

Erişkin bir Olguda Patent Duktus Arteriozus'un Transkateter Yöntem ile Tedavisi

Treatment of Patent Ductus Arteriosus by Transcatheter Procedure in an Adult Patient

Ertuğrul Emre Güntürk

M.D.
Department of Cardiology
Erciyes University Medical Faculty
ertugrulemre@yahoo.com

Mikail Yarlıoğlu

M.D.
Department of Cardiology
Erciyes University Medical Faculty

Mehmet Güngör Kaya

Assist. Prof., M.D.
Department of Cardiology
Erciyes University Medical Faculty
drmgkaya@yahoo.com

Özgür Günebakmaz

M.D.
Department of Cardiology
Erciyes University Medical Faculty

Ali Baykan

Assist. Prof., M.D.,
Department of Pediatric Cardiology
Erciyes University Medical Faculty

Submitted : March 19, 2008
Revised : November 25, 2009
Accepted : March 23, 2010

Corresponding Author:

Dr. Ertuğrul Emre Güntürk,
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kardiyoloji Anabilim Dalı
38039 Kayseri - Turkey

Phone : 90 5053784696
e-mail : ertugrulemre@yahoo.com

Özet

Kırk yaşında kadın, altı aydır devam eden çarpıntı şikâyeti ile kardiyoloji polikliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde sol subklavian bölgede devamlı üfürüm duyuldu. Elektrokardiyografisinde normal sinus ritmi ve sol ventrikül hipertrofisi ile uyumlu bulgular saptandı. Ekokardiyografik incelemede; sol kalp boşluk boyutlarında artma ve inen aorta ile pulmoner arter arasında renkli doppler ile geçiş izlendi. Transözofagiyal ekokardiyografi ile patent duktus arteriosus tanısı doğrulandı. Kardiyak kateterizasyon yapıldı, transkateter yöntemle patent duktus arteriosus 8x5 mm boyutunda Amplatzer dukt okluder kullanılarak kapatıldı. İşlem sırasında ve sonrasında komplikasyon gelişmedi, hasta şifa ile taburcu edildi.

Anahtar Kelimeler: **Erişkin; Patent Duktus Arteriosus.**

Abstract

A forty-year-old woman suffering from palpitation for six months was admitted to cardiology clinic. Continuous murmur was heard on left subclavian space on physical examination. Normal sinus rhythm and left ventricular hypertrophy signs were present in her electrocardiography. In echocardiographic examination left cardiac chamber dilatation and shunt from aorta to pulmonary artery were revealed by color Doppler imaging. Diagnosis of patent ductus arteriosus was confirmed with transoesophageal echocardiography. Patent ductus arteriosus was closed by using 8x5 mm Amplatzer ductal occluder with transcatheter procedure by cardiac catheterization. No complications occurred during and after the procedure and the patient was discharged.

Key Words: **Adult; Patent Ductus Arteriosus.**

Giriş

Duktus arteriozus, sol altıncı primitif aortik arkta köken alan, proksimal sol ana pulmoner arteri subklavian arterin çıkış yerinin hemen distalinden inen aortaya bağlayan yapıdır. Duktus arteriozus fetal hayatta işlevsel olup doğumdan hemen sonra akciğerlerin fonksiyon görmeye başlaması ile birkaç gün içinde fizyolojik, birkaç hafta içinde anatomik olarak kapanır (1). Doğumdan sonra kapanma gerçekleşmez ise soldan sağa şanta neden olan patent duktus arteriozus (PDA) oluşur (2). PDA, 2000-5000 canlı doğumda bir görülür ve konjenital kalp hastalıklarının %10-12'sini oluşturur (1). PDA'da şant aort ile pulmoner arter arasında olduğundan defekt başlangıçta sadece sol kalp için yük oluşturur. Duktusun çapı, sistemik ve pulmoner arter dirençleri şant miktarını belirler. Tanı konulup tedavi edilmezse ilerleyen dönemlerde şant tersine dönebilir (2).

Erişkin yaştaki PDA'lı hastalar en sık nefes darlığı ve çarpıntı yakınması ile başvururlar (1). Ekokardiyografi tanı için en iyi non-invaziv yöntemdir. Kesin tanı kardiyak kateterizasyon ile konulur. Aortografi ile şantın yeri kesin olarak belirlenip, defektin çapı ve transkateter kapatmaya uygunluğu saptanır (3). Erişkin yaştaki hastaların genellikle belirgin semptomu olmaz ve ekokardiyografik incelemede tanı rastlantısal olarak konulur. Küçük şantlar hemodinamik olarak önem taşımaz iken, büyük şantlar Eisenmenger sendromuna neden olurlar (2).

Prematüre doğmuş yenidoğanlarda duktus, prostoglandin salgılanmasını inhibe eden indometazin ile medikal olarak kapatılabilir. Defekt kapanmazsa ilerleyen dönemlerde transkateter veya cerrahi yöntemle kapatma planlanmalıdır (4).

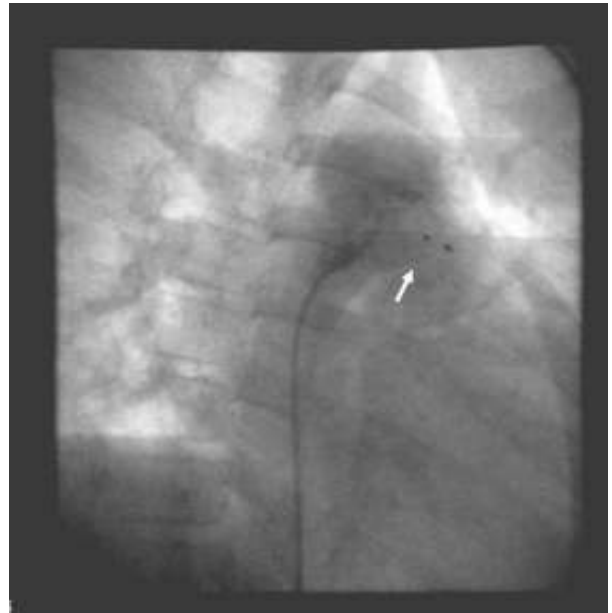
Erişkin yaş grubunda, semptomatik hastalarda geri dönüşümlü pulmoner hipertansiyon varlığında şantın kapatılması önerilir. Cerrahi tedavi transkateter kapatmaya uygun olmayan büyük defektler, işlem bölgesinde anevrizma ve yoğun kalsifikasyon varlığında düşünülmelidir (5).

Olgu sunumu

Kırk yaşında kadın, altı aydır devam eden çarpıntı şikayeti ile kardiyoloji kliniğine başvurdu. Fizik muayenesinde arteriyel kan basıncı 135/55 mmHg, kalp hızı 88/dakika ve kalp ritmik idi. Oskültasyonda sol subklavian bölgede 2/6 derece devamlı üfürüm duyuldu. Diğer sistem muayeneleri doğaldı. Elektrokardiyografisinde normal sinüs ritmi ve sol ventrikül hipertrofisi ile uyumlu bulgular

saptandı. Ekokardiyografik incelemede; sol ventrikül sistolik fonksiyonları normal, sol kalp boşluklarında hafif genişleme ve inen aorta ile pulmoner arter arasında renkli doppler ile geçiş izlendi. Transözofagiyal ekokardiyografi ile PDA tanısı doğrulandı. Kardiyak kateterizasyonda, inen aorta ile pulmoner arter arasındaki şant görüntülendi ve pulmoner arter sistolik basıncı 30 mmHg bulundu.

Olguda şanta yol açan defektin transkateter yöntemle kapatılması planlandı. Patent duktus arteriosus 8x5 mm boyutundaki Amplatzer dukt okluder kullanılarak başarılı şekilde kapatıldı (Resim 1). Yapılan kontrol anjiyografik incelemede daha önce mevcut olan şantın tamamen kaybolduğu gözlemlendi. Ek bir komplikasyon gelişmeyen hasta şifa ile taburcu edildi.



Resim 1. 8x5 mm boyutundaki amplatzer dukt okluder kullanılarak patent duktus arteriosus (beyaz ok) başarılı şekilde kapatıldı.

Tartışma

Patent duktus arteriozus (PDA), erişkin yaşa ulaşan konjenital kalp hastalıkları içinde en sık izlenen 2. hastalık grubunu oluşturmaktadır (1). PDA, erişkin yaştaki hastaların birçoğunda sessiz seyrederek ve herhangi bir nedenle yapılan ekokardiyografik incelemede rastlantısal olarak saptanır. Küçük şantlar hemodinamik olarak önem taşımazlar ancak özellikle üfürüm varlığında infektif endokarditlere predispozisyon oluştururlar. Orta derecede şantlar ise kalbin sol boşluklarında hacim yüklenmesi yaparak dilatasyonuna ve buna bağlı fonksiyon bozukluğuna neden olurlar. Büyük şantlar ise pulmoner arter basıncının yükselmesine, sağ kalp yetmezliğine ve Eisenmenger sendromuna neden olurlar (2).

Erişkin yaş grubunda klinik belirti veren izole PDA hastalarında geri dönüşümlü pulmoner hipertansiyon varsa defektin kapatılması önerilir (6). Defekt cerrahi veya transkateter yöntemlerle kapatılabilir.

Transkateter yöntemle PDA'nın kapatılması küçük-orta defektlerde; defekt bölgesinde anevrizma ve kalsifikasyonun olmadığı ve eşlik eden konjenital kalp hastalığı yokluğunda tercih edilmelidir. Cerrahi tedavinin mortalitesi % 1-3'dür (5). Transkateter yöntemle kapatma işlemi son yıllarda popülerlik kazanmıştır, defekt boyutu 8 mm'den küçük ise %85 tam kapatma oranıyla bu yöntem başarılı bir şekilde uygulanmaktadır ve işlemin 1 yıllık mortalitesi %1'den azdır (7-8).

PDA'da transkateter yöntemle kapatmanın cerrahi tedaviyle kıyaslandığında çok sayıda avantajı vardır. Düşük maliyet, teknik kolaylık ve yüksek başarı oranları sebebiyle küçük ve orta boyuttaki defektlerde Amplatzer okluder ile kapatma öncelikli tedavi seçeneği olmalıdır. İşlem sonrası tam kapanma oranları %58-80 olup takiplerde bu oran % 87-95'e kadar yükselmektedir (7-9). Büyük defektler en küçük duktal çapın 4 mm'in üzerinde ölçülmesi olarak tanımlanmıştır (10).

Transkateter kapatma yönteminin distal embolizasyon ve sol pulmoner arterde daralma oluşması gibi komplikasyonları bulunmaktadır. Distal embolizasyon görülme sıklığı özellikle büyük defektlerin transkateter kapatılmasından sonra %5-20 oranında rapor edilmiştir. Rezidüel şant ve rekanalizasyon küçük-orta boyutlardaki defektlerin transkateter yöntemle kapatılmasından sonra nadiren görülmektedir (11-13). Sunulan olguda işlem sonrası herhangi bir komplikasyon izlenmedi.

Birçok çalışmada, büyük defektlerin kapatılmasında Amplatzer duktal okluder cihazının kullanımı ile yüksek başarı sağlandığı rapor edilmiştir (14). Amplatzer okluder kullanımı diğer transkateter yöntemlerine göre daha pahalı bir işlem olsa da özellikle büyük defektlerde daha düşük embolizasyon ve hemoliz riski ile birlikte dir.

Sunulan olguda ölçülen minimal duktal çap 5 mm idi. Defekti kapatmak için 8x5 mm çapında Amplatzer okluder kullanıldı. İşlem başarılı bir şekilde gerçekleştirildi, cihaz yerleştirildikten sonra yapılan kontrol anjiyografide inen aort ile pulmoner arter arasında geçiş izlenmedi. Takiplerde hastanın klinik ve hemodinamik durumu stabil seyretti. Kontrol ekokardiyografisinde aort ile pulmoner arter arasında geçiş izlenmedi ve hasta şifa ile taburcu edildi.

Sonuç olarak, özellikle seçilmiş hasta grubunda patent duktus arteriozus'un transkateter yöntemle kapatılması cerrahi tedavinin yerini almaya başlamıştır ve küçük-orta defektlerde ilk tedavi seçeneği olmuştur.

Kaynaklar

1. Webb GD, Smallhorn JF, Therrien J, Redington AN. Congenital Heart Disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E, editors. *Braunwald's Heart Disease*. 7th ed. 2005. p. 1489-1552.
2. Perloff J. Patent ductus arteriosus. *The Clinic Recognition of Congenital Heart Disease*. 4th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1999.
3. Krichenko A, Benson L, Burrows P, Möes CA, McLaughlin P, Freedom RM. Angiographic classification of the isolated, persistently patent ductus arteriosus and implications for the percutaneous catheter occlusion. *Am J Cardiol* 1989;63:878-880.
4. Therrien J, Dore A, Gersony W, et al. Canadian Consensus Conference 2001 update: recommendations for the management of adults with congenital heart disease. Part I. *Can J Cardiol* 2001;17:940-959.
5. Kron I, Harman P, Finkelmeier B, Nolan SP. The adult ductus: surgical results and long term follow up. *Am J Surg* 1983;49:546-547.
6. Connelly MS, Webb GD, Somerville J, et al. Canadian Consensus Conference on Adult Congenital Heart Disease 1996. *Can J Cardiol* 1998; 14:395-452.
7. Harrison DA, Benson LN, Lazam C, Walters JE, Siu S, McLaughlin PR. Percutaneous catheter closure of the persistently patent ductus arteriosus in the adult. *Am J Cardiol* 1996;77:1094-1097.
8. Gudausky TM, Hirsch R, Khoury PR, Beekman RH 3rd. Comparison of two transcatheter device strategies for occlusion of the patent ductus arteriosus. *Catheter Cardiovasc Interv* 2008; 72:675-680.
9. Sievert H, Ensslen R, Fach A, et al. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus with the Rashkind occluder: Acute results and angiographic follow-up in adults. *Eur Heart J* 1997; 18:1014-1018.
10. Wang JK, Hwang JJ, Chiang FT, et al. A strategic approach to transcatheter closure of patent ductus: Gianturco coils for small-to-moderate ductus and Amplatzer duct occluder for large ductus. *Int J Cardiol* 2006;106:10-15.
11. Lloyd TR, Fedderly R, Mendelsohn AM, Sandhu SK, Beekman RH 3rd. Transcatheter occlusion of patent ductus arteriosus with Gianturco coils. *Circulation* 1993;88:1412-1420.
12. Magee AG, Huggon IC, Seed PT, Qureshi SA, Tynan M; Association for European Cardiology. Transcatheter coil occlusion of the arterial duct results of the European registry. *Eur Heart J* 2001; 22:1817-1821.
13. Hijazi ZM, Geggel RL. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus using coils. *Am J Cardiol* 1997; 79:1279-1280.
14. Wang JK, Wu MH, Hwang JJ, Chiang FT, Lin MT, Lue HC. Transcatheter closure of moderate to large patent ductus arteriosus with the Amplatzer duct occluder. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2007 1;69:572-578.