

Akciğer Kanserinin Evrelenmesi

STAGING SYSTEMS OF LUNG CANCER

Özlem ÖZDEMİR*

* Yard.Doç.Dr.Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD, ANKARA

Akciğer kanseri, bugün tüm dünyadaki kanser ölümlerinin en önemli nedenidir. Akciğer kanserinin prognozunu belirleyen en önemli iki değişken tümörün evresi ve histopatolojik hücre tipidir. Akciğer kanserlerinin çoğunu oluşturan küçük hücreli dışı akciğer kanserlerinin evrelenmesinde, ilk kez 1946'da Denoix tarafından tanımlanan TNM (T: primer tümör; N: bölgesel lenf nodları; M: uzak metastaz) sistemi kullanılmaktadır (1-6).

Yeni tedavi yaklaşımlarının gelişmesi evreleme sisteminde değişiklikleri gerekli kılmış ve çeşitli uluslararası konsensüs konferanslarının sonuçları ışığında "Akciğer Kanseri için Uluslararası Evreleme Sistemi" ortaya konmuştur (2-4).

TNM Evreleme Sistemi (Tablo 1) Primer Tümör (T)

Primer tümör, tümör büyüklüğü, yerleşimi ve invazyonunun yaygınlığına göre sınıflandırılır. Tx okült karsinomayı gösterir; pozitif sitoloji ile varlığı kanıtlanır ama görüntüleme yöntemleri ile gösterilemez. To daha çok tedavi sonrası yeniden evrelemede kullanılan bir gruptur; primer tümör saptanamaz ama daha önceye ait biyopsi ya da cerrahi örneklerden akciğer kanserinin bulunduğu bilinmektedir. Tu karsinoma in situyu gösterir.

Ti tümör, genellikle "coin" lezyonu tanımlar; en geniş çapı 3 cm veya daha küçüktür, tümüyle akciğer parankimi veya visseral plevrayla çevrilidir, bir lobar bronşun proksimalinde ya da visseral plevrada invazyon yoktur.

I2 sınıfında tümör progressyonuna ilişkin dört element vardır:

1. Tümör büyüklüğü (3 cm'den daha fazladır); 2. Visseral plevraya invazyon; 3. Karinadan 2 cm'den da-

Geliş Tarihi: 15.11.1995

Yazışma Adresi: **Özlem ÖZDEMİR**

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD, ANKARA

ha uzak olmak koşuluyla ana bronşta invazyon; 4. Hiler bölgeye uzanan atelektazi veya obstrüktif pnömoni.

T3 ve T4, primer tümörün ekstrapulmoner uzanımlarını kapsayan gruptur. Parietal plevra, göğüs duvarı, mediastinal plevra, mediastinal yağ dokusu veya perikart tutulumu T3 olarak sınıflandırılır. Ösefagus, trakea, trakeal karina, büyük damarlar veya vertebra cismi invazyonu ya da malign plevra sıvısı varlığı tümörü T4 sınıfına sokar. Plevra sıvısı varlığı, malign hücre gösterilsin ya da gösterilmesin genellikle tümörle ilişkilidir. Az sayıda olguda plevra sıvısını açıklayan başka nedenler gösterilebilir ya da defalarca tekrarlanan plevra sıvısı sitolojileri negatif bulunur; bu hastalarda effüzyon evreleme elemanı olarak düşünülmez. Perikardial effüzyon varlığı da T4 tümörü gösterir. T4 tümörler genellikle cerrahi rezeksiyona uygun değildir. Çok nadiren, karina, trakeanın alt kısmı ya da vertebra cisminin tutulduğu çok seçilmiş olgularda cerrahi tartışılabilir (1-4).

Bölgesel Lenf Nodları (N)

Bölgesel lenf nodlarına metastaz gösterilemezse No kabul edilir. İntrapulmoner lenf nodlarının (intralobler veya hiler) tutulumu N1 hastalığı gösterir. Subkardinal lenf nodları, pulmoner ligament nodları, paratrakeal, trakeobronşial, aortik, paraösefageal lenf nodlarını kapsayan ipsilateral mediastinal lenf nodu tutulumu N2 hastalık olarak gruplanır. Eğer kontrateral mediastinal lenf nodları, kontrateral hiler lenf nodları, ipsilateral veya kontrateral skalen, supraklavikuler lenf nodu tutulumu varsa N3 hastalık özkonusudur (1-4).

Lenf nodu yayılımlarının daha iyi belirtilmesi için hem "American Joint Committee on Cancer" hem de "American Thoracic Society", lenf nodu nantalama sistemleri geliştirmişlerdir. AJCC'nin kabul ettiği sistemde tek rakamla gösterilen lenf nodları N2, iki rakamla gösterilenler ise N1 nodlardır. AJCC ve ATS'nin sınıflamaları genellikle benzer olmakla birlikte bazı istasyonlarda farklılık vardır. Bu farklılık nedeniyle hangi sistemin kullanıldığının belirtilmesi gerekir (1-3) (Şekil 1,2).

Tablo 1. Uluslararası Evreleme Sistemi**Primer Tümör (T)**

Tx	Bronkopulmoner sekresyonlarda malign hücrelerin varlığı ile kanıtlanan fakat röntgenografik veya bronkoskopik olarak gösterilemeyen tümör veya tedavi sonrası yeniden evreleme sırasında saptanamayan tümör.
To	Primer tümör yok
Tu	Karsinoma in situ
T1	En büyük çapı 3.0 cm veya daha az olan, akciğer veya visseral plevra ile çevrili, bronkoskopide bir lobar bronştan daha proksimale invazyonu olmayan tümör (Seyrek görülen bir grup olan, invazyonu bronş duvarı ile sınırlı yüzeysel tümörler, ana bronş proksimaline uzansa bile T1 olarak sınıflanır).
T2	En büyük çapı 3.0 cm'den daha büyük olan veya herhangi bir büyüklükte olup visseral plevrayı invaze eden veya hiler bölgeye uzanan obstrüktif pnömoni ya da atelektaziye eşlik eden tümör. Bronkoskopide gözlenen tümör bir lobar bronşun içinde ya da en azından karinadan 2 cm distalde olmalıdır. Birlikte bulunan atelektazi ya da obstrüktif pnömoni bir akciğerin tümünden daha azını tutmalıdır.
T3	Göğüs duvarına (superior sulkus tümörleri de dahil), diafragma ya da kalp, büyük damarlar, trakea, özefagus ya da vertebra cismini tutmaksızın mediastinal plevra veya perikarda direkt uzanan, veya karinayı tutmadan ana bronştan karinaya 2 cm uzaklık içinde bulunan veya tüm akciğerde atelektazi veya obstrüktif pnömoninin eşlik ettiği herhangi bir büyüklükte tümör.
T4	Mediasteni invaze eden veya kalp, büyük damarlar, özefagus, vertebra cismi ya da karinayı tutan veya malign plevral effüzyonun bulunduğu herhangi bir büyüklükteki tümör (Akciğer kanseri ile ilişkili plevral effüzyonların çoğu tümöre bağlıdır. Bununla birlikte, plevra sıvısının sitopatolojik incelemesinin (birden fazla örnekte) tümör yönünden negatif olduğu, sıvının kanlı olmadığı ve eksüdasyonun bulunmadığı olgular da vardır. Sıvının tümörle ilişkili olmadığı düşünülmesi bu hastalarda tümör sıvı düşünülmesinin T1, T2 veya T3 olarak sınıflanır).

Nodal Tutulum (N)

No	Bölgesel lenf nodlarında gösterilebilen metastaz yok.
N1	Peribronşial veya ipsilateral hiler bölge veya her iki bölgedeki lenf nodlarında, direkt yayım da dahil olmak üzere, metastaz var.
N2	Ipsilateral mediastinal ve subkarinal lenf nodlarında metastaz
N3	Kontralateral mediastinal lenf nodları, kontrateral hiler lenf nodları, ipsilateral veya kontrateral skalen veya supraklavikuler lenf nodlarında metastaz

Uzak Metastaz (M):

Mo	Bilinen uzak metastaz yok.
M1	Uzak metastaz var.

Uzak Metastaz (M)

M, uzak organ ve lenf nodlarına metastaz olup olmadığı, u belirtmek için kullanılır. Karşı akciğer, beyin, kemik, karaciğer, adrenal bezler, deri; aksiller, abdominal, inguinal ve diğer uzak lenf nodları metastaz bölgeleri olabilir.

Evre Grupları (Tablo 2)

–Okkült Karsinoma: Tx No fvlö. Primer tümör radyolojik ya da bronkoskopik olarak gösterilemezken bronkopulmoner sekresyonlarda malign hücreler saptandığında okkült karsinomadan söz edilir (3,4).

–Evre 0: T₁ No Mo. Karsinoma in situ Evre 0 olarak tanımlanır (2-4).

–Evre 1: T₁ No Mo. T₁ No Mo (Şekil 3). Küçük, genellikle periferik lezyonlar (T₁) veya biraz daha büyük, santral ya da agresif tümörler (T₂) bu gruba girer. Lenf nodu yayılımı ya da metastaz yoktur. Bu grup hastalar cerrahi rezeksiyona en uygun hastalardır ve prognoz oldukça iyidir (komplet rezeksiyondan sonra 5 yıllık sağ kalım için %60-85 gibi oranlar verilmektedir) (2-4).

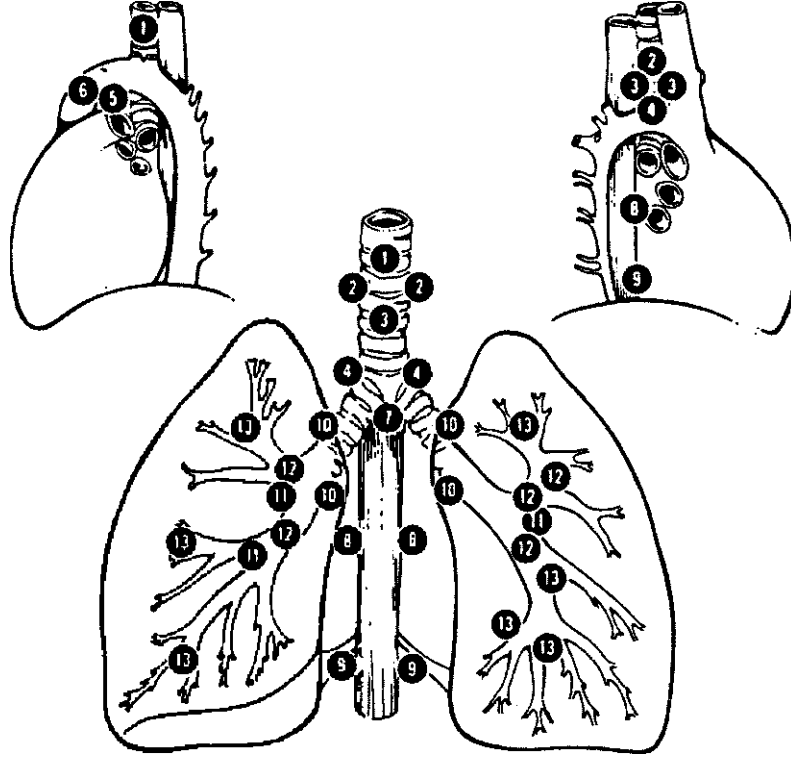
–Evre II: T₁ N₁ Mo. T₂ N₁ Mo (Şekil 4). Evre II hastalarda tümör tümüyle akciğerin içindedir ve ipsilate-

ral intrapulmoner nodlar tutulmuştur. Bu hastalarda da asıl tedavi cerrahidir; sağ kalım süreleri Evre I hastalardan daha düşüktür (2-4).

–Evre IIIa: T₃ No Mo. T₃ N₁ Mo. T₃ N₂ Mo (Şekil 5). Bu grupta primer tümörün ekstrapulmoner uzanımı ya da bölgesel lenf nodu metastazı söz konusudur. İlerlemiş hastalığa karşın bu olgulara da cerrahi uygulanabilir (2-4).

–Evre 1Mb: Herhangi bir T N₃ Mo. T₄ Herhangi bir N Mo (Şekil 6). Bu grupta Evre IIIa'ya göre daha yaygın mediastinal invazyon vardır (örneğin, karina, trakea, özefagus, büyük damarlar ve kalp, vertebral cisim invazyonu). Kontralateral mediastinal, kontrateral hiler ve ipsilateral ve kontrateral skalen-supraklavikuler lenf nodu tutulumu bu gruba girer. Evre IIIb'deki hastalar genellikle cerrahiye uygun değildir. Nadiren karinanın tutulduğu olgularda trakeobronşial rezeksiyon ve rekonstrüksiyon uygulanabilir; vertebral cisim veya büyük damarların tutulduğu hastalar için yeni cerrahi yaklaşımlar denenmektedir (2-4).

–Evre IV: Herhangi bir T herhangi bir N₁ M₁. Uzak metastazı olan olgular bu gruba girer. Bu gruptaki olguların prognozu kötüdür. Rezektabel akciğer kanseri ve rezektabel tek beyin metastazı olan olgular dışında kemoterapi ve palyatif radyoterapi uygulanır (2-4).



N2 Nodlar:

- Superior Mediastinal Nodlar
 1. En üst mediastinal
 2. Üst paratrakeal
 3. Pre- ve retrotrakeal
 4. Alt paratrakeal
(Azigos nodları dahil)
- Aortik Nodlar
 5. Subaortik (aortik pencere)
 6. Para-aortik (assendan aorta veya frenik)
- inferior Mediastinal Nodlar
 7. Subkarinal
 8. Paraözefageal (karina altı)
 9. Pulmoner ligament

N1 Nodlar

10. Hiler
11. Interlobar
13. Lobar
14. Segmental

Şekil 1. AJCC tarafından önerilen lenf nodu istasyonları

Klinik Evreleme

Öykü, fizik inceleme, görüntüleme yöntemleri, torasentez, bronkoskopi, transbronşial iğne aspirasyon biyopsisi, perkütan iğne aspirasyon biyopsisi, mediastinoskopi, özefagoskopi, parasternal eksplorasyon ve torakoskopi klinik evreleme için kullanılan yöntemlerdir. Klinik evreleme "c" harfi ile gösterilir, cTNM (1,3).

Patolojik Evreleme

Operasyon sırasında çıkarılan materyalin cerrahi-patolojik incelenmesi sonucunda sonuç patolojik evreleme yapılır, pTNM. Operasyon sırasında cerrah tümörün lokal yaygınlığını değerlendirir. Lokal invazyon ve rezeksiyonun yeterliliği alınan biopsi ve frozen örneklerinin patolojik tarafından incelenmesi ile de değer-

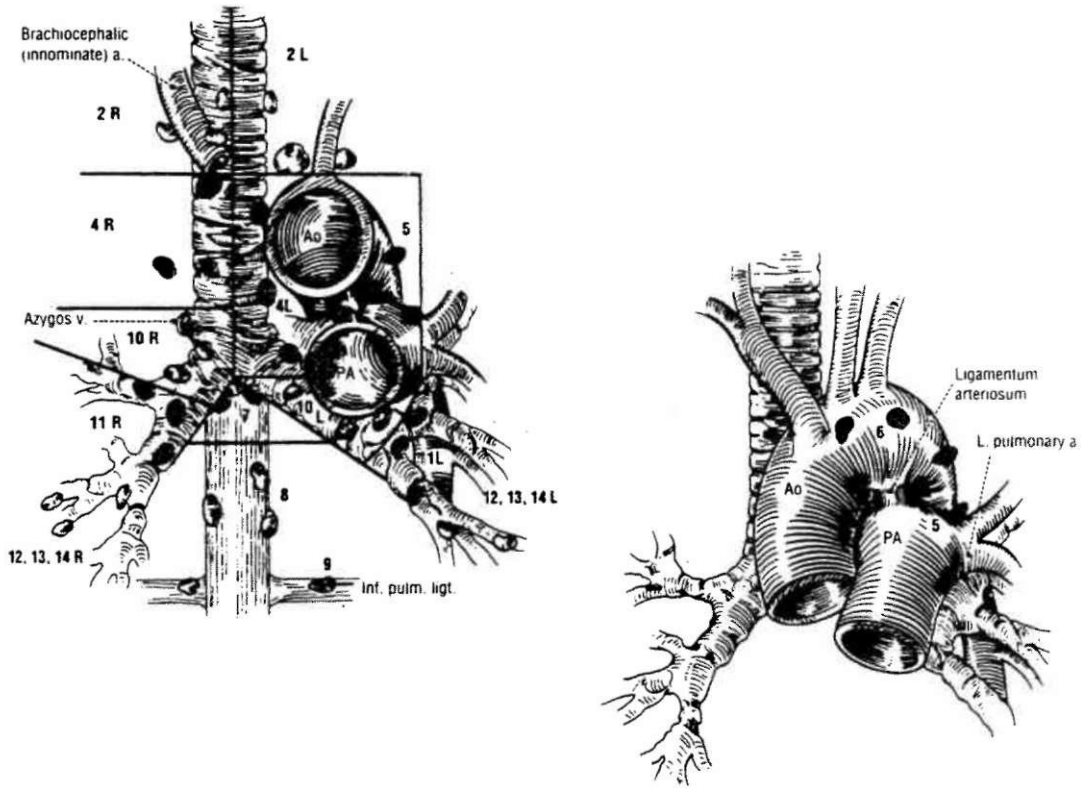
lendirilir. Lenf nodu haritalarına göre ulaşılabilen tüm mediastinal lenf nodlarının çıkarılması gerekir (1,3).

Yeniden Evreleme

Lokal nüks veya uzak metastaz gibi yeni bulgular çıktıkça, hastanın yeniden evrenmesi için bu bilgiler kullanılmalıdır. Tedavi sonrası yeniden evreleme "r" ile gösterilir, rTNM. Otopside elde edilen sonuç evre "a" ile ifade edilir, aTNM (3).

Klinik Evreleme İçin Yapılan Değerlendirmeler

Akciğer kanserli bir hastanın evrenmesinin ilk aşaması iyi bir öykü ve fizik incelemedir. Kilo kaybı,



- 2R Sağ üst paratrakeal (suprainnominate) nodlar: Innominate arter ile trakeanın kesişiminin alt kenarı ve akciğer apeksi arasında bulunan nodlar (sağ en üst mediastinal nodları kapsar)
- 2L Sol üst paratrakeal (supraaortik) nodlar: Arkus aortanın tepesi ile akciğer apeksi arasında kalan nodlar (soldaki en üst mediastinal nodları kapsar)
- 4R Sağ alt paratrakeal nodlar: Azygos venin üst kenarı ile brakiosetalik arterin trakeayı kestiği alt kenar arasında kalan nodlar (bazı pretrakeal ve parakaval nodları kapsar)
- 4L Sol alt paratrakeal nodlar: Arkus aortanın tepesi ile karina düzeyi arasında, ligamentum arteriosumun medialinde kalan nodlar (bazı pretrakeal nodları kapsar)
- 5 Aorta pulmoner nodlar: Subaortik ve paraaortik nodlar. Ligamentum arteriosum veya aorta veya sol pulmoner arterin lateralinde, sol pulmoner arterin ilk dalının proksimalinde kalan nodlar
- 6 Anterior mediastinal nodlar; Assendan aorta veya innominate arterin önünde kalan nodlar (bazı pretrakeal veya preaortik nodları kapsar)
- 7 Subkarinal nodlar: Trakeal karinanın altında kalan fakat alt lob bronşları veya akciğer içindeki arterlerle ilişkisi olmayan nodlar
- 8 Paraösefageal nodlar: Trakeanın posterior duvarının arkası ve ösefagus orta çizgisinin sol veya sağ tarafındaki nodlar.
- 9 Sağ veya sol pulmoner ligament nodları: Sağ veya sol pulmoner ligamentin içindeki nodlar
- 10R Sağ trakeobronşial nodlar: Azygos venin üst kenarından sağ üst lob bronş çıkışına kadar olan nodlar
- 10L Sol peribronşial nodlar: Ligamentum arteriosumun medialinde karina ile sol üst lob bronşu arasında kalan nodlar
- 11 Intra pulmoner nodlar: Sağ veya sol akciğer spesimeni içinde çıkarılan veya ana bronş ya da sekonder karina distalinde kaian nodlar (11-interlobar; 12-lober; 13-segmental; 14-subsegmental)

Şekil 2. ATS'ye göre lenf nodu istasyonları

kaşeksi ilerlemiş hastalığı düşündürür. Göğüs duvarı ağrısı, tümörün toraks içinde ekstrapulmoner yayılımına bağlı olabilir. Lokal yayım veya mediastinal nodların tutulumuna bağlı bulgular saptanabilir: vena cava superior sendromu, rekürren laringeal sinir tutulumuna bağlı ses kısıklığı, frenik sinir tutulumu sonucunda oluşan diafragma disfonksiyonuna bağlı nefes darlığı. Plevral effüzyon, atelektazi bulguları, periferik lenfadenopatiler fizik incelemede saptanabilir. Klasik "Pancoast Sendromu"na ait ipuçları öykü ve fizik incelemeden elde edile-

bilir. Metastaz yerlerine ait bulgular yine öykü ve fizik inceleme ile saptanabilir (1).

Görüntüleme Yöntemleri

Akciğer kanserinin evrelenmesinde direkt grafinin yeri göz ardı edilmemelidir. Direkt grafi ile primer lezyonun büyüklüğü, yerleşmiş lobar veya segmental atelektazi, plevra sıvısı varlığı, lenf nodu büyümesini düşündürülen hiler veya mediastinal anormallikler saptanabilir. Primer tümörün yeri ve büyüklüğü mediastinal

Tablo 2. Evre grupları

Okkült karsinoma	Tx No Mo
Evre 0	T ₁ , karsinoma in situ
Evre I	T ₁ No Mo T ₂ No Mo
Evre II	T ₁ N ₁ M ₀ T ₂ N ₁ M ₀
Evre IIIa	T ₁ N ₂ Mo T ₂ N ₂ Mo T ₃ No Mo T ₃ N ₁ Mo T ₃ N ₂ M ₀
Evre IIIb	T ₄ No Mo T ₄ N ₁ M ₀ T ₄ N ₂ M ₀ T ₁ N ₃ Mo T ₂ N ₃ Mo T ₃ N ₃ Mo
Evre IV	T ₁ N ₁ Mo Herhangi bir T herhangi bir N M ₁

lenf nodu tutulumu prevalansı ile koreledir. Daha büyük ve daha santral yerleşimli primer akciğer kanserlerinin mediastinal lenf nodu tutulumu olasılığı daha fazladır, bu tür tümörlerde cerrahi öncesi ayrıntılı evreleme incelemeleri yapılmalıdır (5,7).

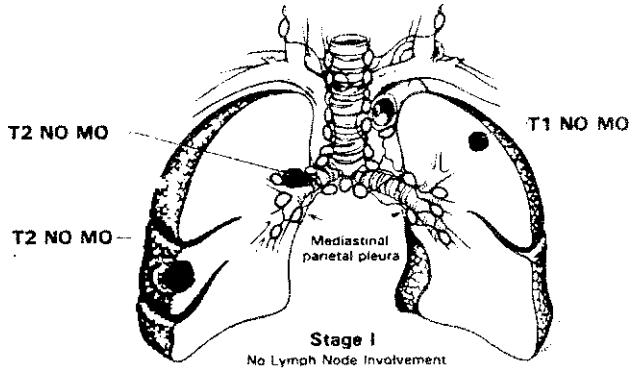
Direkt grafilerin mediastinal, hiler veya bronşial lezyonların saptanmasındaki yararı sınırlı olduğu için; günümüzde akciğer kanserli bir hastanın preoperatif değerlendirilmesinde en önemli görüntüleme yöntemi toraks bilgisayarlı tomografisidir (BT) (5,7). Magnetik rezonans görüntüleme (MRG), akciğer kanserinin evrelenmesinde bazı durumlar dışında BT'ye eşdeğerdir. BT daha ucuz olduğu için özel bazı durumlar dışında ak-

ciğer kanserinin evrelenmesinde MRG'ye tercih edilmelidir (5,8).

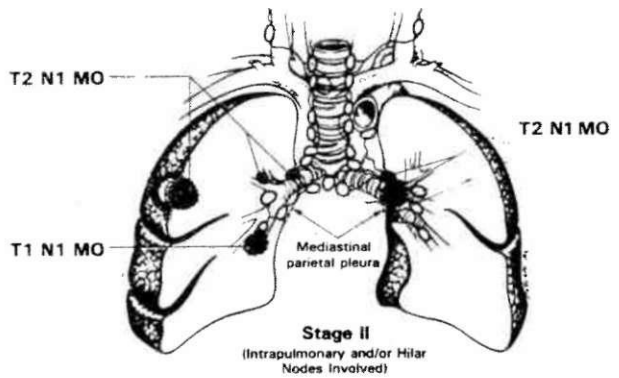
Göğüs Duvarı invazyonunun Değerlendirilmesi: Belirgin kosta destrüksiyonu olmadıkça direkt grafilerle göğüs duvarı invazyonunun değerlendirilmesi çok güçtür. Göğüs duvarı invazyonunun değerlendirilmesinde BT de çok başarılı değildir. Bir çalışmada göğüs duvarı invazyonunun tanısında lokal göğüs ağrısının BT'den daha spesifik olduğu gösterilmiştir. Göğüs duvarı invazyonunun saptanmasında MRG daha değerli bulunmuştur. MRG'de sagittal ve koronal düzlemde de görüntülerin alınabilmesi özellikle Pancoast tümörlerde değerlendirmeye yardımcı olmaktadır. Sagittal MR görüntüleri brakial pleksus ve subklavian damarların daha iyi değerlendirilmesini sağlar; koroidal ve sagittal MR görüntüleri ile vertebral cisim ve tekal kese invazyonu daha iyi gösterilir (5,7-9).

Mediasten invazyonu: Direkt grafide mediastinal kitle, diafragma paralizisi mediasten invazyonunu düşündürür. Mediasten invazyonunun gösterilmesinde BT direkt grafiden daha değerlidir. Mediastende vasküler invazyonun değerlendirilmesinde MRG daha üstündür. Mediastinal lenfadenopatilerin değerlendirilmesinde BT ile MRG'nin tanı değeri hemen hemen aynıdır (5,8,9).

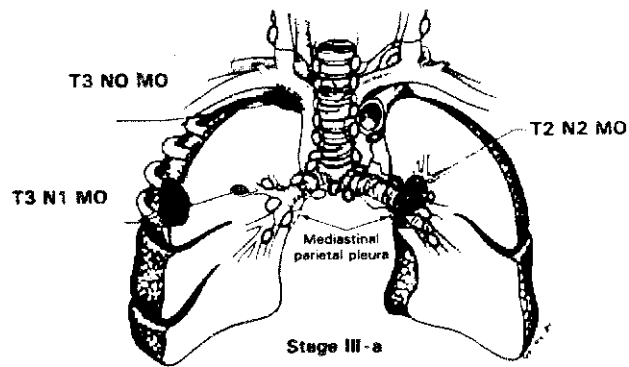
Uzak Metastaz Aranması: Küçük hücreli akciğer kanserli olgularda mutlaka ekstra torasik metastaz



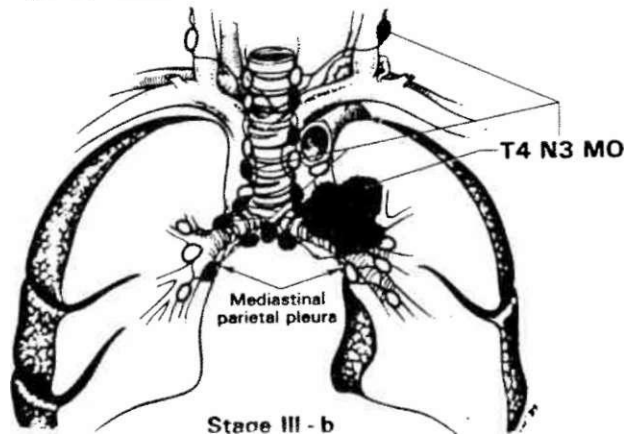
Şekil 3. Evre I



Şekil 4. Evre II



Şekil 5. Evre IIIa



Şekil 6. Evre IIIb

aranması önerilmektedir. Küçük hücreli dışı akciğer kanserli olgularda klinik ya da laboratuvar olarak metastaz düşünülmediğinde uzak metastaz taramaların yapılmasının gerekip gerekmediği tartışmalıdır. Adrenal bezle sık metastaz bölgeleri olduğu için genellikle abdominal USG, BT veya MRG ile taranmaktadır. Ancak benign adrenal adenomları da sıktır. BT, bazen benign ve malign adrenal lezyonlarının ayırımında yardımcı olsa da genellikle nonspesiftir. Bu nedenle adrenal kitle saptanan akciğer kanserli hastada biyopsi yapılmalıdır. Adrenal kitlelerin ayırımında MRG'nin sinyal özellikleri de umut vermektedir. Birçok çalışmada kemik sintigrafilerin kemik tutulumuna ait klinik ve laboratuvar bulgular olduğunda yapılması önerilmektedir. Primer akciğer adenokanserli olgularda asemptomatik beyin metastazı daha sık saptandığından bilgisayarlı beyin tomografisi de önerilmektedir (2,5,7).

Yeterli deneyim olmamakla birlikte, Fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomografi, hem malign lezyonların benign lezyonlardan ayrılmasında hem de primer akciğer kanserli olguların ervelelenmesinde umut vermektedir (5,10).

Bronkoskopi

Bronkoskopi endobronşial evrelemeye olanak sağlar. Küratif bir cerrahi planlandığında tümör rezeksiyonu için sınırların belirlenmesi önemlidir. Ana karina tutulumunun, karinaya 2 cm'den daha yakın submukozal yayılımın ve senkron akciğer kanserinin olup olmadığının belirlenmesi klinik evreleme ve cerrahi yaklaşım açısından gereklidir. Ana karinanın neoplastik tutulumu T4'tür ve hastayı klinik evre IIIb grubuna sokar. Fleksible fiberoptik bronkoskopi sırasında ana karinanın vizüel inspeksiyonu yanıltıcı olabilir, normal görünen karina tutulmuşken, anormal izlenim veren karina hastaliksız olabilir. Primer tümör ana bronşta olduğunda karinada okült yayılım daha sıktır; ana bronşta tümör saptandığında karinadan rutin biopsi alınması önerilmektedir. Evreleme sırasında rezeksiyon sınırları olabilecek tüm alanlardan endobronşial biopsiler alınması da uygundur (11).

Torakotomiden önce mediastinal lenfadenopatilerin ervelelenmesi için kullanılan yöntemlerden birisi de bronkoskopi sırasında transbronşial iğne aspirasyonudur (TBNA). TBNA için 1.3-1.5 cm uzunluğunda, 18-22 numara iğneler kullanılır. Ondokuz numara iğne ile mediastinal evrelemeden sensitivite ve spesifitesi mediastinoskopininiki ile karşılaştırılabilecek düzeydedir. Onbir nodal istasyon belirlenmiştir: 1) anterior karina lenf nodu; 2) posterior karina lenf nodu; 3) sağ paratrakeal lenf nodu; 4) sol paratrakeal lenf nodu (aortik pulmoner pencere); 5) sağ ana bronş lenf nodu; 6) sol ana bronş lenf nodu; 7) sağ üst hiler lenf nodu; 8) subkarinal lenf nodu; 9) sağ alt hiler lenf nodu; 10) subkarinal lenf nodu; 11) sol hiler lenf nodu (11,12).

Mediasten ve hiler lenf nodlarından TBNA ile örnek alınması, sağ paratrakeal lezyonlar için mediastinoskopi; sol paratrakeal veya aortik pulmoner pencere lezyonları için mediastinotomi; ve posterior, subkarinal ve ve hiler lezyonlar için açık torakotomi gereğini azaltabilir. Tekniğin non invaziv ve ekonomik olması umut vermektedir. TBNA bugün için yeteri kadar kullanılamamaktadır. Tekniğin ve anatominin iyi öğrenilmesi ile TBNA'nu sensitivitesi artabilir (11,12).

Mediastinoskopi

Akciğer kanserinde prerezeksiyonel evrelemede mediastinoskopinin çok önemli rolü vardır. Servikal mediastinoskopide, pretrakeal planda servikal mediasten, başlangıçta cerrahın parmağı, ardından da mediastinoskop ile incelenir. Bu tekniğin prognostik önemi vardır; mediastinoskopide N2 hastalık pozitif saptanan olguların prognozu, mediastinoskopide negatif çıkıp cerrahi rezeksiyon sırasında N2 hastalık bulunan olgulardan daha kötüdür (13).

Servikal mediastinoskopi ile subaortik veya aortopulmoner pencere lenf nodları, inferior pulmoner ligament nodları ve paraözefageal nodlar hariç N2 ve N3 nodal istasyonlardan blospi alınabilir (13).

Mediastinoskopi Endikasyonları

BT'de büyümüş mediastinal lenf nodlarının (>1.5 cm) saptanması mediastinoskopi için mutlak endikasyondur. BT'de saptanan büyümüş mediastinal lenf nodlarının %20-45'i benign bulunabilir.

Relatif Endikasyonlar

- T2 veya T3 primer lezyon varlığı,
- Akciğer alanının 1/3, iç-santral bölgesinde lezyon bulunması,
- Preoperatif blospide adenokarsinoma veya büyük hücreli indifferansiye tümör saptanması,
- Rezektabel Evre I lezyonun preoperatif biopsi tanısının küçük hücreli kanser olması,
- Multiple primer lezyonlar veya senkron akciğer tümörü kuşkusu,
- Sol üst lob primer lezyonunda vokal kord paralizisi olması,
- Neoadjuvant tedavi planlanması (13).

Rezektabel akciğer kanseri olan hastalarda torakotominin rutin bir parçası olarak da intraoperatif mediastinal lenf nodu evrelemede gerekli olduğu belirtilmektedir; intraoperatif mediastinal eksplorasyon ve lenf nodu çıkarılmasının hastanın mortalité ve morbiditesini artırmadığı belirtilmektedir (14).

Transtorasik İğne Biopsisi

Transtorasik iğne biopsisi hilus, mediasten, göğüs duvarı veya plevraya yayılım kuşkusu olduğunda hasta-

nin evrelenmesinde kullanılabilir. Cerrahi girişimlere göre daha hızlı, uzun ve az risklidir. Transbronşial iğne aspirasyonu ya da transtorasik iğne biopsisi gibi daha basit yöntemler negatif sonuç verdiğinde cerrahi evreleme yöntemlerine başvurulur (15).

Torakoskopik Cerrahi

Mediastinoskopi ile ulaşılamayan mediastinel lenfadenopatiler için video yardımcı torakoskopik cerrahi (VATS) uygulanabilir. Servikal mediastinoskopi aortikopulmoner pencere, peri-azigos ve alt subkarinal nodal istasyonlar için uygun bir yaklaşım değildir. Bu bölgeler için "Chamberlain Prosedürü" kullanılmaktadır; bu yöntem bir tür anterior mini torakotomidir. Anterior mediastinostomiye seçenek olarak VATS ile bu bölge lenf bezlerinden biopsi alınabilmektedir (13,16).

KÜÇÜK HÜCRELİ AKCİĞER KANSERİNİN EVRELENMESİ

Küçük hücreli akciğer kanseri tanı alındığında genellikle yayılmıştır ve çoğu hastaya cerrahi evreleme uygulanmaz. Küçük hücreli akciğer kanseri için "sınırlı" ve "yaygın" hastalıktan söz edilir (3,4,17).

Sınırlı hastalıkta primer tümör bir hemitoraksta sınırlıdır; ipsilateral hiler, ipsilateral ve kontrateral mediastinal lenf nodları, ipsilateral ve kontrateral supra-klavikuler lenf nodları bulunabilir. Olguların %70'inde tanı konduğu sırada yaygın hastalık vardır; karşı akciğerde tutulum, uzak metastaz ya da plevra sıvısı bulunmaktadır (3,4).

Küçük hücreli akciğer kanseri evrelemesinin daha ucuza yapılabilmesi için algoritma önerilen çalışmalar vardır. Bir metastaz bölgesi saptandığında tetkiklerin sonlandırılması, kemik iliği aspirasyon biopsisinin ve radyoterapiye uygunluk açısından torasik değerlendirmelerin en sona bırakılması önerilmektedir (17).

KAYNAKLAR

- Luketich JD, Ginsberg RJ. Diagnosis and staging of lung cancer. In: Johnson BE, Johnson DH, eds. Lung Cancer. New York: Wiley-Liss Inc, 1995:161-73.
- Mountain CF. Lung cancer staging classification. Clinics in Chest Medicine 1993; 14(1):43-54."
- Stittik FP. The new staging of lung cancer. Radiol Clin North Am 1994;32(4):635-47.
- Patel AM, Dunn WF, Trastet UF. Staging systems of lung cancer. Mayo Clin Proc 1993; 68:475-82.
- Braggs DG. The diagnosis and staging of primary lung cancer. Radiol Clin North Am 1994; 32(1):1-14.
- Mountain CF, Greenberg SD, Fraire AE. Tumor stage in non-small cell carcinoma of the lung. Chest 1991; 99:1258-60.
- Webb WR. Lung cancer staging: The role of imaging. In: Johnson BE, Johnson DH, eds. Lung Cancer. New York: Wiley-Liss Inc. 1995:97-121.
- Grover FL. The role of CT and MRI in staging of the mediastinum. Chest 1994; 106(suppl 6):391S-6S.
- Mayo JR. Magnetic resonance imaging of the chest. Radiol Clin North Am 1994; 32(4):795-809.
- Patz EF, Goodman PC. Position emission tomography imaging of the thorax. Radiol Clin North Am 1994; 32(4):811-23.
- Cook RM, Miller YE. Flexible fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis and staging of lung cancer. In: Johnson BE, Johnson DH, eds. Lung cancer. New York: Wiley-Liss Inc, 1995:123-44.
- Wang Ko-Pen. Staging of Bronchogenic carcinoma by bronchoscopy. Chest 1994; 106:588-93.
- Sugarbaker DJ, Strauss GM. Advances in surgical staging and therapy of non-small cell lung cancer. Semin Oncol 1993; 29(2):163-72.
- Thomas PA. Role of mediastinal staging of lung cancer. Chest 1994; 106(suppl 6): 331S-3S.
- Salazar AM, Westcott JL. The role of transthoracic needle biopsy for the diagnosis and staging of lung cancer. Clin Chest Med 1993; 14(1):99-110.
- Landreneau RJ et al. Video-assisted thoracic surgery: Applications in thoracic oncology. In: Johnson BE, Johnson DH, eds. Lung cancer. New York: Wiley-Liss Inc, 1995:145-59.
- Richardson GE et al. Application of an algorithm for staging lung cancer can save one third of the initial evaluation costs. Arch Intern Med 1993; 153:329-37.