

T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS VE KALP DAMAR CERRAHİSİ
ANABİLİM DALI

AKCİĞER KANSERLERİNDE SKALEN LENF NODU
BİYOPSİSİNİN DEĞERİ

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd. Doç. Dr. YİĞİT AKÇALI

Dr. KORAY DURAL
UZMANLIK TEZİ
KAYSERİ — 1993

T.C.
ERCIYES UNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
GÖĞÜS VE KALP DAMAR CERRAHİSİ
ANABİLİM DALI

**AKCİĞER KANSERLERİNDE SKALEN LENF NODU
BİYOPSİSİNİN DEĞERİ**

TEZ YÖNETİCİSİ
Yrd.Doç.Dr.YİĞİT AKÇALI

Dr.KORAY DURAL
UZMANLIK TEZİ
KAYSERİ-1993

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	2
MATERYAL VE METOD	7
BULGULAR	13
TARTIŞMA	17
SONUÇ	23
OZET	25
SUMMARY	26
KAYNAKLAR	27

TABLO VE ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo I : Çalışmaya Alınan Hastaların Yaş Dağılımı	7
Tablo II : Lezyonların Hücre Tipi ve Radyolojik Yerleşimlerine Göre Gruplandırılması ...	8
Tablo III : Kesin Teşhis Konulmuş ve Akciğer Kanseri Şüpheli Hastalar	9
Tablo IV : Palpabl Lenf Nodu ve Nonpalpabl Lenf Nodu Grubunda Biyopsi Sonuçları	13
Tablo V : Hücre Tipine Göre Ayrılan 3 Grupta Biyopsi Sonuçları	14
Tablo VI : Santral ve Periferik Yerleşimli Grupta Biyopsi Sonuçları	14
Tablo VII : Teşhis Amacıyla ve Operabilite Tayini İçin Yapılan Biyopsi Seçimleri	15
Tablo VIII : Skalen Lenf Nodu Biyopsisi Negatif Çıkan Hastalara Yapılan Uygulama	16
Tablo IX : Komplikasyonlar	16
Şekil 1 : Torasik Lenf Nodları	3
Şekil 2 : Akciğer Loblarının Lenfçek Drenajı	4
Şekil 3 : Skalen Bölge	6
Şekil 4 : Deri İnsizyonu	10
Şekil 5 : Skalen Yağ Dokusunun Görünüşü	10
Şekil 6 : Kasların Ekarte Edilmesi	11
Şekil 7 : Yağ Yastığığının Diseksiyonu	11
Şekil 8 : Yağ Yastığığının Çıkarılması	12

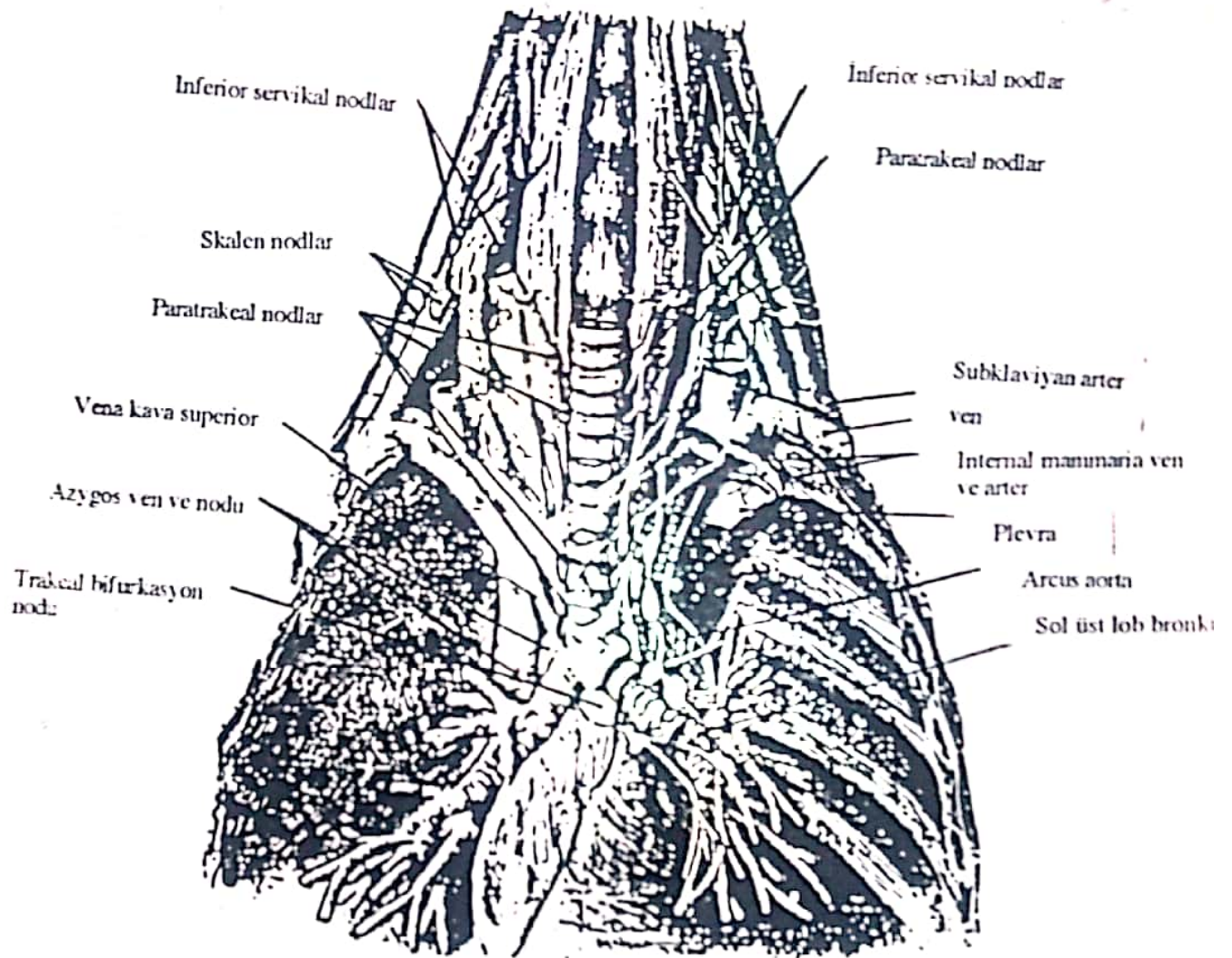
GİRİŞ VE AMAÇ

Akciğer hastalıklarında palpabl skalen lenf nodu biyopsisinin tanı değeri ve biyopsi endikasyonu hakkında görüş birliği mevcuttur. 1949 yılında Daniels skalen lenf nodlarının palpe edilemese bile kanser veya başka bir intratorasik hastalıktan patolojik olarak etkilendiğini ve palpabl nodlar gibi bunların biyopsisinde aynı diyagnostik ve prognostik bilginin elde edilebileceğini göstermiştir (8). Palpabl ve nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisi günümüze kadar yaygın olarak kullanılmasına rağmen, palpe edilemeyen skalen lenf nodlarının biyopsi yeri hakkında ve hangi hastalara biyopsi yapılması konusunda anlaşmazlık vardır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda pulmoner neoplazmlı 103 hastada yapılan palpabl ve nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsilerinin tanı değerlerini araştırdık. Sonuçlar ile malignitenin hücre tipi ve lokalizasyonunun karşılaştırmasını yaptık.

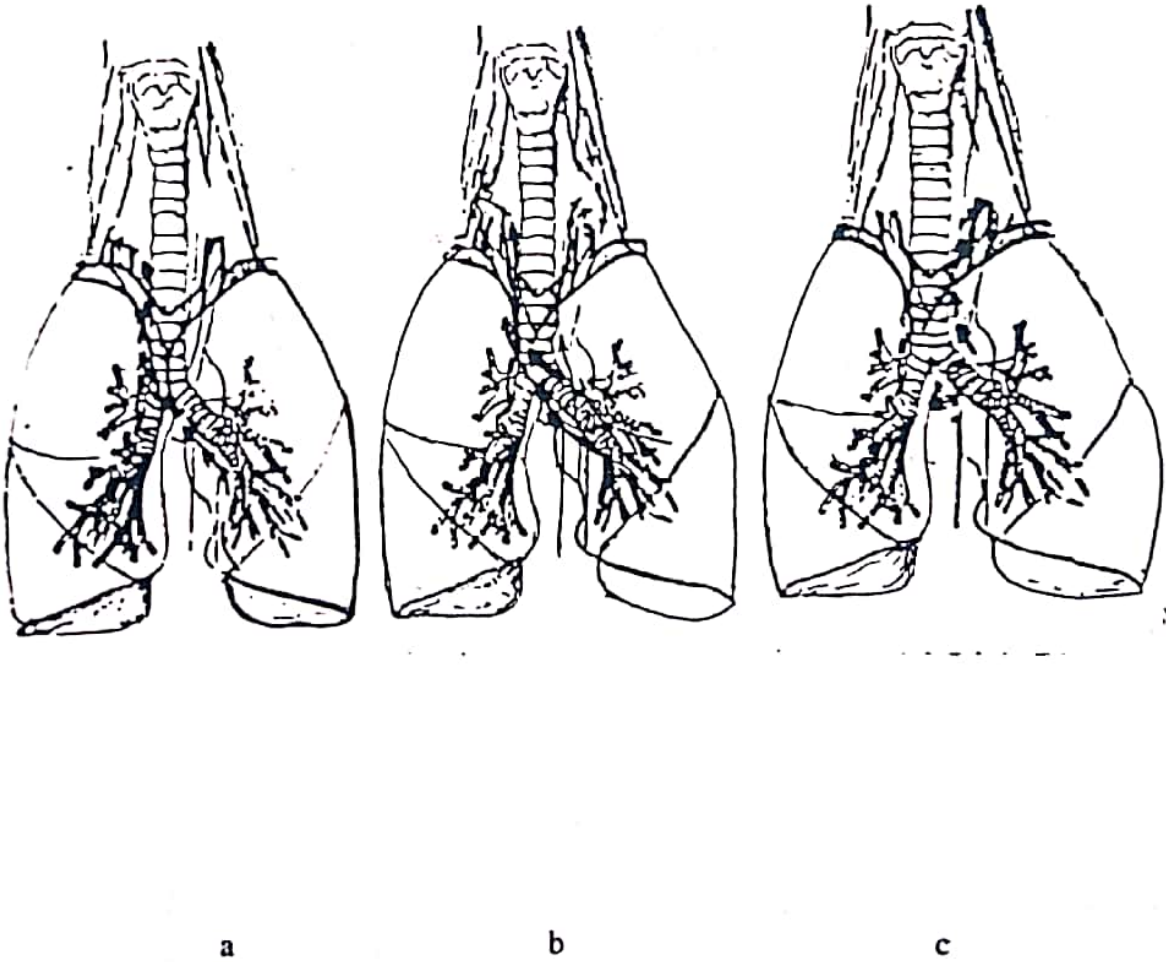
GENEL BİLGİLER

1889 yılında Troiser (22) yaptığı çalışmalarla abdomen kanserlerinin boyun metastazı yapacağını gösterdi. Akciğer hastalıkları ile ilgili ilk olarak 1886 yılında Boyd (5) boyundaki lenf nodları ile akciğer kanseri arasındaki ilişkiden bahsetmiştir. Daha sonraki yıllarda değişik çalışmalarda akciğer hastalıkları ve boyun lenf nodları arasındaki ilişkiler üzerine çalışmalar yapılmış, 1949 yılında Daniels (8) beş hasta üzerinde yaptığı çalışmada ilk defa nonpalpabl lenf nodlarının biyopsisinin de diyagnostik bilgi verebileceğini göstermiştir. Daniels (8)'in bu çalışmasından günümüze kadar nonpalpabl lenf nodu biyopsisi konusunda çok sayıda çalışma yapılmış, ancak hangi hastalara biyopsi yapılması konusunda görüş birliği sağlanamamıştır (3,6,12,16,24).



Şekil 1. Torasik Lenf N. lan

Biyopsi yapılacak tarafın seçilmesinde kullanılan kriter çoğunlukla Rouviere (15)'in 1938 yılında tariflediği torasik lenfatik drenajla uyumludur. Rouviere'e göre sağ akciğerdeki tüm lobların, sol alt lobun ve hiler bölgelerin drenajı sağ skalen bölgeye, sol üst lob drenajı ise sol skalen bölgeye olmaktadır (Şekil 1,2).



Şekil 2. Akciğer Loblarının Lenfatik Drenajı.
a. Sol alt lob sağ skalen bölgeye.
b. Sol hiler bölge sağ skalen bölgeye.
c. Sol üst lob sol skalen bölgeye

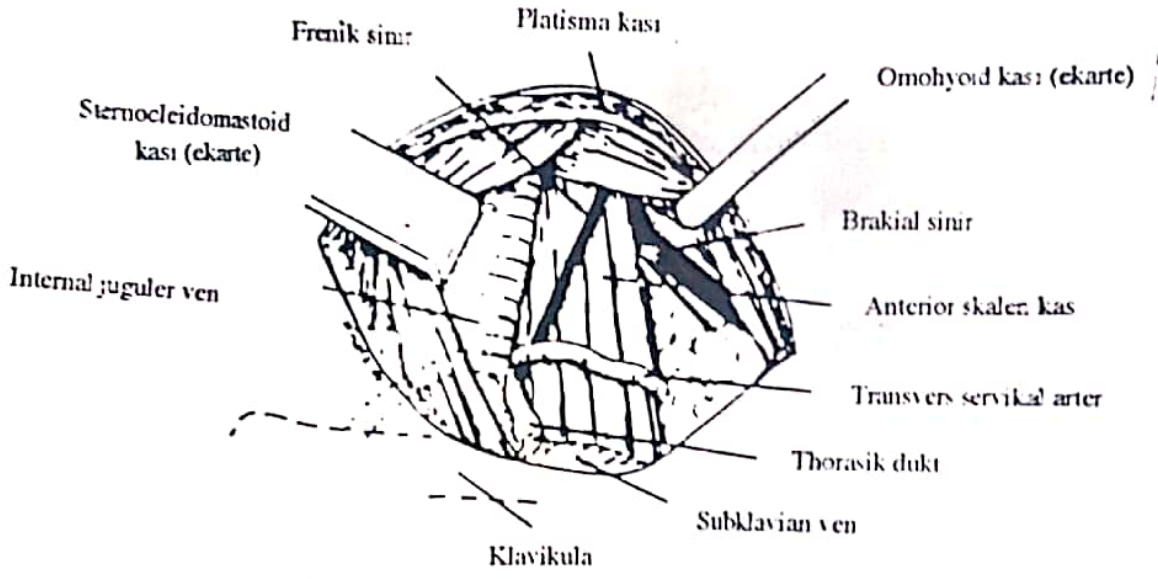
Skalen lenf nodu metastazının anlamı boyun ve toraksın lenfatik drenajı ile açıklanabilir, Büyük lenfatik toplayıcı kanallar solda duktus torasikus, sağda sağ lenfatik duktusdur. Her iki kanala da Juguler, Subklavian ve Bronkmediastinal olmak üzere üç dökülüm vardır:

- a. Juguler dökülüm: Boyun ve başın aynı taraf lenf drenajını,
- b. Subklavian dökülüm: Üst ekstremiteler lenf drenajı,
- c. Bronkmediastinal dökülüm: Primer olarak anterior mediastinal lenf nodları aracılığı ile torasik visserleri drene eder.

Bu anatomik düzenlemede önemli nokta skalen lenf nodlarının torasik visserayı tutan bölgesel lenf nodlarından tamamen farklı olduğu ve bölgesel lenf nodu olmadığıdır. Mediasten içerisindeki anterior mediastinal lenf nodları ve superior trakeobronşial nodlar bölgesel lenf istasyonudur ve cerrahi rezeksiyona mesaaede eden lenf nodlarıdır.

Sağ akciğerdeki malign hastalıklar ana olarak mediastinumda ipsilateral superior trakeobronşial lenf nodları aracılığı ile lenfatik yayılım yaparak paratrakeal lenf nodlarına, buradan da sağ skalen bölgeye ulaşırlar. Sol akciğer alt loba lezyonlarda lenfatik yayılım inferior trakeobronşial lenf nodları aracılığı ile kontralateral taraf olan sağ paratrakeal nodlara, oradan da sağ skalen bölgeye olmaktadır (6,11). Sol üst loba lezyonları, sol superior trakeobronşial lenf nodları aracılığı ile sol skalen bölgeye yayılım yaparlar.

Skalen lenf nodlarını içeren yağ yastıkçığı inferiorde subklavian ven, medialde internal juguler ven, anteriorde omohyoid fascia ve lateralde skalen kaslarla çevrili olan üçgen içerisinde yer alır. Yağ yastıkçığı anterior skalen kas üzerine oturmuştur, transvers servikal arter ile beslenir. Yağ yastıkçığı içerisinde sayıları 1 ile 13 arasında değişen lenf nodu bulunur (13). Bu lokalizasyonda daha derinde brakial pleksus ve subklavian arter yer alır, diğer önemli yapılar frenik sinir, rekurren laringeal sinir ve superior sempatik zincirdir (Şekil 3).



Şekil 3. Skalen Bölge

MATERYAL VE METOD

Ocak 1980-Ocak 1992 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda pulmoner neoplazm teşhisi veya şüphesiyle skalen lenf nodu biyopsisi yapılmış 103 hasta çalışmaya kapsamına alındı. En genç hasta 31, en yaşlı hasta 84 yaşında idi. Ortalama yaş 61 idi. 23 hasta (% 22.4) kadın, 80 hasta (% 77.6) erkekti. Tablo I hastaların yaş dağılımını gösteriyor.

Tablo I. Çalışmaya Alınan Hastaların Yaş Dağılımı

YAŞ	SAYI	%
30-39	2	1.9
40-49	8	7.8
50-59	29	28.1
60-69	48	46.6
70-	16	15.5
TOPLAM	103	99.9

Hastalar malignitenin hücre tipine göre "epidermoid Ca", "Adeno Ca" ve "Küçük hücreli Ca" olmak üzere üç gruba, endoskopik ve radyolojik yerleşimlerine göre de "santral" ve "periferik" olarak iki gruba ayrıldı. Rijid bronkoskopiyle görülebilen veya radyolojik olarak hilus çevresine yerleşenler santral grup, diğerleri periferik grup kabul edildiler (Tablo II).

Tablo II Lezyonların Hücre Tipi ve Radyolojik Yerleşimlerine Göre Gruplandırılması

	Santral		Periferik		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Epidermoid Ca	26	63.4	15	36.6	41	39.8
Adeno Ca	12	36.4	21	63.6	33	32.0
Küçük Hücreli Ca	18	62.0	11	38.0	29	28.2
TOPLAM	56	54.4	47	45.6	103	100.0

Hastalardan toplam 29 tanesine skalen lenf nodu biyopsisi yapılmadan önce akciğer kanseri teşhisi konulmuş ve hastalığın evrelendirilmesinin yapılabilmesi için skalen lenf nodu biyopsisi yapılmıştır. Diğer 74 hastada akciğer kanseri teşhisi düşünülmüş ve kesin teşhis amacıyla skalen lenf nodu biyopsisi yapılmıştır (Tablo III). Hastalara teşhis eksploratris torakotomi, bronş biyopsisi, bronş lavaj mayi, plevral mayi tetkiki, balgam tetkiki, skalen lenf nodu biyopsisi ve/veya klinik-radyolojik bulgularla konulmuştur. Çalışmadaki 66 hasta retrospektif 37 hasta prospektif olarak araştırıldı.

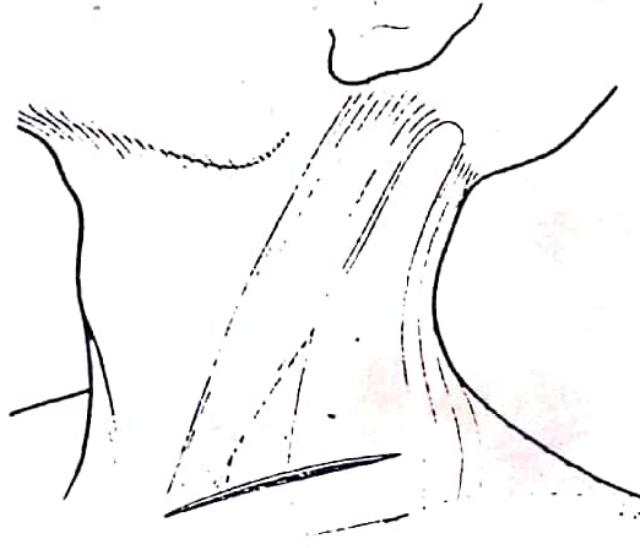
Tablo III. Kesin Teşhis Konulmuş ve Akciğer Kanseri Şüpheli Hastalar

	Palpabl		Nonpalpabl		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Akciğer kanseri teşhisi konulmuş	8	22.8	21	30.9	29	28.1
Akciğer kanseri şüphesi olan	27	77.2	47	69.1	74	71.9
TOPLAM	35		68		103	

Biyopsi yeri seçimi palpabl nodlarda lezyonun yerine bakılmaksızın palpabl taraftan, nonpalpabl nodlarda ise Rouviere'nin lenfatik drenaj tarifine uygun olarak lezyonun akciğerdeki yerleşim yerine göre yapıldı. Buna uygun olarak sağ akciğerdeki, sol akciğer alt loba'daki, hilar ve bilateral lezyonlar için sağ skalen biyopsi, sol üst loba'daki lezyonlar için sol skalen biyopsi yapıldı. Biyopsi öncesi yapılan fizik muayenede palpabl lenf nodu olan hastalar "*Palpabl lenf nodu*" palpabl lenf nodu olmayan hastalar ise "*Nonpalpabl lenf nodu*" grubuna ayrıldı. Her iki grupta da yapılan patolojik tetkiklerde "*Reaktif lenf nodu*" veya "*Normal lenf nodu*" olarak yorumlanan lenf nodları dışındakiler "*Pozitif lenf nodu*" olarak değerlendirildi.

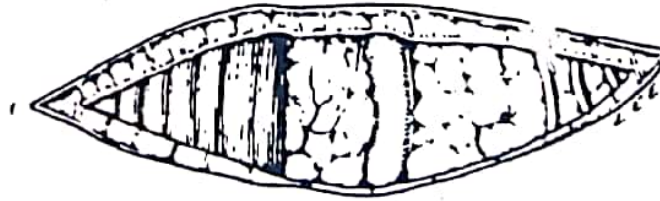
Operasyon Daniels (8) tekniğine uygun olarak yapıldı.

1. Hasta supin pozisyonda yatırılarak omuz altına yastık konuldu. Hastanın başı karşı tarafa çevrildi. Biyopsi yapılacak alan polivinylpyrolidon ile prepre edilip steril örtülerle örtüldü. Pirolocaine'nin lokal infiltrasyonu ile lokal anestezi sağlandı. Klavikulaya paralel ve klavikulanın 2 cm üzerinden orta noktası sternoklavi-domastoid kasın lateral kenarı olan 5-7 cm uzunluğunda deri insizyonu yapıldı (Şekil 4).



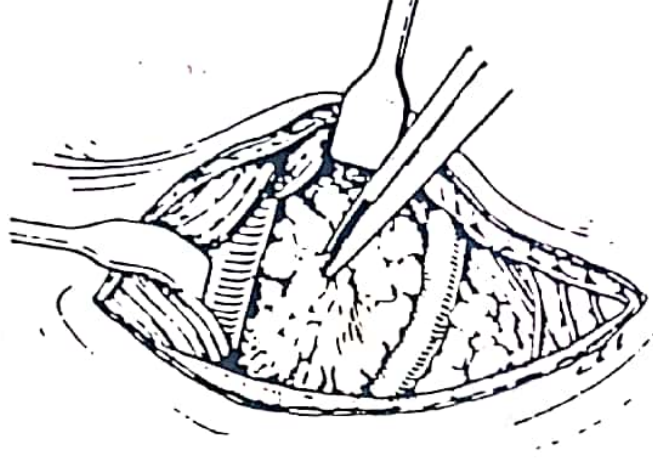
Şekil 4. Deri İnsizyonu

2. Deri altı yağ dokusu ve platizma kası kesilerek sternomastoid kas ve eksternal juguler ven arasından preskalen yağ dokusu görüldü. Eksternal juguler ven insizyonun lateraline ekarte edilerek korundu (Şekil 5).



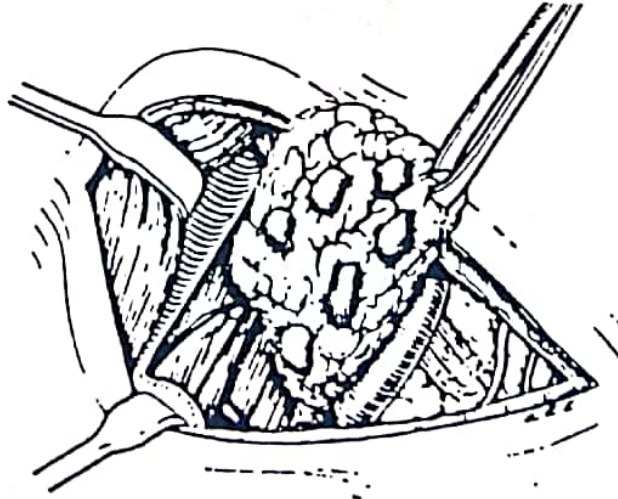
Şekil 5. Skalen Yağ Dokusunun Görüntüsü

3. Medialde sternokleidomastoid kas ve üstte omohyoid kas ekarte edilerek skalen yağ yastıkçığı diseksiyona hazır hale getirildi (Şekil 6).



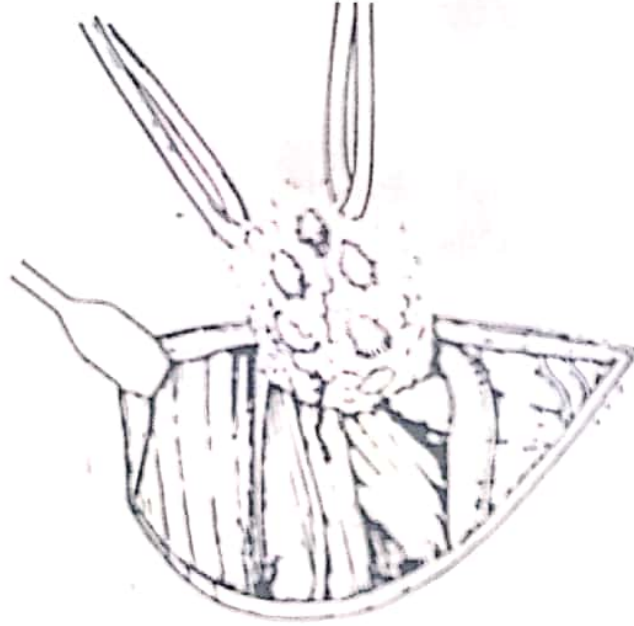
Şekil 6. Kasların Ekarte Edilmesi

4. Diseksiyon insizyonun medial kenarından başlayarak internal juguler ven ve subklaviyan ven arasındaki alana doğru derinleştirildi. Yağ yastıkçığı yukarıya doğru çekildiğinde yağ yastıkçığının altındaki anterior skalen kas görüldü (Şekil 7).



Şekil 7. Yağ Yastıkçığının Diseksiyonu

5. Anterior skalen kası üzerindeki frenik siniri de içeren fascia açılıp frenik sinir korunarak yağ yastıkçığı çıkartıldı. Burada yağ yastıkçığı içerisine giren superfisial servikal arter diske edildi veya bağlanarak kesildi (Şekil 8). Yağ yastıkçığı çıkartıldıktan sonra platısma kası ve deri-deri altı dokusu ipek suture ile kapatıldı.



Şekil 8 Yağ Yastıkçığının Çıkartılması

Hava embolisinin önlenmesi, lenfatik sistemin ve vasküler yapıların korunması açısından dikkatli bir diseksiyon yapıldı. Biyopsi sonunda deri kapatılmadan hasta oksürtülerek veya valsalva manevrası yaptırılarak olabilecek kanama veya lenfatik sızıntılar kontrol edildi. Alınan biyopsi örnekten Φ 10'luk formol içerisinde patolojik inceleme için Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı'na gönderildi, içerisinde lenf noduna rastlanmayan spesmenler çalışmaya alınmadı.

Pozitif sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi Ki-kare yöntemi ile yapıldı.

BULGULAR

Biyopsi öncesi yapılan fizik muayenede palpabl lenf nodu grubuna sokulan 35 hastanın 30 tanesinde (% 85.7) patolojik inceleme sırasında pozitif sonuç elde edildi, 5 biyopsi materyali (% 14.3) "reaktif lenf bezi" olarak rapor edildi. Nonpalpabl lenf nodu bulunan hasta grubundaki 68 hastanın 8 tanesinde (% 11.8) pozitif biyopsi sonucu elde edildi.

Tablo IV. Palpabl Lenf Nodu ve Nonpalpabl Lenf Nodu Grubunda Biyopsi Sonuçları

	Pozitif		Negatif		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Palpabl	30	85.7	5	14.3	35	33.9
Nonpalpabl	8	11.8	60	88.3	68	66.1
TOPLAM	38		65		103	

Pozitif biyopsi sonuçları kanserin hücre tipine göre değişkenlik gösterdi. Adeno Ca hücre tipindeki kanserler palpabl grupta % 92.8, nonpalpabl grupta % 15.7 oranlarıyla daha yüksek pozitif sonuç verdi ($p>0.05$).

Tablo V. Hücre Tipine Göre Ayrılan 3 Grupta Biyopsi Sonuçları

	Palpabl			Nonpalpabl			Toplam		
	n	Pozitif	%	n	Pozitif	%	n	Pozitif	%
Epidermoid Ca	13	11	84.6	28	3	10.7	41	14	34.1
Adeno Ca	14	13	92.8	19	3	15.7	33	16	48.4
K.hücreli Ca	8	6	75	21	2	9.5	29	8	27.5
TOPLAM	35	30	85.7	68	8	11.8	103	38	36.8

Hücre tipine göre gruplandırmadaki biyopsi sonuçları santral yerleşimli ve periferik yerleşimli gruplardaki sonuçlar ile karşılaştırıldı. Nonpalpabl lenf nodu biyopsilerinde santral yerleşimli grupta pozitif biyopsi oranı % 16.2 iken, periferik yerleşimli grupta % 6.5 idi ($p>0.05$).

Tablo VI. Santral ve Periferik Yerleşimli Grupta Biyopsi Sonuçları

	SANTRAL						PERİFERİK							
	n	Palpabl	Pozitif	%	n	Nonpalpabl	Pozitif	%	Toplam	n	Palpabl	Pozitif	%	Toplam
Epidermoid Ca	8	7	87.5	18	3	16.6	26	5	4	80.0	10	-	-	15
Adeno Ca	6	6	100.0	6	2	33.3	12	8	7	87.5	13	1	7.6	21
K.hücreli Ca	5	4	80	13	1	7.6	18	3	2	66.6	8	1	12.5	11
TOPLAM	19	17	89.5	37	6	16.2	56	16	13	81.2	31	2	6.5	47

Palpabl lenf nodu grubundaki 35 hastanın sekiz tanesinde akciğer kanseri teşhisi konulmuş, bunların üç tanesinde inoperabilite kriterleri saptanmıştır. Sekiz hastadan beş tanesine akciğer rezeksiyonu planlanmış ve hastanın operabl olup olmadığını anlamak için biyopsi yapılmıştır. Inoperabilite kriterleri saptanan üç hastada lezyonun hücre tipini tayin amacıyla biyopsi yapıldı. Teşhis amacıyla yapılan 27 biyopsinin 22 tanesinde (% 81.5) pozitif biyopsi sonucu elde edildi. Nonpalpabl lenf nodu grubundaki hastalardan 21 tanesine operabilite tayini için, 47 tanesine teşhis amacıyla skalen lenf nodu biyopsisi yapıldı (Tablo VII).

Tablo VII. Teşhis Amacıyla ve Operabilite Tayini İçin Yapılan Biyopsi Sonuçları

	n	Palpabl		%	n	Nonpalpabl		%
		(+)	(-)			(+)	(-)	
Kesin teşhis konulmuş Operabilite tayini için	8	8	-	100	21	4	17	19.0
Teşhis amacıyla	27	22	5	81.5	47	4	43	8.5
TOPLAM	35	30	5		68	8	60	

Palpabl lenf nodu grubunda 5 ve nonpalpabl lenf nodu grubunda 60 olmak üzere toplam 65 hastada skalen lenf nodu biyopsi sonucu negatif olarak bulundu. 37 hastaya çeşitli nedenlerden dolayı operasyon uygulanamadı (Tablo VIII). Rezeksiyon amacıyla operasyona alınan 28 hastanın 8 tanesinde ameliyat sırasında inoperabilite kriterleri saptandığından pulmoner rezeksiyon yapılamadı. Altı hastaya pnömonektomi, 14 hastaya lobektomi olmak üzere toplam 20 hastaya pulmoner rezeksiyon uygulandı.

Tablo VIII. Skalen Lenf Nodu Biyopsisi Negatif Çıkan Hastalara Yapılan Uygulama

	n	%
Operasyon	28	43.1
Uzak organ metastazı	19	29.2
Operasyonu red	10	15.4
Dahili nedenler	8	12.3

Biyopsi işlemimiz sırasında majör bir komplikasyon görülmedi. Eksternal juguler venden olan bir kanama damar bağlanarak durduruldu. Altı adet (% 6.1) komplikasyon oluştu (Tablo IX). Çalışmaya alınmayan ancak patolojik inceleme için gönderilen palpabl lenf nodu grubundaki 4 spesimende (% 10.3), nonpalpabl lenf nodu grubundaki 16 spesimende (% 19) lenf noduna rastlanmamıştı.

Tablo IX. Komplikasyonlar

Komplikasyonlar	n	%
Hematom	2	1.94
Enfeksiyon	1	0.97
Ext.jug.ven kan.	1	0.97
Geçici axil.blok*	1	0.97
Pnömotoraks**	1	0.97
TOPLAM	6	6.1

* Oluşan aksiller blok 12 saat sonra kendiliğinden kayboldu.

**Biyopsi sonrasında çekilen akciğer filminde saptanan pnömotoraks tüp torakostomisi gerçekleştirilmeden takiple ekspansiyon oldu.

TARTIŞMA

Akciğer kanserlerinin evrelendirme (stajingı) ve tedavisinde lenfatik yayılımın bilinmesi önemlidir. Skalen lenf nodu biyopsisi ile saptanabilecek metastaz bulgusu hastayı gereksiz bir ameliyattan korur ve cerrahi dışındaki (kemoterapi-radyoterapi) tedavilere erken başlanılmasını sağlar.

Akciğer kanserlerinde nonpalpabl lenf nodu için skalen biyopsi yerini seçmek tartışma konusudur. Pek çok otör (3,9,12) biyopsi yeri seçimini Rouviere (15)'nin 1938 yılında yayınladığı sağ akciğer tüm loplarının ve sol alt lobun lenfatik drenajının sağ skalen bölgeye, sol üst lobun lenfatik drenajının ise sol skalen bölgeye olduğu yolundaki anatomik temellere göre yapmaktadır. Buna karşın Baker ve arkadaşları (2) dokuz gönüllü üzerinde yaptıkları çalışmada sol alt loba bronkoskop ile pigment enjekte etmişler ve 4-8 gün sonra bilateral skalen biyopsi yaptıklarında dokuz gönüllüde de ipsilateral lenf nodunda tutulum bulmuşken sadece üç tanesinde kontralateral taraf olan sağ skalen lenf nodlarında tutulum bulmuşlardır. Unutulmaması gereken önemli bir nokta da patolojiye bağlı olarak normal lenfatik drenajın değişebileceğidir. Yee ve arkadaşları (24) yaptıkları

çalışmalarında nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinde lezyonun yerine bakılmaksızın bilateral skalen biyopsi yapılmasını tavsiye etmişler, buna karşılık Schatzlein ve arkadaşları (16) akciğer lezyonlarında uygun nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsi yeri seçimi konusunda bilateral yapılan biyopsi ile Rouviere'nin ilkelerine uygun tek taraflı yapılan biyopsi arasında fark bulamamışlardır. Bu nedenle biz biyopsilerimizi Rouviere'nin ilkelerine uygun olarak tek taraflı yaptık.

Palpabl skalen lenf nodlarında lezyonun yerne hücre tipine bakılmaksızın lenf nodunun olduğu yerden biyopsi yapılması konusunda görüş birliği mevcuttur. Brantigan ve arkadaşları (6) kendi çalışmalarında palpabl lenf nodlarında pozitif biyopsi oranlarını % 93 olarak bulmuşlar, literatürden derledikleri palpabl skalen lenf nodu bulunan 576 kanserli hastada ortalama pozitiflik oranını % 83 olarak rapor etmişlerdir. Çalışmamızda palpabl biyopsilerde pozitif sonuç % 85.7 idi. Adeno Ca hücre tipindeki lezyonların biyopsisinde pozitif sonuç yüzdesi daha yüksekti (% 92.8). Brosseau (7) ve Skinner (19) de yayınladıkları sonuçlarda Adeno Ca hücre tipindeki lezyonlarda pozitif biyopsi oranının yüksekliğine dikkat çekmişlerdir.

Nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinin hangi hastalara yapılması konusunda görüş birliği yoktur. Bir grup yazar (4,6,7,16,17) yalnızca seçilmiş vakalarda biyopsiyi tavsiye etmişlerdir. Anderson ve arkadaşları (1), Bernstein (3) nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinde pozitiflik oranını düşük olarak bulmuşlar (% 10'dan daha az) rutin biyopsiyi tavsiye etmemişlerdir. Ancak nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinde Thomas (20) % 19, Yee (24) % 21.4, Brosseau (7) % 22 gibi yüksek oranlarda sonuç elde etmişlerdir. Brantigan ve arkadaşları (6) 288 bronkojenik karsinomlu hastada bilateral olarak yaptıkları nonpalpabl biyopsilerde pozitiflik oranını % 20.8 olarak rapor etmişler, literatürden derledikleri 2254 vakalık seride ortalama pozitiflik oranını % 20.1 olarak bulmuşlardır.

Seçilmiş hasta deyimiyle yazarlar lezyonun hücre tipi ve lokalizasyonuna dikkat çekmişlerdir. Shields ve arkadaşları (18), Yee ve arkadaşları (24) santral yerleşimli

kanserlerin nonpalpabl skalen biyopsisinde periferik yerleşimlilere oranla daha yüksek pozitif sonuç elde etmişlerdir. Brantigan (6) ve Bresseau (7) çalışmalarında Adeno Ca hücre tipindeki kanserlerde nonpalpabl skalen biyopsinin pozitiflik oranını diğer hücre tipindeki kanserlere oranla daha yüksek bulmuşlardır. Schatzlein (16) yaptığı çalışmada Adeno Ca tipindeki lezyonların santral yerleşimlerinde nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinin pozitiflik oranını % 40 olarak bulmuş, Epidermoid Ca'da ise bu oranı % 2.5 olarak belirtmiştir. Çalışmamızda nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisi yapmış hastalar arasında Adeno Ca hücre tipindeki lezyonlarda yüksek oranda (% 15.7) pozitif biyopsi oranı bulduk, santral yerleşimli epidermoid Ca'da bulduğumuz % 16.6'lık oran daha önce bu konuda yapılmış çalışmalara (6,16) oranla daha yüksektir. Santral yerleşimli lezyonlarda yaptığımız nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinin pozitiflik oranı (% 16.2) periferik yerleşimli lezyonlara oranla daha yüksekti. Bu sonuç Shields (18) ve Yee (24), Schatzlein (16) tarafından yapılan çalışmalarla uyumludur. Santral yerleşimli grup ve periferik yerleşimli grup arasındaki pozitif biyopsi oranının istatistiksel olarak anlamlı çıkması biyopsi yapılan toplam hasta sayısının azlığından kaynaklanmaktadır.

Skalen lenf nodu biyopsisinin avantajları göz önünde bulundurularak palpabl lenf nodu bulunan ve nonpalpabl lenf nodlu ancak santral yerleşimli veya adeno Ca hücre tipinden şüphelenilen kesin teşhis konulamamış hastalarda teşhis amacıyla, akciğer kanseri teşhisi konulmuş rezeksiyon düşünülen hastalarda da lezyonun operabl olup olmadığını anlamak için skalen lenf nodu biyopsisi yapılmalıdır. Skalen lenf nodu biyopsisi sayesinde bronkoskopi, mediastinoskopi gibi invaziv veya kompüterize tomografi gibi pahalı yöntemlere gerek kalmadan hastanın kesin teşhisi konulabilir. Bunun yanısıra diğer tanı yöntemleriyle teşhis konulmuş hastalarda da skalen lenf bezlerin de saptanabilecek metastaz ile hasta gereksiz büyük cerrahi müdahalelerden korunabilir. Biz çalışmamızda operabilitenin araştırılması amacıyla yaptığımız biyopsilerde daha yüksek oranda (Palpabl grupta % 100, nonpalpabl grupta % 19) sonuçlar elde ettik.

Mediastinoskopinin kullanım alanının artması ve mediastinal lenf nodlarından da biyopsi alınabilmesi skalen lenf nodu biyopsisinin önemini azaltmıştır. Ancak skalen lenf nodu biyopsisinin mediastinoskopiye oranla ucuz, süratli, az komplikasyonlu bir yöntem olması, ameliyathane ortamı, genel anestezi gerektirmeden her yerde kısa sürede yapılabilmesi gibi üstünlükleri vardır. Mediastinoskopi sırasında trakeal yaralanma, özefagus yaralanması, büyük damar yaralanması (10) gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir.

Skalen lenf nodu biyopsi komplikasyonları ve biyopsiden sağlanan yararın karşılaştırılması da biyopsi endikasyonu için bir kriter olabilir. Literatürde (3,6,16,24) komplikasyon oranı genelde düşük (% 10'dan az olarak) rapor edilmiştir. Sık görülen komplikasyonlar hematom, yara enfeksiyonu, lenf fistülü, daha ciddi olarak şilotoraks, pnömotoraks, hava embolisi, subklavian arter gibi büyük vasküler yaralanmalar, rekürren laringeal sinir aksiller sinir ve süperior sempatik sinir zedelenmesidir. Ektopik tiroid dokusuna rastlanması gibi nadir durumlar da bildirilmiştir (23). Thomas ve arkadaşları (21) 1968'de skalen lenf nodu biyopsisi sonrasında gelişen pnömotoraks yüzünden ölen iki hasta, Flynn ve arkadaşları (9) 1967'de hava embolisi yüzünden ölen bir hasta bildirmişlerdir.

Pnömotoraks genellikle lokal anestezi yapılırken olur. Uygunsuz teknik kullanılmasıyla bilateral pnömotoraks gelişebilir ve eğer farkedilmezse hasta yönünden ciddi problem yaratır. Akciğer kapasitesi lokal anestezi yaparken frenik sinir infiltrasyonu yüzünden diyafragma paralizisi nedeniyle azalmış olabilir (19). Çekilecek akciğer filminde yüksek görülen diyafragma ile teşhis konulur. Negatif intratorasik basınçtan dolayı operasyon sırasında kan ve lenf damarlarından olabilecek kanama veya sızıntılar görülemeyebilir. Hastalara valsalva manevrası yapılarak veya öksürterek zedelenmiş damarlar görülür, tamir edilir (6). Cerrahinin dikkatli diseksiyonu hem komplikasyonların azalması, hem de yeterli spesmen elde edilmesi yönünden önemlidir. Biz kliniğimizde

Mediastinoskopinin kullanım alanının artması ve mediastinal lenf nodlarından da biyopsi alınabilmesi skalen lenf nodu biyopsisinin önemini azaltmıştır. Ancak skalen lenf nodu biyopsisinin mediastinoskopiye oranla ucuz, süratli, az komplikasyonlu bir yöntem olması, ameliyathane ortamı, genel anestezi gerektirmeden her yerde kısa sürede yapılabilmesi gibi üstünlükleri vardır. Mediastinoskopi sırasında trakeal yaralanma, özefagus yaralanması, büyük damar yaralanması (10) gibi ciddi komplikasyonlar ortaya çıkabilmektedir.

Skalen lenf nodu biyopsi komplikasyonları ve biyopsiden sağlanan yararın karşılaştırılması da biyopsi endikasyonu için bir kriter olabilir. Literatürde (3,6,16,24) komplikasyon oranı genelde düşük (% 10'dan az olarak) rapor edilmiştir. Sık görülen komplikasyonlar hematoma, yara enfeksiyonu, lenf fistülü, daha ciddi olarak şilotoraks, pnömotoraks, hava embolisi, subklavyan arter gibi büyük vasküler yaralanmalar, rekürren laringeal sinir aksiller sinir ve süperior sempatik sinir zedelenmesidir. Ektopik tiroid dokusuna rastlanması gibi nadir durumlar da bildirilmiştir (23). Thomas ve arkadaşları (21) 1968'de skalen lenf nodu biyopsisi sonrasında gelişen pnömotoraks yüzünden ölen iki hasta, Flynn ve arkadaşları (9) 1967'de hava embolisi yüzünden ölen bir hasta bildirmişlerdir.

Pnömotoraks genellikle lokal anestezi yapılırken olur. Uygunsuz teknik kullanılmasıyla bilateral pnömotoraks gelişebilir ve eğer farkedilmezse hasta yönünden ciddi problem yaratır. Akciğer kapasitesi lokal anestezi yaparken frenik sinir infiltrasyonu yüzünden diyafragma paralizisi nedeniyle azalmış olabilir (19). Çekilecek akciğer filminde yüksek görülen diyafragma ile teşhis konulur. Negatif intratorasik basınçtan dolayı operasyon sırasında kan ve lenf damarlarından olabilecek kanama veya sızıntılar görülemeyebilir. Hastalara valsalva manevrası yaptırarak veya öksürterek zedelenmiş damarlar görülür, tamir edilir (6). Cerrahinin dikkatli diseksiyonu hem komplikasyonların azalması, hem de yeterli spesmen elde edilmesi yönünden önemlidir. Biz kliniğimizde

yaptığımız bu çalışmada biyopsi yapan kişilerin tecrübelerinin artmasıyla komplikasyonların azaldığını ve yetersiz spesmen alma oranının düştüğünü gözledik.

Palpabl lenf nodu olan hastalarda elde ettiğimiz % 85.7 pozitif biyopsi sonuç oranı bir tanı yöntemi için yüksek bir orandır ve mutlaka uygulanması gerektiğini gösterir. Karar verilmesi zor olan nokta palpabl lenf nodu olmayan hastalarda skalen lenf nodu biyopsisinin gerekli olup olmayacağı veya hangi hastalara biyopsi endikasyonunun konulması gerektiğidir. Hangi diyagnostik uygulama olursa olsun endikasyon konulurken hastaya olan yarar ve zarar göz önünde bulundurulmalıdır. Nonpalpabl lenf nodu grubundaki akciğer kanserli hastalarda yaptığımız skalen lenf nodu biyopsilerinde % 11.8 oranında pozitif sonuç elde ettik. Santral yerleşimli lezyonu olan hasta grubunda bu oran % 16.2 idi. % 6.1 oranında komplikasyonla karşılaştığı ve bu komplikasyonların hastaya fazla zarar verecek ciddi komplikasyonlar olmadığı düşünülürse % 16.2 oranında pozitif sonuç veren bir diyagnostik yöntemin hasta yararına sonuçlar sağlayacağı açıktır. Periferik yerleşimli ve palpabl lenf nodu olmayan hasta grubunda yaptığımız skalen lenf nodu biyopsilerinde düşük oranda (% 6.5) pozitif biyopsi sonucu elde ettik. Bu gruptaki nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinin rutin diyagnostik uygulama içerisinde yer almaması gerektiğini düşünüyoruz. Hücre tipine göre yaptığımız gruplarda Adeno Ca hücre tipindeki lezyonlarda elde ettiğimiz sonuçlar diğer iki gruptan farklı idi. Palpabl lenf nodu grubunda % 92.8, nonpalpabl lenf nodu grubunda % 15.7 oranında pozitif sonuç elde ettik ($p>0.05$).

Skalen lenf nodu biyopsisinden elde edilen sonuç eğer pozitifse kesin sonuçtur ve hastanın tedavisini yönlendirir. Skalen lenf nodunda metastaz saptanmış akciğer kanserli bir hastaya cerrahi tedavi düşünmek yanlış bir uygulamadır. Yapılacak cerrahi tedavi hastaya yarar sağlamaz. Skalen lenf nodu metastazı bulunan hastalarda yapılan paliyatif cerrahi rezeksiyonun hasta yaşam süresini uzatmadığı, solunum rezervinin azalması dolayısıyla yaşam kalitesini daha da kötüleştirdiği ortaya çıkmıştır (9,14,17). Skalen lenf nodu metastazı saptanan akciğer kanserli hastada cerrahi tedaviden uzaklaşılmalı ve diğer

tedavi yöntemleri planlanmalıdır. Skalen lenf nodu biyopsisinde metastaz saptanmaması hasta için tek başına operabilite işareti olamaz, operasyonun kararının verilebilmesi için diğer kriterlerin de araştırılması şarttır.

Skalen lenf nodu biyopsisi ucuz maliyetli, ciddi komplikasyonlara rastlanma olasılığı düşük, güvenilir ve kesin sonuçlar veren bir yöntemdir. Pozitif sonuç alınan hastalarda hem kanserin yayılımı hakkında bilgi edinilir, hem de hasta gereksiz ameliyatlardan korunmuş olur.

SONUÇ

Skalen lenf nodu metastazının bulunması pulmoner neoplazmlı hastalar için inoperabilite kriteridir. Skalen lenf nodu biyopsisinde metastaz bulunması durumunda cerrahi tedaviden uzaklaşarak hasta gereksiz ameliyattan korunmuş olur.

Skalen lenf nodu biyopsisi ucuz, az komplikasyonlu, yapılması kolay ve güvenilir bir yöntemdir. Ameliyathane ortamı ve genel anestezi gerektirmemesi, hastaya fazla rahatsızlık vermemesi avantajlı yönleridir. Nonpalpabl skalen lenf nodu biyopsisinden istenilen sonucun elde edilebilmesi için şu noktalara dikkat etmek gerekir.

1. Skalen lenf nodu biyopsisi yapılacak hastalarda lezyonun yeri göz önünde bulundurularak biyopsi yeri seçilmelidir.

2. Biyopsi ile çıkartılan yağ yastıkçığı içerisinde mutlaka lenf nodu bulunmalı ve mümkün olduğu kadar çok sayıda lenf nodu çıkartılmalıdır.

3. Dikkatli, özenli cerrahi diseksiyon ve patolojik inceleme yapılmalıdır.

Palpabl lenf nodu bulunan hastalarda yapılan biyopsilerde yüksek oranda pozitif sonuç elde edildi. Nonpalpabl lenf nodu bulunan hastalarda santral yerleşim gösteren

hasta grubunda pozitiflik oranı yüksekti (% 16.2). Periferik yerleşimli grupta ise, bu oran daha düşük kaldı (% 6.5) ($p>0.05$). Hücre tipine göre ayrılarak pozitif biyopsi sonuçlarına bakıldığında, Adeno Ca hücre tipindeki lezyonlarda pozitiflik oranı yüksekti. Palpabl grupta % 92.8, nonpalpabl grupta % 15.7. Çalışmamızdaki bu sonuçlar daha önce bu konuda yapılan çalışmalarla uyumlu idi.

Sonuç olarak:

1. Akciğer kanseri şüphesi olan lenf nodu palpabl olan hastalarda skalen lenf nodu biyopsisi yapılmalıdır.

2. Nonpalpabl lenf nodu bulunan hastalarda skalmen lenf nodu biyopsisi yapılmasının iki ana amacı vardır;

a. Kesin teşhis konulması

b. Kesin teşhis konulmuş hastaların tedavi için evrelendirilmesi

Santral yerleşim gösteren veya Adeno Ca hücre tipindeki lezyonlarda lenf nodu nonpalpabl olsa bile pozitif biyopsi şansı yüksektir ve skalen lenf nodu biyopsisi yapılmalıdır.

ÖZET

Ocak 1980-Ocak 1992 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 103 pulmoner neoplazmlı hastaya yapılan skalen lenf nodu biyopsisinin değeri araştırıldı. Ayrıca hastalar lezyonun radyolojik yerleşimine göre ve hücre tipine göre gruplandırılarak gruplar arasındaki pozitif biyopsi oranları karşılaştırıldı.

Palpabl lenf nodu grubundaki 35 hastanın 30 tanesinde (% 85.7) pozitif sonuç elde edildi. Bu oran santral ve periferik yerleşim gruplarında birbirine yakındı. Nonpalpabl lenf nodu grubunda santral yerleşimli lezyonlarda pozitif biyopsi oranı % 16.2 iken, periferik yerleşimli lezyonlarda bu oran % 6.5 olarak bulundu.

Hastalarda % 6.1 oranında komplikasyona rastlandı ve hastalara rahatsızlık verecek ciddi bir komplikasyon gelişmedi. Skalen lenf nodu biyopsisinde metastaz saptanan hastalar inoperabl kabul edilip başka bir araştırmaya gerek kalmadan gereksiz bir ameliyattan korundu. Sonuç olarak;

1. Akciğer kanserinden şüphelenilen ve lenf nodu palpabl olan hastalarda ve nonpalpabl lenf nodlu ancak santral yerleşim gösteren veya Adeno Ca hücre tipinden şüphelenilen lezyonlarda teşhis amacıyla,

2. Akciğer kanseri teşhisi konulmuş nonpalpabl lenf nodlu hastalarda ise hastalığın evrelendirilmesi ve hastanın gereksiz büyük cerrahi müdahalelerden korunması yönünden skalen lenf nodu biyopsisinin yapılması gerektiği sonucuna vardık.

SUMMARY

We investigated the diagnostic and staging value of scalene lymph node biopsy in 103 patients with pulmonary neoplasm between January 1980-January 1992 at the Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery Erciyes University Medical Faculty. We grouped the patients according to histologic type and radiologic localization of the lesion and compared the positive biopsy rates between groups.

The result of biopsies were positive in 30 of 35 patients with palpable lymph nodes. This ratio was similar in centrally and peripherally localized pulmonary lesions. The result of biopsies were positive in 16.2 per cent of patients in centrally localized lesions, but they were positive in 6.5 per cent of peripherally localized ones with nonpalpable nodes.

Complications were occurred in 6.1 per cent of patients in this series, which are minor ones. Positive scalene lymph node biopsy demonstrated the patients that would not be benefited by thoracotomy. We concluded that scalene lymph node biopsy must be performed (1) for diagnosis of suspected lung cancer in the patients with palpable scalene lymph node biopsy, and with nonpalpable and centrally localized lesion or Adeno Ca; (2) for staging of the lung Ca in patients with nonpalpable lymph node, and for protection of the patient from unnecessary pulmonary resection.

KAYNAKLAR

1. Anderson CB, Nuelle DG, Roper CL: Biopsy of scalene lymph nodes. *Mo Med* 71:491-495,1974.
2. Baker NH, Hill L, Ewy HG, Marable S: Pulmonary lymphatic drainage. *J Thorac Cardiovasc Surg* 54:695-698,1967.
3. Bernstein MP, Ferrara J, Brown L: Effectiveness of scalene node biopsy for staging of lung cancer in the absence of palpable adenopathy. *J Surg Oncol* 29:48-49,1985.
4. Blair CR, Geer FG: Scalene node biopsy. *JAMA* 175:751-755,1965.
5. Boyd MA: Cancer of bronchial glands and lung. *Trans Acad Med Ireland* 4:91-94,1886.
6. Brantigan JW, Brantigan CO: Biopsy of nonpalpable scalene lymph nodes in carcinoma of the lung. *Am Rev Respir Disease* 107:962-965,1973.
7. Brosseau JD, Reinecke ME, Banerjee TK: The continuing importance of scalene node biopsy in lung cancer patients. *Wis Med J* 76:97-100,1977.
8. Daniels AL: A method of biopsy useful in diagnosing certain intrathoracic diseases. *Dis Chest* 16:360-367,1949.
9. Flynn JR, Rossi IP, Lawton RI, Shacklett RS: Air embolism following mediastinoscopy and scalene node biopsy. *Dis Chest* 51:450-456,1967.
10. Luke WP, Todd TRJ, Cooper JD: Prospective evaluation of mediastinoscopy for assesment of carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 91:53-56,1986.
11. Nohl Oser HC: Lymphatics of the lung. In Shields TW (Ed) *General Thoracic Surgery*. WB Saunders Co, Philadelphia 1989. pp 68-75.
12. Palumbo LT, Sharpe W: Scalene node biopsy. *Arch Surg* 98:90-94,1969.
13. Petru E, Pickel U, Tomosisno K: Pretherapeutic scalene lymph node biopsy in ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 41:262-264,1991.

14. Pinkers LH, and Lawrence GH: Does a carcinomatous scalene node contraindicate pulmonary resection? *Dis Chest* 38:516-518,1960.
15. Rouviere H, Valette G. Sur les processus de neformation des canava lymphatiques en tissu sain apres interruption du courant lymphatique. *Ann Anat Path* 14:843-845,1937
16. Schatzlein M, Mc Auliffe S, Orringer M, Kirsh M: Scalene node biopsy in pulmonary carcinoma: When is Indicated? *Ann Thorac Surg* 31:322-324,1981
17. Shapiro SW, Palumbo LT: Scalene node biopsy evaluation and application. *Am J Surg* 96:511-516, 1958.
18. Shields TW, Lees WM, Fox RT: The diagnostic value of biopsy of nonpalpable scalene lymph nodes in chest disease. *Ann Surg* 148:184-188,1958.
19. Skinner DB: Scalene lymph node biopsy. *Eng J Med* 2:8:1324-1329,1963.
20. Thomas HS, Bloomer WE: Scalene lymph node biopsy. *Mo Med* 71:491-493,1974
21. Thomas HS, Bloomer WE, Orloff MS: Scalene lymph node biopsy. *Dis Chest* 53:316-320,1968.
22. Troiser E: L'adenopathie sus-claviculaire dans les cancers de L'abdomen. *Arch Gen Med* 1:129,1889.
23. Vasilev SA, Schberth JB: Scalene lymph node sampling in cervical carcinoma. A reappraisal. *Gynecol Onc* 37:120-124,1990.
24. Yee J, Llewellyn G, Williams P: Scalene lymph node dissection. *Am J Surg* 118:596-601,1969.