

## LENFANJİTİS KARSİNOMATOZA TANISI ALAN OLGULARIN ÖZELLİKLERİ

### THE FEATURES OF LYMPHANGİTİS CARCİNOMATOSA CASES

Sevda ŞENER CÖMERT<sup>1</sup> Coşkun DOĞAN<sup>2</sup> Benan ÇAĞLAYAN<sup>1</sup>  
Ali FİDAN<sup>1</sup> Elif TORUN PARMAKSIZ<sup>1</sup> Banu SALEPÇİ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Kafkas Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

**Anahtar sözcükler:** Lenfanjitis karsinomatoza, tanı yöntemleri, klinik özellikler

**Key words:** Lymphangitis carcinomatosa, diagnostic methods, clinical features

Geliş tarihi: 23 / 11 / 2012

Kabul tarihi: 26 / 02 / 2013

#### ÖZET

Kanserde intratorasik metastazların %30-40 oranında olduğu ve %6-8'inin de lenfanjitis karsinomatoza (LK) olduğu bilinmektedir. LK olgularında primer tümör ne olursa olsun prognoz kötü ve survi kısadır. LK tanısında altın standart biyopsi materyalinin sitopatolojik incelemesi olmakla beraber, birçok olguda solunum fonksiyonları ve performans durumunun kötü olması nedeniyle klinik ve radyolojik yaklaşımla yetinilmektedir.

LK olgularının klinik, radyolojik özelliklerini ve tanı yaklaşımlarını ortaya koymak ve literatür eşliğinde tartışmaktır.

2005-2010 yılları arasında kliniğimizde LK ön tanısı ile yatırılan hastaların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Sitopatolojik ve/veya klinik/radyolojik olarak LK final tanısı konulan olgular çalışmaya dahil edildi. Olguların demografik bilgileri, bilinen primer maligniteleri, primer malignitelerinin tanı alma zamanı, klinik ve radyolojik bulguları, solunum fonksiyon testleri, arter kan gazı değerleri, yapılan tanısız işlemler, sitopatolojik tanıları kayıt edildi ve değerlendirildi.

Yaş ortalamaları  $52.2 \pm 14.6$  (min:21;max:85) olan, 17 (%54.8) erkek, 14 (%45.2) kadın toplam 31 olgu çalışmaya dahil edildi. Olguların %90.3'ünde dispne, %77.4'ünde öksürük, %54.8'inde kilo kaybı, %16.1'inde ise hemoptizi şikayeti vardı. Akciğer

#### SUMMARY

It is known that intrathoracic metastasis occur in 30-40% of patients with malignant disease and 6-8% of them was lymphangitis carcinomatosa (LC). Whatever the primary malignancy, in LC patients prognosis is poor and the survey is short. Although cytopathological examination of biopsy material is gold standart for diagnosis of LC, in many cases due to poor pulmonary functions and performance status clinical and radiological approach is sufficient.

To evaluate clinical and radiological features and diagnostic methods of LC patients and to discuss with literature.

The records of LC patients, diagnosed between 2005-2010 by clinical, radiological and/or cytopathological findings, were investigated retrospectively. Demographic findings, primary malignancies, diagnosis time of primary malignancies, clinical and radiological findings, pulmonary function tests, arterial blood gas values, diagnostic procedures and cytopathologic diagnosis were evaluated.

Seventeen (54.8%) male, 14 (45.2%) female, totally 31 cases, with a mean age of  $52.2 \pm 14.6$  (min:21; max:85) years were included. Of the cases 90.3% had dyspnea, 77.4% had cough, 54.8% had weight loss, 16.1% had hemoptysis. Most common (21

grafilerinde en sık görülen lezyon (21 olgu, %67.7) bilateral, retikülonodüler infiltrasyondur. Olguların tümünün bilgisayarlı toraks tomografisinde interlobüler septal kalınlaşmalar ve retiküler/retikülonodüler infiltrasyonlar mevcuttur. 23 (%74.2) olguda lezyonlar bilateral, 8 (%25.8) olguda ise unilateraldir. Bu lezyonlara 15 (%48.4) olguda multipl mediastinal lenfadenopati, 14 (%45.2) olguda ise pleural sıvı eşlik etmekteydi. Olguların 18 (%58.1)'inin bilinen bir malignite tanısı mevcut iken 13 (%41.9) olgunun malignite öyküsü yoktu. LK için tanı yöntemleri incelendiğinde 19 (%79.2)'una bronkoskopik yöntemler ile [forseps biyopsisi (%29.1), bronş lavajı sitolojisi (%29.1), fırçalama (%66.6), transbronşial biyopsi (%50)], 1(%3.2)'ine balgam sitolojisi ile sitopatolojik tanı konulmuştu. On bir (%35.5) olguda ise LK tanısı klinik/radyolojik olarak konuldu.

LK'nın kesin tanısı sitopatolojik olarak konur. LK tanısında bronkoskopik yöntemler oldukça etkindir. Bilinen bir malignite tanısı olsun veya olmasın, progresif nefes darlığı, öksürük, kilo kaybı şikayetleri olan olgularda, radyolojik olarak retikülonodüler infiltrasyonların varlığında LK ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Genel durumu bronkoscopiye uygun olmayan olgularda radyolojik ve diğer sitopatolojik tanı yöntemleri kullanılmalıdır.

### GİRİŞ

Akciğer lenfanjitis karsinomatozisi, malign tümör hücrelerinin akciğer lenfatikleri yoluyla yayılması sonucu, lenfatik damarların ve perilenfatik - peribronşial bağ dokusunun tümöral infiltrasyonu şeklinde tanımlanmaktadır. Kanserde intratorasik metastazların %30-40 oranında olduğu ve %6-8'inin de lenfanjitis karsinomatoza (LK) olduğu bilinmektedir. Sıklıkla akciğer dışı organ malignitelerinin (pankreas, mide, meme, serviks) akciğere metastazı şeklinde görülmekle birlikte, akciğerin primer tümörlerinde de görülebilmektedir. Kötü bir prognoza sahip olan akciğer LK'sı tüm akciğere metastazların yaklaşık %7'sini oluşturur. En sık adenokarsinomlar LK'ya sebep olmaktadır (1-3).

Tümör hücrelerinin akciğere metastaz yapmalarını genellikle, direkt yayılım, hematogen

cases, 67.7%) chest x-ray finding was bilateral, reticulonodular infiltration. Interlobular septal thickening and reticular/reticulonodular infiltrations were present at computed tomography of thorax of all cases. Lesions were bilateral in 23 (74.2%) and unilateral in 8 (25.8%) cases and were associated with multiple mediastinal lymphadenopathies in 15 (48.4%), pleural effusion in 14 (45.2%) cases. Eighteen (58.1%) of cases had a known primary malignancy while 13 (41.9%) of them had no history of malignancy. The investigation of diagnostic methods of LC cases was revealed that 19 (79.2%) cases were diagnosed cytopathologically by bronchoscopic methods [forceps biopsy (29.1%), bronchial lavage cytology (29.1%), brushing (66.6%), transbronchial biopsy (50%)] and one case by sputum cytology. Eleven (35.5%) cases were diagnosed as LC by clinical/radiological findings.

The final diagnosis of LC is established by cytopathologically. Bronchoscopic methods are highly effective in the diagnosis of LC. In the presence of progressive dyspnea, cough, weight lost and reticulonodular infiltrations at radiological examinations whether or not a known primary malignancy is present, LC should be kept in mind in the differential diagnosis. Radiological and other cytopathological diagnostic methods should be used in cases whose general condition is not suitable for bronchoscopy.

metastaz yolu ile yayılım, pleural boşluk yolu ile yayılım ve nadir olarak yalnız bronkoalveolar kanserlerde görülen hava yolu ile yayılımla olmaktadır. Akciğerin LK'sında ise; tümör pulmoner arter ya da pulmoner lenfatikler yolu ile yayılmaktadır. Pulmoner arter yolu ile yayılımda daha çok periferik yerleşimli nodül ve kitle şeklinde metastazlar olmakla birlikte nadir olarak tümör hücreleri perivasküler intersitisyumu geniş bir şekilde kuşatmış olarak kalır ve bu yol boyunca buradaki lenfatik kanallar içerisinde yayılırlar. Pulmoner lenfatik yolla yayılımda ise; tümör hücreleri ekstratorasik bir odaktan önce mediastinal lenf nodlarına ve buradan da retrograd olarak lenfatik kanallara yayılım gösterirler. Düşük basınçlı lenf damar sisteminde tutunmaları ve çoğalmaları nispeten daha kolay olan tümör hücreleri perilenfatik-peribronşial bağ dokusunun infiltrasyonuna

yol açmaktadırlar. Meme, larinks, prostat, tiroid, safra kesesi, mide ve pankreas en sık LK şeklinde yayılım yapan primer karsinomlardır (1-4).

Bilinen primer bir tümörü olan hastalarda progresif nefes darlığı ve kuru öksürük gibi semptomların varlığında LK akla gelmelidir. Karakteristik radyolojik bulgular intersitisyel pulmoner ödemi taklit eden, kenarları düzensiz bronkovasküler yapılar şeklindedir. Bu görünüm çoğu hastada her iki akciğerde uniform bir şekilde görülebilmesine rağmen alt zonlarda daha belirgin olma eğilimindedir. Septal çizgiler (Kerley B) yaygın bir şekilde bulunur. LK normal akciğer yapısının korunmuş peribronkovasküler intersitisyum ve interlobüler septanın nodüler ya da düzgün kalınlaşmasını içeren karakteristik bir yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (YÇBT) görüntüsüne sahiptir. İnterlobüler septada nodüller tespiti tanesi görünümündedir (5,6).

Kesin tanı için sitopatolojik inceleme şarttır. Genel durumu bozuk, hipoksemik hastalarda balgam sitolojisi tanı için kullanılabilir en basit yöntemdir. Bunun dışında bronkoskopik lavaj, transbronşiyal biyopsi (TBB) ve torakoskopik veya açık akciğer biyopsisi tanıda kullanılabilir daha invazif yöntemlerdir. LK bulguları ile başvuran ve radyolojik olarak LK şüphesi olan olgularda klinik bulgulara göre, üst-alt gastrointestinal sistem endoskopisi, mamografi, batin ultrasonografisi veya tomografisi ve PET-BT gibi daha ileri araştırmalar düşünülmelidir (7,8).

LK olgularında primer tümör ne olursa olsun prognoz kötü ve survi kısadır. LK tanısında altın standart biyopsi materyalinin sitopatolojik incelemesi olmakla beraber, birçok olguda solunum fonksiyonları ve performans durumunun kötü ve klinik tablonun progresif olması nedeniyle sitopatolojik tanı konulamamakta ve klinik radyolojik bulgularla yetinilmektedir.

Bu çalışmanın amacı kliniğimizde takip ettiğimiz LK olgularının klinik, radyolojik özelliklerini, tanı yöntemlerini ortaya koymak ve literatür eşliğinde tartışmaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Retrospektif olarak planlanan çalışmada, 2005-2010 yılları arasında göğüs hastalıkları kliniğinde LK ön tanısı ile yatırılan hastaların dosyaları arşivden çıkartılarak incelendi. Sitopatolojik ve/veya klinik/radyolojik olarak LK final tanısı konulan olgular çalışmaya dahil edildi. Olguların dosyalarından, demografik bilgileri, varsa bilinen primer maligniteleri, primer malignitelerinin tanı alma zamanı, başvuru sırasındaki klinik ve radyolojik bulguları, solunum fonksiyon testleri (SFT), arter kan gazı (AKG) değerleri, tanı yöntemleri, patolojik tanıları kayıt edildi.

## BULGULAR

Lenfanjitis karsinomatoza öntanısı olan 37 olgunun dosyaları incelendi. Final tanı olarak 4 olgu intersitisyel akciğer hastalığı, birer olgu ise pnömoni, konjestif kalp yetmezliği tanıları aldıkları için toplam 6 olgu çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen 31 olgunun 17 (%54.8)'si erkek, 14 (%45.2)'ü kadındı. Erkek olgularımızın yaş ortalaması  $52.6 \pm 14.0$ , kadın olgularımızın yaş ortalaması ise  $54.5 \pm 14.3$  idi. Tüm olgulardaki yaş ortalaması ise  $52.2 \pm 14.6$  (min:21; max:85) bulundu.

On sekiz (%58.1) olgu kliniğimize yatmadan önce primer bir malignite tanısı almıştı. Altı olgunun akciğer, 6 olgunun meme, birer olgunun ise rektum, testis, serviks ve pankreas kanseri, 1 olgunun lenfoma, 1 olgunun ise anjiosarkom tanısı mevcuttu. Bu 18 olgunun ilk tanıları ile LK tanısı arasında geçen süre incelendiğinde; akciğer kanserinde ortalama 10 ay (2-36 ay) olarak hesaplandı. Aynı süre meme kanseri için 25 ay olup en kısa süre 2 ay ve en uzun süre ise 72 ay olarak bulundu.

On üç (%41.9) olguda ise bilinen bir primer malignite tanısı yoktu. Bu olgular klinik/radyolojik olarak akciğerlerde LK düşünülerek kliniğimizde tetkik edilmiş ve bunların 6'sına akciğer, 3'üne pankreas, 2'sine mide, 2'sine ise meme kanseri tanısı konulmuştu (Tablo 1).

**Tablo 1.** Olguların primer malignitelere göre dağılımı

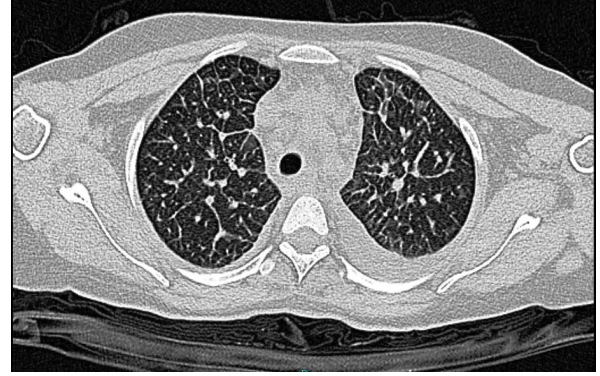
Primer malignite tanısı	(n)	(%)
Akciğer	12	38.7
Meme	8	25.9
Pankreas	4	12.9
Mide	2	6.5
Serviks	1	3.2
Testis	1	3.2
Rektum	1	3.2
Lenfoma	1	3.2
Anjiosarkom	1	3.2
Toplam	31	100

Hastaların başvuru semptomları gözden geçirildiğinde, 28 (%90.3) olguda nefes darlığı, 24 (%77.4) olguda öksürük-balgam, 17 (%54.8) olguda kilo kaybı ve 5 (%16.1) olguda ise hemoptizi olduğu görüldü. Daha önce bilinen bir malignitesi olmayan 13 olgunun 10'u (%76.9) sadece dispne semptomu ile başvurmuş ve final tanıları LK olmuştur.

Olgular radyolojik olarak incelendiğinde, akciğer grafisinde 21 (%67.7) olguda retiküler ve/veya retikülonodüler dansite artışı, 7 (%22.9) olguda kitle, 4 (%12.9) olguda plevral sıvı, 3 (%9.7) olguda ise konsolidasyon saptandı. Tüm olgularda akciğer grafisine ek olarak bilgisayarlı toraks tomografisi (BT) ve YÇBT tetkikleri yapılmıştı. Tüm olgularda YÇBT'de LK ile uyumlu interlobüler septal kalınlaşma mevcuttu (Şekil 1). Olguların %74.2'sinde (23 olgu) bu lezyonlar bilateral, %25.8'inde (8 olgu) ise unilateral dağılım gösteriyordu. Ayrıca toraks BT kesitlerinde, olguların %48.4'inde (15 olgu) patolojik boyutta (kısası >1cm) multipl mediastinal lenfadenopati (LAP), %45.2'sinde (14 olgu) ise plevral sıvı mevcuttu. Primer akciğer malignitesi olan LK'lı hastaların %66.6'sında (8 olgu) eşlik eden mediastinal patolojik multipl LAP tespit edildi, 8 meme kanseri olgusunda ise patolojik mediastinal LAP saptanmadı.

Takip edilen olgulardan 3'üne pozitron emisyon tomografisi/bilgisayarlı tomografi (PET/BT)

çekilmişti. Bu 3 olgunun PET/BT'lerinde LK ile uyumlu bölgelerde düşük FDG tutulumu izlendiği görüldü [Ortalama maksimum standart uptake değeri (SUD max) 3.2 idi].



**Şekil 1.** Mide kanseri tanılı olgunun YÇBT kesitinde LK ile uyumlu interlobüler septal kalınlaşma izleniyor.

Çalışmamıza dahil olan olguların 15'ine solunum fonksiyon testleri yapılmıştı. Ortalama vital kapasite  $2.37 \pm 1.1$  L (%64.9  $\pm 23.1$ ) bulundu. 15 olgunun 9 (%60.0)'unda ön planda restriktif paternde fonksiyon bozukluğu olduğu gözlemlendi. Olguların beklenene göre ortalama karbon monoksit difüzyon kapasitesi (DLCO)  $67.2 \pm 16.3$  olarak hesaplandı.

Arter kan gazları değerlendirmelerinde ortalama pH değerleri  $7.45 \pm 0.03$ , oksijen satürasyonu değerleri  $89.8 \pm 8.0$ , ortalama parmak ucu oksijen satürasyonu ise  $88.8 \pm 7.6$  olarak hesaplandı. Olguların %38.7'sinin (12 olgu) oksijen satürasyonu %90'ın altındaydı.

Olguların LK için tanı yöntemleri incelendiğinde 31 olgunun 4 (%12.9)'ünde tanısal amaçlı balgam sitolojisi bakıldığı görüldü, 1 olguda sonuç primer akciğer adenokarsinom metastazı iken diğer 3 olguya bu yöntemle tanı konulamamıştı. Yirmi dört (%77.4) olguya fleksible bronkoskopi (FB) yapılmıştı. Bronkoskopi yapılan olguların tümüne forseps biyopsi ve bronşiyal lavaj, 6'sına ayrıca fırçalama, 2'sine ise TBB yapılmıştı. Yedi olguda forseps biyopsisi, 7 olguda bronş lavajı, 4 olguda fırçalama ve 1 olguda TBB tanısal olmuş; sonuçta

FB yapılan 24 olgunun 19 (%79.2)'unda bronkoskopi ile tanıya ulaşılmıştı. Forseps biyopsi, bronş lavajı, fırçalama ve TBB'nin LK tanısı koymadaki başarıları %29.1, %29.1, %66.6, %50 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3).

FB yapılamayan 6 olgu (1 olguya balgam sitolojisi ile tanı konmuştu) ile FB tanısız olmayan 5 olguya, yani toplam 31 olgunun 11 (%35.5)'ine genel durum bozukluğu nedeniyle (refrakter hipoksemi, kaşeksi, terminal dönem kanser hastalığı) ileri invaziv girişim yapılamamış ve klinik/radyolojik olarak LK tanısı konulmuştur. Olguların kliniğimizde ortalama yatış günü 11 gün olarak hesaplanmıştır. Altı olgu (%22.2) kliniğimizde yattığı sırada eksitus olmuştur.

### TARTIŞMA

Pulmoner LK metastatik akciğer maligniteleri arasında klinik ve radyolojik özellikleri nedeni ile ayrı bir öneme sahiptir. Tümör hücrelerinin bu tarz yayılım göstermesi beklenilenden daha

sıktır. Fichera ve arkadaşları, 174 akciğer kanserli olguyu alarak yaptıkları bir otopsi çalışmasında; 97(%56) olguda lenfanjitik yayılım tespit etmişlerdir (9). Çalışmamız literatürde genellikle tek olgu sunumları şeklinde bildirilen ve geniş serilerde klinik çalışmaları az bulunan LK olgularının klinik, radyolojik ve tanı özelliklerine dikkat çekmek için planlanmıştır.

Akciğerler metastaz için hedef organlardan biridir. Yapılan otopsi çalışmalarında akciğer kanserli olgularda %7-50 oranında akciğer metastazı tespit edilmiştir (10). Akciğere LK şeklinde metastaz yapan tümörler sıklık sırasına göre bronkojenik karsinom, meme, mide ve pankreas tümörleridir. Trapnell'in radyolojik olarak LK bulguları olan ve daha sonra histopatolojik olarak kanıtlanan 20 olguluk serisinde, olguların 8'inde primer akciğer tümörü, 7'sinde primer meme tümörü, 4'ünde mide, 1'inde ise kolon tümörü tespit

**Tablo 2.** Olguların radyolojik bulgularının dağılımı

Radyolojik bulgu	Akciğer grafisi n (%)	Toraks YÇBT n(%)
Retiküler/retikülonodüler lezyon	21 (%67.7)	27 (%87)
İnterseptal kalınlaşma	0	31 (%100)
Mediastinal LAP	0	15 (%48.4)
Plevral sıvı	4 (%12.9)	14 (%45.2)
Kitle	7 (%22.9)	11 (%35.5)
Konsolidasyon	3 (%9.7)	3 (%9.7)

YÇBT: yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi; LAP: lenfadenopati

**Tablo 3.** LK tanısı konulan olgularda tanı yöntemleri

Tanı yöntemi	n	Tanı alan olgu sayısı	Tanı başarısı (%)
Bronkoskopik yöntemler	24	19	79.2
Forseps biyopsi	24	7	29.2
Bronşiyal lavaj	24	7	29.2
Bronşiyal fırçalama	6	4	66.6
TBB	2	1	50
Balgam sitolojisi	4	1	25
Klinik/radyolojik	11	11	35.5

TBB:transbronşiyal biyopsi

edilmiştir (11). Erbaycu ve arkadaşları, akciğere metastaz yapan kanserleri araştırdıkları 106 olguluk serilerinde de akciğere metastaz yapan maligniteler arasında ilk sırada akciğer kanserlerini (%26.4) bulmuşlar, ikinci sırada akciğere metastaz yapan kanser olarak meme kanserlerini (%25.5) bildirmişlerdir. Bu çalışmada primer akciğer malignitesine sahip hastaların en sık multipl metastatik nodüller şeklinde akciğere metastazı görülürken, LK şeklinde yayılım gösteren primer akciğer kanserli hastaların oranı %13.2 olarak bildirilmiştir (12). Bizim serimizde bu literatürler ile uygun olarak 12 (%38.7) olguda akciğer, 8 (%25.8) olguda meme, 4 (%12.9) olguda pankreas karsinomu primer odak olarak tespit edilmiştir.

LK tespit edilme zamanı olguların primer tümörleri, olgunun tümör yükü, primer tümörün biyolojileri ve primer tümöre yönelik uygulanan tedavi ile yakından ilişkilidir. Serimiz de akciğer kanseri tanısı alıp LK tespit edilen olgularda LK tespit edilme zamanı en kısa 2 ay en uzun 36 aydır. Meme kanseri için bu süreler en kısa 2 ay en uzun 72 aydır. Literatür incelendiğinde meme kanserleri için bu sürelerin 3-121 ay arasında, kolon kanseri için 1 ay, renal hücreli karsinom için 20 ay, serviks kanseri için 2 yıl gibi geniş bir spektrumda dağıldığı görülmektedir (13-16).

Primer akciğer malignitelerinin akciğere metastazının nadir bir çeşidi olan lenfanjitik yayılım hastalığının doğal seyri sırasında ortaya çıkabileceği gibi başlangıç dönemi bulgusu da olabilmektedir (17). Bizim çalışmamızda primer akciğer kanseri tanısı alıp, lenfanjitik yayılım tespit edilen 12 olgunun 6'sında lenfanjitik yayılım başlangıç bulgusu olarak tespit edilmiştir.

LK'nın en yaygın klinik bulgusu tipik olarak sinsi bir şekilde ortaya çıkan ve ciddi bir progresyon gösteren nefes darlığıdır. Daha önce bilinen bir kardiyopulmoner hastalığı olmayan ve hızlı progresyon gösteren dispnesi olan hastalarda LK akılda tutulmalı ve buna yönelik incelemeler mutlaka yapılmalıdır (18).

Olgularımızın %67.7'sinin akciğer grafilerinde LK ile uyumlu retiküler/retikülonodüler dansiteler tespit edilmiştir. Thomas ve arkadaşları yayınladıkları olguda, akciğer grafisinde bronkovasküler yapılarda kaba ve düzensiz görünüm ile retikülonodüler paternin ön planda olduğunu vurgulamışlardır. Aynı makalede LK olgularının akciğer grafilerinde herhangi bir anormallik görülme oranının %30 ile %50 arasında değiştiğini bildirmişlerdir (13). Bilinen malignitesi olan olgularda progresif dispne varlığında, normal bir akciğer grafisi LK'yi kesin olarak dışlamaz. Toraksın bilgisayarlı tomografisi, özellikle de YÇBT, akciğer grafisine göre LK tespitinde daha duyarlıdır. Tümör hücrelerinin perivasküler, peribronşiyal infiltrasyonu ile seyreden LK'da bilgisayarlı toraks tomografisinde, bronkovasküler demette kalınlaşma, intersitisyel izlerde belirginleşme ve daha spesifik bir görüntü olan interlobüler septalarda nodüler veya regüler kalınlaşmalar görülür. Olguların %20 ile %50'sinde hiler veya mediastinal LAP izlenebilir. Plevral efüzyon, konsolidasyon, buzlu cam görünümü de toraks BT'de görülebilecek radyolojik bulgular arasındadır (19,20). Bizim serimizde de literatürle uyumlu olarak olguların %48.4'ünde LK ile uyumlu lezyonlara multipl mediastinal patolojik boyutta lenfadenopati, %45.2'sine ise plevral sıvı eşlik etmekteydi. Ayrıca olguların tümünde LK ile uyumlu interlobüler septal kalınlaşma mevcuttu. Akciğer grafisi ve bilgisayarlı toraks tomografisine göre daha yakın zamanlarda kullanıma giren PET/BT'nin LK tanı ve izleniminde kullanımı ile ilgili sınırlı sayıda yayın bulunmaktadır. Literatür incelendiğinde tümör hücrelerinin glukoz alımına dayanan bir nükleer tıp yöntemi olan PET/BT'nin LK'da düşük bir SUDmax değerinin ( $3.78 \pm 1.37$ ) olduğu fakat LK tanısında yüksek özgüllüğe sahip olduğunu bildiren yayınlar vardır (özgüllüğü %100, duyarlılığı %86) (21). Bizim çalışmamızda 3 olgunun PET/BT'si çekilmiş ve ortalama SUDmax değerlerinin 3.2 olduğu görülmüştür. Hızlı progresyon gösteren ve mortalitesi yüksek olan LK'da PET/BT'nin

LK'nın tanısından çok primer malignitenin tespitinde zaman kazandıracağı kanaatindeyiz.

LK olgularında balgam sitolojisi noninvazif ve ucuz bir tanı yöntemidir. Fontana ve arkadaşları (22), balgam sitolojisinin tanısız değerini %14, Böcking ve arkadaşları (23), ise %84 olarak bildirmişlerdir. Bizim serimizdeki olguların 4'üne balgam sitolojisi bakılmış ve bir olgu adenokarsinom metastazı olarak tanı almıştır.

LK olgularında balgam sitolojisinden sonra gelen ve nispeten daha invazif bir tanı yöntemi olan ikinci bir tanı yöntemi FB işlemidir; bu işlemi tolere edebilecek bütün olgularda denenmelidir. Fleksible bronkoskopi ile yapılan bronşiyal yıkama, fırçalama ve TBB gibi yöntemler tanı koyma şansını arttırmaktadır. Bizim serimizde toplam 24 olguya FB yapılmış ve 19 (%79.2) olgu bu yöntemle tanı almıştır. Levy ve arkadaşlarının 12 olguluk LK serisinde 7 olgudan 4'üne bronş lavajı ile tanı konulmuş ve tanı değeri %57 olarak bildirilmiştir. Aynı seride bronşiyal fırçalama için tanı değeri %40 olarak bildirilmiştir (24). Serimizde forseps

biyopsi, bronş lavajı, bronşiyal fırçalama ve TBB'nin LK tanısı koymadaki başarıları %29.1, %29.1, %66.6, %50 olarak hesaplanmıştır.

Bizim serimizde de 31 olgunun 11 (%35.5)'ine genel durum bozukluğu nedeniyle LK tanısı klinik/radyolojik olarak konulmuş, bunların 6'sı kliniğimizde yattığı sırada exitus olmuştur. Yang ve arkadaşlarının yayınladığı 62 olguluk bir çalışmada da olguların yarısı 3 ay içerisinde exitus olmuşlardır (25).

LK'nın kesin tanısı sitopatolojik olarak konur. LK tanısında bronkoskopik yöntemler oldukça etkindir. Bilinen bir malignite öyküsü ve progresif seyreden dispne şikayeti olan olgularda LK mutlaka düşünülmeli, akciğer grafisi ve özellikle YÇBT mutlaka görülmelidir. Progresif nefes darlığı şikayeti olan olgularda bilinen bir malignite tanısı olsun veya olmasın radyolojik olarak retikülodüler infiltrasyonların varlığında LK ayırıcı tanıda akılda tutulmalıdır. Genel durumu bronkoskopiye uygun olmayan olgularda radyolojik ve diğer sitopatolojik tanı yöntemleri kullanılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

1. Metintaş M. Akciğer kanserlerinde görüntüleme yöntemleri. In: Özlü T, Metintaş M, Karadağ M, Kaya A, eds. Solunum sistemi ve hastalıkları. 1. baskı, İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi, 2010: 1361-83.
2. Homsı S, Milojkovic N, Mesologites T, et al. Squamous cell lung cancer presenting with pulmonary lymphangitic carcinomatosis. J Ark Med Soc 2010; 107(7): 132-4.
3. Bruce DM, Heys SD, Eremin O. Lymphangitis carcinomatosa: a literature review. J R Coll Surg Edinb 1996; 41(1): 7-13.
4. Öztürk C, Yurdakul AS. Pulmoner neoplazmlar. In: Fraser RS, Colman N, Müller NL, Pare PD, eds. Çeviri ed. Türkteaş H. Synopsis of diseases of the chest (Türkçe). 3. baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2006: 337-423.
5. Ren H, Hruban RH, Kuhlman JE, et al. Computed tomography of inflation-fixed lungs: the beaded septum sign of pulmonary metastases. J Comput Assist Tomogr 1989; 13(3): 411-6.
6. Cervantes RF, Costa RJ, Vivancos LJ, et al. Carcinomatous lymphangitis of the lung. Report of 21 cases. Med Clin 1979; 72(6): 231-5.
7. Shin MS, Shingleton HM, Partridge EE, et al. Squamous cell carcinoma of the uterine cervix. Patterns of thoracic metastases. Invest Radiol 1995; 30(12): 724-9.
8. Kirk JE, Kumaran M. Lymphangitis carcinomatosa as an unusual presentation of renal cell carcinoma: a case report. J Med Case Reports 2008; 2: 19.
9. Fichera G, Hägerstrand I. The small lymph vessels of the lungs in lymphangiosis carcinomatosa. Acta Pathol Microbiol Scand 1965; 65(4): 505-13.
10. Janower ML, Blennerhassett JB. Lymphangitic spread of metastatic cancer to the lung. A radiologic-pathologic classification. Radiology 1971; 101: 267-73.
11. Trapnell DH. Radiological appearances of lymphangitis carcinomatosa of the lung Thorax 1964; 19(3): 251-60.

12. Erbaycu AE, Özsöz A, Bozkurt Z, et al. Akciğer metastazlı olguların analizi: Farklı etyolojilere sahip 106 olgu. *Türkiye Klinikleri Arch Lung* 2006; 7(1): 19-21.
13. Thomas A, Lenox R. Pulmonary lymphangitic carcinomatosis as a primary manifestation of colon cancer in a young adult. *CMAJ* 2008; 179(4): 338-40.
14. Wallach JB, McGarry T, Torres J. Lymphangitic metastasis of recurrent renal cell carcinoma to the contralateral lung causing lymphangitic carcinomatosis and respiratory symptoms. *Curr Oncol* 2011; 18(1): 35-7.
15. Kanthan R, Senger JL, Diudea D. Pulmonary lymphangitic carcinomatosis from squamous cell carcinoma of the cervix. *World J Surg Oncol* 2010; 3: 8: 107.
16. Kreisman H, Wolkove N, Finkelstein HS, et al. Breast cancer and thoracic metastases: review of 119 patients. *Thorax* 1983; 38(3): 175-9.
17. Gupta PR, Joshi N, Meena RC, et al. Asymptomatic lymphangitic carcinomatosis due to squamous cell lung carcinoma. *Indian J Chest Dis Allied Sci* 2005; 47(2): 121-3.
18. Fraser RS, Colman N, Müller NL, et al. Synopsis of diseases of the chest. 3th ed. İstanbul: Çev. ed. Haluk Türkteş, 2006; 405-7.
19. Hatipoğlu ON. Pnömonilerde ayırıcı tanı. *Türk Toraks Dergisi* 2001; 2(1): 61-8.
20. Herold CJ, Banker AA, Fleischman D. Lung metastases. *Cancer Imaging* 2003; 3: 126-8.
21. Prakash P, Kalra MK, Sharma A, et al. FDG PET/CT in assessment of pulmonary lymphangitic carcinomatosis. *Am J Roentgenol* 2010; 194(1): 231-6.
22. Fontana RS, Sanderson DR, Taylor WF, et al. Early lung cancer detection: results of the initial (prevalence) radiologic and cytologic screening in the Mayo Clinic study. *Am Rev Respir Dis* 1984; 130(4): 561-5.
23. Böcking A, Biesterfeld S, Chatelain R, et al. Diagnosis of bronchial carcinoma on sections of paraffin-embedded sputum. Sensitivity and specificity of an alternative to routine cytology. *Acta Cytol* 1992; 36(1): 37-47.
24. Levy H, Horak DA, Lewis MI. The value of bronchial washings and bronchoalveolar lavage in the diagnosis of lymphangitic carcinomatosis. *Chest* 1988; 94: 1028-30.
25. Yang S, Lin C. Lymphangitic carcinomatosis of the lung. *Chest* 1972; 62: 179-87.

---

**Yazışma Adresi:**

Dr. Sevda ŞENER CÖMERT  
Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul  
e-posta: sevdasener2@yahoo.com

---