

---

# Torasik Çıkış Tümörlerinde Cerrahi Tedavi

Ekber ŞAHİN\*, Adem GÜNGÖR\*, Akın KAYA\*\*

\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı,

\*\* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, ANKARA

## ÖZET

Torasik çıkışta yerleşmiş tümörler, diğer alanlara yerleşim gösteren bronş kanserleriyle karşılaştırıldığında klinik davranış, cerrahi endikasyon, cerrahi teknik ve postoperatif prognoz açısından farklılık gösterir. Bu çalışma, 1995-2000 yılları arasında kliniğimizde preoperatif değerlendirme, cerrahi ve postoperatif takibi uniform olarak yapılan 18 olguyu içermektedir. Olguların tümü erkek olup, ortalama yaş 51.33 (28-71)'tü. Olguların 3'üne preoperatif radyoterapi (RT), 11'ine postoperatif RT, 2'sine postoperatif RT-kemoterapi (KT), 1'ine ise postoperatif KT uygulandı. Olguların tamamına toraks duvarı rezeksiyonu ile birlikte akciğer rezeksiyonu yapıldı. Altı olguya lobektomi, 3 olguya segmentektomi, 9 olguya ise wedge rezeksiyonu yapıldı. Operatif mortalite gözlenmedi. İki olguda uzamış hava kaçağı, 2 olguda frenik sinir felci, 3 olguda ise kozalji gelişti. Takiplerde olguların 7'si eksitusla sonuçlandı. Tüm olgular üzerinden median sağkalım 30.5 ay, 36 aya kadar beklenen yaşam olasılığı %44.95 olarak gerçekleşti. Onbir olgu halen sağ ve hastaliksız yaşamaktadır. Torasik çıkış tümörlerinde en iyi sonuçlar en-blok rezeksiyon uygulanan olgularda gözlenir.

**Anahtar Kelimeler:** Akciğer kanseri, torasik çıkış tümörleri, cerrahi tedavi.

## SUMMARY

### Surgical Treatment of Thoracic Outlet Tumors

According to clinical behaviour, indication for surgery, surgical techniques and postoperative prognosis, tumors localized in the thoracic outlet, differs from the other lung cancers. In this study 18 patients evaluated with an uniform preoperative and postoperative follow up in 1995-2000 are presented. Patients were absolutely men and mean age was 51.33 (28-71). Radiotherapy was performed preoperatively for 3 patients and postoperatively for 11. Postoperative chemoradiotherapy was performed for 2 patients and for 1 patient only postoperative chemotherapy was applied. Lung resection with chest wall resection was carried out for all patients. Lobectomy for 6 patients, segmentectomy for 3 and wedge resection for 9 were performed. There was any operative mortality observed. Complications occurred in patients were air leak in 2, paralysis of phrenic nerve in 2 and cosalgia in 3. Seven patients died during the follow up. Median survival was 30.5 for whole patients and ratio was observed as %44.95 of expected survival for 36 months. Eleven of the patients are still living without morbidity. Best results of the surgery obtained in thoracic outlet tumors are observed in the cases in which the en-block resection was performed.

**Key Words:** Lung cancer, thoracic outlet tumors, surgical treatment.

Pancoast tümörlü ilk olgu, 1838 yılında Hare tarafından yayınlanmıştır. 1932'de 7 hastada bu durumu tespit eden Henry Pancoast'ın adı bu sendroma verilmiştir. 1946'da 151 olguluk bir çalışmada, bu hastalığın tüm tedavilere rağmen ölümcül olduğu yer almaktadır (1).

1962'de Paulson, orijinal Pancoast tümörü tanımını değiştirerek C8, T1 ve T2 servikal sinir kökleriyle ilgili semptomlara yol açan, üst lob apeksinin posterioru, brakial pleksus bölgesinden çıkmış, küçük ve iyi lokalize bronş tümörü; vertebral invazyon veya Horner sendromu olabilir veya olmayabilir şeklinde tariflemiştir (2). Bizim serimizde bir olgunun mezenkimal kaynaklı olması ve klasik tarife uymaması nedeniyle torasik çıkış tümörü olarak adlandırmayı uygun bulduk.

Uzun yıllardır torasik çıkış tümörleri (TÇT) sadece radyoterapi (RT) ile tedavi edilmeye çalışılmıştır. Bu yazı, son 5 yıl içinde TÇT nedeni ile opere ettiğimiz ve postoperatif takiplerini yaptığımız olgulardan elde ettiğimiz sonuçların tartışmasını içermektedir.

#### MATERYAL ve METOD

1995-2000 yılları arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi Göğüs Cerrahisi Kliniği'nde preoperatif değerlendirme ve cerrahisi uniform olarak yapılan 18 olgu TÇT nedeniyle opere edildi. Yapılan tetkikler sonrası inoperabl kabul edilen ya da uzak metastazı olan olgular, radyolojik N2'si mevcut olan ve mediastinoskopiyle lenf bezi metastazı doğrulanmış olgular çalışmaya alınmadı. Olguların tümü erkek olup ortalama yaş 51.33 (28-71)'tü.

Olgular preoperatif dönemde anamnez, fizik muayene, rutin kan ve biyokimya tetkikleri, EKG, solunum fonksiyon testleri ve kan gazları ile değerlendirildi. Tetkikler sonucunda normal bulunan hastalarda ek inceleme yapılmadı.

Preoperatif olarak olgulara PA akciğer, lateral grafi, toraks bilgisayarlı tomografisi (BT), kraniyal BT, üst abdominal BT ve tüm vücut kemik sintigrafisi rutin olarak yapıldı. BT'de vertebral tutulumu, subklavian ve vertebral arter tutulumu şüphesi olan olgular manyetik rezonans görüntüleme ve renkli Doppler USG ile değerlendirildi. Bazı olgularda incelemeye üst ekstremitelere elek-

tromiyografisi eklendi. Preoperatif olarak olguların tamamına fiberoptik ya da rijit bronkoskopi yapıldı. Toraks BT'de patolojik lenf bezi olmaması nedeniyle hiçbir olguya mediastinoskopi uygulanmadı.

Seriye oluşturan olguların 3'üne preoperatif RT uygulandı. İki olguya anterior (Dartawelle), diğer 16 olguya ise posterior (Paulson) cerrahi girişim uygulandı. Posterior girişim uygulanan hastalarda yüksek torakoplasti kesisi ile girişim yapıldı. Tümörün invaze ettiği kotlara bağlı olarak 4, 5, 6. interkostal aralıklardan toraksa girildi.

Rezeksiyon, çıkarılan parçadaki sınırların ve tümör yatağında şüpheli görülen yerlerden alınan biyopsilerin frozen çalışmalarında, negatif raporlanması halinde en-blok kabul edildi. Mediastinal lenf bezi disseksiyonunda, sağ torakotomilerde 2, 3, 4, 7, 8, 10, 11 nolu lenf nodları, sol torakotomilerde ise 5, 6, 7, 10, 11 nolu lenf nodları çıkarıldı.

Postoperatif RT 13 olguya uygulandı, bunlardan 2'sine ek olarak kemoterapi (KT), 1 olguya sadece postoperatif KT verildi. Bir olgu ise postoperatif dönemde tedavisiz takibe alındı.

Postoperatif dönemde olgular ilk 3 ay boyunca her ay, sonraki dönemlerde 3 ay aralıklarla takip edildi. Kaybedilen olguların tümünde hasta yakınlarıyla telefon bağlantısı kurulmak yoluyla eksitus tarihleri tam olarak belirlendi.

#### İstatistiksel Analiz

Tüm olgular üzerinden Kaplan-Meier yaşam analizine göre median sağkalım belirlendi.

#### BÜLGÜLER

Uzak sistem taramaları negatif olan ve radyolojik ya da klinik N2'si mevcut olmayan, T faktörü nedeniyle evre IIIA olarak değerlendirilen 18 olgunun tamamına, toraks duvarı rezeksiyonuyla birlikte akciğer rezeksiyonu uygulandı. Bunlardan 6'sına lobektomi, 3'üne segmentektomi, 9'una ise wedge rezeksiyon yapıldı. Ondört olguda lezyon sağda, 4 olguda ise soldaydı. Tümör çapı 3-28 cm arasında değişmekteydi. Bir olguda pleksus brakialisin tam disseksiyonu, 5 olguda ise parsiyel pleksus disseksiyonu yapıldı. Subklavian arter tutulumu olan 2 olguda, sub-

klavian arter rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu uygulandı. Altı olguda toraks duvarı rezeksiyonu nedeniyle oluşan defekte metil metakrilat-mersihilen mash ile greft uygulandı. Diğer olgularda stabilizasyon miyoplasti ile sağlandı. Postoperatif dönemde 2 olguda uzamış hava kaçağı, 2 olguda frenik sinir felci ve 3 olguda kozalji gelişti.

Postoperatif dönemde 1 olgu (%5.55) hücre tipi mezenkimal tümör, 17 olgu (%94.45) ise küçük hücreli dışı akciğer kanseri olarak raporlandı. Bu 17 olgudan 7'si adenokanser, 6'sı yassı hücreli, 1'i adenoskuamöz, 3'ü ise büyük hücreli kanser idi. Patolojik evrelemede 2 olgu T4 olması nedeniyle evre IIIB olarak, 16 olgu ise evre IIIA olarak değerlendirildi. Olguların N status değerlendirilmesinde sadece 2 olguda N1 tespit edildi, diğer olgular N0'dı.

Postoperatif dönemde 11 olguya RT, 2 olguya RT-KT kombinasyonu, 1 olguya ise KT uygulandı.

Tüm olgularda ortalama takip süresi 18.26 ± 16.13 ay olarak gerçekleşti. En kısa takibimiz 1 ay, en uzun takibimiz 53 ay oldu. Takipler sırasında 7 olgu çeşitli nedenlerle kaybedildi. Üç olgumuzda postoperatif lokal nüks gelişti. Büyük hücreli kanser olan 1 olgumuzda postoperatif 2. ayda lokal nüks görüldü ve postoperatif 3. ay eksitus oldu. Adenokanser olan 1 olgumuzda postoperatif 7. ayda lokal nüks, 13. ayında kranial metastaz gelişti ve 21. ayında eksitus oldu. Yine adenokanser olan 1 olgumuzda postoperatif 15. ayında lokal nüks gelişti ve eksitus oldu. Diğer 4 olgudan 1'i postoperatif 2. ay miyokard infarktüsü nedeniyle, 1'i postoperatif 2. ay uzak metastaz nedeniyle, 1'i 4. ay, diğeri ise 12. ayında tespit edilemeyen nedenlerle eksitus oldu. Geriye kalan 11 olgumuz halen yaşıyor. Olgularımızın 1'inde postoperatif 17. ayında kranial metastaz gelişti ve opere edildi, halen takipte ve hastalısız yaşıyor. Tüm olgular üzerinden Kaplan-Meier yaşam analizine göre median sağkalım 30.5 ay, 12 aylık yaşam olasılığı %81.93, 36 aya kadar beklenen yaşam olasılığı ise %44.95 olarak gerçekleşti.

### TARTIŞMA

Toraks çıkışı tümörleri 8. servikal, 1. ve 2. toraks sinir köklerinin dağılım yerlerinde sürekli ağ-

rı, stellat ganglion invazyonu sonucu Horner sendromu ile kendini gösterir. Ağrı omuz, skapulanın vertebral kenarı, dirsekte ulnar sinir dağılımı boyunca, küçük ve yüzük parmaklarda duyulur. Tümörün periferik lokalizasyonundan dolayı akciğer semptomları daha az sıklıktadır (3).

Küçük hücreli dışı akciğer kanseri dışındaki tümörlerin Pancoast sendromuna yol açma sıklığı azdır. Bu durumlar; lenfoma, plazmositoma, kriptokok, ekinokok, aktinomiçestir. Küçük hücreli akciğer kanseri sıklığı %5'ten az, büyük hücreli kanser ise %10'dan azdır (1). Bizim serimizde, 1 olgu mezenkimal kaynaklı tümör nedeniyle opere edildi. Kobara ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, tüm akciğer kanserleri içerisinde süperior sulkus tümörü görülme sıklığı %2.1 olarak bildirilmiştir (4).

Evreleme genellikle radyolojik olarak yapılır. Yaklaşık %10-20 olguda torakotomi sırasında N2 hastalık tespit edilir. Teşhiste bronkoskopi %30-40 oranında yardımcıdır, transtoraksik iğne aspirasyon biyopsisi ise %90'dan daha fazla bir oranda teşhis verir (1). Bizim serimizdeki tüm olgulara preoperatif rijit ya da fleksibl bronkoskopi uygulandı. Radyolojik olarak hiçbir hastada N2 hastalık tespit edilmedi. İntraoperatif olarak 2 olguda N1 hastalık tespit edildi.

Birçok klinikte süperior sulkus tümörlerinin tedavisi kombine yapılmaktadır. Yapılan çalışmalarda, kombine tedavi ile daha iyi sonuçlar alındığı bildirilmektedir. Hagan ve arkadaşları, T3 primer tümör, negatif mediastinoskopi, uzak metastaz olmayan bir gruba RT ve operasyon, yaygın primer hastalığı olan, uzak metastazlı veya cerrahi uygulanmayacak bir gruba ise sadece RT uygulamışlar ve yüksek doz RT alan gruba göre kombine tedavi uygulanan grupta sağkalımı belirgin olarak uzun bulmuşlardır (5). Tek başına RT uygulaması, seçilmiş olgulardaki çalışmalarda 5 yıllık sağkalımı yaklaşık olarak %20 olarak bildirmektedir (1). En önemli prognostik faktör olan nodal tutulumu göre yapılan klasifikasyonda tek değişkenli ve çok değişkenli analize göre preoperatif RT prognozu arttırmaktadır (1,5,6).

Cerrahi tedavide akciğer ve göğüs duvarının mümkün olduğunca en-blok rezeksiyonu uygu-

lanmalıdır. Eğer tümör periferik ve küçükse wedge rezeksiyon uygulanır, ancak lobektomi tercih edilir. Mediastinal lenf nodu disseksiyonu komplet rezeksiyon için gereklidir (7). Ginsberg ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 124 hastadan 100'üne cerrahi rezeksiyon uygulanmış, tüm hastalar üzerinden 5 yıllık sağkalım %26, rezeksiyon uygulananlarda %30, komplet rezeksiyon uygulananlarda %41 olarak bulunmuş, en iyi sonuçlar lobektomi ve en-blok göğüs duvarı rezeksiyonu uygulanan grupta alınmıştır (8). Ginsberg, lobektomi uygulanan komplet rezeksiyonlarda 5 yıllık kür oranının yaklaşık 2 katına çıktığını bildirmektedir (9). Serimizde 6 olguya lobektomi, kalan olgulara ise segmentektomi ya da wedge rezeksiyon uygulandı. Lobektomi uygulanan olgularla diğer olguların sağkalım analizlerinde anlamlı farklılık saptanmadı.

Uzak metastaz, supraklaviküler kitle, transfer proçes erozyonu, brakial pleksus tutulumu, vena kava obstrüksiyonu olan olgular, bu girişime uygun adaylar olmamalarına rağmen, birçok olgu kombine terapiyle başarıyla tedavi edilmektedir (10). Seçilmiş hastalarda göğüs duvarı ve kolumna spinalis tutulumu olan süperior sulkus tümörlerinin kombine radikal rezeksiyonu nörolojik fonksiyonları ve ağrı kontrolüyle potansiyel kür sağlamak açısından kabul edilebilir bir tedavi yöntemidir (11). İnvaze kotla beraber üst lobektomi, transfer proçes, subklavian damar, T1 sinir kökü, üst dorsal sempatik zincir ve paravertebral kas rezeksiyonu komplet ve en-blok rezeksiyonu sağlamak içindir. Bizim serimizde subklavian arter tutulumu olan 2 olguya subklavian arter rezeksiyonu ve rekonstrüksiyonu uygulandı.

Süperior sulkus tümörlerinde 5 yıllık sağkalım %15-50 arasında değişmektedir. Bazı çalışmalarda %25'ten az olduğu bildirilir. Bazı merkezler seçilmiş olgularda genellikle rezeksiyonda lobektominin kullanıldığı durumlarda 5 yıllık sağkalım oranını %40 ve daha yüksek olarak bildirir (1). Okubo, preoperatif RT ile birlikte en-blok rezeksiyon ve postoperatif RT verdiği serisinde 5 yıllık sağkalımı %38.5; Cangemi, periferik yerleşimli T3 tümörlerinde en-blok rezeksiyonla 5 yıllık sağkalımı %42.9; Ginsberg %30; Hilaris ise %30-40 olarak vermektedir (7,9,12,13). Seri-

mizdeki tüm olgular üzerinden yapılan sağkalım analizlerinde median sağkalım 30.5 ay, 12 aylık yaşam olasılığı %81.93, 36 aya kadar beklenen yaşam olasılığı %44.95 olarak gerçekleşti. En uzun takip süremizin 53 ay olması nedeniyle 5 yıllık sağkalımı henüz veremiyoruz, ancak takiplerimiz doğrultusunda bu bilgiyi vermeyi planlamaktayız.

Hilaris ve arkadaşları, univaryete ve multivaryete analizlere göre brakiterapi ve postoperatif RT kullanımının prognozda belirgin yararı olmadığını bildirmişlerdir (7). Ancak buna zıt olarak Ricci ve arkadaşları ise uygun cerrahi girişim ve postoperatif RT uygulamanın uzun dönem sağkalımı arttırdığını ve ağrının giderilmesinde başarılı olduğunu, postoperatif RT'nin lokal nüksün önlenmesi ve daha az ağrı için lüzumlu olduğunu bildirmişlerdir (6). Bizim serimizde, 3 olguya preoperatif RT, 13 olguya ise postoperatif RT uygulandı. Literatürlerde preoperatif RT'nin prognozu iyileştirdiği sıkça yazılmış olmakla birlikte, cerrahi sınırlarda belirsizlik oluşturması, meydana getirdiği fibrozis nedeniyle operasyonda teknik zorluğu arttırması ve RT öncesi yapılacak rezeksiyon genişliğinin RT sonrasında aynı olması gerekliliği nedenleriyle olgularımızda preoperatif RT'yi sıkça uygulamadık. Olgularımızın tamamında komplet rezeksiyon yapılmış olduğu halde; tümörün subklavian arter ven ve brakial pleksus gibi önemli yapılarının etrafından disseksiyonla ayrılmış olması nedeniyle mikroskopik düzeyde bile olsa tümör kalabileceği ihtimali gözönünde tutularak lokal nüksün önlenmesi, ağrının palyasyonu amacıyla postoperatif 13 olgumuza RT uyguladık.

Sonuç olarak; en iyi sonuç postoperatif RT alan, en-blok rezeksiyon uygulanan olgulardır. Tümörün erken dönemde fark edilmesinin atipik omuz ve kol semptomları olan olguların dikkatli incelenmesine bağlı olduğu önemle belirtilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Dettberbeck FC. Pancoast (superior sulcus) tumors. *Ann Thorac Surg* 1997; 63: 1810-8.
2. Paulson DL. Superior sulcus carcinomas. In: Sabiston D, Spencer F (eds). *Gibbons Surgery of the Chest. Vol 1. Philadelphia: WB Saunders, 1983: 506.*

3. Dartevelle P, Macchiarini P. Surgical management of superior sulcus tumors. *Oncologist* 1999; 4: 398-407.
4. Kobara Y, Ishii Y, Kitamura S. A clinical study on superior sulcus tumors. *Nihon Kyobu Shikkan Gakkai Zasshi* 1995; 33: 257-61 Abstract.
5. Hagan MP, Choi NC, Mathisen DJ, Wain JC. Superior sulcus lung tumors: Impact of local control on survival. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 117: 1086-94.
6. Ricci C, Rendina EA, Venuta F. Superior pulmonary sulcus tumors: Radical resection and palliative treatment. *Int Surg* 1989; 74: 175-9.
7. Hilaris BS, Martini N, Wong GY, Nori D. Treatment of superior sulcus tumor (Pancoast tumor). *Surg Clin North Am* 1987; 67: 965-77.
8. Ginsberg RJ, Martini N, Zaman M. Influence of surgical resection and brachytherapy in the management of superior sulcus tumor. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 1440-5.
9. Ginsberg RJ. Resection of a superior sulcus tumor. *Chest Surg Clin N Am* 1995; 5: 315-31.
10. Shaw RR. Pancoast's tumor. *Ann Thorac Surg* 1984; 37: 343-5.
11. York JE, Walsh GL, Lang FF. Combined chest wall resection with vertebrectomy and spinal reconstruction for the treatment of pancoast tumors. *J Neurosurg* 1999; 91: 74-80.
12. Okubo K, Wada H, Fukuse T. Treatment of Pancoast tumors. Combined irradiation and radical resection. *Thorac Cardiovasc Surg* 1995; 43: 284-6.
13. Cangemi V, Volpino P, D'Andrea N. Results of surgical treatment of stage III A nonsmall lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 1995; 9: 352-9.

**Yazışma Adresi:**

Dr. Ekber ŞAHİN

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi

İbn-i Sina Hastanesi Göğüs Cerrahisi

Anabilim Dalı

Samanpazarı, ANKARA

e-mail: ekosah@hotmail.com