

BÖLÜM 8

BÜYÜK ARTERLERİN TRANSPOZİSYONU

Atakan ATALAY¹

Başak SORAN TÜRKCAN²

GİRİŞ

Büyük arterlerin transpozisyonu (BAT), büyük arterlerin anatomik ilişkisinin ters olduğu doğumsal bir kalp anomalisidir. Normal yerleşimin aksine aorta pulmoner arterlerin önünden ve sağ ventrikülden çıkarken pulmoner arter aortanın arkasında yer alır ve sol ventrikülden çıkar. Bu durum ventriküloarteryal diskordans olarak tanımlanır.

BAT hastaları, intakt ventriküler septum (%50), ventriküler septal defekt (VSD) (%25) ve pulmoner stenoz (PS) ile birlikte VSD (%25) bulunmasına göre alt gruplara ayrılır.

BAT yenidoğan döneminde en sık rastlanan siyanotik kalp defektidir ve doğumsal kalp hastalığı olan tüm vakaların % 9,9'unu oluşturmaktadır.¹

TARİHÇE

BAT'ın ilk morfolojik tanımlaması 1797 de Baillie tarafından yapılmıştır.² Transpozisyon terimi ilk kez 1814 yılında Farre tarafından kullanılmıştır.³ BAT için cerrahi ilk kez 1950'de Blalock ve Hanlon tarafından tarif edilen kapalı atriyal septektomi ile başlamıştır. Bu ameliyat ile atriyal seviyede pulmoner ve sistemik venöz dönüşün karışımı hedeflenmiştir.⁴ 1953'te Lillehei ve Varto Baffes operasyonu olarak bilinen parsiyel fizyolojik düzeltme olan atriyal switch operasyonunu tanımlamıştır. Bu operasyonda sağ pulmoner venler sağ atriyuma, inferior vena kava sol atriyuma anastamoz edilmiştir.⁵ 1966'da Rashkind ve Miller tarafından balon atriyal septostominin tanımlanması ile beraber BAT'ın palyasyonunda çok önemli bir adım atılmıştır.^{6,7} İlk başarılı atriyal switch operasyonu 1959'da

¹ Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD., atakvc@hotmail.com

² Op. Dr., Sağlık Bakanlığı Ankara Şehir Hastanesi Çocuk Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, basaksoran@gmail.com

ventrikülotomi ihtiyacını azaltarak sol ventrikül ve neoaorta arasında darlık bulunmayan bir yol oluşturulur. Bu teknik etkili gözükse de literatürdeki tecrübenin sınırlı olması kullanımını kısıtlamaktadır. Hastane mortalitesi %10 civarındadır. Bu tekniğin uzun dönem komplikasyonları arasında neoartik yetersizlik, koroner obstrüksiyonlar ve pulmoner yetersizlik bulunmaktadır.²²

Damus-Kaye-Stansel Ameliyatı geniş VSD ile belirgin subaortik darlığı olan bebeklere 1-2 yaş civarı uygulanabilir. Bu girişimde koroner arterler neoaortaya transfer edilmez. Bunun yerine proksimal pulmoner arter gövdesi aortaya bağlanarak subaortik darlık atlanır. VSD kapatılır ve sağ ventrikül ile distal pulmoner arter arasına bir kondüit yerleştirilir. Mortalite oranı oldukça yüksektir.²⁴ (%15-30)

KAYNAKLAR

1. Talner CN. (1998) Report of The New England Regional Infant Cardiac Program, by Donald Fyler, MD, Pediatrics, 1980, 65(suppl), 375^61. Pediatrics, 102, 258-259.
2. Baillie M. (1793) Morbid Anatomy of Some of the Most Important Parts of the Human Body, 2nd ed. London:J Johnson and. Nicol
3. Farre JR. Pathological researches. Essey 1: On malformation of the human heart. London: Longman, Hurst, Rees, Orme, Brown, 1814.. 28.
4. Blalock A, Hanlon CR. The surgical treatment of complete transposition of the aorta and pulmonary artery. Surg Gynecol Obstet 1950;90:1
5. Lillehei CW, Varco RL. Certain physiologic, pathologic and surgical features of complete transposition of the great vessels. Surgery 1953;34:376
6. Raskind WJ, Miller WW. Creation of an atrial septal defect without thoracotomy.. palliative approach to complete transposition of the great arteries. JAMA 1966;196:991
7. Senning A. Surgical correction of transposition of the great vessels. Surgery 1966;59:334
8. Schumacker HB Jr. new operation for transposition of the great vessels. Surgery 1961;50:773
9. Morendino KA, Jesseph JE, Hernan PW, Thomas GI, Vetro RR. Interatrial venous transposition.. one stage intracardiac operation for the conversion of complete transposition of the aorta and pulmonary artery to corrected transposition. Surgery 1957;42:898
10. Mustard WI. Succesful two-stage correction of transposition of the great vessels. Surgery 1964;55:469.
11. Jatene AD, Fontes VF, Paulista PP, de Souza LC, Heper F, Galantier. et al. Succesful anatomic correction of transposition of the great vessels. Apreliminary report. Arg Bras Cardiol 1975; 28:461
12. Lecompte Y, Zannini L, Hezan E, Jarreau MM, Bex JP, Tu Tuet et al. Anatomic correction of transposition of the great arteries.. Thorac Cardiovasc Surg. 1981;82:629
13. Grant RP. (1962) The morphogenesis of the transposition of the great vessels. Circulation 26, 819-840.
14. Bremer JL. (1931) The presence and influence of two spiral streams in the heart of the chick embryo. Am. Anat 49, 409^40
15. Jaffe OC. (1970) comparative and experimental studies of the development of blood flow patterns in embryonic hearts. In: Cardiac Development with Special Reference to Congenital Heart Disease. Dayton, OH: University of Dayton Press.
16. Vanmierop LH, Alley RD, Kausel HW, et al. (1963) Pathogenesis of transposition complexes. I. Embryology of the ventricles and great arteries. Am. Cardiol 12,216-225

17. Mavroudis C, Backer CL. (2003) Transposition of the great arteries. In: Mavroudis C, Backer CL, eds. *Pediatric Cardiac Surgery*, 4th ed. Philadelphia, PA: Mosby, Inc.
18. Trusler GA, Freedom RM. (1985) Complete transposition of the great arteries. In: Arciniegas E, ed. *Pediatric Cardiac Surgery*. Chicago, 111: Year Book.
19. Smith A, Arnold R, Wilkinson JL, et al. (1986) An anatomical study of the patterns of the coronary arteries and sinus nodal artery in complete transposition. *Int. Cardiol* 12, 295-307.
20. Rowe RD, Freedom RM, Mehrizi A. (1981) *The Neonate With Congenital Heart Disease*. Philadelphia, PA: WB Saunders.
21. Paul MH. (1983) Transposition of the great arteries. In: Adams FH, Emmanouilides GC, eds. *Moss' Heart Disease in Infants, Children and Adolescents*. Baltimore, MD: Williams&Wilkins.
22. Freed MD, Heymann MA, Lewis AB, et al. (1981) Prostaglandin E1 infants with ductus arteriosus-dependent congenital heart disease. *Circulation* 64, 899-905.
23. Lang P, Freed MD, Bierman FZ, et al. (1979) Use of prostaglandin E1 in infants with D-transposition of the great arteries and intact ventricular septum. *Am. Cardiol* 44, 76-81.
24. Keith JD, Neill CA, Vlad P, Rowe RD, Chute AL. Transposition of the great vessels. 1953;7:830.
25. Bartlett JM, Wypij D, Bellinger DC, et al. (2004) Effect of prenatal diagnosis on outcomes in D-transposition of the great arteries. *Pediatrics* 113, e335-e340.
26. Skinner J, Hornung T, Rumball E. (2008) Transposition of the great arteries: from fetus to adults. *Heart* 94, 1227-1235.
27. Khoshnood B, De Vigan C, Vodovar V, et al. (2005) Trends in prenatal diagnosis, pregnancy termination, and perinatal mortality of newborns with congenital heart disease in France, 1983-2000: a population based evaluation. *Pediatrics* 115, 95-101.
28. Yacoub MH, Radley Smith R, Maclaurin R. Two-stage operation for anatomical correction of transposition of the great arteries with intact interventricular septum. *Lancet* 1977;18:1275-8.
29. Lecompte Y. (1991) Reparation. l'étage ventriculaire. the REV procedure: technique and clinical results. *Cardiol Young* 1, 63-70.