

Sağ koroner ve ön inen koroner arter-sağ ventrikül çıkım yolu fistüllerinin içten tamir ve transanüler perikard yama ile cerrahi tedavisi

Surgical therapy of right coronary and anterior descending coronary artery-right ventricular outflow tract fistulas with internal repair and transannular pericardial patch

İsmail Cihan Özbek,¹ Kenan Sever,¹ Nuri Kurtoğlu,² Denyan Mansuroğlu¹

¹Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

Sağ ve sol koroner arterlerden köken alan doğuştan koroner arteriyovenöz fistüller oldukça nadir görülen koroner arter anomalilerindedir. Göğüs ağrısı yakınması ile başvuran 49 yaşındaki kadın olguda sağ koroner arter ve sol ön inen koroner arter ile sağ ventrikül çıkım yolu (SVÇY) arasında fistül tespit edildi. Cerrahi tedavide SVÇY'ye dökülen fistül ağızları içten tamir edilerek, sağ ventrikül lotomi transanüler perikard yama ile kapatıldı. Ameliyat sonrası dönemde herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Sağ ventrikül çıkım yolunda multipl fistül ağızlarının bulunduğu olgularda çıkım yolu rekonstrüksiyonu gerekli olabilir.

Anahtar sözcükler: İki taraflı koroner fistül; doğuştan koroner anomali; doğuştan koroner arteriyovenöz fistül.

Doğuştan koroner arteriyovenöz fistüller nadir görülen koroner arter anomalilerindedir. İlk olarak 1865 yılında Krause tarafından tanımlanmış ve ilk cerrahi tedavi 1947 yılında Biorck ve Crafoord tarafından gerçekleştirilmiştir.^[1] Koroner arterlerden bir ya da birden fazlası ile kalbin dört odacığı, koroner sinüs ya da ona dökülen venler, superior vena kava, pulmoner arter veya pulmoner venler arasında direkt ilişki bulunması ile tanımlanır. Koroner arter fistülleri %50-55 sağ koroner arterden (KA), %35 sol KA'lardan ve %5 oranında her iki sistemden kaynaklanır. Sonlanma noktası olarak da %90 sağ kalp odacıkları ya da büyük damarlar, %8 oranında ise sol kalp odacıklarıdır. Koroner sinüs ya da büyük dal-

Congenital coronary arteriovenous fistulas originating from the right and left coronary arteries are one of the very rare coronary artery anomalies. A fistula between the right coronary artery and left anterior descending coronary artery and the right ventricle outflow tract (RVOT) was detected in a 49-year-old female case who was admitted with chest pain. Surgical treatment consisted of internal repair of the fistula draining to the RVOT and transannular pericardial patch closure of the right ventriculotomy. No complications were observed in the postoperative period. Reconstruction of the outflow tract may be required in cases with multiple fistula openings in the RVOT.

Key words: Bilateral coronary fistula; congenital coronary anomaly; congenital coronary arteriovenous fistula.

larına ve vena kavalara açılan gerçek arteriyovenöz fistüller oldukça nadirdir.^[1]

Bu yazıda, 49 yaşındaki kadın hastada tespit ettiğimiz sağ KA ve sol ön inen arterden kaynaklanarak sağ ventrikül çıkım yoluna (SVÇY) dökülen doğuştan koroner fistüllerin cerrahi tedavisine yaklaşımımız sunuldu.

OLGU SUNUMU

Kırk dokuz yaşında kadın hasta dört aydır eforla gelen nefes darlığı ve göğüs ağrısı yakınmaları ile hastanemiz kardiyoloji kliniğine başvurdu. Hastanın öyküsünde 20 yıldır bir paket/gün sigara kullanımı ve hipertansiyon vardı. Öz geçmişinde çocukluk çağında



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2013.6243
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 21 Kasım 2011 Kabul tarihi: 20 Ocak 2012

Yazışma adresi: Dr. İsmail Cihan Özbek, Özel Gaziosmanpaşa Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34245 Gaziosmanpaşa, İstanbul, Türkiye.

Tel: 0212 - 615 38 38 / 2115 e-posta: ozbekmd@gmail.com



Şekil 1. Sol ön inen arter-sağ ventrikül fistülü.



Şekil 2. Sağ koroner arter-sağ ventrikül fistülü.

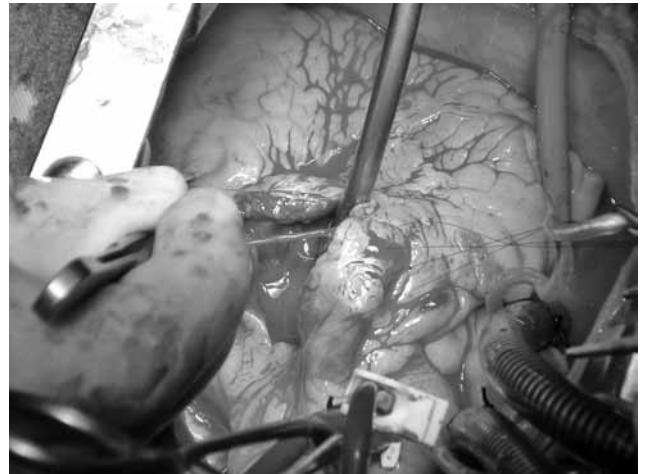
geçirdiği pnömoni dışında herhangi bir özellik saptanmadı. Fizik muayenesinde en iyi mitral odakta duyulan 2/6 derece sistolik üfürüm vardı. Laboratuvar incelemelerinde anormal bir bulgu yoktu. Elektrokardiyografi normal sinüs ritminde idi ve iskemi bulgusu yoktu. Transtorasik ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu %63, sağ atriyum 39 mm, sol atriyum 40 mm ölçüldü ve sağ kalp boşluklarında genişleme, atriyal septal anevrizma, şüpheli atriyal septal defekt (ASD), mitral kapak prolapsusu, fibrotik mitral kapak, hafif mitral yetersizlik ve hafif aort yetersizliği saptandı. Yapılan efor testi şüpheli pozitif olarak değerlendirildi. Koroner anjiyografisinde sol ana KA anevrizmatik, sol ön inen

arter proksimal, mid bölge anevrizmatik, sol ön inen arterden sağ ventriküle fistül vardı (Şekil 1). Sirkumflex (Cx) arter normal olarak değerlendirildi. Sağ KA proksimalinden köken alan ve sağ ventrikülde sonlanan, fistül saptandı (Şekil 2). Sol ventrikülografi ve aortografi normal olarak değerlendirildi. İki taraflı KA kaynaklı fistüller ve ekarte edilememiş ASD bulunması nedeniyle ameliyata karar verildi.

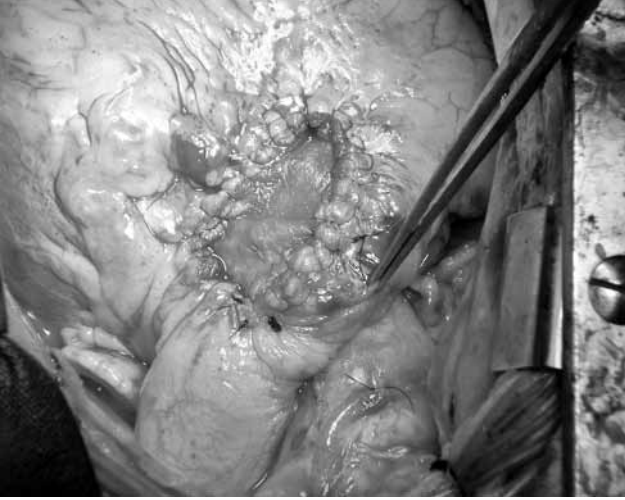
Hasta ameliyata alındı ve median sternotomi yapıldı. Perikard açılarak yapılan eksplorasyonda sağ KA konus dalından hemen sonra ve sol ön inen arterden kaynaklanan anevrizmatik, kıvrımlı vasküler



Şekil 3. Sol ön inen arterden kaynaklanan fistül ağzlarının açık yöntemle kapatılması.



Şekil 4. Sağ koroner arterden kaynaklanan geniş fistül ağzından masif geçiş görülmektedir.



Şekil 5. Sağ ventrikül çıkım yolunun perikard yama ile rekonstrüksiyonu görülmektedir.

malformasyonların SVÇY'de yoğunlaştığı görüldü. Elle yapılan palpasyonda tril saptandı. Dışarıdan basit dikişle yapılacak olan düzeltmenin yeterli olmayacağı ve nüks kalabileceği düşünüldü. Ayrıca ASD şüphesi olması nedeniyle kardiyopulmoner baypasa (KPB) girilmesine karar verildi. Aort ve bikaval kanüle edilerek KPB'ye girildi. Sağ ventrikül çıkım yolundan kapağın hemen altından pulmoner artere doğru 4 cm'lik bir kesi ile sağ ventrikülotomi yapıldı. Sol ön inen arterden gelen fistül ağızları küçük bir sinüs yaparak ventriküle açılıyordu. İçeriden üç adet 5/0 prolen plejitli dikişle kapatıldı (Şekil 3). Sağ KA'dan gelen iki fistül ağızı ventrikülotomi alt kenarına yakın idi. Fistül ağızlarını içine alacak şekilde devamlı dikiş tekniği ile 5/0 prolen kullanılarak kapatıldı (Şekil 4). Kardiyopleji verilerek rezidüel şunt kalmadığından emin olundu. Sağ ventrikül çıkım yolunda darlık oluşmaması için %0.6'lık gluteraldehid ile muamele edilerek sertleştirilen perikard yama kullanılarak sağ ventrikülotomi kapatıldı (Şekil 5). Şüpheli ASD nedeniyle sağ atriyum açıldı, ancak ASD görülmedi.

Erken ve geç ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişmedi. Ameliyat sonrası altıncı ayda yapılan çokkesitli koroner bilgisayarlı tomografik inceleme ile rezidüel fistül akımı olmadığı, yama ile ilgili herhangi bir sorun olmadığı tespit edildi.

TARTIŞMA

Doğuştan koroner arteriyovenöz fistüller nadir görülen KA anomalilerindedir. Koroner anjiyografi yapılan hastaların %0.3-0.8'inde rastlanmaktadır.^[2] Serçelik ve ark.^[3] bu oranı ülkemizde %0.08 olarak bulmuştur. Fistülün başlangıç arteri sıklık sırasına göre sağ KA

(%50-55), sol ön inen arter (%35) ve Cx (%17) olup iki taraflı fistüllerin görülme sıklığı %5'tir. Sağ kalp odacıkları ya da ilişkili büyük damarlara %90 oranında, sol kalp odacıklarına ise yaklaşık %8 oranında açılmaktadır. Koroner sinüs ya da büyük dallarına ve vena kavalara açılan gerçek arteriyovenöz fistüller oldukça nadirdir.^[1]

Hastaların çoğu asemptomatiktir. Semptomlar şant miktarı ile doğru orantılıdır. Efor dispnesi ve halsizlik en sık semptomlardır. Anjina pectoris %7, miyokardiyal enfarkt %3 oranında görülmektedir ve koroner arter çalma sendromuna bağlıdır. Kalp yetersizliği bulguları %12-15 hastada görülmektedir.^[1]

Geniş fistüllerin tanısı Doppler ekokardiyografi ile konulabilse de kesin tanı aracı selektif koroner anjiyografidir. Çokkesitli BT anjiyografi ile de tanı koymak mümkündür. Fistüllere bağlı komplikasyonlar enfektif endokardit, miyokardiyal enfarktüs, anevrizma gelişimi ve rüptürü, perikardiyal efüzyon ve bazen tamponad olabilmektedir. Malign aritmiler de görülebilir.^[4]

Tedavi seçenekleri koil ile embolizasyon, stent greft uygulanması ya da cerrahi tedavidir. Bazı yazarlar cerrahi olarak tedavi edilmemiş fistüllerin prognozunun oldukça iyi olduğunu, sadece semptomatik olanların tedavi edilmesi gerektiğini düşünmektedir. Ancak spontan kapanmanın çok düşük bir ihtimal olması, semptomların ilerleyen yaşlarda gelişmesi ve genellikle kalp yetersizliğiyle birlikte bulunması, enfektif endokardit başta olmak üzere diğer ciddi komplikasyonların gelişme riski ve bu risklerin yaşla artması, ameliyat ve diğer girişimlerin düşük morbiditelerle yapılabilmesi gibi nedenlerden dolayı şant oranı düşük (QP/QS<1.3) hastalar dışında kapatılma önerilmektedir.^[1] Koil ile embolizasyon ve stent greft uygulamaları cerrahi tedaviye alternatif bir seçenek olmakla beraber orta ve uzun dönem sonuçları ile ilgili yeterli veri yoktur. Bazı çalışmalarda koil ile embolizasyon sonrası rezidüel şant veya rekanalizasyon bildirilmiştir.^[5]

Cerrahi tedavide dıştan primer dikiş ile ligasyon, boşlukların açılarak fistül ağızlarının görerek kapatılması, anevrizmal damarların eksizyonu ya da tamiri uygulanan başlıca yöntemlerdir. Kardiyopulmoner baypasa girilmeden yapılan olgularda transözofageal ekokardiyografi (TEE) rezidüel şant kalıp kalmadığını gösterebilir.^[6] Bizim olgumuzda rezidüel şant kalıp kalmadığı kardiyopleji verilerek açık yöntemle kontrol edildi.

İki taraflı doğuştan koroner arteriyovenöz fistüllerin döküldüğü odacık ya da büyük damarların açılarak fistül ağızlarının görülerek kapatılmasını rezidüel şant kalmaması açısından güvenli buluyor ve öneriyoruz. Hastamızda olduğu gibi SVÇY'de multipl fistül

ağızlarının bulunduğu olgularda çıkım yolu rekonstrüksiyonu gerekli olabilir.

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. Kouchoukos NT, Blackstone EH, Doty DB, Hanley FL, Karp RB, editors. Congenital anomalies of the coronary arteries. In: Kirklin/Barratt-Boyes cardiac surgery. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone; 2003. p. 1240-46.
2. Gowda RM, Vasavada BC, Khan IA. Coronary artery fistulas: clinical and therapeutic considerations. *Int J Cardiol* 2006;107:7-10.
3. Serçelik A, Mavi A, Ayalp R, Pestamalci T, Gümüşburun E, Batıraliev T. Congenital coronary artery fistulas in Turkish patients undergoing diagnostic cardiac angiography. *Int J Clin Pract* 2003;57:280-3.
4. Said SA. Current characteristics of congenital coronary artery fistulas in adults: A decade of global experience. *World J Cardiol* 2011;3:267-77. doi: 10.4330/wjc.v3.i8.267.
5. Orzalkiewicz M, Gunning M. Coronary artery fistula: recanalisation after complete transcatheter coil occlusion. *Heart* 2011;97:1282. doi: 10.1136/hrt.2011.222166.
6. Korkmaz AA, Aydın Ü, Onan B, Tamtekin B, Oral K, Bakay C, ve ark. Sağ koroner arter ve sağ ventrikül ilişkili fistülün cerrahi tedavisi: Olgu sunumu. *Türk Gogus Kalp Dama* 2010;18:214-6.