

# Süperiyor Sulkus Tümörlerinde Cerrahi Tedavinin Erken Sonuçları

Cemal Asım KUTLU, Aysun ÖLÇMEN, Adnan Sayar, Muzaffer METİN, Müfid ÖLÇMEN

Yedikule Göğüs Cerrahisi Merkezi, 2. Cerrahi Kliniği, Zeytinburnu - İSTANBUL

Yedikule Göğüs Cerrahi Merkezi, 2. Cerrahi Kliniği'nde superior sulkus tümörlerine son yıllarda cerrahi girişim uygulanmaktadır. Bu çalışma cerrahi girişim yapılan 8 olgunun retrospektif incelemesidir. SST tanısı Paulson'un tanımlamasına göre yapılmıştır. Olguların tümü erkek olup, yaşları 32-61 arasında değişmekteydi. Preoperatif RT yapılmadan 6 olguya cerrahi girişim yapıldı. 4 hastada kama şeklinde rezeksiyon, 3 hastada lobektomi ile birlikte ilk 3 kot çıkartıldı. Bir hastada VCS invazyonu nedeniyle tümör irrezektabl kabul edildi. Rezeksiyon 4 olguda cerrahi sınır pozitif olduğu ve 1 hastada da N2 pozitif olduğu için blok halinde kabul edilmedi. MR ile değerlendirilen 2 hastada rezeke edilen materyalin sınırları ve lenf nodlarında tümör invazyonu yoktu. Bu seride hiçbir hastada postoperatif ölüm görülmedi. Hastalardan birinde şilotoraks gelişti ve postoperatif 6. gün retorakotomi yapıldı. Hastalardan 5 tanesi 1 yıl içinde kaybedildi. Ortalama sürvi 10 aydı (6-13 ay). İki kütatif rezeksiyon olan 3 hasta lokal veya uzak rekürrens olmaksızın 1 ile 10 ay arasında takibimiz altındadır. Süperiyor Sulkus Tümörleri'nin lokal invazyon açısından MR ile değerlendirilmesi gerektiği düşüncesindeyiz. Süperiyor Sulkus Tümörleri için torakotomi iyi belirlenmiş tedavi protokolleri ve cerrahi endikasyonlarla yapılmalıdır.

GKDC Dergisi 1998;6:71-78

## Early Result of The Surgical Treatment of Superior Sulcus Tumours

Surgical treatment of SST has been recently considered at 2nd Surgery Clinic of Yedikule Thoracic Surgery Centre. We retrospectively reviewed the outcome following surgical resection in 8 consecutive patents with SST. The diagnosis was made with the criteria defined by Paulson. All patients were male and ranged in age between 32-61 years (average 42.6). Surgery without preoperative radiotherapy (RT) was undertaken in 6 patients. A wedge resection was performed in 4 patients and lobectomy in 3 including the resection of the first 3 ribs. The tumour was not resectable in a patient due to VCS invasion. Surgical resection was not considered as "en-bloc" due to positive margins in 4 and N2 disease in one. In 2 patients evaluated with MR the margins of resected specimen and lymph nodes were tumour free. There was no postoperative death in this series. One of the patients was complicated with chylothorax and required rethoracotomy on 6. postoperative day Five of the patients died within a year postoperatively Median survival was 10 months (6-13 months). The remaining 3 patients including 2 had a curative resection, remain on cilinical follwo up for 1-10 months without a locak or distant recurrence. We think resectability of SST must be evaluated with MR preoperatively for the assessment of local invasion. Thoracotomy for SST must be undertaken with well-defined protocols including treatment policies and surgical indications.

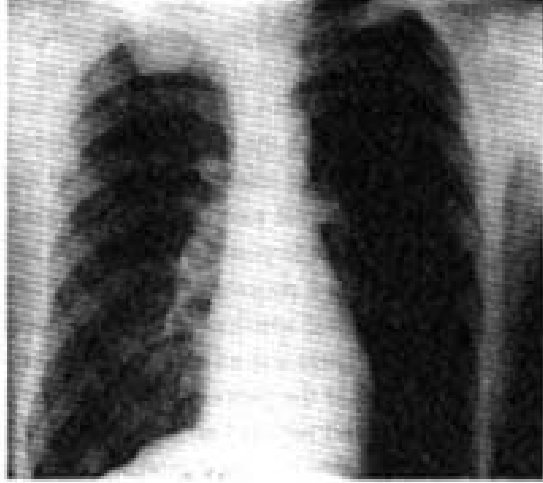
## Giriş

İlk olarak 1924 yılında Amerika'lı bir radyolog olan Pancoast akciğer apeksinde yerleşen bir tümör ve bu tümöre bağlı bulgu ve semptomlar tarif etti ve 1932 yılında aynı klinik bulgu-

larla tanı koyulan 4 olgunun bildiriminde superior pulmonary sulcus deyişini kullandı (1,2). Sonraki yıllarda bu tümör literatürde bu yazarın ismi ile veya kısaca superior sulkus tümörü (SST) olarak anılmaya başlandı.

SST “thoracic inlet” deki çeşitli anatomik yapıları invaze ederek diğer akciğer tümörlerinden daha farklı bir klinik tablo ile ortaya çıkar. Pancoast’un tanımladığı şekilde superiyor sulkus tümörü “akciğer apeksinde homojen gölge ile birlikte az veya çok kot harabiyeti ve sıklıkla vertebraya infiltrate; C8, T1 ve T2 dağılımında ağrı ve Horner sendromu yapan sürekli ve karakteristik bir klinik durum”dur(2).

Günümüzde Pancoast tümörlerinin tanımında bazı karışıklıklar vardır. Bunun sebebi SST ile ilgili bildirilen serilerdeki hasta grubunun tam anlamı ile Pancoast’ın tanımladığı tümör şekline uymamasıdır. 1962’de Paulson orijinal tanımı kısmen değiştirerek SST’nü yeniden tanımlamıştır (3). Bu tanıma göre “C8, T1 ve T2 servikal sinir kökleriyle ilgili semptomlara



Resim 1. SST tanısı koyulan bir olgunun PA grafisi ve BT kesiti



Resim 2. SST tanısı koyulan bir olgunun frontal ve sağı MR kesitleri

yol açan, üst lob apeksinin posteriuru, brakial pleksus bölgesinden çıkmış, küçük ve iyi lokalize bronş tümörü; vertebral invazyon veya Horner sendromu olabilir veya olmayabilir” (Resim 1,2).

Yurdumuzda SST’leri uzun süre sadece radyoterapi (RT) ile tedavi edilmiştir. Yedikule

Göğüs Cerrahi Merkezi, 2. Cerrahi Kliniği'nde ilk olarak 1994 yılında SST tanısı koyulan bir olguya cerrahi girişim yapılmıştır: bu yazı o tarihten itibaren cerrahi girişim yapılmış olguların retrospektif değerlendirilmesi ve preoperatif incelemelerin elde edilen sonuçlarla birlikte tartışılmasını içermektedir.

## Materyal ve Metod

1994-1997 yılları arasında Yedikule Göğüs Cerrahi Merkezi 2. Cerrahi Kliniği'nde akciğer kanseri nedeniyle torakotomi yapılan 8 olguya SST tanısı koyuldu. Tanı için Paulson'un belirttiği klinik bulgulara uygunluk arandı. Bu kriterlere uymayan apikal tümörler bu çalışmaya dahil edilmedi. Olguların tümü erkekti ve ortalama yaş 42.6 (31-62) idi.

Olgular preoperatif dönemde, öykü ve fizik incelemenin yanı sıra, kan ve biyokimya incelemeleri, solunum fonksiyon testleri ve EKG ile değerlendirildi. Bunların sonucunda normal bulunan olgularda ileri bir inceleme yapılmadı.

Preoperatif dönemde bilateral akciğer grafilerinin ardından bilgisayarlı tomografi (BT) ile tüm toraks ve üst batın incelemesi yapıldı. Serinin ilk olgularında sadece medyastinal nodal invazyon şüphesi olan olgulara medyastinoskopi yapıldı. Bu olgularda BT'de medyastinde 1 cm'den daha büyük lenf ganglionları patolojik olarak değerlendirildi. Serinin son olgularında ise medyastinoskopi BT'de şüpheli lenf nodu bulgusu olmamasına rağmen yapıldı. BT bulgularına göre vertebra veya toraks dışı major yapılara invazyon şüphesi olmayan olgularda ileri bir inceleme yapılmadı. Serinin son olgularında ise tüm preoperatif incelemelerde BT esas alındı. Ancak cerrahi girişime herhangi bir kontrendikasyonu olmayan olgular cerrahiden önce mutlaka MR ile değerlendirildi. Preoperatif dönemde adenokanser tanısı koyulan hastalarda herhangi bir klinik bulgu olmamasına rağmen beyin CT veya MR ve kemik sintigrafisi ile uzak metastaz araştırıldı.

Olguların tümüne fiberoptik bronkoskopi ve intrabronşial tümör saptanan olgularda lezyondan biopsi, saptanamayan olgularda da fırçalama, lavaj ve postbronkoskopik balgam incelemesi yapıldı. Bronkoskopik olarak hücre tipi belirlenemeyen olgulara BT kontrolünde trans-torasik iğne aspirasyon (TTİA) biopsisi yapıldı.

Seriye oluşturan olguların önemli bir bölümüne preoperatif dönemde radyoterapi (RT) yapılmadı. Olguların biri kliniğimize RT yapıldıktan sonra cerrahi tedavisi için başvurdu. Postoperatif RT tüm olgulara uygulandı.

Olguların tümüne, uygulanan rijid bronkoskopinin ardından öne oblik olacak şekilde yan yatırılarak torakotomi yapıldı. Torakotomi için Paulson'un tarif ettiği "J" insizyonu kullanıldı (4). Tümörün invaze ettiği kottara bağlı olarak 3. veya 4. aralıktan göğüs boşluğuna girildi. 3. aralıktan girilerek tümör rezeksiyonu ve eksplorasyon yapılan hastalarda akciğer rezeksiyonu için ayrıca 5. aralıktan ikinci bir torakotomi yapıldı.

Rezeksiyon, ameliyat piyesindeki sınırların ve tümör yatağında şüpheli olan noktalardan alınan tüm biopsilerin patoloji tarafından tümörsüz olarak raporlanması halinde "enbloc" kabul edildi. Mediastinal lenf nodu diseksiyonu Naruke'nin tarif ettiği mediastinal lenf nodu haritasına göre yapıldı (5). Buna göre sağ torakotomilerde 2,3,4,7 numaralı, sol torakotomilerde 5,6,7 numaralı mediastinal istasyonlarda radikal lenf nodu diseksiyonu yapıldı. Pre ve postoperatif evreler AJCC'in 1986'da modifiye edilmiş evreleme sistemindeki kriterlere göre belirlendi (6). Brakial pleksus tutulumu olan olgularda evreleme Ginsberg'ün önerdiği sisteme göre yapıldı(7).

Postoperatif dönemde olguların tümünde "aktif" takip yapıldı. Olgular ilk ay boyunca her ay, sonraki dönemde de 3 ay aralıklarla takip edildi. Kaybedilen olguların tümünde ölüm tarihi hasta yakınlarından alınan bilgilerle kesin olarak belirlendi.

## Bulgular

Çalışma süresi boyunca cerrahi girişim yapılan 8 olgu Tablo 1’de görülmektedir. Preoperatif dönemde olguların 4’üne adenokanser, 4’üne de skuamöz hücreli kanser tanısı koydu. Tanı için materyal, bir olguda bronkoskopik biopsi ile, bir olguda postbronkoskopik balgam ile, 6 olguda da TTİB ile alındı. Bir olguda (No:4) BT’de patolojik boyutta lenf nodu saptanması nedeniyle, toplam 2 olguya (No:7) mediastinoskopi yapıldı. Mediastinoskopi ile olguların ikisinde de nodal invazyon saptanmadı. Serinin son olgusunda (No:8) hasta kliniğimize preoperatif RT uygulandıktan sonra başvurduğu için mediastinoskopi yapılmadı. Bu değerlendirmelerle serideki olguların preoperatif evreleri Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 1.** Cerrahi girişim yapılan 8 olguda pre ve postoperatif olarak saptanan hücre tipi ve tümörün evreleri.

Hasta	Preop			Postop		
	Hücre Tipi	Evre	RT	Hücre Tipi	Evre	RT
1	Adeno CA	T3N0	+	Adeno CA	T3N2	+
2	Adeno CA	T3N0	-	Adeno CA	T4N0	+
3	Adeno CA	T3N0	-	Adeno CA	T4N0	+
4	SHCA	T3N0	-	SHCA	T3N2	+
5	SHCA	T3N0	-	SHCA	T3N0	+
6	SHCA	T3N0	-	Adeno CA	T1N0	+
7	Adeno CA	T3N0	-	Adeno CA	T3N0	+
8	SHCA	T3N0	+	SHCA	T3N0	+

SH: Skuamöz hücreli, Adeno: Adenokanser

Tedavi kliniğimize yapılan olgulara, biri dışında (No:1), preoperatif RT yapılmadan cerrahi girişim yapıldı. Bir olgu (No:8) 4000 rad RT’den sonra yapılan değerlendirmede cerrahi girişim düşünülmesi üzerine kliniğimize başvurdu ve cerrahi girişim uygulandı.

Olgulardan biri (No:1), preoperatif RT’ye rağmen torakotomi sırasında VCS’a invazyon yapmış çok sayıda lenf nodu saptanması nedeniyle inoperabl kabul edildi (1/8). Bunun dışında kalan 7 olguya cerrahi rezeksiyon uygulandı. 3 olguda lobektomi, 4 olguda wedge rezeksiyon yapıldı. Olguların tümünde 1-2 ve

3. kot, birinde 4. kot çıkarıldı (Resim 3). Üç olguda kotlarla birlikte 1 ve 2. vertebraların transvers prosesleri de çıkarıldı. Olguların birinde de rezeksiyona vertebra korpusundan yapılan osteotomi eklendi.



**Resim 3.** Sağ üst lobektomi ve 1-2-3 kot rezeksiyonu yapılmış bir olgunun operasyon sonrası 2. Ayda çekilmiş PA akciğer grafisi

Postoperatif raporlanan hücre tipleri bir olgu dışında (no:6) preoperatif tanımlarla uyumlu (7/8) (Tablo 1). Beş olguda patolojik evreleme klinik evrelemeden daha ileri bulundu. Sadece 3 olguda klinik ve patolojik evre uyumlu (3/8). Rezeksiyon uygulanmayan bir olgu dışındaki 4 olguda rezeksiyon “en-bloc” olarak yapılamadı. Bu olgularda küratif rezeksiyon yapıldığı düşünülmesine rağmen rezeksiyon tamamlandıktan sonra tümör yatağından alınan biopsilerden en az biri tümöral doku olarak raporlandı. Doku örnekleri 2 olguda (No:2,3) vertebra korpusundan, 2 olguda (No:5,6) da çevre dokulardan alınmıştı. Bir olguda (No:4) BT’de patolojik boyutta medyastinal lenf noduna rastlanmamış olmasına rağmen 2. ve 4. istasyonlardan çıkartılan lenf nodlarında tümör infiltrasyonu saptandı. Küratif cerrahi yapılamamasının nedenleri Tablo 2. de gösterilmiştir.

Bu seride mortaliteye rastlanmadı. Ancak olgulardan birinde (No:8) postoperatif şilotoraks gelişti. Şilöz drenajın 1000 cc/gün olması nedeniyle postoperatif 6. gün

retokarotomi yapıldı ve ductus torasikus ligatüre edildi (1/8).

**Tablo 2.** Altı olguda küratif cerrahi yapılamama nedenleri

Hasta No	Küratif Cerrahi Rezeksiyon Yapılamama Nedenleri
1	VC Superiora invaze multipl mediastinal lenf nodları
2	Vertebra korpusunda invazyon
3	Vertebra korpusunda invazyon
4	Mediastinal nodal invazyon
5	Yumuşak doku invazyonu
6	Yumuşak doku invazyonu

Tüm olgularla postoperatif dönemde RT uygulandı. Olgular 1-13 ay arasında takip edildi. Küratif cerrahi rezeksiyon yapılamayan olguların biri dışında tümü (No:1,2,3,4,5) ilk yıl içinde kaybedildi. Ortalama survi 10 ay (6-13 ay) oldu. Olguların 3'ü (No:6,7,8) 1-10 ay arasında (ortalama 5 ay) herhangi bir lokal tümör tekrarı veya uzak yayılım bulgusu olmadan takip edilmektedir.

### Tartışma

SST bulunduğu bölgeye bağlı olarak çıkan klinik tablo, tedavi seçenekleri ve kötü prognozu ile diğer akciğer kanserlerinden daha farklı bir başlıkta incelenir. Pancoast'ın tarafından sonra uzun süre bu tümörlerin cerrahi tedavisinin mümkün olmadığı düşünülmüştür. SST'ü tanısı koyulmuş bir hasta en iyi olasılıkla Evre 3a (T3N0)'dır (6). Elbette subklavian arter, vertebra gibi ekstratorasik yapılara invazyonla tümör T4, nodal yayılıma göre de N1 veya N2 olabilir. Ginsberg gelecek yıllarda yapılacak bir yeni bir sınıflama sisteminde daha kesin sınırlarla belirtilen bir tanımlama yapılması gerektiğini belirtmektedir (7). Bu yazara göre sadece T1 sinir köküne invaze tümörler T3; Horner sendromu, brakial pleksusun alt bölümünde motor fonksiyon kaybı (C8 tutulumu) yapan tümörler de T4 olarak kabul edilmelidir.

Ayrıca vertebral korpus tutulumu ile transvers proses tutulumunun da aynı grupta değerlendirilmemesi gerektiği tartışılmaktadır.

İlk olarak 1961 yılında Shaw preoperatif radyoterapinin ardından cerrahi rezeksiyonunun mümkün olduğunu ve bu yöntemle daha iyi sağkalım süresi sağlandığını bildirdi (8). Günümüzde de birçok klinikte SST tedavisinde uygulanan yöntem temel olarak Shaw'un bildirdiği şekile uygundur. Ancak bu yöntem klasik bir tedavi şekli olmaktan çok tercih edilen bir yöntemdir. Tümörün ender görülmesi, kontrolü çalışma yapmayı ve geniş seriler oluşturmayı güçleştirmektedir. SST'de literatürde az sayıda geniş seriler bildirilmiştir (9,10). Çoğunlukla yıllar içerisinde ve değişik cerrahların olgularından oluşan bu serilerde hasta gruplarının çeşitli SST tanımlamalarına uygun olarak oluşturulması, değişik dozlarda pre ve postoperatif RT uygulamaları, cerrahi girişim için kabul edilen endikasyonların farklılığı ve "en-bloc" rezeksiyonun hangi titizlikle araştırıldığına tam anlamı ile açıklanmamış olması, bildirilen sonuçların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır.

Ancak preoperatif RT'nin yapılması gerektiğini bildiren yazarlar, uygulanacak RT'nin; 1) Çevre yapılara yayılmış ve cerrahi ile çıkarılması zor olan tümörü destrükte ederek, 2) Operasyon sahasına veya kan ve lenfatiklerle uzak yayılım yapabilecek tümör hücrelerini öldürerek, tümörün "en-bloc" rezeksiyonunu kolaylaştırdığını bildirmişlerdir (11). Çeşitli serilerde önerilen preoperatif RT dozu 2000-6475 cGy arasında değişmekte ancak çoğunluk 3000-3500 cGy uygulamaktadır ve bu doz çoğunlukla 10 fraksiyonda verilir (12,13). RT'nin tamamlanmasından 3-4 hafta sonra cerrahi girişim uygulanır. Preoperatif RT'nin bu yararlarına rağmen, Devine kombine tedavi planlanan hastaların %30'una RT'nin ardından cerrahi uygulanamadığının bildirmiştir (14). Literatürde SST tedavisinde neoadjuvan kemoterapi (KT) (cyclophosphamide, etoposide, cisplatin) uygulanması ile ilgili bildirilmiş tek çalışmada preoperatif KT'nin

lokal kontrol ve surviyi olumlu etkilemediği görülmüştür (15).

Tümörün kitle olarak rezeksiyonu postoperatif dönemde surviyi etkileyen 2 önemli faktörden biri olduğu için önemlidir. “En-bloc” rezeksiyon; üst lob ile birlikte tümörün invaze olduğu kotlar çoğunlukla 1-2-3 ve bazen de 4. kot, brakial pleksusun alt bölümü (T1 ve bazen C8 sinir kökü), eğer invazyon varsa transvers proses ve vertebra korpusunun bir bölümü, stellar ganglion ve sempatik zincirin bir bölümünün rezeksiyonu ile yapılır. Böyle bir rezeksiyon, Paulson’un “J” insizyonu ile posteriyordan veya Dartevelle’in tanımladığı şekilde anteriyor yaklaşımla, bu insizyonların çeşitli modifikasyonlarıyla ve eğer gerekirse her iki yaklaşım birlikte kullanılarak yapılabilir (4,16).

Ancak bütün bu çabalara karşı SST de “enbloc” rezeksiyon yapılabilme oranı oldukça düşüktür. Preoperatif RT’nin bu oranı önemli ölçüde arttırdığı bildirilmektedir. Yine de bu oran preoperatif RT ve ardından cerrahi yapılan 2 büyük merkezde %15 ve 60 olarak bildirilmiştir(4,12). Martini, Memorial Hospital’da 36 yıl içinde tedavi edilen 146 hasta içinde preoperatif RT alan hastalarda küratif cerrahinin %23, almayanlarda da %9 oranında uygulanabildiğini bildirmiştir (17). Seçilen tedavi hangisi olursa olsun bu sonuçlarla cerrahinin sağkalıma katkısından söz etmenin doğru olmayacağı düşüncesindeyiz. Literatürde rezeksiyonun gerektiği gibi yapılabildiği olgularda 3 ve 5 yıllık hesaplanmış surviler %46 ve %24 olduğu halde, rezeksiyon tam yapılamamış olgularda aynı yüzdeler %11 ve %0 olmaktadır(9). Serimizde acak 2 olguda cerrahi sağkalıma katkıda bulunacak şekilde yapılabildiği (%25). Bunun en önemli sebebi gelişen cerrahi tekniğin yanı sıra, preoperatif değerlendirme prtkoluna MR ve mediyastinoskopinin eklenmiş olmasıdır.

Ginsberg X”en-bloc” rezeksiyon kadar sağkalımı etkileyen diğer bir faktörün de rezeksiyonun genişliği olduğunu bildirmiştir (10). Lobektomiden daha sınırlı rezeksiyonlar

sağkalımı olumsuz etkilemektedir. Bu sebeple daha geniş akciğer rezeksiyonu gerektirmeyen olgularda yapılması gereken en sınırlı rezeksiyon lobektomi olmalıdır. Biz de bu seride rezeksiyon yaptığımız olguların son 3’üne üst lobektomi yaptık.

Preoperatif RT’nin ardından torakotomide rezeksiyonu mümkün olmayan tümör bulunması sıklığı %1.2’dir (14). Bizim serimizde bir olgu vena kava superior invazyonu nedeniyle inoperabl kabul edildi (%13). Preoperatif MR incelemesi serimizde, tümörün torakotomi sırasında rezeke edilemez bulunma oranını literatürdeki rakamlara yaklaştıracaktır kanısındayız.

SST’nin cerrahi tedavisinde bildirilen %7-34 morbiditesi, %3.3-10.5 mortalitesi vardır (12,13). Postoperatif komplikasyonlar diğer akciğer kanseri için yapılan torakotomilerdeki gibidir. Bu mortalite ve morbidite oranları akciğer kanseri için yapılan genişletilmiş rezeksiyonlardan sonra bildirilen rakamlara uygundur (18). Serimizde rezeksiyonu takiben mortalite rastlanmadı ve morbidite %13 oldu.

Postoperatif RT uygulanması hakkında da tam bir görüş birliği yoktur. Ancak literatürde sadece cerrahi ile tedavi edildiği bildirilen çok az hasta vardır. Postoperatif RT’nin lokal tekrarlamayı azalttığı bildirilmiştir (19). Bunun yanı sıra Van Houtte küratif bir cerrahi girişim uygulanamamış veya hiler, mediastinal ganglionların birinde tümör saptanmış olgular dışında postoperatif RT’nin endike olmadığını bildirmiştir (20). Bizim uyguladığımız tedavi protokolunda preoperatif RT yapılması ve cerrahi rezeksiyonun yeterliliği gözönüne alınmaksızın postoperatif RT uygulanmaktadır.

Cerrahinin herhangi bir sebepten kontrendike olduğu durumlarda tümörün lokal kontrolü küratif RT ile yapılır. SST’leri lokal olarak yaygın tümörler oldukları için yüksek enerjili, yüksek doz ve geniş sahaya RT uygulanması gerekmektedir(21). RT ile olguların %91’inde ağrı kontrolü yapılabilir (22). Ağrı kontrolü

amacı ile cerrahi endikasyonlar genişletilmemeli-  
lidir. Palyatif cerrahi ancak spinal kolona tümör  
basısı olan hastalarda endike olabilir (10).

SST'nin prognozunu etkileyen çok sayıda  
faktör bildirilmiştir. Özellikle N2, Horner  
sendromu, vertebra veya damar invazyonu kötü  
prognozu gösterir (23). Preoperatif RT ve  
ardından cerrahi ile tedavi edilmiş hastalarda  
bildirilen 5 yıllık surviler %21-64 arasında  
değişmektedir (13,24). Nodal tutulum tüm  
akciğer tümörlerinde olduğu gibi SST de de  
surviyi olumsuz yönde etkilemektedir.  
Hilaris'in serisinde 5 yıllık survi N0 olgularda  
%29, N2 olgularda %10 olmuştur (12). Bu  
seride N3 olguların (supraklavikuler pozitif lenf  
nodu) ortalama yaşam süresi N2 olgulardan  
daha uzundur. Preoperatif RT uygulamadan  
direk cerrahi yapılmış serilerde bildirilen  
surviler %13-50 (5 yıllık) ve %32 (2 yıllık)  
olarak bildirilmektedir (13,16,25). Bu oranlar  
sadece RT uygulanmış olgularda da bildirilen 5  
yıllık survilerden (%0-23) daha yüksektir  
(26,27).

Kliniğimizde SST cerrahi tedavisi 1994 yılında  
başlamıştır. Bu süre içinde rezeksiyon  
yapılamayan bir hasta ve çeşitli sebeplerle  
küratif rezeksiyon yapılamayan 5 hasta ilk bir  
yıl içinde kaybedilmiştir. Diğer 3 olgunun  
postoperatif takip süresi henüz yeterli  
olmamakla birlikte, özellikle preoperatif  
değerlendirme politikamızı tekrar gözden  
geçirdikten sonra opere ettiğimiz 2 olguda  
küratif cerrahi rezeksiyon yapılabilmüş olması  
daha iyi surviler için umut vericidir.

Sonuç olarak, elde edilen sonuçların sağlıklı  
olarak karşılaştırılabilmesi için SST serilerinde  
tanı ve cerrahi girişim için hasta seçim  
kriterlerinin iyice belirlenmesi gerektiğini  
düşünüyoruz. Bu seride cerrahi tedaviye  
başlarken oluşturduğumuz preoperatif  
değerlendirme ve tedavi protokollarını sadece  
literatür bilgisiyle değil, aldığımız sonuçlarla  
geliştirmeye çalışıyoruz. Ancak bu şekilde,  
önümüzdeki birkaç yıl içinde sonraki yıllara  
ışık tutacak bir deneyim oluşturmak ve SST

tedavisindeki başarılarımızı literatürde bildirilen  
düzeyle çıkarmak mümkün olacaktır.

#### Kaynaklar

1. Pancoast HK. Importance of careful roentgen-  
ray investigation of apical chest tumours. JAMA  
1924; 83:1407-11.
2. Pancoast HK. Superior pulmonary sulcus  
tumour. JAMA 1932; 99:1391-6.
3. Paulson DL. Superior sulcus carcinomas. In  
Sabiston D, Spencer F (eds): Gibbons Surgery of  
the Chest Vol 1, Philadelphia, WB Saunders, p.  
506,1983.
4. Paulson DL. Technical considerations in stage  
III disease: The 'superior sulcus' lesion. In  
Delarue NC, Eschappasse H (eds): International  
Trends in General Thoracic Surgery. Vol 1  
Philadelphia, WB Saunders, p. 121,1985.
5. Naruke T, Suemasu S, Ishikawa S. Lymph Node  
Mapping and Curability at Various Levels of  
Metastasis in Resected Lung Cancer J Thorac  
Cardiovasc Surg 1978; 76: 6; 833-39.
6. Mountain CF. A New International Staging  
System for Lung Cancer Chest 1986; 89: 255S-  
233S.
7. Ginsberg RJ. Current perspectives in the  
treatment of non-small cell lung cancer. 8.World  
Conference on Lung Cancer, IASLC, Ağustos  
1997 Dublin, İrlanda.
8. Shaw RR, Paulson DL, Kee JL. Treatment of SST  
by irradiation followed by resection. Ann Surg  
1961; 154: 29-40.
9. Maggi G, Casadio C, Pischedda F, et al.  
Combined radiosurgical treatment of Pancoast  
tumor. Ann Thorac Surg 1987; 57:198-204.
10. Ginsberg RJ, Martini M, Zaman M, et al.  
Influence of surgical resection and brachy-  
therapy in the management of SST. Ann Thorac  
Surg 1994; 57:1440-5.
11. Komaki R, Roh J, Cox CD, et al. Superior sulcus  
tumours: result of irradiation of 36 patients.  
Cancer 1981; 48:1563-9.

12. Hilaris BS, Martini N, Wong GY et al. Treatment of SST (Pancoast tumor). Surg Clin North Am 1987; 67: 965-78.
13. Fuller DB, Chambers JS. SSTs: combined modality. Ann Thorac Surg 1994; 57:1133-40.
14. Devine JW, Mendenhall WM, Million RR. Carcinoma of the superior pulmonary sulcus treated with surgery and/or radiation therapy. Cancer 1986; 5: 941-3.
15. Ryan B, Glisson B, Putnam J, et al. A prospective trial of neoadjuvant chemotherapy in superior sulcus carcinomas of the lung. (Abstract) J Surg Oncol P68,1994.
16. Dartevelle PG, Chapelier AR, Macchiarini P et al. Anterior transcervical-thoracic approach for radical resection of lung tumours invading the thoracic inlet. J Thorac Cardiovasc Surg 1992; 105:1025-34.
17. Martini N, McCormack P. Therapy for Stage III (non-metastatic disease). Semin Oncol 1983; 10: 95-110.
18. Dartevelle P, Marzelle J, Chapelier A, Loc'h F. Extended operation for T3-T4 primary lung cancers. Chest 1989; 96: 51S.
19. Miller JJ. Discussion. In:Shahain DM, Neptune WB, Ellis FH Jr. (eds): Pancoast tumors: improved survival with preoperative and postoperative radiotherapy. Ann Thorac Surg 1987; 37: 467-74.
20. Van Houtte P, MacLennan I, Poulter C, et al. External radiation in management of superior sulcus tumors. Cancer 1984; 54: 223-7.
21. Haas LL, Harvey RA, Langer SS. Radiation management of otherwise hopeless thoracic neoplasms. JAMA 1994; 154: 323-6.
22. Grover FL, Komaki R. SSTs. in Roth JA, Ruckdeschel LC, Weisenburger TH (eds): Thoracic Oncology, Philadelphia, WB Saunders, p.263,1989.
23. Temeck BK, Okunieff PG, Pass H. Chest wall disease including superior sulcus tumors. In Pass H, Mitchell JB, Johnson DH, Turrisi AT (eds), Lung Cancer, Philadelphia, Lippincott & Raven p. 585,1995.
24. Neal CR, Amdur RJ, Mendenhall WM, et al. Pancoast tumor: radiation therapy alone versus preoperative radiation therapy and surgery. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1991; 21: 651-9.
25. Stanford W, Barnes RP, Tucker AR. Influence of staging in superior sulcus (Pancoast) tumors of the lung. Ann Thorac Surg 1979; 29: 406-11.
26. Beyer DC, Weisenburger T. Superior Sulcus Tumours. Am J Clin Oncol 1986; 9:156-63.
27. Komaki R, Mountain, Holbert JM, et al. Superior sulcus tumors: treatment selection and results for 85 patients without metastasis at presentation. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1990; 19: 31-40.

---

**Yazışma Adresi:** Dr. Cemal Asım Kutlu  
 Nispetiye Cad., Saydam Sok., 20/1  
 80600, Levent / İSTANBUL  
 Tel: 0 212 664 17 00 – 198  
 Cep: 0 542 434 28 47  
 Fax: 0 212 547 22 33

---