

Düzeltilmiş büyük damar transpozisyonlu bir olguda kondüitte tam tıkanma: Nativ pulmoner yolun önemi

Corrected transposition of the great arteries in a case full conduit occlusion: the importance of native pulmonary pathway

Mustafa Paç,¹ Feyza Ayşenur Paç,² Ayşe Esin Kibar,² Tuğçin Bora Polat,² Mehmet Burhan Oflaz²

¹Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Ankara, Türkiye

²Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

Sağ ventrikül çıkış yolu darlıklarında kondüit uygulaması iyi bir tedavi seçeneği olmakla birlikte, zaman içerisinde kondüit deformasyonu nedeniyle tekrar ameliyat gerektirebilir. Balon uygulaması ve stent implantasyonu kondüit darlıklarının giderilmesinde kullanılan işlemlerdir. Düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu tanılı, 18 yaşında erkek hastaya pulmoner darlığı gidermek amacıyla nativ pulmoner yol bırakılarak, sol ventrikül ile pulmoner arter arasına kondüit yerleştirildi. Olgunun izleminde kondüit darlığı gelişmesi sonucu balon uygulaması ve stent implantasyonu yapıldı. Ancak işlemde kısa süre sonra kondüitte tam tıkanma gelişti ve pulmoner kan akımı nativ pulmoner arter yoluyla sağlandı. Bu olgu, nativ pulmoner yolun açık bırakılmasının önemini vurgulamak için sunuldu.

Anahtar sözcükler: Kondüit darlığı; kondüit; nativ pulmoner yol.

Correction of right ventricular outflow tract stenosis with conduits may be an effective treatment of choice, however, it may require reoperation due to conduit deformation over time. Balloon application and stent implantation are procedures to overcome conduit stenosis. An 18-year-old male patient who was diagnosed with corrected transposition of the great arteries underwent conduit placement between the left ventricle and pulmonary artery, remaining the native pulmonary artery open. During follow-up, conduit stenosis developed and balloon application and stent implantation were performed. However conduit occlusion occurred immediately after these procedures and pulmonary blood flow was maintained through the native pulmonary artery. We present this case to emphasize the importance of native pulmonary pathway maintenance.

Key words: Conduit stenosis; conduit; native pulmonary pathway.

Kondüitler, sıklıkla pulmoner arter ve kalp odacıkları arasında uygulanan ancak izleminde dilatasyon, darlık, dışarıdan bası ve geriye kaçak gibi nedenler ile deformasyona uğrayan ve bu nedenle tekrar ameliyat gerektiren yüksek morbiditesi olan greftlerdir.^[1,2] Sağ ventrikül çıkış yolu (SVÇY) darlığı nedeniyle rekonstrüksiyon için çeşitli metaryallerden [perikard, Dacron, Polytetrafluoroethylene (PTFE) vb.] yapılmış kapaklı ve kapaksız kondüitler kullanılmaktadır.^[2] Sağ ventrikül veya pulmoner ile ilişkili ventrikül basıncının sistemik düzeyde olması, ventrikül çıkım yolunda 70 mmHg'den daha fazla basınç farkı olması, kardiyak patolojinin durumu, kon-

düit implantasyon tekniği, homogreft çapının küçük olması, grefte artmış immünolojik yanıt gibi nedenlerle kondüitte darlık ve dilatasyon gelişebilir.^[1,2] Bazı cerrahlar nativ pulmoner yolun açık bırakılmasının da gerekliliğini bildirmişlerdir. Böylelikle ventrikül ile pulmoner sistem arasındaki çift lümenli ilişki, tekrar ameliyat gerektirme süresinin uzamasına katkı sağlamaktadır.^[3] Bu yazıda nativ pulmoner yolu açık bırakılarak kondüit replasmanı yapılan düzeltilmiş büyük arter transpozisyonu (c-TGA) olan bir olgu, pulmoner kondüitte tam tıkanma gelişmesi sonrasında pulmoner kan akımının nativ pulmoner arter yoluyla sağlanması nedeniyle sunuldu.



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2013.4146
QR (Quick Response) Code

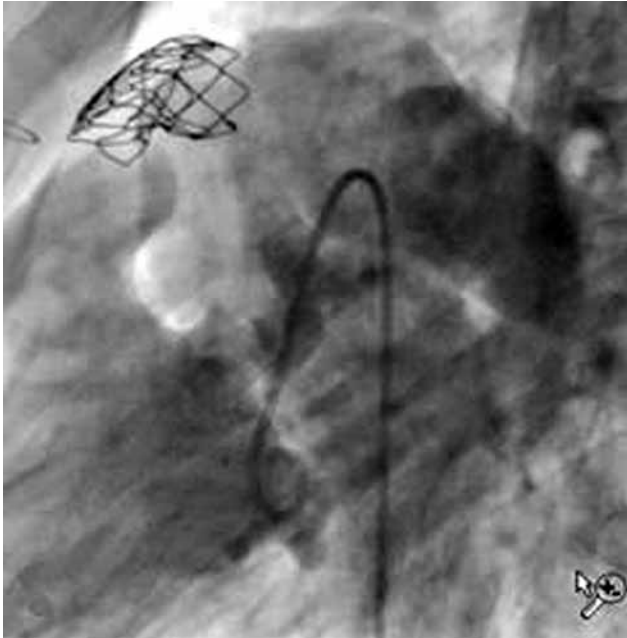
Geliş tarihi: 28 Ocak 2010 Kabul tarihi: 8 Mart 2011

Yazışma adresi: Dr. Feyza Ayşenur Paç, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi, Pediatrik Kardiyoloji Kliniği, 06100 Sıhhiye, Ankara, Türkiye

Tel: 0505 - 316 22 27 e-posta: aysepac@gmail.com

OLGU SUNUMU

On sekiz yaşında erkek hasta dört aydır belirginleşen nefes darlığı, göğüs ağrısı ve çarpıntı yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Hastanın öz geçmişinden altı yıl önce dektrokardi, c-TGA, ventriküler septal defekt, pulmoner stenoz tanısı ile pulmoner ilişkili ventrikül çıkım yoluna kapaklı heterogreft kondüit uygulanarak konvansiyonel düzeltme yapıldığı öğrenildi. Ancak kondüit replasmanından dört yıl sonra kondüit darlığı gelişen hastaya öncelikle stent uygulanmış, stentte de tekrar darlık gelişmesi nedeniyle balon genişletme işlemi yapılmış ve son bir yıl içinde hasta semptomatik hale gelmişti. Hastanın fizik muayenesinde; kalp hızı 90 atım/dk, TA: 100/60 mmHg, AFN: +/- idi. Sternumun sağ üst kenarında 4/6 derece sistolik ejeksiyon üfürümü duyuldu. Elektrokardiyografide QRS aksı sağ ve QRS süresi 80 ms idi. Ekokardiyografik incelemede, önde yerleşimli stent görüldü, ancak burada antegrad akım alınmadı. Daha arkada yerleşimli oldukça daralmış nativ pulmoner arterde ise sürekli dalga "continuous wave" Doppler ile 90 mmHg sistolik basınç gradiyenti olan akım saptandı. Kalp kateterizasyonunda stentli kondüitin tamamen tıkalı olduğu, pulmoner kan akımının nativ pulmoner kapak aracılığıyla sağlandığı izlendi (Şekil 1). Pulmoner arter sistolik basıncı: 26 mmHg, morfolojik sol ventrikül basıncı: 130 mmHg olup nativ yoldan elde edilen basınç trasesinde sistolik gradiyent 104 mmHg idi. Hastanın ameliyat edilmesine



Şekil 1. Morfolojik sol ventriküle sol lateral pozisyonda yapılan enjeksiyonda kondüit ve nativ pulmoner yol. Kondüit aracılığıyla geçişin olmadığı, nativ pulmoner yoldan pulmoner yatağın olduğu görülmektedir.

karar verildi. Kardiyopulmoner baypas altında median sternotomi sonrası superior ve inferior vena kava kanülasyonları sağ atriyumdan yapıldı. Pulmoner arter ve dalları serbestleştirildikten sonra greftin tromboz ile tam tıkalı olduğu görüldü. Nativ pulmoner yola dokunulmadan eski greft 22 mm Contegra pulmoner kapaklı kondüit ile değiştirildi. Hasta iki yıldır asemptomatik olarak izlenmektedir.

TARTIŞMA

Klinik çalışmalarda kondüitte deformasyon insidansının greftin cinsi ve takip süresi ile ilgili olarak değiştiği bildirilmiştir.^[2,4] Bu durum iki yıllık sürede homogreft kondüitlerde %25-35, heterogreft kondüitlerde %40-50 arasında bildirilmiştir.^[1,4] Bir başka çalışmada ise kondüit tipinden bağımsız olarak beş yıllık sürede kondüitlerin %50'sinde deformasyon izlenmiştir.^[4] Hastamızda da ilk ameliyattan yaklaşık dört yıl sonra kapaklı kondüitte darlık gelişti.

Kondüit darlıklarında balon ve stent uygulamaları SVÇY'deki aşırı basıncı düşürmek ve kondüit replasman süresini uzatmak amacıyla yapılmaktadır. Bu işlemlerden balon anjiyoplastide başarı oranı düşük, komplikasyon oranı ise yüksektir.^[4] Stent uygulamalarında da erken dönemde %20'lere kadar çıkan mortalite kaydedilmiştir. Ancak tekrar ameliyat gereksinim süresini bir yıldan daha fazla uzattığı bildirilmiştir.^[5] Bizim olgumuzda kondüite stent uygulanmasından bir yıl sonra darlık gelişmesi nedeniyle balon uygulandı ancak buna rağmen izlemde tam tıkanma geliştiği görüldü.

Sonuç olarak, kondüit replasmanında nativ pulmoner yolun açık bırakılması, hem kondüit darlığı nedeniyle tekrar ameliyata kadar geçen sürenin uzamasında hem de bizim olgumuzdaki gibi ölümcül komplikasyonların önlenmesinde oldukça yararlıdır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Mohammadi S, Belli E, Martinovic I, Houyel L, Capderou A, Petit J, et al. Surgery for right ventricle to pulmonary artery conduit obstruction: risk factors for further reoperation. Eur J Cardiothorac Surg 2005;28:217-22.
2. Dearani JA, Danielson GK, Puga FJ, Schaff HV, Warnes CW, Driscoll DJ, et al. Late follow-up of 1095 patients

- undergoing operation for complex congenital heart disease utilizing pulmonary ventricle to pulmonary artery conduits. *Ann Thorac Surg* 2003;75:399-410.
3. Mercan AS, Sezgin A, Tokel K, Saygılı K, Varan B, Dönmez A ve ark. Cryolife-ross kapaklı konduitlelerin 34 olgudaki erken ve orta dönem sonuçları. *Turk Gogus Kalp Dama* 2000;8:697-700.
 4. Niemantsverdriet MB, Ottenkamp J, Gauvreau K, Del Nido PJ, Hazenkamp MG, Jenkins KJ. Determinants of right ventricular outflow tract conduit longevity: a multinational analysis. *Congenit Heart Dis* 2008;3:176-84.
 5. Bökenkamp R, Blom NA, De Wolf D, Francois K, Ottenkamp J, Hazekamp MG. Intraoperative stenting of pulmonary arteries. *Eur J Cardiothorac Surg* 2005;27:544-7.