lipoprotein, HDL; yüksek molekül ağırlıklı lipoprotein

%20'si ailesel olarak geçmektedir ve otozomal dominant olarak kalıtılmaktadır [8,9].

Mevcut çalışmamızın sonuçlarına göre asendan aort anevrizması erkek hastalarda daha yüksek oranda tespit edilmiştir [1,8]. Bilindiği üzere torakal aort patolojileri, anevrizma ve disseksiyon gibi, daha çok erkek hastalarda görülmektedir [8,10]. Mevcut verimiz literatür verisi ile uyumlu idi. Yine bilindiği üzere torakal aort anevrizmasının etyopatogenezinde aterosklerotik gelişimde ziyade kistik mediyal nekroz gibi başka nedenler daha çok rol oynamaktadır [2,5]. Aterosklerozun en önemli nedenlerinden olan diyabet ve hiperlipidemi hasta grubumuzda düşük olarak saptanmıştır (%14 ve %16) [2]. Benzer şekilde koroner arter hastalığı da hasta grubumuzda çok düşük oranda tespit edilmiştir (%12) [2,5]. Hipertansiyon torakal aortta damar duvarına sürekli bir şekilde radyel bir kuvvet uygulayarak zaman içinde damar duvarını zayıflatarak genişlemesine yol açabilmektedir [1,2,5]. Bu durumu aterosklerotik bir nedene yol açmadan yapmakta olduğu düşünülmektedir. Dolayısı ile TAA etyopatogenezinde hipertansiyon önemli bir yer tutmaktadır. Bundan dolayı TAA tespit edilen hastalarda hipertansiyon tespit ve tedavisi çok ciddi anlamda önem arz etmektedir. Bizim hasta grubunda da hipertansiyon yüksek oranda tespit edilmiştir (%59).

Çalışmamızın kısıtlılıklarını şöyle sıralayabiliriz. Birincisi bu hastalar uzun süreli takip edilmesi. Dolayısı ile TAA'nın uzun süreli seyirleri hakkında bir bilgimiz yok. Bu hastaların tanı sonrası tedavileri hakkında verimiz bulunmamaktadır.

SONUÇ

Sonuç olarak TAA ekokardiyografi laboratuvarında kolaylık ile tespit edilebilmekte olup hipertansiyon ile kuvvetli bir ilişkisi bulunmaktadır. Bu hastaların erken teşhis edilip var ise komorbid hipertansiyonlarının tedavi edilmesi önem arz etmektedir.

Tablo 3: Cinsiyet dağılımına göre sosyo-demografik, TTE ve laboratuvar değerlerinin karşılaştırılması

| | KADIN | | ERKEK | | P |
|--------------------------|--------|-------|--------|--------|---------|
| | Mean | SS | Mean | SS | |
| Yaş | 60,89 | 7,24 | 59,46 | 10,23 | >0.05 |
| Boy (cm) | 159,15 | 5,47 | 169,65 | 5,49 | < 0.001 |
| Kilo (kg) | 79,15 | 13,56 | 84,25 | 13,91 | >0.05 |
| VKİ (kg/m ²) | 1,86 | 0,16 | 1,98 | ,17 | 0.014 |
| Torakal aort (cm) | 4,28 | 0,20 | 4,43 | ,47 | >0.05 |
| Aort kökü (cm) | 2,08 | 0,20 | 2,16 | ,19 | >0.05 |
| EF (%) | 63,68 | 2,26 | 62,31 | 6,29 | >0.05 |
| Glukoz (mg/dL) | 101,89 | 16,68 | 111,59 | 32,57 | >0.05 |
| Kreatin (mg/dL) | ,69 | 0,09 | 1,06 | ,39 | < 0.001 |
| Hemoglobin (mg/dL) | 12,86 | 0,83 | 13,8 | 1,86 | 0.017 |
| Total kolesterol (mg/dL) | 203,21 | 37,9 | 180,59 | 29,56 | 0.021 |
| Trigliserit (mg/dL) | 154,52 | 72,13 | 201,68 | 220,11 | >0.05 |
| LDL (mg/dL) | 119,73 | 35,69 | 106,5 | 26,46 | 0.009 |
| HDL (mg/dL) | 52,15 | 11,27 | 43,65 | 10,40 | >0.05 |

Kısaltmalar: TTE; transtorasik ekokardiyografi, SS; Standart sapma, VKİ; vücut kitle indeksi, EF; ejeksiyon fraksiyonu, LDL; düşük molekül ağırlıklı lipoprotein, HDL; yüksek molekül ağırlıklı lipoprotein

Maddi Destek ve Çıkar İlişkisi

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkar dayalı ilişkisi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Libby P, Bonow R, Mann D, Zipes D. Braunwald's Heart Disease 8th edition, Saunders Elsevier Philadelphia, 2008; 1309-1338.
- Isselbacher EM. Thoracic and abdominal aortic aneurysms. Circulation 2005; 111:816.
- Hager A, Kaemmerer H, Rapp-Bernhardt U, Blücher S, Rapp K, Bernhardt TM, Galanski M, Hess J. Diameters of the thoracic aorta throughout life as measured with helical computed tomography. J Thorac Cardiovasc Surg. 2002;123:1060-6.
- Roman MJ, Devereux RB, Kramer-Fox R, O'Loughlin J. Two-dimensional echocardiographic aortic root dimensions in normal children and adults. Am J Cardiol. 1989;64:507-12.
- Hiratzka L, Bakris GL, Beckman JA, et al. American College of Cardiology Foundation / American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; American Association for Thoracic Surgery; American College of Radiology; American Stroke Association; Society of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Interventional Radiology; Society of Thoracic Surgeons; Society for Vascular Medicine: Guidelines for the diagnosis and management of patients with thoracic aortic disease. A report of the American college of cardiology foundation/American heart association. Circulation 2010;121:e266-e369.
- Lang RM, Bierig M, Devereux RB, Flachskampf FA, Foster E, Pellikka PA, et al. Chamber Quantification Writing Group; American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee; European Association of Echocardiography. Recommendations for Chamber Quantification: A Report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, Developed in Conjunction with the European Association of Echocardiography, a Branch of the European Society of Cardiology. J Am Soc Echocardiogr. 2005;18:1440-63.
- Hannuksela M, Lundqvist S, Carlberg B. Thoracic aorta: dilated or not? Scand Cardiovasc J. 2006;40:175-8.
- Albornoz G, Coady MA, Roberts M, Davies RR, Tranquilli M, Rizzo JA, Elefteriades JA. Familial thoracic aortic aneurysms and dissections: incidence, modes of inheritance, and phenotypic patterns. Ann Thorac Surg. 2006;82:1400-1405.
- Kuivaniemi H, Chris D. Platsoucas, M. David Tilson M.D. Aortic Aneurysms An Immune Disease With a Strong Genetic Component. Circ.2008;117:242-252.
- Ekmekçi A, Uluganyan M, Gungor B, Abacı N, Ozcan KS, Ertaş G, Zencirci A, Balcı AY, Sırma Ekmekci S, Sayar N, Ustek D, Eren M. Association between endothelial nitric oxide synthase intron 4a/b polymorphism and aortic dissection. Turk Kardiyol Dern Ars. 2014;42:55-60.