

Pnöminektomi sonrası çift kapak replasmanı: Olgu sunumu

Double valve replacement after pneumonectomy: a case report

Yahya Ünlü, Münacettin Ceviz, Bilgehan Erku, Necip Becit, Hikmet Koçak

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Erzurum

Karsinoid tümör nedeniyle 10 yıl önce sol pnöminektomi uygulanan 63 yaşındaki bir kadın hasta, nefes darlığı, çarpıntı, göğüs ağrısı ve yorgunluk şikayetleriyle başvurdu. Ekokardiyografi ve kateter incelemelerinde mitral ve aort kapaklarda darlık saptanan hastaya mitral ve aort kapak replasmanı yapıldı. Hasta ameliyattan sonra 12. günde sorunsuz olarak taburcu edildi. İkinci ayda yapılan ekokardiyografide kardiyak kontraktilitenin normal olduğu, aort ve mitral mekanik kapakların sorunsuz çalıştığı görüldü. Ameliyattan sonra beşinci yılın sonundaki takibinde de hasta normal bulundu.

Anahtar sözcükler: Koroner arter bypass; kalp kapağı protezi; mitral kapağı/cerrahi; pnöminektomi.

A 63-year-old woman presented with complaints of shortness of breath, palpitation, angina pectoris, and fatigue 10 years after a left pneumonectomy for carcinoid tumor. Echocardiography and catheterization showed both mitral and aortic valve disease. The mitral and aortic valves were replaced with bileaflet mechanical prostheses. The patient was discharged on the 12th postoperative day without any complication. Echocardiographic examination at two months showed normal cardiac contractility and competent prosthetic mitral and aortic valves. At the end of postoperative five years, the patient did not have any cardiac complaints.

Key words: Coronary artery bypass; heart valve prosthesis; mitral valve/surgery; pneumonectomy.

Pnöminektomi, daha sonra yapılacak olan bir açık kalp cerrahisi için sorun yaratabilen ve anatomik ve fizyolojik sorunlarla ilişkili olabilen bir durumdur.

Pnöminektomili hastalarda açık kalp cerrahisine bağlı ortaya çıkabilecek şiddetli pulmoner komplikasyonlar hastaların sınırlı pulmoner fonksiyon ve rezervlerinden dolayı iyi tolere edilemez.^[1,2] Pnöminektomi sonrası açık kalp cerrahisi konusunda çok az yayın varken, karsinoid tümör nedeniyle pnöminektomi yapılan olgular ise son derece nadirdir. Bu yazıda, hepatit C'ye karşı antikor pozitifliği, romatoid artrit ve romatizmal kalp hastalığı olan ve karsinoid tümör nedeniyle pnöminektomi yapılan bir hasta sunuldu. Hastaya başarılı bir şekilde aortik ve mitral olmak üzere çift kapak replasmanı uygulandı.

OLGU SUNUMU

Altmış üç yaşında kadın hasta, kliniğimize nefes darlığı, çarpıntı, göğüs ağrısı, zayıflama ve yorgunluk şikayetleri ile başvurdu. Hastaya 10 yıl önce karsinoid tümör nedeniyle sol pnöminektomi yapılmış ve beş yıl önce de romatoid artrit tanısı konmuştu. Fizik muayenede kan basıncı 100/60 mmHg, nabız 110/dk ve düzensiz idi. Parmaklarında, muhtemelen romatoid artrite bağlı

yaklaşık iki yıldır şekil bozukluğu vardı. Rutin biyokimyasal ve hematolojik testlerinde anti-hepatit C pozitifliği dışında patoloji yoktu. Göğüs muayenesinde sol hemitoraksta solunum sesleri alınmıyordu ve sol sternal kenarda prekordiyal pulsasyon saptandı. Oskültasyonda, apekte beşinci interkostal aralıkta mitral açılma sesi, diyastolik rulman yanında boyna doğru yayılan sistolik ejeksiyon üfürümü vardı. Elektrokardiyografide hızlı ventriküler yanıtli atrial fibrilasyon, sol eksen deviyasyonu ve sol ventrikül hipertrofisi izlendi. Telekardiyogramda kardiyomegali, kalsifik aortik yapılar, sol akciğer yokluğu gözlemlendi. Ekokardiyogramda ciddi darlık gösteren kalsifik bir mitral kapak yapısı belirlendi, kapak alanı 0.75 cm² idi. Ayrıca, orta mitral yetmezliği, ileri pulmoner hipertansiyon, kapak alanı 0.5 cm² olan ileri stenotik ve kalsifiye aort kapak ve orta aortik yetmezlik saptandı. Kardiyak kateterizasyonda, transaortik sistolik basınç gradiyenti 70 mmHg, transmitral basınç gradiyenti 18 mmHg bulundu. Ayrıca, derece 2 aort yetmezliği, hafif poststenotik dilatasyon ve derece 2 mitral yetmezliği vardı. Hastanın arteriyel oksijen saturasyonu (dakikada 2 litre oksijen alırken) %90 idi. Arteriyel kan gazlarında parsiyel oksijen basıncı 54 mmHg, parsiyel karbondioksit basıncı 28 mmHg; pH 7.33 ve bikarbonat konsantrasyonu 19 mmol/l bulundu.

Geliş tarihi: 14 Şubat 2006 *Kabul tarihi:* 5 Haziran 2006

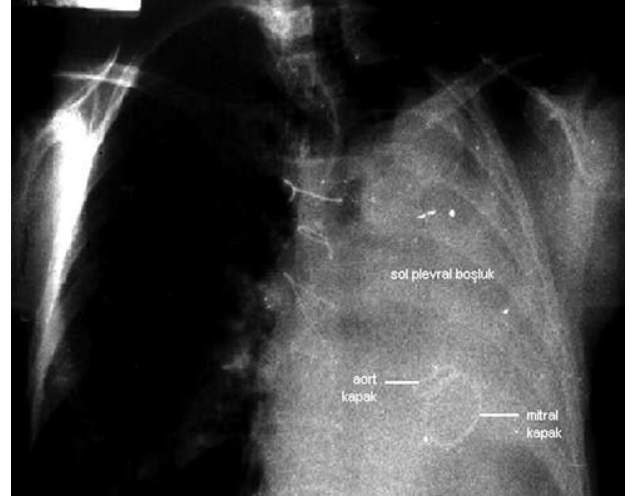
Yazışma adresi: Dr. Bilgehan Erku, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 25171 Erzurum.
Tel: 0442 - 316 63 33 e-posta: bilgehanerku@yahoo.com

Hastaya mediyan sternotomi yapıldı. Kalbin sol toraks boşluğuna doğru yer değiştirdiği gözlemlendi. Perikardiyal yapışıklık belirlendi. Öncelikle perikardiyal yapışıklıklar ayrıldı. Perikard asıldı ve askılar ile kalp orta hatta getirildi. Aortik ve bikaval kanülasyon ve orta derecede sistemik hipotermi ile kardiyopulmoner bypassa girildi. Miyokardiyal koruma internal soğuk kardiyoplejik arrest (St. Thomas Cardioplegic solution) ile sağlandı. İdame kardiyopleji için retrograd koroner sinüse sürekli kan kardiyoplejisi verildi. Aortik kross klempten sonra sol atriyotomi yapıldı ve mitral kapak görünür hale getirildi. Fibrokalsifik, dejeneratif ve komissüral füzyon gözlenen mitral kapak rezeke edildi ve 29 mm bileaflet (St. Jude Medical) mekanik mitral kalp kapağı yerleştirildi. Aortotomiye takiben dejeneratif ve kalsifik yapıdaki aort kapak rezeke edildi ve 21 mm bileaflet (St. Jude Medical) mekanik aortik kapak yerleştirildi. Ameliyat süresince sıvı birikimini önlemek için hemofiltrasyon yapıldı. İşlem sonrası atriyotomi ve aortotomi kapatıldı. Sorunsuz olarak pompadan çıkıldı. Hasta yoğun bakımda ameliyattan sonra altıncı saatte herhangi bir solunum sorunuyla karşılaşmaksızın ekstübe edildi. Ameliyat sonrası dönemde hastanın arteriyel oksijen saturasyonları %90-94 idi. Bu dönemde arteriyel kan gazları değerlendirmesinde parsiyel oksijen basıncı 78 mmHg, parsiyel karbondioksit basıncı 28 mmHg idi. Mekanik kapaklar nedeniyle warfarine başlandı, INR değeri 2.5-3.5 olacak şekilde doz ayarlaması yapıldı. Hasta ameliyattan sonra 12. günde sorunsuz olarak taburcu edildi. İkinci ayda yapılan ekokardiyografide kardiyak kontraktilitenin normal olduğu, aort ve mitral mekanik kapakların sorunsuz çalıştığı görüldü. Ameliyattan sonra beşinci yılın sonundaki takibinde de hasta normal bulundu (Şekil 1).

TARTIŞMA

Pulmoner disfonksiyon açık kalp cerrahisinin önemli komplikasyonlarından biridir. Pulmoner lobektomi veya pnömonektomi yapılmış hastalarda açık kalp cerrahisi uygulandığı zaman birçok sorunlarla karşılaşılabilir. Birincisi, önceki pulmoner ameliyat ile ilişkili olarak vital kapasitede bir azalma görülür. İkinci olarak, toraks kavitesindeki anatomik değişiklikler kalbin, akciğerin ve büyük damarların mediastendeki normal ilişkilerini ve pozisyonlarını değiştirebilir. Üçüncü olarak, pulmoner fonksiyonlardaki azalma pulmoner rezervin azalmasına, ventilasyon-perfüzyon oranlarında, pulmoner kapiller basınçta ve hava yolu direncindeki değişikliklere bağlı olarak oksijenasyonda düzensizliklere neden olabilir. Tek lobektomi yapılan hastalarda bu değişiklikler hafif derecede olmasına rağmen, pnömonektomi yapılanlarda bu sorunlar daha ileri seviyelere ulaşabilir.^[3,4]

Açık kalp cerrahisi, gelişebilecek pulmoner disfonksiyonun en sık nedenlerinden biridir.^[5] Genellikle, kardiyak cerrahi sonrası birinci günde zorlu vital kap-



Şekil 1. Hastanın ameliyattan sonra beşinci yılın sonunda çekilen telekardiyogramı. Mekanik kapaklara (aortik ve mitral) ait opasite ve sol plevranın yokluğu görülmekte.

sitede ameliyat öncesine göre yaklaşık %70 azalma gözlenir. Azalan zorlu vital kapasite ameliyattan sonraki 10. günden sonra artmaya başlar. Ancak, bu artış ameliyattan sonraki döneme göre %30 civarındadır.^[5] Bu gibi değişiklikler normal akciğer rezervli hastalarda kolaylıkla tolere edilebilir. Ancak, pnömonektomili hastanın solunum rezervi genellikle pnömonektomiden dolayı %50-55 civarında azaldığı için bu değişikliği tolere etmek zorlaşır.^[6] Bu gibi durumlarda cerrahi morbidite, erken dönemde pulmoner rehabilitasyon ve esas olarak ameliyattan sonra bakıma bağlı olarak azaltılır. Pulmoner fiziksel egzersiz çalışmalarına ve bronkodilatör tedavisine ameliyattan önceki dönemde başlanmalıdır. Hastamıza da ameliyat öncesinde bronkodilatör tedaviye başlayıp, fiziksel egzersiz çalışmaları yaptırıldı.

Tek akciğeri olan ve açık kalp cerrahisi uygulanacak hastalarda dikkat edilmesi gereken bazı durumlar şunlardır: Pnömotoraks riskinden dolayı santral venöz hat pnömonektomi yapılan taraftan yerleştirilmelidir. Ayrıca, kardiyak yer değişikliklerinden dolayı ameliyat sırasında diseksiyon ve kanülasyon işlemlerine dikkat edilmelidir.^[4] Tek akciğeri olan hastalarda diyafram paralizisi oluşabileceğinden soğuk topikal uygulamadan kaçınılmalıdır. Bunun dışında erken mobilizasyonla ateletazi ve derin ven trombozunun önüne geçilmelidir. Ateletaziyi azaltmak için göğüs fizyoterapisi ile egzersizler yapılmalıdır. Pulmoner konjesyon ve bronkospazmı önlemek için bronkodilatör, steroidler ve diüretiklerden yararlanılmalıdır. Ameliyattan sonraki dönemde ağrı pulmoner fonksiyonları engelleyebildiğinden, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar kullanılabilir. Bronkospazm riskinden dolayı beta-adrenerjik blokajdan kaçınılmalıdır. Ameliyat sonrası pulmoner barotravma-

dan kaçınmak için hasta düşük basınç ile ventile edilmeli ve uzamış entübasyon komplikasyonlarından korunmak için mümkün olduğunca erken ekstübe edilmelidir.^[5]

Pnömonektomi yapılmış açık kalp cerrahisi uygulanmak istenen hastalarda genellikle standart yaklaşımlar tercih edilmesine rağmen, bazen farklı uygulamalarda gerekebilir.^[3,4] Sağ akciğer rezeksiyonu sonucu olarak kalbin sağ yana yer değiştirmesi ile mitral aparatusun gözlemlenmesi zorlaşabilir. Bu gibi durumlarda mitral kapağa sol atriyal apendiks yoluyla yaklaşılabilir. Ayrıca, transseptal ve superior septal yaklaşımlar tercih edilebilir.^[3,7-10] Hastamızda standart teknik kullanıldı ve mitral yaklaşım sol atriyotomi yoluyla yapıldı.

Pnömonektomi yapılmış olan hastalarda açık kalp cerrahisinin, ameliyat öncesi dönemde hastanın dikkatli olarak değerlendirilmesi ve ameliyata hazırlanması, sıvı infüzyonunun dikkatli verilmesi ile (santral venöz basınç ve pulmoner kapiller kama basınç ölçümü ile) güvenli bir şekilde uygulanabileceğine inanıyoruz.

KAYNAKLAR

1. Taggart DP, el-Fiky M, Carter R, Bowman A, Wheatley DJ. Respiratory dysfunction after uncomplicated cardiopulmonary bypass. *Ann Thorac Surg* 1993;56:1123-8.
2. Medalion B, Elami A, Milgater E, Merin G. Open heart operation after pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 1994;58:882-4.
3. Berrizbeitia LD, Anderson WA, Laub GW, McGrath LB. Coronary artery bypass grafting after pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 1994;58:1538-40.
4. Izzat MB, Regragui IA, Angelini GD. Mitral valve replacement after previous right pneumonectomy. *Ann Thorac Surg* 1995;59:222-4.
5. Vargas FS, Terra-Filho M, Hueb W, Teixeira LR, Cukier A, Light RW. Pulmonary function after coronary artery bypass surgery. *Respir Med* 1997;91:629-33.
6. Kopec SE, Irwin RS, Umali-Torres CB, Balikian JP, Conlan AA. The postpneumonectomy state. *Chest* 1998;114:1158-84.
7. Smith CR. Septal-superior exposure of the mitral valve. The transplant approach. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 103:623-8.
8. Brawley RK. Improved exposure of the mitral valve in patients with a small left atrium. *Ann Thorac Surg* 1980;29:179-81.
9. Kon ND, Tucker WY, Mills SA, Lavender SW, Cordell AR. Mitral valve operation via an extended transseptal approach. *Ann Thorac Surg* 1993;55:1413-6.
10. Rao V, Todd TR, Weisel RD, Komeda M, Cohen G, Ikonomidis JS, et al. Results of combined pulmonary resection and cardiac operation. *Ann Thorac Surg* 1996;62:342-6.