

## Akciğer kanserinin komplet rezeksiyonunda üç rekonstrüksiyon, dört anastomoz:

### Bronkovasküler sleeve lobektomi ve vena kava superior rezeksiyonu

*Complete resection of lung cancer with three reconstructions and four anastomoses:  
bronchovascular sleeve lobectomy and resection of the superior vena cava*

**Alper Toker, Serhan Tanju, Şükrü Dilege, Göksel Kalaycı**

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

Yetmiş sekiz yaşındaki bir erkek hastaya akciğer kanseri nedeniyle sağ üst çift sleeve lobektomi, superior vena kava rezeksiyonu ve prostetik greft ile rekonstrüksiyon uygulandı. Superior vena kava rezeksiyonu sonrasında politetraflouroetilen greft sağ innominat ven-sağ atriyum arasına interpoze edildi. Sağ üst loba bronkovasküler sleeve rezeksiyon uygulandıktan sonra intermediate bronş sağ ana bronşa, intermediate pulmoner arter ana pulmoner artere anastomoz edildi. Ameliyat sonrası dönemi sorunsuz geçiren hasta sekizinci günde taburcu edildi. Hasta iki yıldır sağlıklı olarak takip edilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Anastomoz, cerrahi; akciğer neoplazileri/ cerrahi; vena kava, superior/cerrahi.

Akciğer kanseri tedavisinde komplet bir rezeksiyon için rekonstrüksiyonlar bronşiyal sisteme, pulmoner arteriyel sisteme, sistemik arteriyel sisteme veya sistemik venöz sisteme uygulanabilir. Vasküler invazyon tiplerinden biri olan superior vena kava invazyonu, primer tümör tarafından olduğu durumlarda T<sub>4</sub> tümör olarak kabul edilir ve superior vena kavanın *en blok* rezeke edilmesi hastaya fayda sağlayabilir. Pulmoner arter rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu, özellikle vasküler sleeve uygulanan hastalarda tıpkı bronşiyal sleeve hastalarında olduğu gibi, uygulanacak bir sağ pnömonektomi ameliyatı için hem onkolojik, hem de fizyolojik olarak güvenli bir seçenektir. Onkolojik şartlar bu ameliyatların uygulanmasında önemlidir. Bu yazıda 78 yaşında bir hasta sunularak, uyguladığımız ameliyatın temel noktalarına dikkat çekilmesi amaçlandı.

#### OLGU SUNUMU

Yaklaşık bir yıldır süren halsizlik, kronik öksürük yakınmaları ile başvuran 78 yaşındaki erkek hastanın

A 78-year-old male patient with lung cancer underwent complete resection with a right double-sleeve upper lobectomy and superior vena cava (SVC) resection. After resection of the SVC, reconstruction was made with the use of a polytetraflouroethylene graft between the right innominate vein and the right atrium. After bronchovascular sleeve resection of the right upper lobe, the intermediate bronchus and intermediate pulmonary artery were anastomosed to the right main bronchus and interlobar pulmonary artery, respectively. He was discharged on the eighth day after an uneventful postoperative period and had no problem during a two-year follow-up.

**Key words:** Anastomosis, surgical; lung neoplasms/surgery; vena cava, superior/surgery.

arka-ön akciğer grafisinde sağ hiler genişleme görüldü. Toraks bilgisayarlı tomografide sağ ana pulmoner arter superiorunda, sağ ana bronş anteriorunda yaklaşık 3x2.5 cm boyutlarında, anteriorda vena kava superioru komprese eden düzensiz sınırlı, lobüle konturlu kitlesel lezyon görüldü. Mediastende 4R, 4L ve 7 no'lu lenf istasyonlarında en büyüğü 1.2 cm çapında lenf nodları saptandı. Balgam sitolojisi skuamöz hücreli karsinom olarak bildirildi. Fiberoptik bronkoskopide sağ üst lob anterior segment içinde vejetan kitle saptandı; sağ ana bronş girişi anterior duvardan ince iğne aspirasyon biyopsisi yapıldı. Biyopsi materyalinde karsinom infiltrasyonuna rastlanmadı. Fluorine-18-deoksiglukoz pozitron emisyon tomografisinde (PET), sağ santral kitlede maksimal standardize tutulma değeri 14.1 olan malignite düzeyinde tutulum saptandı. Mediastinal lenf nodlarında ve diğer sistemlerde malignite düzeyinde tutulum görülmedi. Kardiyopulmoner değerlendirmede FEV1 2400 (%82), FVC 2800 (%73), kardiyak iskemi açısından negatif olan Vmax O<sub>2</sub> testi 17 ml/kg/dk olarak hesaplandı. Toraks manyetik rezonans incelemede

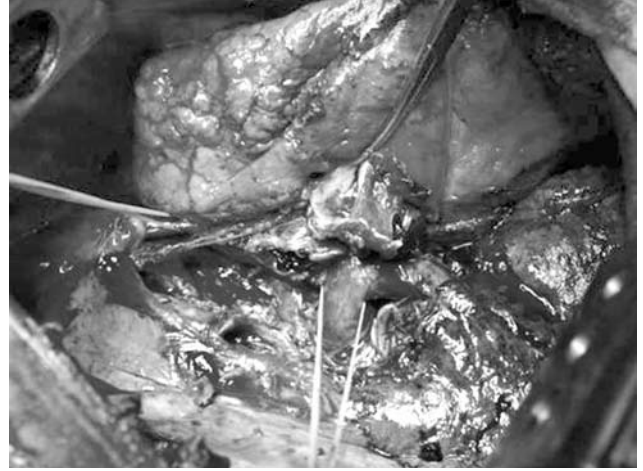
Geliş tarihi: 10 Ocak 2007 Kabul tarihi: 29 Mart 2007

Yazışma adresi: Dr. Serhan Tanju, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, 34270 Çapa, İstanbul.  
Tel: 0216 - 360 23 01 e-posta: drstanju@hotmail.com



Şekil 1. Sağ santral yerleşimli kitlesel lezyon.

vena kava superiora invazyon şüphesi oluşturan santral kitle görüldü (Şekil 1). Ameliyat kararı alınan hasta entübe edildikten sonra tekrar fiberoptik bronkoskopi ile değerlendirildi. Endovejetan kitlede progresyon saptanmadı. Standart servikal mediastinoskopi yapıldı. 2R, 4R, 7, 4L no'lu lenf istasyonları örneklendi. Frozen incelemede 4R'de karsinom metastazı saptandı. Tek istasyon N<sub>2</sub> hastalık kabul edilerek torakotomiye geçildi. Yapılan eksplorasyonda, vena kava superior duvarının yaklaşık %30'undan fazlasını tutan santral yerleşimli kitlesel lezyon palpe edildi. Superior vena kava rezeksiyonu ile birlikte sağ üst lobektomi kararı alınarak diseksiyona başlandı. Sağ üst lob veni divize edildikten sonra sağ üst lob bronşu hazırlandı. Kitlenin üst lob ayırımını dıştan invaze ettiği görüldü. Ayrıca, tümörün interlobar pulmoner arteri de tuttuğu saptandı. Bronkovasküler sleeve üst lobektomi kararı alındı. Sağ ana bronş ve intermedier bronşa bronkotomi yapılarak üst lob bronşu divize edildi. Trunkus anterior divize edildi. Vasküler sleeve rezeksiyon uygulamak amacıyla, sistemik heparinizasyonu takiben ana pulmoner arter

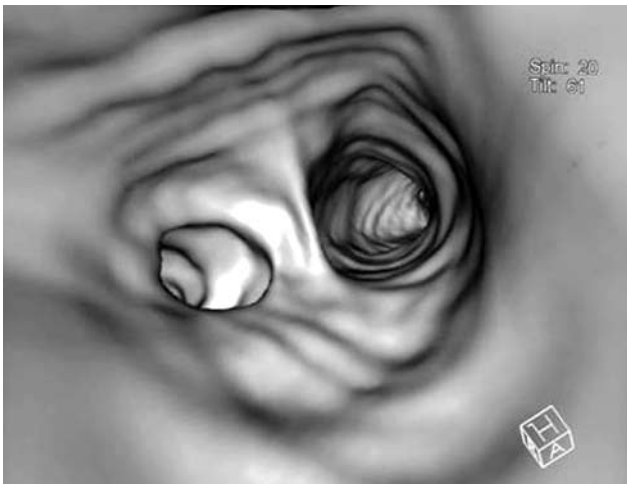


Şekil 2. Segmental bronş rezeksiyonu sonrası tümörün görünümü.

ve inferior pulmoner ven klemlendi. Tümörün invaze ettiği pulmoner arter segmenti rezeke edildi. Ana pulmoner arter ile interlobar pulmoner arter 5/0 prolen ile anastomoz edildi. Anastomozu takiben superior vena kava tümör invazyonunun proksimali ve distalinden dönüldü. Sol innominate ven divize edildi. Vena kava superior rezeksiyonunu takiben sağ innominate ven ile sağ atriyum arasına PTFE greft interpozisyonu uygulandı (Şekil 2). Son olarak, bronşiyal anastomoz 4/0 polidoksanon dikişlerle devamlı dikiş tekniğiyle yapıldı. Ameliyat sonrası dönemde komplikasyon gelişmeyen hasta sekizinci günde, etkili kumadin dozu verilmiş olarak taburcu edildi. Hasta iki yıldır sağlıklı olarak takip edilmektedir. Hastanın ikinci yılındaki kontrollerde vena kava superior ve pulmoner arterin açık olduğu izlendi (Şekil 3, 4).

### TARTIŞMA

Olgumuzda PET-BT ile ameliyat öncesi dönemde evrenlenmiş bir hastada mediasten negatif olmasına rağmen, lezyonun santral olması nedeniyle servikal medi-



Şekil 3. Kontrol sanal bronkoskopi (2. yıl).



Şekil 4. Kontrol toraks bilgisayarlı tomografisi (2. yıl).

astinoskopi yapıldı. Tek istasyon (4R no'lu istasyon) pozitif bulundu ve tümörün doğrudan invazyonu olabileceği düşünülerek hasta ameliyat edildi. Tümör sağ ana pulmoner artere ve superior vena kavaya infiltre olduğu için, pulmoner artere sleeve rezeksiyon ve vena kava superiora da rezeksiyon uygulandı. Bu T<sub>4</sub> bir durumdur. Tek istasyon N<sub>2</sub> olan bir T<sub>4</sub>N<sub>2</sub> hastada uygulanan komplet ve kompleks bir ameliyat sonrasında hasta iki yıldır yaşamını sağlıklı olarak sürdürmektedir.

Küratif bir T<sub>4</sub> ameliyatı sonrasında, beş yıllık sağkalım %12-30 arasında bildirilmiştir.<sup>[1,2]</sup> Tek istasyon N<sub>2</sub> durumunda ise, cerrahi sonrasında prognozun diğer N<sub>2</sub> hastalarla karşılaştırıldığında daha iyi olduğunu bildiren yayınlar vardır.<sup>[3,4]</sup> Bu durumda neoadjuvan kemoterapi önerilebilecek bir seçenektir ve günümüzde de sıkça uygulanmaktadır.<sup>[5]</sup> Ancak, kardiyak açıdan sorunu olan ve hastalığın ilerlemesi halinde inoperabl olabilecek bir hastada biz neoadjuvan tedavi uygulamak yerine, direkt olarak ameliyata devam ettik. Burada ameliyata devam etme kararı vermemizi etkileyen en önemli nokta, servikal mediastinoskopi ile tüm mediastinal istasyonların diseke edilmiş olması ve 4R istasyonunun tümör komşuluğunda olması nedeniyle lokorejyonel tutulumla mediastene girmiş olması düşüncesi idi.

Böyle bir ameliyatın superior vena kavaya lenf nodu invazyonu olması durumunda uygulanması son derece tartışmalı bir duruma yol açabilir ve biz bu durumu onaylamamaktayız. Bu ameliyat oldukça fazla risk taşıdığı için bu risklerden de bahsetmek gerekir. Kanama, tromboz, intrakraniyal kanama gibi akut komplikasyonların yanında, enfeksiyon, bronkovasküler fistül, greft enfeksiyonu ve prostetik greftin geç trombozu gibi subakut ve kronik komplikasyonlarla karşılaşılabilir. Burada olabilecek en ciddi komplikasyon, bronş fistülü

gelişmesinin ardından, pulmoner arter anastomoz hattı dikişlerinin enfeksiyonu ve superior vena kava greftinin enfeksiyonu olabilir.

Benzer bir durumda, teknik olarak önce torakotomi, sonrasında median sternotomi uygulanarak yapılan benzer bir ameliyat literatürde sunulmuştur.<sup>[6]</sup>

Sonuç olarak, bu olguda başarılı bir cerrahi yaklaşımla pnömonektomi uygulanmadan sleeve lobektomi ile bitirilen bir ameliyatla hastanın fizyolojik durumu korundu, ek onkolojik tedavi uygulanmadan hastanın kaliteli yaşam sürdürebilmesi sağlandı.

## KAYNAKLAR

1. Martini N, Yellin A, Ginsberg RJ, Bains MS, Burt ME, McCormack PM, et al. Management of non-small cell lung cancer with direct mediastinal involvement. *Ann Thorac Surg* 1994;58:1447-51.
2. Spaggiari L, Regnard JF, Magdeleinat P, Jauffret B, Puyo P, Levasseur P. Extended resections for bronchogenic carcinoma invading the superior vena cava system. *Ann Thorac Surg* 2000;69:233-6.
3. Sagawa M, Sakurada A, Fujimura S, Sato M, Takahashi S, Usuda K, et al. Five-year survivors with resected pN2 non-small cell lung carcinoma. *Cancer* 1999;85:864-8.
4. Keller SM, Vangel MG, Wagner H, Schiller JH, Herskovic A, Komaki R, et al. Prolonged survival in patients with resected non-small cell lung cancer and single-level N2 disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004;128:130-7.
5. Doddoli C, Rollet G, Thomas P, Ghez O, Seree Y, Giudicelli R, et al. Is lung cancer surgery justified in patients with direct mediastinal invasion? *Eur J Cardiothorac Surg* 2001;20:339-43.
6. Sekine Y, Yasufuku K, Motohashi S, Fujisawa T. Triple reconstruction of pulmonary artery, superior vena cava and bronchus for lung cancer. *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2006;5:509-10.