

Küçük PDA' ların cihaz ile kapatılmasında farklı bir yaklaşım

A different approach to the device closure of small PDA's

Özgür Taşköylü*, İsmail Doğu Kılıç**, Yusuf İzzettin Alihanoğlu**, Vefa Özcan***, Harun Evrengül**

**Servergazi Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Denizli*

***Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji AD, Denizli*

****Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi AD, Denizli*

Özet

Patent ductus arteriosus(PDA), genellikle erişkin yaşta semptomatik hale gelerek tanı almaktadır. Son yirmi yılda, PDA'ların transkateter yolla kapatılmasında büyük başarı sağlanmıştır. Bu tekniği uygulamak geniş PDA'larda görece kolay olmakla birlikte; küçük bir PDA'dan kan akımının aksi yönünde kateteri geçirmek zor ve zaman harcayıcı olabilmekte hatta bazen başarısızlıkla sonlanmaktadır. Böyle durumlarda; tersi yönde kılavuz teli snare ile yakalayarak aortadan pulmoner artere ve sağ atriyumuna çekmek yardımcı olabilmektedir.

Pam Tıp Derg 2013;6(2):100-102

Anahtar sözcükler: Amplatzer kapama cihazı

Abstract

Patent ductus arteriosus (PDA) is usually diagnosed at adulthood by the onset of symptoms. In the past two decades, there has been a great advance in the transcatheter closure of PDA's. While it's relatively easy to apply this technique at large PDAs, with small PDAs, trying to convey the catheter in the opposite direction of the blood flow may become a difficult and time-consuming and even sometimes ends up with failure. In such cases, capturing and pulling the guide wire with snare in the opposite direction from the aorta to the pulmonary artery and the right atrium can be helpful.

Pam Med J 2013;6(2):100-102

Key words: Patent Ductus Arteriosus, Amplatzer Occluder Device

Giriş

Patent ductus arteriosus (PDA); fetüste normal olarak açık bulunan ancak doğumdan sonra birkaç hafta içinde kapanması gereken, inen aortanın üst kısmı ile pulmoner arteri birbirine bağlayan damar yapısıdır [1]. Pulmoner vasküler rezistansın düzeyine bağlı olarak tanı erişkin yaşa kadar gecikebilir. İzole PDA genellikle üç ile dördüncü dekadlarda semptomatik hale gelerek tanı alır. Anomali için cerrahi ve transkateter kapatma yöntemleri uygulanmakla birlikte; amplatzer ile transkateter kapatma yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranları nedeniyle tercih edilmektedir [2,3,4]. Bununla birlikte, transkateter kapatma bazen teknik güçlükler nedeniyle zor olmaktadır. Teknik olarak bakıldığında erişkinlerde küçük PDA'ların kapatılmasında pulmoner arter boyutu ile kıyaslandığında PDA boyutu kısmen küçük

olduğundan antegrad olarak PDA'dan kılavuz telin inen aorta geçirilmesi her zaman kolaylıkla mümkün olmamaktadır [5,6]. Bu vakalardan birinde teknik uygulama güçlüğüne alternatif bir yol kullanarak nasıl aştığımız sunulmuştur.

Vaka Sunumu

Otuz bir yaşında kadın bir yıldır hafif eforla ortaya çıkan dispne, halsizlik ve çarpıntı yakınması ile başvurdu. New York Kalp Cemiyeti fonksiyonel sınıflaması klas III olarak tespit edildi. Fizik muayenede; sol sternal kenarda 3/6 derece devamlı devamlı üfürüm duyuldu. Elektrokardiyografi normal sinüs ritmindeydi. Transtorasik ekokardiyografi ve kardiyak kateterizasyon ile PDA tanısı doğrulandı. Transtorasik ekokardiyografi ile 6,5mm, kardiyak kateterizasyon ile 5,9±0,7 mm PDA çapı ölçüldü (Şekil-1A). PDA kateter

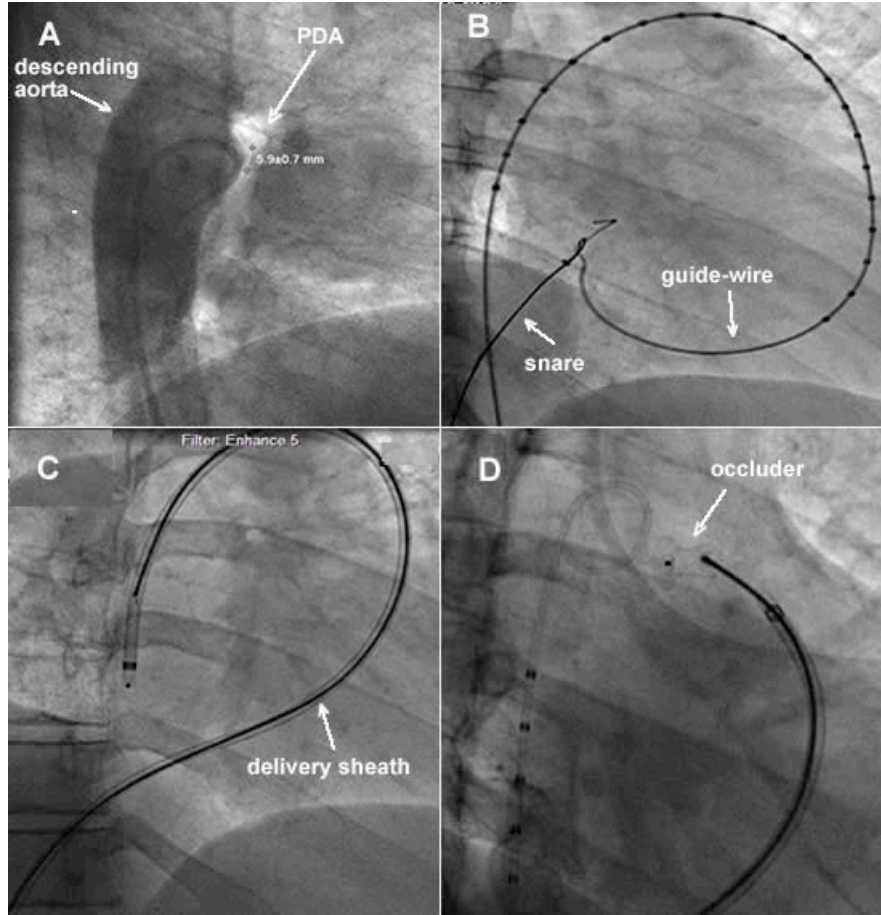
Özgür Taşköylü

Yazışma Adresi: Servergazi Devlet Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, Denizli

e-mail: ozgurtaskoylu@gmail.com

Gönderilme tarihi: 03.01.2013

Kabul tarihi: 13.03.2013



Şekil 1. Uygulanan alternatif tekniğin basamakları. A: Descending aortogramda saptanan $5.9\pm 0,7$ mm boyutunda küçük Patent ductus arteriosus(PDA). B: Guide-wire'in snare ile sağ atriumda yakalanması. C: Delivery sheath yerleştirilmesi. D: Amplatzer cihazının yerleştirilmesi.

laboratuvarında amplatzer okluder (Amplatzer®, ölçü: 12/8/6 mm) kullanılarak değişik bir teknik ile kapatıldı. 8F ve 6F sheatler sırasıyla femoral ven ve artere yerleştirildi. PDA'nın lokalizasyonunu tam olarak saptamak amacıyla ilk olarak 0,35 inç kılavuz tel (300cm) pulmoner arterden aortaya yerleştirildi. Standart teknik ile taşıyıcı sheath pulmoner arterden PDA ya ilerletilemediği için; kılavuz tel PDA içinden sağ atriuma ilerletilerek snare ile yakalandı ve femoral venden çıkarıldı (Şekil-1B-C). Taşıyıcı sheath, kılavuz tel yardımıyla PDA içinden inen aortaya alındıktan sonra okluder kolayca yerleştirildi (Şekil-1D). İmplantasyon sonrası gözlenen hafif düzeydeki santral shunt akımının 10. dakikada çekilen aortogramda kaybolduğu izlendi. Postprosedüral herhangi bir komplikasyon izlenmedi.

Tartışma

Porsmann ve ark. [7] transkateter kapatma yöntemini ilk olarak 1967 yılında uygulamışlardır. Daha sonra çift şemsiye

[7] ve amplatzer [2] cihazları geliştirilmiştir. İlk amplatzer cihazı 1998 yılında kullanılmış olup; bu cihaz PDA içinde mekanik bir bariyer sağlayarak PDA'yı kapatmaktadır. Amplatzer ile rezidüel şant, cihazın içindeki polyesterin trombojenik etkisine bağlı olarak daha az oranda görülmektedir. Çıkarılabilir kablosu olduğu için emboli riski de daha az oranda olmaktadır. Bu sebeplerle, amplatzer cihazı bugün yaygın olarak kullanılmaktadır. Amplatzer cihazın yerleştirilmesinde standart metot, kılavuz tel aracılığıyla pulmoner arterden desendan aortaya doğru cihazı yerleştirmektir [2,3,4]. Bu tekniği uygulamak geniş PDA'larda kolay olmakla birlikte; küçük bir PDA'dan kan akımının aksi yönünde kateteri geçirmek zor ve zaman harcamaya olabilmekte hatta bazen başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Böyle durumlarda; vakamızda belirttiğimiz şekilde tersi yönde kılavuz teli snare ile yakalayıp aortadan pulmoner artere ve sağ atriya çekmek yardımcı olabilmektedir. Erdem ve ark. [5] ise antegrad olarak geçmekte zorlandıkları hastalarda, retrograd inen aorttan pulmoner artere geçirilen JR4 kateter içinden

0.35 inçlik tel kılavuzluğunda antegrad olarak bu klavuz tele doğru yönlendirdikleri ucu düz diğer bir kılavuz tel ile tüm hastalarda antegrad geçmeyi başarmışlardır Garg [8] tarafından ise PDA'nın görüntülenmesinin zor olduğu durumlarda standart sol lateral pozisyon yerine sağ ön oblik pozisyonun kullanılmasının PDA'nın yerinin saptanmasında yardımcı olabileceğini bildirmiştir.

Kullandığımız alternatif tekniğin; kateterin PDA'dan aortaya ilerletilemediği zamanlarda prosedürün süresinin kısaltmasını sağlayacağı ve sorunun daha kolay aşılmasına yardımcı olabileceği kanaatindeyiz.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkilerinin olmadığını beyan ederler.

Kaynaklar

1. Webb GD, Smallhorn JF, Therrien J, Redington AN. Congenital heart disease. In: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Braunwall's hearth disease. 7th Edition. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 2005;1489-1552.
2. Masura J, Walsh KP, Thanopoulous B, ve ark. Catheter closure of moderate- to large-sized patent ductus arteriosus using the new Amplatzer duct occluder: immediate and short-term results. J Am Coll Cardiol 1998;31:878-882.
3. Hong TE, Hellenbrand WE, Hijazi ZM; Amplatzer Investigators. Transcatheter closure of patent ductus arteriosus in adults using the Amplatzer duct occluder: initial results and follow-up. Indian Heart J 2002;54:384-389.
4. Thanopoulos BD, Hakim FA, et al. Further experience with transcatheter closure of the patent ductus arteriosus using the Amplatzer duct occluder. J Am Coll Cardiol 2000;35:1016-1021.
5. Erdem ve ark. Farklı cihazlar kullanılarak erişkin yaşta kapatılan patent duktus arteriyozus olgularının sonuçları Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2011;19:323-328.
6. Ewert P. Challenges encountered during closure of patent ductus arteriosus. Pediatr Cardiol 2005;26:224-229.
7. Porstmann W, Wierny L, Warnke H. Closure of persistent ductus arteriosus without thoracotomy. Ger Med Mon 1967;12:259-261.
8. Garg N, Moorthy N An alternative angiographic view to unmask the hidden patent ductus arteriosus during device closure. Catheter Cardiovasc Interv 2012;80:937-939.