

SOL ATRIUMA AÇILAN DEV KORONER ARTERİOVENÖZ FİSTÜL OLGUSU

GIANT CORONARY ARTERIOVENOUS FISTULA DRAINING INTO THE LEFT ATRIUM

Dr. Yavuz ENÇ, Dr. Gültekin HOBİKOĞLU, Dr. Soner SANIOĞLU, Dr. Onur SOKULLU, Dr. Aykut ŞERBETÇİOĞLU, Dr. Fuat BİLGİN

Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahi Merkezi, İSTANBUL

Adres: Dr. Yavuz ENÇ, Bağlarbaşı Mah. Fetih Sok. No:9, 41700 Darıca, Gebze – İSTANBUL
e-mail: yavuz-enc@USA.net

Özet

Koronere arterlerin konjenital arterio-venöz veya arterio-arterial fistülleri herhangi bir koroner arter ile kalbin dört boşluğu, koroner sinüs, superior veya cava, pulmoner arter veya pulmoner ven arasında kapiller sistemi olmayan direkt bağlantılar olarak tanımlanır. İnsidansı 1:50000 canlı doğum olarak tanımlanır. Olguların %42'sinde sol koroner arter kaynaklı olan fistül sadece %5 olguda sol atriuma drene olmaktadır.

Kliniğimize çarpıntı ve konjestif kalp yetmezliği klinik tablosuyla baş vuran 57 yaşındaki erkek hastada sirkumflex koroner arterden kaynaklanarak, 24 x 40 mm çapında anevrizmatik yapı gösteren, sol atriuma açılan dev koroner arter fistülü tespit edildi. Kardiyopulmoner bypass ile fistül ligatüre edildi. Postoperatif anjiyografi ile fistülün tamamen kapandığı ve koroner arter anatomisinin normal olduğu görüldü.

Anahtar-kelime: Koroner arter fistülü, sol atrium

Summary

Congenital arterio-venous or arterio-arterial fistulae of the coronary arteries are direct connections between a branch of coronary artery and the lumen of one of the four cardiac chambers, coronary sinus, the superior vena cava, the pulmonary artery or the pulmonary veins without intervening capillary system. The incidence is accepted as 1:50000 live births. In 42% of cases the fistula is originated from the left coronary artery and left atrium drainage is seen only in %5 of the cases.

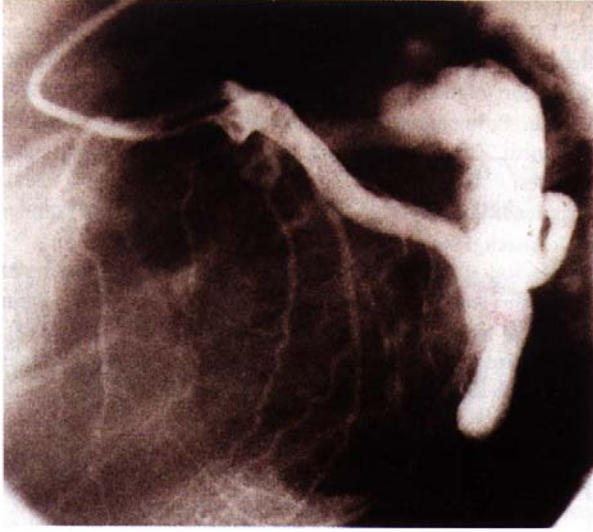
Giant coronary arteriovenous fistulae originating from circumflex coronary artery that was 24 x 40 mm in diameter and draining into the left atrium was diagnosed in a 57 year old man admitted to our emergency department with severe palpitation and congestive heart failure. The fistulae was ligated with cardiopulmonary bypass. The occluded fistulae and normal coronary anatomy were seen in the postoperative coronary angiography.

Keywords: Coronary artery fistulae, left atrium.

Olgu

57 yaşında erkek hasta hastanemiz aciline taşikardi ve konjestif kalp yetmezliği klinik tablosuyla başvurdu. Yaklaşık 7 yıldır eforla gelen dispne ve atipik göğüs ağrısı tanımlayan hasta şikayetlerinde zaman içinde artma olduğunu, son 2 ay içinde günlük aktivitelerini kısıtladığını belirtti. Hastanın yapılan fizik muayenesinde sol parasternal bölgede duyulan 2/6 devamlı sistolodiyastolik üfürüm dışında bir bulguya rastlanmadı. Acilde çekilen telegrafisinde kardiyotorasik indekste artış olan hastanın elektrokardiyografisinde atriyal fibrilasyon dışında herhangi bir bulgu tespit edilmedi.

Mevcut bulgular üzerine hastaya sırasıyla ekokardiyografi, kardiyak kateterizasyon ve koroner anjiyografi planlandı. Yapılan ekokardiyografisinde sol atrium çapı 5.7 cm olarak ölçüldü. Sol ventrikül kavitesinin diastolik çapı 5.3 cm ve sistolik çapı 4.3 cm idi. Sol ventrikül kontraksiyonları hipokinetik olup; EF %40 olarak ölçüldü. Mitral kapakta hafif yetmezlik mevcuttu. Yapılan kardiyak kateterizasyonda CVP: 15 mm Hg, PA: 50/30 mm Hg, PCWP: 26 mm Hg, LVP: 120/22 mm Hg, AO: 120/60 mm Hg olarak ölçüldü. Koroner anjiyografide, sağ koroner arter, sol ana koroner ve sol ön inen koroner arter (LAD) normal olarak değerlendirildi. Cirkumflex (Cx) arterden kaynaklanan Cx distalinde damar yatağından ayrılarak çapı en geniş yerinde 24 x 40 mm'ye ulaşan, giriş yeri tam olarak değerlendirilemeyen anevrizmatik yapıda dev bir fistül tespit edildi (Resil-1). Bunun üzerine sağ atrium, sağ ventrikül ve pulmoner arterden kan örnekleri alınarak oksijen satürasyonları çalışıldı. Bölümler arasında oksijen satürasyon farkı saptanmadı. Bu bulgularla fistülün sol atriuma drene olabileceği düşünüldü. Ventrikülografide ekokardiyografi ile uyumlu olarak sol ventrikülde global hipokinezi gözlemlendi. Sol ventrikül hipokinezisinin koronersteel fenomenine bağlı olabileceği düşünülerek operasyon planlandı. Hasta açık cerrahi prosedüre uygun olarak hazırlandı. Median sternotomiye takiben kardiyopulmoner bypass'a (CPB) girilerek aortik X-klamp konuldu. 32 C sistemik hipotermi, antegrad ve retrograd soğukkan kardiyoplejisi ile miyokard koruması yapıldı. Anevrizma formasyonu gösteren fistül, Cx arterden çıktığı yerden ve sol atriuma girdiği yerden transfiksiyon sütürleri ile ligatüre edildi.



Resim 1 (A): Sol Anterior Oblik

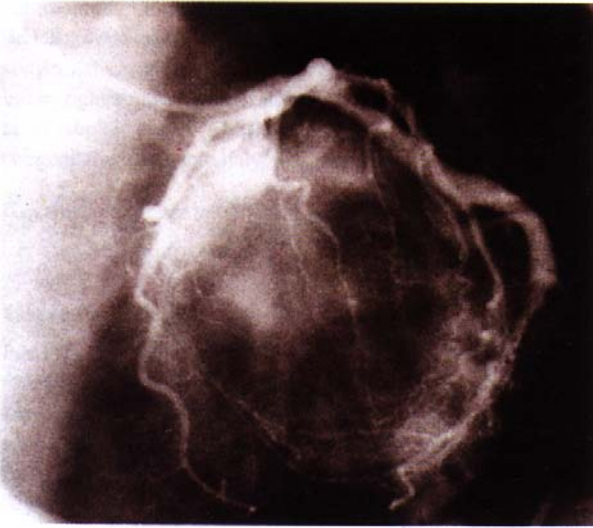


Resim 1 (B): Sag Anterior Oblik

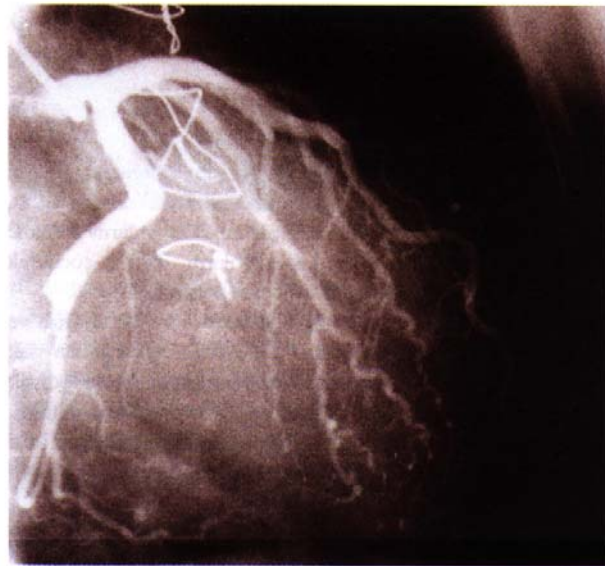
Resim 1: Pre-Op Anjiyografi

Postoperatif dönemi sorunsuz geçen, PCWP: 14 mm Hg ve PAP: 42/20 mm Hg ve CVP: 9 mm Hg olan hastaya yapılan kontrol anjiyografisinde fistülün oklüde olduğu ve Cx arterin distal devamlılığının normal olduğu gözlemlendi (Resim-2).

Semptomatik düzelme gösteren hasta postoperatif 8. günde şifayla taburcu edildi. 2 ay sonra yapılan kontrol ekokardiyografisinde sol ventrikül fonksiyonları normal olarak tespit edildi EF: %55 olarak ölçüldü.



Resim 2 (A): Sol Anterior Oblik



Resim 2 (B): Sağ Anterior Oblik

Resim 2: Post-Op Anjiyografi

Tartışma

Koroner arterlerin konjenital arterio-venöz veya arterio-arterial fistülleri herhangi bir koroner arter ile kalbin dört boşluğu, koroner sinüs, süperior vena cava, pulmoner arter veya pulmoner ven arasında kapiller sistemi olmayan direkt bağlantılar olarak tanımlanır (1). Konjenital vasküler anomaliler ender görülse de kardiyak kateterizasyonun gün geçtikçe artan kullanım sıklığı ile paralel olarak tespit edilme oranı da artmaktadır.

Bu anomali ilk olarak Krause ve Trevor tarafından 1865'te tanımlanmıştır (2). İnsidansı 1:50000 canlı doğum olarak kabul edilir (2). Olguların %53'ünde sağ koroner arter, %42'sinde sol koroner arter ve %5'inde her iki koroner arter anatomiye katılır (2). Olguların %92'sinde fistül sağ kalbe; (%41'inde sağ ventriküle, %25'sinde sağ atriuma, %7'sinde koroner sinüse, %17'sinde pulmoner artere, %1'inde süperior vena cava'ya) açılır (2). Fistülün sol kalbe açılması olguların sadece %8'inde görülür (%3'ü sol ventriküle, %5'i de sol atriuma dökülür). Her iki ventriküle drene olan birkaç sporadik olgu da bildirilmiştir (2).

Fernandes'e göre izole koroner fistüllerin %73'ü asemptomatiktir (3). Yüz yetmiş dört hasta üzerinde yapılan bir çalışmada konjestif kalp yetmezliği semptomları %12, miyokard enfarktüsü %4, rüptür %1, bakteriyel endokardit %3 oranında görülmüştür. Semptomlar olguların %19'unda 20 yaşın altında ve %63'ünde 20 yaşın üstünde miyokard enfarktüsü olguların %9'unda görülür. Yirmi yaşın üzerindeki olgular da ölüm oranı %14 iken, 20 yaşın altındaki olgularda ise miyokard enfarktüsüne bağlı ölüm oranı %1'in altındadır (2).

Hastalığın en sık görülen bulgusu sol parasternal bölgede apekse kadar uzanan alanda duyulan devamlı bir üfürümdür. Rittenhouse ve arkadaşlarına göre %54 olguda nonspesifik elektrokardiyografik değişiklikler vardır (4). Olguların %50'sinde kardiomegali ve artmış pulmoner vasküler görünüm mevcuttur.

Son yıllarda gelişen teknik ve tecrübe ile beraber 2-D ve doppler ekokardiyografi tanıda oldukça elektif olarak kullanılabilen metodlar olmuştur. Ancak kardiyak kateterizasyon ve koroner anjiyografi kesin anatomiye tanımlaması ve ek anomalileri de gösterebilmesi nedeniyle halen en geçerli kesin tanı metodu olarak kullanılmaktadır (3).

Semptomatik hastalarda tanı konular konulmaz fistülün kapatılması gerekliliği konusunda genel bir görüş birliği vardır (4). Semptomatik infantta operasyon çocukluk çağına kadar geçiktirilebilir. Fistülün total mortalite ve morbiditesi düşük de olsa, ilerleyen yaşla beraber fistüle bağlı komplikasyonların görülme riski arttığı için asemptomatik olguların dahi çocukluk dönemlerinde fistüllerinin kapatılması önerilmektedir.

İlk koroner arteriovenöz fistül ligasyonu 1847'de Bjorck ve Crafoord tarafından yapılmıştır (4). Direkt ligasyon en çok kullanılan methoddur. Direkt ligasyon yapılırken, fistül kardiyak çembere yakın noktadan bağlanırken elektrokardiyografik moniterizasyonla takip edilerek iskemi gözlenmelidir. Tanjensiyal arteriografide fistül oklüzyonlarında başarıyla kullanılmaktadır (3).

Sağ atrium veya pulmoner artere drene olan fistül olgularında CPB fistülün kaviteye girdiği distal ucu direkt görülmesi istendiği zaman kullanılır. Sağ ventriküle dökülen fistüllerde fistül ligasyonu tanjensiyal arteriyorafi veya kalp yüzeyinden fistülü besleyen arterin distal ligasyonu ile CPB'a gerek kalmadan yapılabilir. Sol ventriküle açılan fistül ligasyonu ise

CPB ile yapılır (4). Bir grup cerrah ise yanlış arter ligasyonu yapmamak ve fistülün kapandığından emin olmak için tüm olgularda CPB kullanımını önerirler. 1989-1999 yılları arasında hastanemizde tanı konulan ve opere edilen 9 fistül olgusu mevcuttur. Özetlediğimiz olgu dışındaki 8 olgunun birinde sağ koroner arter ile sağ atrium arasında fistül mevcuttu ve CPB ile sağ atriumdan ligasyon yapıldı. LAD-Pulmoner arter (PA) arasında iki orifisli fistül olan bir olguda CPB ile PA açılarak fistül ligatüre edildi. Cx-pulmoner arter fistülü olan bir olgu ile LDA-PA fistülü olan bir olguda da CPB kullanılmadan ligasyon yapıldı. LAD-PA ve Cx-PA arasında fistül bulunan diğer dört olguda da CPB kullanılarak ligasyon ve ACBG yapıldı. Postoperatif erken dönemde mortalite ve morbidite gelişmedi. Ortalama 10 yıllık takipleri yapılan 6 hastadan 5 tanesi fonksiyonel kapasite class I (NYHA) olarak değerlendirildi. Bir olgu operasyondan 4 yıl sonra koroner arter hastalığı tanısıyla tekrar opere edildi.

Özetle son yıllarda koroner arterio-venöz ve arterio-arterial fistüllerin kapatılmasında transkateter embolizasyon, platin microcoil veya çelik coillerin kullanımı bildirilse de (4); kliniğimizde tespit edilen semptomatik olguların cerrahi yaklaşımla ligasyonu halen tercih ettiğimiz methoddur.

Kaynaklar

1. Kirklin JW .Barrat-Boyes BG.congenital Anomalies of the coronary arteries. In: Kirklin JW, Barrat-Boyers, eds. CardiacSurgery, sec.ed.vol.2. London, New York; Churchill Livingstone; 1993; 1167-93
2. G.Schumacher, A.Roithmaler, H.P. Lorenz, H. Meisner, U. Sauer, K. Bühlmeyer:Congenital Coronary Artery fistula in Infancy and Childhood: Diagnostic and therapeutic Aspects. Thoracic and Cardiovascular surgeon 45 (1997) 287-94
3. Fernandes ED, Kadivar H, Hallman GL, et al.: Congenital malformations of coronary arteries: The Texas Heart Institute experience. Ann. Thorac. Surg 1992; 54:732
4. Arthur E.Baue, Alexander S.Geha, Graeme L.Hammond, Hillel Laks, Keith S.Naunheim: Glenn's Thoracic and Cardiovascular surgery; Appleton and Lange: 1996; II:1527