

Sirkümfleks koroner arterden sağ bronşiyal artere fistülizasyon

Left circumflex artery to the right bronchial artery coronary artery fistula

Dr. Özgür Avşar, Dr. İbrahim Demir, Dr. Özgür Ekiz, Dr. Hüseyin Yılmaz

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

Giriş

Koroner arter fistülleri, epikardiyal koroner arterden orijin alan, kalp boşluklarına, büyük damarlara (vena kava, pulmoner venler, pulmoner arter) veya diğer vasküler yapılara (mediyastinal damarlar, koroner sinüs) dökülen bağlantılardır; bir koroner sonlanma anomalisidir. Bu pek sık görülmeyen anormallik her yaşta kişiye etkileyebilir ve hemodinamik önemi olan en belirgin koroner arter anomalisidir. Çoğu küçüktür ve rastlantısal olarak belirlenir. Koroner arter fistülleri, devamlı üfürüm, miyokardiyal iskemi ve angina, akut miyokard infarktüsü, ani kardiyak ölüm, konjestif kalp yetersizliği, koroner çalma (steal), endokardit, inme, aritmiler, koroner anevrizma oluşumu ve bunun rüptürü veya vena kava superiyor sendromu araştırılırken rastlantısal olarak teşhis edilir. Koroner anjiyografisi yapılan 33.000 hastalık seride sıklığı %0.18 olarak tespit edilmiştir (1). Türkiye'deki serilerde sıklık yaklaşık %0.08'dir (2). Literatür taramalarında da koroner arterden bronşiyal artere fistülizasyonun oldukça seyrek görüldüğünü saptadık. Bu nedenle nadir rastlanan bu olguyu literatüre kazandırmak istedik.

Olgu Sunumu

Altmış altı yaşında erkek hasta, eforla ilişkisiz göğüs ağrısı nedeniyle acil serviste değerlendirildi. Göğüs ağrısını, sol tarafta, niteliğini tarifleyemediği, istirahatte gelen, yaklaşık 15 dk süren, beraberinde nefes darlığının eşlik ettiği şekilde tanımlamaktaydı. Fizik muayenede kan basıncı 170/70 mmHg, kalp hızı 76 atım/dk ve düzenli idi. Kardiyovasküler muayenede mezo-kardiyak odakta 2/6 sistolik üfürüm dışında patolojik bulgu saptanmadı. Solunum ve diğer sistem muayeneleri doğal bulundu. Elektrokardiyografisinde (EKG); sinüs ritmi, komplet sol dal blok ve buna sekonder olarak ST-T değişimleri saptandı. Telekardiyografisi normal sınırlarda olan ve biyokimyasal kardiyak enzimleri normal saptanan hasta, EKG'de sol dal bloğu olması ve göğüs ağrısı nedeniyle muhtemel kararsız angina ön tanısı ile servise yatırıldı. Hastanın özgeçmişinde 5 yıldır kontrolsüz

hipertansiyon ve 35 yıl - günde ortalama 1 paket sigara içiciliği risk faktörleri vardı. Kan lipid profili, kan şekeri normal sınırlardaydı. Klinik izleminde ağrısı tekrarlamayan ve kardiyak enzim değerlerinde değişim saptanmayan hastaya stabilizasyon sonrası yapılan transtorasik ekokardiyografide sol ventrikül boyutlarında genişleme (diastol sonu çapı 58 mm, sistol sonu çapı 45 mm), sistolik fonksiyonunda bozulma (ejeksiyon fraksiyonu %40), sol ventrikül konsantrik hipertrofisi, diastolik disfonksiyon, eser derecede mitral ve triküspid yetersizliği ve pulmoner arter basıncı 30 mmHg olarak hesaplandı. Hastanın kliniği, EKG ve ekokardiyografi bulgularının değerlendirilmesi sonucunda koroner anjiyografi ve sol kalp kateterizasyonu uygulandı. Koroner anjiyografide sol sistem genel olarak ektatik görünümdeydi. Sol ön inen arter orta bölümde %30'luk bir plak mevcuttu. Sirkümfleks arterinde lezyon saptanmadı. Sağ koroner arteri dominant ve normaldi. Sirkümfleks arter orta-distal kısımdan orijin alan vasküler yapının (Resim 1) kalbin bazalinden mediyastene geçerek arkaya ve sağa yönlendikten sonra sağ akciğer parankiminde dağıldığı saptandı (Resim 2). Fistülün drenajının yerini belirlemek için sağ kalp kateterizasyonu ve "Arrow 7 F balloon wedge pressure" kateter ile sağ ventrikül ve her iki pulmoner arterler distallerinden invazif girişim sırasında alınan örneklerden "Loaner Oxicom 3000" cihazıyla oksijen saturasyonu ölçümü yapıldı, şantla uyumlu saturasyon değerleri saptanmadı (sağ ventrikül ve sağ pulmoner arter oksijen saturasyonu %74, sol pulmoner arter oksijen saturasyonu %76). Bu anjiyografik görüntülerden ve kan gazı çalışması sonucu sirkümfleks arterden sağ akciğer bronşiyal arterini dolduran fistül olduğu anlaşıldı.

Hastaya yapılan nükleer miyokardiyal sintigrafik çalışmada sirkümfleks arter sahasında ve diğer segmentlerde iskemi saptanmadı. Sol ventrikül dilatasyonu ve ejeksiyon fraksiyonundaki hafif azalmanın, hastanın kontrolsüz hipertansiyonuna sekonder gelişen hipertansif kalp hastalığına bağlı olduğu düşünüldü. Hastada klinik olarak koroner yetersizliği tablosu bulunmaması, koroner çalmanın tespit edilmemesi, sağ akciğerde arteriyel dolaşımın hemen hemen tamamını bu fistülün bes-

lemesi nedeniyle fistülün kapatılmasına yönelik girişim düşünülmüdü. Olgu, 8 aydır komplikasyonsuz izlenmektedir.

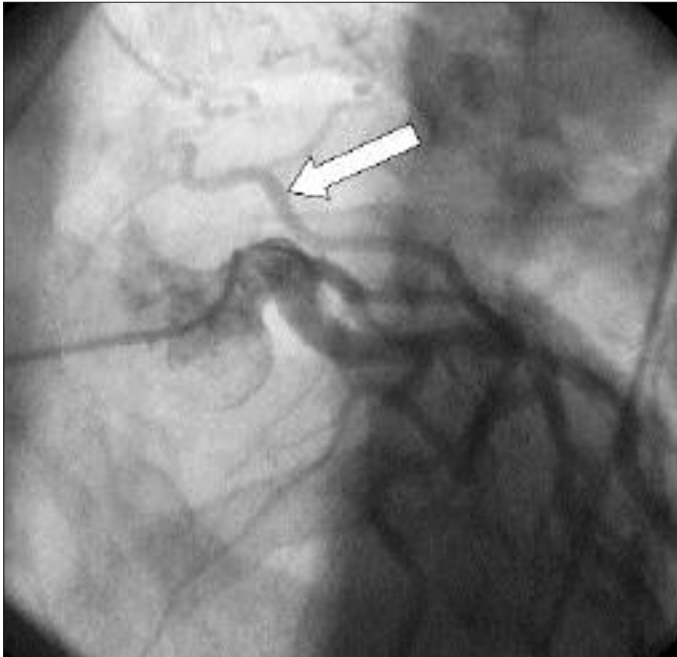
Tartışma

Koroner arter fistülleri, olguların çoğunda rastlantısal olarak koroner anjiyografi sırasında tespit edilen, genellikle asemptomatik olan doğumsal anomalilerdendir. Oldukça seyrek olup (sıklığı yaklaşık %0.1) sağ koroner arterin fistülleri sola göre daha fazladır (1-2). Pek çok fistülün tek bir ilişkisi mevcuttur; ancak birden fazla fistül de bildirilmiştir (3). Yüzde 55'i sağ koroner arterden, %35'i sol sistemden, %5'i her iki sistemden orijin alabilir (4-5). Koroner sistem ve kalbin embriyonik gelişiminde trabeküller arası boşluk ve sinuslardan kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Ancak pulmoner sistemle ilişkisi ise aydınlatılmamıştır. Sıklık sırasına göre sağ ventrikül, sağ atriyum, pulmoner arter, sol atriyum, sol ventriküle açılır. Yaptığımız literatür taramasında koroner arterden bronşiyal artere fistülizasyonun, tek tek vaka takdimleri şeklinde sunulduğu görülmüştür. Koroner fistüllerin spontan gerilemesi nadir olup (6), seyrek de olsa çeşitli komplikasyonlara yol açabilir. Bunlar arasında pulmoner hipertansiyon, kalp yetersizliği, soldan sağa şant, endokardit, anevrizma oluşumu ve rüptürü, tromboz, "koroner çalma" nedeniyle iskemi en sık karşılaşılanlarıdır (7). Hemodinamik önemi olan fistüllerde göğüs ağrısı, nefes darlığı, halsizlik gibi semptomlar oluşabilir. Kardiyak oskültasyonda sürekli üfürüm saptanabilir. Konjestif kalp yetersizliği oluşmasının nedeni, kalp boşluklarının hacim olarak yüklenmesidir. Önemli olan tespit edilen fistüllerin tedavi edilmesinin gerekliliğinin belirlenmesidir. Yaş ilerledikçe semptom varlığı ve fistülle ilişkili komplikasyonlarda artma izlenmiştir. Bu nedenle, Liberton ve ark. (8) asemptomatik vakalarda erken müdahale ile fistülün kapatılmasını savunmuşlardır. Ancak bazı vakalarında fistüllerin müdahalesiz izlemede, spontan kapandı

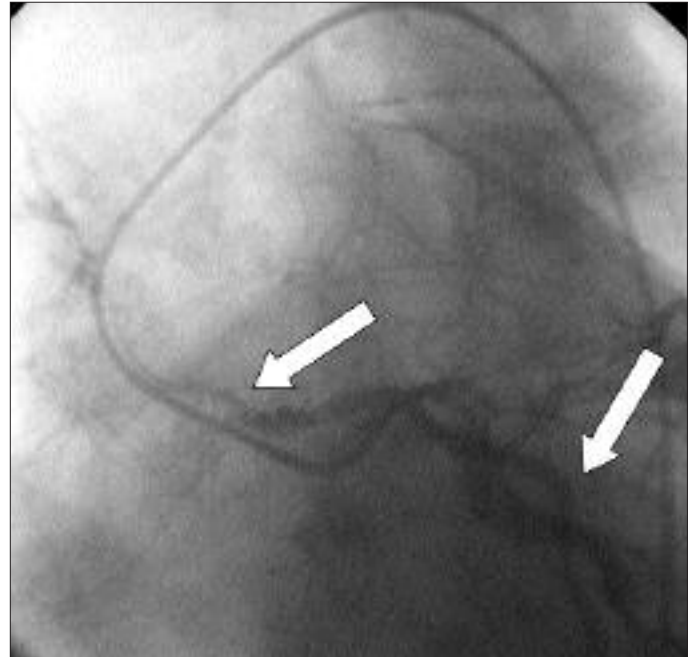
bildirilmiştir ve bu nedenle de fistülü bulunan asemptomatik çocuk ve genç erişkinlerin non-invazif yöntemlerle (ekokardiyografik olarak) müdahale edilmeden takip edilebileceği bildirilmiştir (9).

Fistülün düzeltilmesi cerrahi veya transkateter girişim olmak üzere iki şekilde yapılabilmektedir. Fistülün cerrahi tamiri semptomatik hastalar ve gelecekte komplikasyon riski yüksek olan asemptomatik olgular için önerilmektedir (10). Koroner arter fistüllü olguların cerrahi olarak tedavisinin çeşitli serilerde etkili ve güvenli bir yöntem olduğu belirtilmiştir (10). Büyük ve genişlemeye eğilimli fistüller (tromboz, endokardit, rüptür riski olduğu için), semptomatik vakalar ve yüksek debi nedeniyle kardiyak yetersizlik tablosuna neden olanlar; transkateter kapatmaya uygun konumda olmayanlar cerrahi olarak kapatılmalıdır. Cerrahi onarım genellikle mediyan sternotomi ve kardiyopulmoner baypas aracılığı ile yapılır. Fistül bulunup tanımlandıktan sonra primer sütün ile kapatılır; eğer fistül genişse, drene olduğu bölge (örneğin ventrikül) ve kaynaklandığı koroner arter açılır ve fistül devamlı sütünle kapatılır. Büyük anevrizmalar eksize edilir. Fistül iki arter arasında ise ve geniş değilse kardiyopulmoner baypas yapılmaksızın kapatılabilir. Transkateter kapatma "coil" ve serbestlenebilir balonla yapılabilmektedir. Transkateter yöntemlerde, kullanılan embolizasyon araçları (coil, balonlar vs.) anjiyografik yöntemlerle fistülün bulunduğu bölgeye getirilmekte ve fistül lümeni embolize edilerek kapatılmaktadır. Bu yöntem deneyimli ellerde iyi sonuç vermektedir. Yapılan çalışmalarda transkateter yöntemlerin cerrahi yöntemlerle benzer etkinlik, mortalite ve morbidite oranlarına sahip olduğu bulunmuştur (11).

Tedavi yaklaşımları olarak, tam bir görüş birliği olmamakla birlikte, semptomsuz, küçük fistüllerin selim seyirli olduğu ve tıbbi olarak izlenebileceği; semptomatik ve fistüle bağlı komplikasyon gelişen hastalarda ise fistülün kapatılmasının uygun olacağı söylenebilir. Fistülün kapatılmasının gerekli olduğu du-



Resim 1. Sol ön oblik 30 kranial 130 açı ile çekilmiş görüntüde sirkümfleks arterin distalinden orijin alan ve sağ bronşiyal artere dökülen fistülün opasifiye olduğu görülmüdü



Resim 2. Sol ön oblik 5 kaudal 320 açı ile çekilmiş görüntüde sağ bronşiyal arterlere olan fistülizasyonun akciğer parenkiminde dağıldığı görülmüdü

rumlarda, transkateter kapatma yaklaşımının cerrahi tedaviye eşdeğer etkinliğe sahip olduğu görülmektedir. Perkütan yaklaşım, uygun vakalarda cerrahi tedaviden daha yüz güldürücü sonuçlar verdiği için, seçilebilecek alternatif bir tedavi yöntemi değildir.

Bizim olgumuz, üniversitemiz kardiyoloji – kardiyovasküler cerrahi ortak konseyinde görüşülmüş, semptomlarının fistüle bağlı olmadığı, sintigrafik olarak miyokardiyal iskemi saptanmadığı ve sağ akciğer arteriyel dolaşımı büyük ölçüde bu fistülle sağlandığı için cerrahi veya transkateter yöntemle kapatılması düşünülmemiş ve tıbbi takibi uygun görülmüştür.

Sonuç olarak semptomatik olan veya komplikasyon gelişme ihtimali yüksek olan koroner fistülleri cerrahi veya perkütan transkateter yöntemle tedavi edilebilir. Asemptomatik ve komplikasyon gelişme ihtimali düşük olan koroner fistülleri olan olguları ise yakın klinik takip ile izlenebilir.

Kaynaklar

1. Vavurnakis M, Bush CA, Boudoulous H. Coronary artery fistula in adults: incidence, angiographic characteristics, natural history. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1995; 35: 116-20.
2. Sercelik A, Mavi A, Ayalp R, Pestamalci T, Gumusburun E, Bati-
raliev T. Congenital coronary artery fistulas in Turkish patients undergoing diagnostic cardiac angiography. *Int J Clin Pract* 2003; 57: 280-3.
3. Bairn DS, Kline H, Silverman JF. Bilateral coronary artery - pulmonary artery fistulas. Report of five cases and review of the literature. *Circulation* 1982; 65: 810-5.
4. Gupta NC, Beauvas J. Physiologic assessment of coronary artery fistula. *Clin Nucl Med* 1991; 16: 40-2.
5. Okan T, Badak O, Akdeniz B, Guneri S. Bilateral coronary artery fistulas. *Anadolu Kardiyol Derg* 2003; 3: 360-2.
6. Griffiths SP, Ellis K, Hordef AJ, et al. Spontaneous complete closure of congenital coronary artery fistula. *Thorax* 1981; 36: 350-4.
7. Lin FC, Chang HJ, Chen MS, Wen MS, Jeh SF, Wu D. Multiplane transesophageal echocardiography in diagnosis of congenital coronary artery fistula. *Am Heart J* 1995; 130: 1236-44.
8. Liberton RR, Sargar K, Berbokan JB, et al. Congenital coronary artery fistula, report of 13 patients, review of literature and delineation of management. *Circulation* 1979; 59: 849-54.
9. Sherwood MC, Rockenmacher S, Colan SD, Geva T. Prognostic significance of clinically silent coronary artery fistulas. *Am J Cardiol* 1999; 83: 407-11.
10. Karmiya H, Yasuda T, Nagamina H, et al. Surgical treatment of congenital coronary artery fistulas. *J Card Surg* 2002; 17: 173-7.
11. Perry SB, Rome J, Keane JF, et al. Transcatheter closure of coronary artery fistulas. *J Am Coll Cardiol* 1992; 20: 205-9.



Dr.Mehrek Bahramişad,

OGÜ-Kardiyoloji, Eskişehir (27.12.2004)