

Pulmoner Artere Doğru Seyri Sırasında Heparin ile Tedavi Edilen Serbest Yüzen Dev Sağ Atriyal Pıhtı

A Free Floating Right Atrial Giant Thrombus Treated by Heparin on the Road to Pulmonary Arteries

Evrin Dağtekin¹, Çağdaş Akgüllü¹, Ufuk Eryılmaz¹

¹ Adnan Menderes Tıp ve Sağlık Bilimleri Merkezi Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, Aydın, Türkiye

¹ Department of Cardiology, Adnan Menderes Medicine and Health Sciences Research and Practice Hospital, Aydın, Turkey

ÖZET

Sağ atriyumda serbest yüzen pıhtı, yüksek mortaliteyle seyreder. Trombolitik tedavi ve cerrahi trombektomi önerilse de, yönetimi halen tartışma konusudur. Bir ay önce inme öyküsü olan 78 yaşında kadın hasta acil servise çarpıntı şikayetiyle başvurdu. Transtorasik ekokardiyografiyle sağ atriyum içerisinde serbest yüzen büyük bir pıhtı saptandı. Trombolitik tedavi açısından kontrendikasyonları olması sebebiyle 5000 IU intravenöz anfraksiyone heparin bolus yapılarak cerrahi trombektomi hazırlıklarına başlandı. Heparin bolusundan yaklaşık 90 dakika sonra pıhtıyı transtorasik ekokardiyografiyle tekrar kontrol ettiğimizde, artık yerinde olmadığını gördük fakat sağ kalp boşluklarında hafif bir genişleme vardı. Hasta hemodinamik olarak stabildi. Kontrastlı toraks bilgisayarlı tomografi tetkikinde subsegmental pulmoner arter dallarında çok sayıda küçük dolum defektleri izlendi. Ameliyat iptal edildi ve Doppler ultrasonografide sol alt ekstremitede derin ven trombozu saptandı. Yetmiş iki saatlik heparin infüzyonunu takiben warfarin başlandı. Hastanede yatış süresince herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Hasta takip eden üç ay boyunca stabildi. Sağ atriyal serbest yüzen pıhtısı olan bu hastada anfraksiyone heparinin kısmen işe yaraması, pıhtının taze, organize olmamış ve kırılğan yapısından kaynaklanıyor olabilir. Sağ atriyal serbest yüzen pıhtısı olan hastalarda, özellikle trombolitik tedavi kontrendikeyse ve cerrahi mortalite yüksekse, cerrahi öncesinde anfraksiyone heparin tedavisine başlamak ve birkaç saat sonra pıhtıyı kontrol etmek alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: Sağ atriyum, trombüs, derin ven trombozu, anfraksiyone heparin.

Geliş Tarihi: 16.10.2012 • **Kabul Tarihi:** 01.11.2012

ABSTRACT

Free floating right atrial thrombi are associated with high mortality. Although thrombolysis and surgical thrombectomy are recommended, their management is still the subject of debate. A 78 year old woman with a history of stroke a month ago, presented to the emergency department with palpitation. Transthoracic echocardiography revealed a large free-floating right atrial thrombus. After intravenous bolus of 5000 IU unfractional heparin she was prepared for cardiac surgery because of contraindications for thrombolytic therapy. About 90 minutes after unfractional heparin

Yazışma Adresi/
Correspondence

Dr. Çağdaş Akgüllü

Adnan Menderes
Tıp ve Sağlık Bilimleri Merkezi
Araştırma ve Uygulama Hastanesi,
Kardiyoloji Bölümü, Aydın-Türkiye

e-posta
cagdasakgullu@gmail.com

infusion, we decided to check the thrombus, and realised that it was not there anymore, but there was a slight enlargement in right cardiac chambers. Patient was hemodynamically stabil. Contrast enhanced computerized tomography demonstrated multiple small filling defects in the subsegmental branches of pulmonary tree. Surgery was cancelled and Doppler ultrasonography revealed deep venous thrombosis in the left lower limb. After 72 hours of continuous unfractional heparin infusion, warfarin was started. During the hospitalization there was not any complication. Patient was stabil for the following three months. This is a report of free floating right atrial trombus originated from deep lower extremity veins and treated by unfractional heparin without any clinical deterioration. In this particular case we think that unfractional heparin might have partly worked because of fresh, unorganised and fragil thrombus. In patients with right atrial free floating thrombus, especially when thrombolytic therapy is contraindicated and surgical mortality is high, it may be an alternative to start unfractional heparin and check the thrombus after several hours before the surgery.

Key Words: Right atrium, thrombus, deep vein thrombosis, unfractioned heparin.

Received: 16.10.2012 • **Accepted:** 01.11.2012

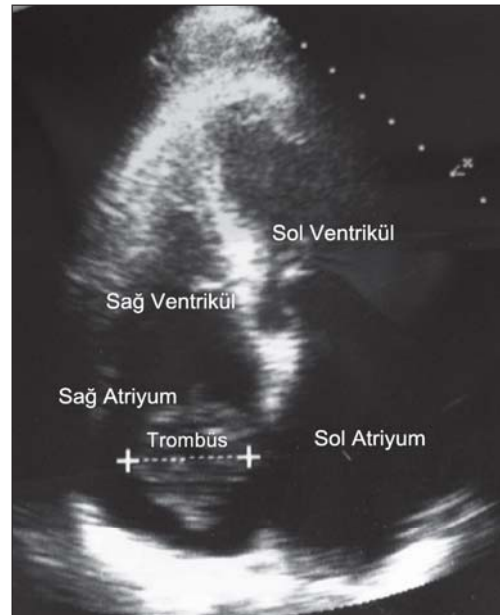
GİRİŞ

Sağ atriyum içerisindeki pıhtı kitleleri, buldukları yerlerde oluşabilir veya başka bir bölgeden sağ atriya embolize olmuş olabilir. Genellikle karşılaşılan formu sağ atriyum içerisinde kendiliğinden oluştuğu halidir ve bu forma genellikle yapısal sağ kalp hastalığı veya atriyal fibrilasyon eşlik eder. Daha nadir görülen diğer formunda ise, pıhtı sağ atriya başka bir bölgeden taşınır. Bu ikinci formda pıhtı ilkinden farklı olarak, sağ atriyum içerisinde hareketli ve serbest yüzen formdadır. Bu forma sıklıkla köken aldığı derin ven trombüsü (DVT) eşlik eder. Sağ atriyumda serbest yüzen pıhtı, venöz tromboembolinin (VTE) en ciddi şekli olarak kabul edilir⁽¹⁻³⁾. Sağ atriyum, pıhtı kitlesi için, derin bacak venleriyle pulmoner arterler arasında bir duraktır ve çoğu pulmoner emboli olgusunda tetkiki gözden kaçır⁽⁴⁾. Sağ atriyumda serbest halde bulunan pıhtı, embolik komplikasyonlara yol açarak %40'lara varan ölüm riski oluşturabilir. Acil tedavi hayat kurtarıcı olabilir^(2,5).

OLGU SUNUMU

Yetmiş sekiz yaşında kadın hasta hastanemiz acil servisine halsizlik ve çarpıntı yakınmalarıyla başvurdu. Bir ay öncesine ait tıkaçıcı tip inme öyküsü olan hastanın sol tarafta güç kaybı ve konuşma güçlüğü mevcuttu. Hastanın çekilen elektrokardiyografi (EKG)'sinde yüksek ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon saptanması üzerine hasta tarafımızca değerlendirildi. Yapılan muayenesinde genel durumu iyi, bilinci açıktı. Kan basıncı 120/70 mmHg; nabız 162/dakika; solunum sayısı 11/dakika; oksijen saturasyonu %96 idi. Kardiyovasküler sistem muayenesinde nabız aritmik ve taşikardikti. Ayrıca, mitral ve triküspit odaklarda 2/6 şiddetinde sistolik üfürüm mevcuttu. Sol bacağı diğerine oranla görece daha kalın olan hastanın bacağına hassasiyet, kızarıklık veya ısı farkı yoktu. Acil serviste yaptığımız yatakbaşı transtorasik ekokardiyografi (TTE)'sinde sağ atriyum içinde 2.75 x 3.25 cm boyutlarında hareketli ve serbest

yüzen pıhtı ile uyumlu olabilecek kitle imajı izlendi (Resim 1). Bunun üzerine hastaya acil serviste 5000 IU intravenöz anfraksiyone heparin (UFH) bolus yapılarak hasta koroner yoğun bakıma yatırıldı. Fibrinolitik tedavi açısından bir ay önce geçirilen inme, mutlak bir kontrendikasyon teşkil ettiği için cerrahi trombektomi için hastanın operasyon hazırlıkları başlatıldı. Acil serviste yapılan TTE'den yaklaşık 1.5 saat sonra koroner yoğun bakımda hastaya ameliyat öncesi yapılan kontrol TTE'de pıhtının tamamen ortadan kalktığı gözlemlendi ve operasyon askıya alındı (Resim 2). Kontrol TTE'de kalp boşlukları içerisinde pıhtı görülmeyen hastanın sağ kalp yapılarının hafif genişlemiş olduğu gözlemlendi. Ancak hastanın pulmoner emboliyi düşündürecek klinik değişikliği yoktu. Genel durumunda bozulma olmayan

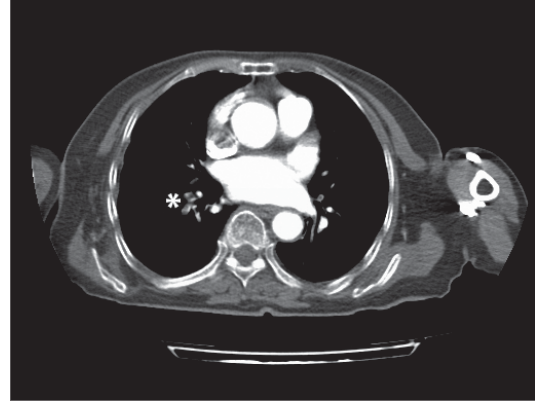


Resim 1. Acil serviste çekilen transtorasik ekokardiyografide apikal dört boşluk görüntülemesinde sağ atriyum içerisinde serbest yüzen pıhtı izleniyor (cihaz: Philips HD 11XE).

hastanın, tansiyonu stabil seyrediyordu ve satürasyonunda bir düşme yoktu, solunum sayısında artış yoktu ve kalp hızı yoğun bakıma ilk geldiğinde yapılan 5 mg verapamil-den beri 90 ila 110 vuru/dakika arasında seyretmekteydi. Gönderilen D-dimer düzeyi hafif yüksek saptandı (710 ng/mL). Yapılan kontrastlı akciğer bilgisayarlı tomografik (BT) anjiyografi tetkikinde şaşırtıcı olarak ana pulmoner arter dallarında pıhtıya rastlanmadı. Ancak, ağırlıklı olarak sağ taraf subsegmental dallarda pulmoner emboliyi düşündürecek çok sayıda dolun defektleri izlendi (Resim 3). Akciğer BT anjiyografide ana pulmoner arter dallarının açık gözlenmesi, hastanın genel durumunun bozulmamış olması ve hastanın hemodinamisinin stabil seyretmesi sebebiyle intravenöz UFH infüzyonuyla hastanın takip edilmesine karar verildi. Aktive parsiyel tromboplastin zamanı (APTT) bazalin 2-3 misli arasında olacak şekilde 72 saat boyunca hasta heparinize edilerek takipleri yapıldı. Yetmiş iki saatlik yoğun bakım takibi boyunca hastanın vital bulguları stabil seyretti. Hastaya warfarin başlanarak INR düzeyi 2.5 ila 3 arasında olacak şekilde ayarlandı. Transözefageal ekokardiyografi (TEE) girişimimiz hastanın tolere edememesi nedeniyle başarısız oldu. Pıhtı etiolojisini araştırma amaçlı yaptığımız çift taraflı alt ekstremitte venöz Doppler ultrasonografide sol yüzeyel femoral venin, distal yarısından popliteyal vene kadar tromboze olduğu saptandı. Yatışı esnasında komplikasyon gelişmeyen ve vital bulguları stabil seyreden hasta, 10 günlük hastane tedavisi sonrasında taburcu edildi. Hastanın bir ay sonraki kontrol ultrasonografisinde alt ekstremit-



Resim 2. Hastaya intravenöz 5000 IU heparin uygulandıktan yaklaşık 90 dakika sonra yoğun bakımda ameliyat öncesi yapılan kontrol transtorasik ekokardiyografide (cihaz: HP Sonos 5500) trombüsün tamamen kaybolduğu izleniyor (sağ kalp yapılarındaki hafif genişlemeye dikkat ediniz).



Resim 3. Kontrastlı toraks tomografi sağ pulmoner ağacın subsegmental dallarında çok sayıda küçük dolun defektini göstermektedir (yıldızın olduğu bölge dolun defektinin yoğun olarak izlendiği bir alanı işaret etmektedir).

telerde yeni pıhtı oluşumu saptanmadı ve sol femoral ven akımı tamamen açık olarak izlendi. Sonrasındaki üç aylık takibi boyunca herhangi bir problemle karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Sağ atriyumdaki serbest pıhtı, nadir görülen ve pulmoner emboliye yol açma potansiyeli nedeniyle ölümcül olabilen bir durumdur^(1,6-8).

Sağ atriyal pıhtılar köken aldıkları yerlere göre sınıflandırılır. Şayet derin periferik venlerden köken alırlarsa tip A, sağ kalp boşluklarında ortaya çıkarılsa tip B olarak isimlendirilirler. Tip A sıklıkla hareketli, lobüle ve yüksek bir pulmoner emboli insidansı ile birlikte dir. Bu formda sıklıkla acil cerrahiye veya litik tedaviye ihtiyaç olabilir. Tip B ise hareketsiz ve duvara yapışık olup daha iyi prognozludur⁽⁹⁾. Literatürde, son yıllarda artan kompleks perkütan ablasyon işlemleri sırasında sağ atriyum içerisinde oluşan pıhtı bildirimleri de mevcuttur⁽¹⁰⁾. Sağ atriyumdaki pıhtı tiplerinin farklı prognostik özelliklerine rağmen, tedavileri halen tartışma konusudur^(1,5). Prognoz, özellikle eşlik eden patent foramen ovale ya da atriyal septal defekt gibi bir patoloji varlığında, sistemik embolizasyon riski nedeniyle olumsuz etkilenebilmektedir⁽¹¹⁾.

Sağ kalp boşluklarında pıhtı izlenen 38 hastanın cerrahi, litik ve antikoagülan tedaviyle izlendiği Chartier ve arkadaşlarının çalışmalarında tedavi şekline bağımsız olarak ölüm riski bir hayli yüksek (%44.7) bulunmuştur. Yine de varılan sonuç, şayet mümkünse acil cerrahi, değilse litik tedavinin köprü olarak kullanılması şeklindedir. Söz konusu çalışmada sadece intravenöz heparinle tedavi edilen sekiz hastanın üçü kısa sürede ölüirken, iki hasta hemodinamik kötüleşme sonucu litik tedaviye geçilmesine rağmen kurtarılamamış, diğer üç hasta ise tedavi edildikten sonra taburcu olabilmışlerdir⁽¹⁾.

Sağ kalpte hareketli pıhtısı olan hastalarda tedavi uygulanmadığında ölüm oranının %80-100 kadar yüksek olabileceği bildirilmiştir^(5,12). Bu hastalarda seçilecek tedavi tartışmalıdır. ICOPER kayıt sisteminde trombolitik tedavi ile 14 günlük ölüm oranı %20'nin üzerinde bulunmuştur⁽¹³⁾. Aksine 16 hasta içeren yeni bir seride ise trombolitik tedaviyle mükemmel sonuçlar bildirilmiştir; tromboliz uygulandıktan 2, 12 ve 24 saat sonra pıhtıların sırasıyla %50, %75 ve %100'ü kaybolmuştur⁽¹⁴⁾. Ülkemizde yapılmış, protez kapak trombozunda uygulanan farklı trombolitik tedavi rejimlerini karşılaştıran TROIA çalışması da trombolitik tedavinin etkinliğini vurgulayan önemli bir çalışmadır⁽¹⁵⁾. Mevcut literatür birikimi, sağ atriyum içerisinde pıhtı saptanan hastalara tek başına heparin tedavisi uygulanmasının yetersiz olacağına işaret etmekte ve yüksek mortaliteye yol açabileceğini öngörmektedir^(2,5,14).

Sağ atriyumdaki pıhtı tedavisinde başarılı sonuçlar bildirilen bir diğer yaklaşım perkütan trombüs aspirasyonu. Bu yöntemle ilgili gerek ablasyon prosedürü sırasında yatrogenik olarak oluşan ve nispeten küçük boyutlu pıhtı parçalarının, gerekse daha büyük pıhtı parçalarının başarılı aspirasyonu ile ilgili bildiriler mevcuttur^(16,17).

Olgumuzun, acil serviste yüksek ventrikül yanıtli atriyal fibrilasyon nedeniyle değerlendirilirken tesadüfen saptanmış olan sağ atriyum içerisindeki serbest yüzen hareketli pıhtı nedeniyle kliniğe tam olarak yansımayan bir pulmoner emboli atağı yaşadığını düşünüyoruz. Bu atağın hastanın genel durumunu ileri düzeyde bozmaksızın gelişmesinde ve pıhtının büyüklüğüne rağmen, ana pulmoner arter dallarını tıkamamasında, yapılan ilk doz heparinin rolü olabileceğini düşünüyoruz. Muhtemelen organize olmayan ve fragilitesi yüksek taze bir pıhtı parçasının yaratacağı pulmoner embolinin etkisini azaltmada heparinin rolü olabileceğini düşünüyoruz.

Literatürde belirtilen kötü prognoz oranları ve tek başına heparin tedavisinin bu kötü prognoza katkısıyla ilgili somut literatür verilerine karşın; biz olgumuzda DVT kaynaklı A tipi sağ atriyal hareketli, yüzen pıhtının intravenöz 5000 IU UFH ile hiçbir hemodinamik bozulmaya yol açmaksızın, muhtemel küçük çaplı ve tamamen tıkaçıcı olmayan bir pulmoner emboliye yol açtıktan sonra, kısa sürede tamamen ortadan kalktığını gözlemledik. Bu gözlemimiz literatür verileriyle çelişen istisnai bir durum olduğu için paylaşmak istedik. Özellikle trombolitik uygulanmasında kontrendikasyon bulunan ve cerrahi mortalitesi yüksek hastalarda, heparin infüzyonunun etkisini göstermesi için birkaç saat beklenmesinin mantıklı bir alternatif olabileceğini düşünüyoruz.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Bildirilmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Chartier L, Béra J, Delomez M, Asseman P, Beregi JP, Bauchart JJ, et al. Free-floating thrombi in the right heart: diagnosis, management, and prognostic indexes in 38 consecutive patients. *Circulation* 1999;99:2779-83.
2. European Working Group on Echocardiography, The European cooperative study on the clinical significance of right heart thrombi. *European Heart Journal* 1989;10:1046-59.
3. Goldhaber SZ. Optimal strategy for diagnosis and treatment of pulmonary embolism due to right atrial thrombus. *Mayo Clin Proc* 1988;63:1261-4.
4. Panidis IP, Kotler MN, Mintz GS, Ross J. Clinical and echocardiographic features of right atrial masses. *Am Heart J* 1984;107:745-58.
5. Rose PS, Punjabi NM, Pearse DB. Treatment of right heart thromboemboli. *Chest* 2002;121:806-14.
6. Chapoutot L, Tassigny C, Nazeyrollas P, Poismans P, Maillier B, Maes D, et al. Pulmonary embolism and thrombi of the right heart. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1995;88(Suppl 11):1723-8.
7. Bhargava M, Dincer E. Traveling thrombus in the right atrium: is it the final destination? *Pulmonol* 2012;2012:378282.
8. Sokmen G, Sokmen A, Yasim A, Oksuz H. Witnessed migration of a giant, free-floating thrombus into the right atrium during echocardiography, leading to fatal pulmonary embolism. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2009;37:41-3.
9. Mularek-Kubzdela T, Grygier M, Grajek S, Cieślirski A. Right atrial thrombosis-a difficult diagnostic and therapeutic problem. *Przegl Lek* 1997;54:515-9.
10. Pagourelis ED, Fragakis N, Rossios K, Avramidou A, Geleris P. Right atrial thrombus as a complication of supraventricular tachycardia ablation resolved by anti-coagulation. *Echocardiography* 2012; 29:E243-4.
11. Sattiraju S, Masri SC, Liao K, Missov E. Three-dimensional transesophageal echocardiography of a thrombus entrapped by a patent foramen ovale. *Ann Thorac Surg* 2012;94:e101-2.
12. Kinney EL, Wright RJ. Efficacy of treatment of patients with echocardiographically detected right-sided heart thrombi: a meta-analysis. *Am Heart J* 1989;118:569-73.
13. Torbicki A, Galié N, Covezzoli A, Rossi E, De Rosa M, Goldhaber SZ; ICOPER Study Group. Right heart thrombi in pulmonary embolism: results from the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:2245-51.
14. Ferrari E, Benhamou M, Berthier F, Baudouy M. Mobile thrombi of the right heart in pulmonary embolism: delayed disappearance after thrombolytic treatment. *Chest* 2005;127:1051-3.
15. Bıteker M, Duran NE, Gunduz S, Gokdeniz T, Kaya H, Astarcioğlu MA, et al. Comparing different intravenous thrombolytic treatment regimens in patients with prosthetic heart valve thrombosis under the guidance of serial transesophageal echocardiography: a 15-year study in a single center (TROIA Trial). 2008;118:S932.
16. Blendea D, Barrett CD, Heist EK, Ruskin JN, Mansour MC. Right atrial thrombus aspiration guided by intracardiac echocardiography during catheter ablation for atrial fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2009;2:e18-20.
17. Momose T, Morita T, Misawa T. Percutaneous treatment of a free-floating thrombus in the right atrium of a patient with pulmonary embolism and acute myocarditis. *Cardiovasc Interv Ther* 2013;28:188-92.