

pulmonary stenosis and bicuspid pulmonary valve and usual coronary pattern. The patient underwent operation through a median sternotomy using standard cardiopulmonary bypass with cold blood cardioplegia. Right atriotomy revealed a single malaligned VSD which repaired by a Dacron patch. Subpulmonic excess tissue was resected through a transpulmonary approach. The ASO was performed by standard techniques. No residual gradient between left ventricle and neo-aorta was measured postoperatively (Fig. 3). The intensive care unit stay was uneventful and the patient was discharged from hospital at sixth postoperative day.

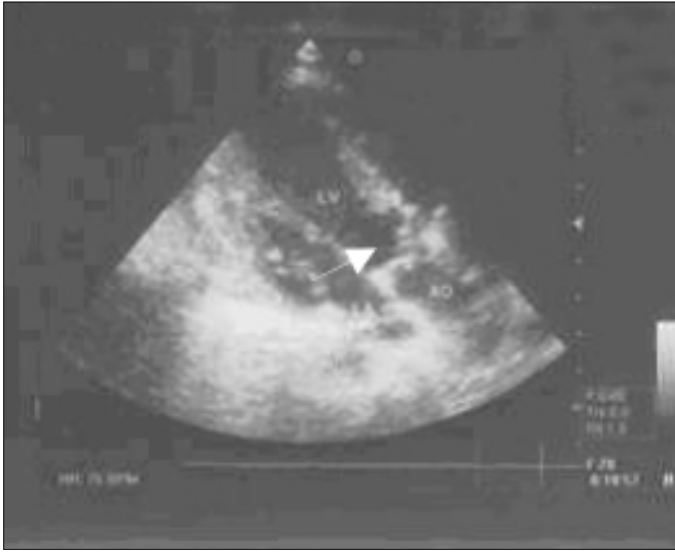


Figure 3. Postoperative sixth-month 2D echocardiogram shows no hemodynamically significant left ventricular outflow tract obstruction (white arrow)

AO- aorta, LA- left atrium, LV- left ventricle

**Alican Hatemi, Aybala Tongut, Mete Gürsoy,
Gürkan Çetin, *Funda Öztunç**
Department of Cardiovascular Surgery, Institute of Cardiology,
University of Istanbul
*Department of Pediatric Cardiology, Cerrahpaşa
Medical School, University of Istanbul,
Istanbul, Turkey

References

1. Kirklin JW, Barratt-Boyes BG. Cardiac Surgery. 3rd edition. 2003.
2. Göktekin O, Sutton R, Gatzoulis MA. Relationship between myocardial fibrosis and repolarization abnormalities in patients with systemic right ventricle. Anadolu Kardiyol Derg 2005; 5: 88.
3. Sohn YS, Brizard CP, Cochrane AD, Wilkinson JL, Mas C, Karl TR. Arterial switch in hearts with left ventricular outflow and pulmonary valve abnormalities. Ann Thorac Surg 1998; 66: 842-8.
4. Sharma R, Bhan A, Choudhary SK, Kumar RP, Juneja R, Kothari SS, et al. Ten-year experience with the arterial switch operation. Indian Heart J 2002; 54: 681-6.
5. Tireli E, Harmandar B, Başaran M, Sungur Z, Dayıoğlu E, Onursal E. The arterial switch operation in transposition of the great arteries with left ventricular outflow tract obstruction: 3 case reports. Turkish J Thorac Cardiovasc Surg 2003; 11: 246-8.

Address for Correspondence: Mete Gürsoy, MD, İstanbul Üniversitesi Kardiyoloji Enstitüsü, Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı Haseki Cad. No:29/31 34344 Fatih, İstanbul, Turkey
Phone: +90 212 459 20 00/29508 Gsm: +90 505 679 14 84
E-mail: drmetegursoy@yahoo.com

Koarktasyona eşlik eden aort patolojilerinde cerrahi yaklaşım

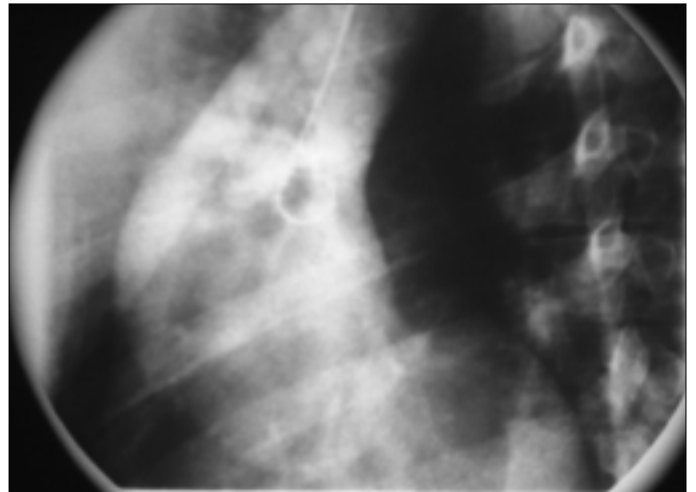
Surgical approach to the cases of coarctation in combination with aortic pathologies

Aort koarktasyonuna %11 oranında ventriküler septal defekt (VSD) ve %7 oranında diğer kardiyak anomaliler eşlik etmektedir. Erişkin yaşta görülen aort koarktasyonuna eşlik eden aort veya aort kapak patolojisinin bulunduğu durumlarda cerrahi yaklaşım için oturmuş belli bir görüş birliği yoktur. Aort koarktasyonuna eşlik eden patolojilerde; ekstra anatomik baypas yöntemi ile tamir ettiğimiz 1 olguya ve çift aşamalı tamir uyguladığımız 2 olguya ait sonuçları sunmaktayız.

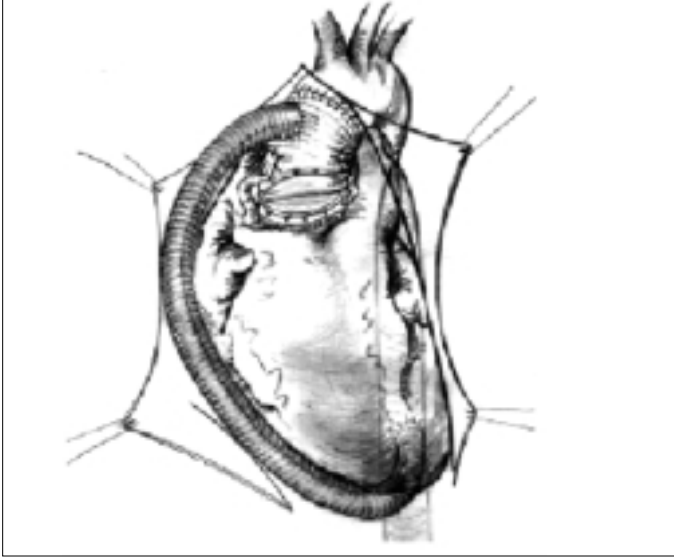
Biküspid aort, 3. derece aort yetmezliği ve çıkan aort anevrizmasının (en geniş yerde 7.5 cm) eşlik ettiği 90 mmHg gradiyentli aort koarktasyonu bulunan 1. hastada (Resim 1) inen aortaya 16 mm spiralli Politetrafloroetilen (PTFE) tüp greft anastomozunu takiben total sirkulatuvar arrest altında Bentall prosedürü ile "bileaflet" kapaklı konduit replasmanı uygulandı. Hastanın ısıtılması esnasında Dacron greftin sağ lateral tarafına PTFE tüp greftin serbest ucu anastomoz edildi (Resim 2).

İkinci ve üçüncü hastalarda biküspid aort, 3-4. derece aort yetmezliği ve aort koarktasyonu mevcuttu (Resim 3). Farklı olarak ikinci hastada sol ventrikül (SV) çapları normalin üst sınırındaydı (SV diastol sonu: 57 mm, SV sistol sonu: 41 mm; SV diastol sonu volüm: 157 ml, SV sistol sonu volüm: 75 ml). Aort yetmezliğinin şiddetli olması ve konjestif yetmezlik bulgularının olması nedeni ile önce koarkte segment tamir edilirse operasyon sırasında koroner iskemi gelişebileceği düşünüldü (1, 2). İlk seansta bileaflet mekanik aort kapak replasmanını takiben postoperatif 2. ayda koarkte segmente Dacron greft ile "patchplasty" ameliyatı uygulandı. Aort yetmezliğinin konjestif yetmezlik bulgularına yol açmadığı 3. hastada öncelikle ard-yükün azaltılması amacıyla koarktasyona Dacron greft ile "patchplasty" operasyonu uygulandı. Postoperatif 3. ayda üçüncü derece aort yetmezliğinin devam etmesi üzerine aort kapak replasmanı yapıldı.

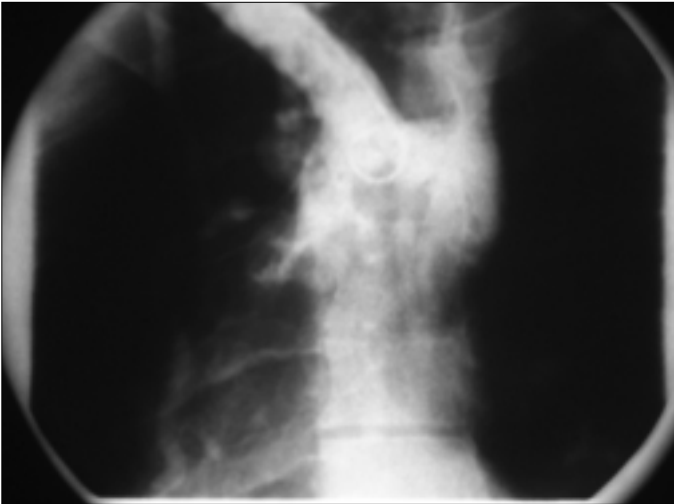
Çıkan aort anevrizması koarktasyona sıklıkla eşlik eden aort patolojisidir. Aort anevrizmasının eşlik ettiği aort koarktasyonunda; koarktasyonun tamirine öncelik verilmesi sol ventrikül önündeki gradiyenti kaldırarak anevrizmatik segmentteki duvar direncini düşürür, anevrizmatik segmentte disseksiyon ve rüptür riskini azaltır ve ikinci ameliyatta daha güvenli arteriyel kanülasyon imkanı tanır (3). Koarktasyonun tamir edilmeden anevrizma tamirinin yapılması durumunda ise yüksek basınç nedeni ile aortik sütür hatlarında kanama riski artar. Koarktasyona eşlik eden geniş



Resim 1. Çıkan aort anevrizmasının ve aort yetmezliğinin kateterizasyon görünümü



Resim 2. Aort anevrizması ve aort koarktasyonu birikteliğinin çıkan aorta kapaklı konduit replasmanı ve çıkan aort-inen aort baypas ile tek seanslı tamiri sonrası görünümü



Resim 3. Aort koarktasyonunun kateterizasyon görünümü

çıkan aort anevrizması veya disseksiyonu varlığında ekstra anatomik baypas yöntemi ile tek seansta her iki patoloji de tamir edilebilir. İlk vaka-mızda anevrizma çapının büyük ve rüptür riski yüksek olması nedeniyle çıkan aort anevrizma tamirinin ertelenmesi tehdit oluşturmaktaydı. Bu nedenle tek seansta ekstra anatomik baypas ameliyatı tercih edildi.

Hipertrofik sol ventrikülü bulunan hastalarda koarktasyon tamiri sistemik vasküler rezistansta ani düşüş sağlayarak iskemi belirtilerine sebep olabilir (1). Kapak tamirinin öncelikli olduğu iki aşamalı tamir miyokard ve koroner kan akımının redistribüsyonuna zaman tanır (1). Konjestif yetmezlik semptomları bulunan 2. hastada ilk aşamada kapak replasmanı uygulaması tercih edildi. Konjestif yetmezlik bulguları bulunmayan 3. hastamızda öncelikle koarkte segmenti tamir ederek ard-yükü azalttıktan sonra aort kapağındaki kaçakta anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemesi üzerine kapak replasmanı uygulandı. Her 3 hastanın da bir yıllık takiplerinde hastalar asemptomatik olup, protez kapaklar normal fonksiyone idi ve anlamlı gradiyent saptanmadı.

Sonuç olarak erişkin aort koarktasyonuna eşlik eden aort kapak patolojisi varlığında; konjestif yetmezlik bulguları mevcutsa öncelikli olarak kapak patolojisinin tamirini takiben postoperatif ikinci ayda koarktasyon tamirini uyguluyoruz. Konjestif yetmezlik bulguları yoksa önce koarktasyon tamirini uyguluyoruz ve afterload azaltıldıktan 3 ay sonra kapağı tekrar değerlendirerek kapaktaki patolojiye yönelik tedavi stratejimizi belirliyoruz. Tek seansta ekstra anatomik baypas yöntemini ise yalnızca koarktasyona eşlik eden anevrizma veya disseksiyon varlığında tercih ediyoruz.

**B.Kaan İnan, Tünay Kurtoğlu, Murat Uğur,
M. Hulusi Us, Ahmet Turan Yılmaz
GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi,
Kalp Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye**

Kaynaklar

1. Mulay AV, Ashraf S, Watterson KG. Two-stage repair of adult coarctation of the aorta with congenital valvular lesions. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 1309-11.
2. Rufilanchas JJ, Villagra F, Maronas JM, Tellez G, Agosti J, Juffe A, et al. Coarctation of the aorta and severe aortic insufficiency: what to repair first? *Am J Surg* 1977; 134: 428-30.
3. Sampath R, O'Connor WN, Noonan JA, Todd EP. Management of ascending aortic aneurysm complicating coarctation of the aorta. *Ann Thorac Surg* 1982; 34: 125-31.

Yazışma Adresi: Dr. Tünay Kurtoğlu, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Kliniği Üsküdar, İstanbul, Türkiye
Tel.: 0 216 542 26 42 Gsm: 0505 922 42 75 E-mail: tunaykurtoglu@ttnet.net.tr

Düzeltilme/Erratum

Mart 2007 sayısında sayfa 112'deki resim aynı makalenin 1. kaynağından uyarlanmıştır.