

## Sağ koroner arter ve sağ ventrikül ilişkili fistülün cerrahi tedavisi: Olgu sunumu

*Surgical treatment of fistula communication between right coronary artery and right ventricle: a case report*

Aşkın Ali Korkmaz,<sup>1</sup> Ünal Aydın,<sup>2</sup> Burak Onan,<sup>1</sup> Burak Tamtekin,<sup>1</sup> Kerem Oral,<sup>1</sup> Cihat Bakay,<sup>1</sup> Vedat Aytekin<sup>3</sup>

Özel Florence Nightingale Hastanesi, <sup>1</sup>Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, <sup>3</sup>Kardiyoloji Kliniği, İstanbul;

<sup>2</sup>Bezm-i Alem Valide Sultan Vakıf Gureba Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul

Koroner arterler ile kardiyak odacıklar arasında fistül oluşumu nadir olmakla birlikte cerrahi tedaviyi gerektiren bir patolojidir. Bu yazıda, yorgunluk ve nefes darlığı yakınmaları ile kliniğimize başvuran 73 yaşında erkek hasta sunuldu. Ekokardiyografi ve anjiyografi ile yapılan muayenede sağ koroner arter ile sağ ventrikül arasında ilişki olan bir fistül tespit edildi. Sternotomi yapılarak atan kalpte fistülün izolasyonu ve bağlanması gerçekleştirildi. Hasta ameliyat sonrası beşinci günde sorunsuz olarak taburcu edildi.

**Anahtar sözcükler:** Koroner arter fistülü; koroner dolaşım; koroner damar anomalileri; fistül ligasyonu.

Koroner arter fistülü, koroner arter sistemi ile diğer kardiyak yapılar arasında oldukça nadir görülen bir vasküler anomalidir. İlk olarak 1865 yılında tanımlanan bu anomali ile ilgili olarak günümüze kadar birçok farklı varyasyonlar bildirilmiştir.<sup>[1]</sup> Koroner arter fistüllerinin nadir görülen bir patoloji olması nedeniyle, sağ koroner arter ile sağ ventrikül arasında ilişki oluşturan bir fistül olgusunu tüm yönleriyle ele alıp sunmak istedik.

### OLGU SUNUMU

Yetmiş üç yaşında erkek hasta altı aydır giderek artan yorgunluk, halsizlik ve efor kapasitesinde azalma yakınmaları ile kliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden 12 yıl önce akciğer tüberkülozu geçirdiği, senkop atakları olduğu ve 2000 yılında kalıcı transvenöz kalp pili uygulandığı ve 2003 yılında geçici sağ hemipleji tanısıyla tedavi edildiği öğrenildi. Ayrıca kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) olan hasta 1996'dan beri bir göğüs hastalıkları kliniğinde takip edilmekteydi. Hastanın fizik muayanesinde KOA

Fistulae between coronary arteries and cardiac chambers are a rare and surgical intervention-requiring pathology. In this article, we present a 73-year-old male patient admitted to our clinic with fatigue and dyspnea. On examination with echocardiography and coronary angiography arteriovenous fistula communication between the right coronary artery and right ventricle was detected. Isolation and ligation of the fistula was performed through sternotomy on a beating heart. The patient was discharged on the fifth postoperative day without any complication.

**Key words:** Coronary artery fistula; coronary circulation; coronary vessel anomalies; fistula ligation.

bulguları tespit edildi. Telekardiyografide ise artmış kalp boyutları izlendi. Elektrokardiyografi (EKG)'de miyokard hipertrofisi, atriyal fibrilasyon (AF) vardı. Ekokardiyografide ise 2+ mitral yetmezlik, 2+ aort yetmezliği, ejeksiyon fraksiyonu %50 ve pulmoner arter basıncı 38 mmHg olarak değerlendirildi.

Kardiyak kateterizasyonda ise sağ koroner arterin akut marjin dalı ile sağ ventrikül arasında fistül tespit edildi (Şekil 1). Ventrikül fonksiyonları normaldi.

Bu bulgularla hasta ameliyata alındı. Ameliyat sırasında transözofageal ekokardiyografi (TÖE) ile sağ koroner arter, sağ ventrikül fistül yerleşimi ve tamir sonuçları değerlendirildi. Sternotomi ve perikardiyotomiye takiben fistül, sağ koroner arterin akut marjin dalında lokalize edildi. Fistülün, kalbin ön yüzünde kolay ulaşılabilir bir bölgede olması nedeniyle ameliyatın atan kalpte yapılmasına karar verildi. Koroner arterin fistülize olan distali kliplendi ve sonrasında 6/0 propilenle bağlandı. Transözofageal ekokardiyografi ile

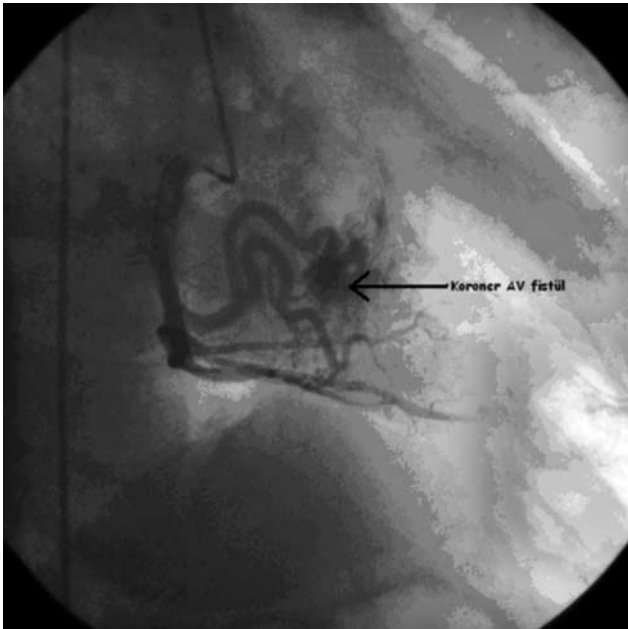
tamir sahası kontrol edildi kaçak izlenmedi. Ameliyat sonrası dönemde herhangi bir sorunla karşılaşmadı. Hasta yedinci günde sorunsuz taburcu edildi.

## TARTIŞMA

Koroner arter fistülleri oldukça nadir karşılaşılan kardiyak anomalilerdir, koroner anjiyografi yapılan hastalar arasında sıklığı %0.1-2.1 arasında değişmektedir.<sup>[2]</sup> Sağ koroner arter veya dalları fistüllerin %50-55'ini oluşturur.<sup>[3,4]</sup> Koroner fistüllerin ilişkili oldukları yapılara bakıldığında ise; %40'ının sağ ventriküle, %25'inin sağ atriyuma, %15-20'sinin pulmoner artere ve %7'sinin de koroner sinüse fistüli-ze olduğunu görülür.<sup>[5]</sup> Bizim olgumuzda da fistül sağ koroner arterin akut marjın dalından kaynaklanmakta ve sağ ventriküle dökülmektedir.

Genelde asemptomatik olması veya hastaların atipik yakınmalarla başvurması nedeniyle tanı konulması gecikebilmektedir. Çok sık olmamakla birlikte hastalarda efor dispnesi, yorgunluk ve halsizlik semptomları görülebilmektedir. Nadiren anjina (%7), miyokard infarktüsü (%3) görülebilir,<sup>[6]</sup> kalp yetmezliği ise %12-15 olguda rastlanabilmektedir,<sup>[7]</sup> bu nedenle bu olgulara tanı konulduğunda fistüli transkateter (Coil embolizasyon) veya cerrahi yolla kapatmak gerekir.<sup>[8]</sup>

Kliniğimize halsizlik, çabuk yorulma ve efor kapasitesinde azalma yakınmaları ile başvuran hasta, daha önce birçok hastalık sorunu ile hastanede yatmış kompleks bir olgu idi. Bu nedenle koroner arter fistülü tanısı, ancak son başvurusunda yapılan selektif anjiyografi ile konuldu. Burada asıl vurgulamak istediğimiz konu, bu



**Şekil 1.** Sağ koroner arter ile sağ ventrikül arasındaki fistül oluşumunun anjiyografik görünümü.

şekilde atipik yakınmaları olan olgularda koroner fistülün ayırıcı tanıda düşünülmesi gerektiğidir.

Olguya cerrahi girişim planlanırken yaşı, semptomları, patolojinin anatomik özellikleri, koroner arter hastalığının olmaması göz önüne alındı. Dolayısıyla koroner bypass işlemine gereksinim duyulmadı ve vücut dışı dolaşım sistemine de gereksinim duyulmadan girişim atan kalpte gerçekleştirildi.

Embriyolojik dönemde koroner arterler; ventriküller, büyük damarlar veya her ikisi birlikte sinüsoidler aracılığı ile ilişki halindedirler. Sinüsoidler daha sonra normal kalpte kapiller ağa dönüşürler. Koroner arterlerin, pulmoner artere olan ve kapanmayan sinüsoidlerin veya bağlantılarının majör doğuştan koroner fistüllerin potansiyel kaynağı olduğu, yönünde teoriler vardır.<sup>[9]</sup> Eğer koroner fistül bir erişkinde tespit edilmiş ise fistülün enflamasyon, ateroskleroz, kollajen vasküler hastalıklar veya travma kaynaklı olabileceği düşünülebilir.<sup>[10]</sup> Sunulan bu olguda da klinik öykü, fistülün boyutu ve yeri bize bu patolojinin doğuştan olduğunu düşündürmektedir. Çocukta sol ön inen pulmoner arter bağlantısı acil ameliyat endikasyonudur, erişkinde ise fistül tanısı ameliyat endikasyonudur.<sup>[11]</sup> Olgumuzda da var olan konjestif yetmezlik bulguları ameliyat endikasyonu olarak düşünüldü.

Selektif koroner anjiyografi fistülün yerleşim yerini tespit etmede, fistül ligasyonu işlemini takiben iskemi, infarkt veya her ikisinin birden ortaya çıkmasını önlemede esastır. Aynı zamanda biz TÖE'yi sadece ameliyat sırası tanı için değil aynı zamanda ameliyat sonrası cerrahi sonuçların değerlendirilmesi için de öneriyoruz. Böylece literatürde bildirilen rezidüel veya reküren fistüllerin engellenmesinde de yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, nadir bir olgu olan sağ koroner arter-sağ ventrikül fistülü tamirinin KOAH, geçirilmiş serebrovasküler hastalık, kronik AF gibi birçok ek risk faktörleri olan erişkin bir olgudaki tedavisini ve sonuçlarını sunduk ve bu olgu nedeniyle edindiğimiz deneyimi literatür bilgileri ışığında paylaşmak istedik.

## 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. Akashi H, Tayama E, Tayama K, Fukunaga S, Tobinaga S, Sakashita H, et al. Rupture of an aneurysm resulting from a coronary artery fistula: a case report. *Circ J* 2003;67:551-3.

2. Şan M, Kanadaşı M, Bozkurt A, Demircan Ş, Demirtaş M. Erişkinlerdeki koroner arter fistüllerinin klinik ve anjiyografik olarak değerlendirilmesi. *Medical Network Kardiyoloji* 1999;6:268-71.
3. Levin DC, Fellows KE, Abrams HL. Hemodynamically significant primary anomalies of the coronary arteries. Angiographic aspects. *Circulation* 1978;58:25-34.
4. Lowe JE, Oldham HN Jr, Sabiston DC Jr. Surgical management of congenital coronary artery fistulas. *Ann Surg* 1981; 194:373-80.
5. Liberthson RR, Sagar K, Berkoben JP, Weintraub RM, Levine FH. Congenital coronary arteriovenous fistula. Report of 13 patients, review of the literature and delineation of management. *Circulation* 1979;59:849-54.
6. Rittenhouse EA, Doty DB, Ehrenhaft JL. Congenital coronary artery- cardiac chamber fistula. Review of operative management. *Ann Thorac Surg* 1975;20:468-85.
7. Daniel TM, Graham TP, Sabiston DC Jr. Coronary artery-right ventricular fistula with congestive heart failure: surgical correction in the neonatal period. *Surgery* 1970;67:985-94.
8. İzgi A, Kıрма C, Türkmen M, Tanalp AC. Konjestif kalp yetersizliği olan bir hastada geniş koroner arter fistülünün coil embolizasyon yöntemi ile kapatılması. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2006;34:47-50.
9. Hirooka K, Hanatani A, Nakatani S, Yasumura Y, Bando K, Miyatake K, et al. Huge saccular aneurysm in a coronary-pulmonary fistula fed by the left and right coronary arteries. *Circ J* 2002;66:525-7.
10. Abe T, Kamata K, Nakanishi K, Morishita K, Komatsu S. Successful repair of coronary artery-coronary sinus fistula with aneurysm in an adult. *Ann Thorac Surg* 1996;61:1520-3.
11. Kuralay E, Özal E, Bingöl H, Cingöz F, Vural K, Tatar H. Koroner arter fistüllerinin cerrahi tedavisi. *Medical Network Kardiyoloji* 1999;6:417-22.