

Toraks Hastalıklarının Tanısında Mediastinoskopinin Rolü

Serdar Han, Erkan Yıldırım, Koray Dural, Kadir Koç, Makbule Baldemir, Ünal Sakıncı

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Cerrahisi Kliniği, Ankara

ÖZET

Mediastinoskopi, toraks hastalıklarının tanısında ve akciğer kanserlerinin evrelemesinde kullanılan bir işlemdir. Bu çalışmada, kliniğimizde toraks hastalıklarının tanısında uyguladığımız mediastinoskopinin rolünü değerlendirmek amacıyla 2001-2002 yıllarında mediastinoskopi uyguladığımız tüm olguları geriye dönük olarak inceledik. Mediastinoskopi uygulanan 50 olgunun 40'unda kuşkulu veya bilinen akciğer kanseri vardı. Bunlardan 10'u N2 veya N3 olarak saptandı. Geriye kalan 30 olguda metastatik lenf nodu belirlenmedi. Bu olguların 21'i akciğer kanseri idi ve eksplore ettiğimizde 2 olguda N2 bulundu. Mediastinoskopi sonuçları negatif olan 30 olgunun 2'sine bronkojenik olmayan malignite, 4 olguya da benign lezyon ve 21 olguya bronş kanseri nedeniyle rezeksiyon uygulandı. Üç olgu medikal yünden inoperabl idi. 50 olgunun 10'unda tanımlanan bir parankimal veya endobronşiyal pulmoner lezyon olmadan mediastinal adenopati nedeniyle mediastinoskopi uygulandı. Bu olguların 4'ünde bronkojenik olmayan malignite, 5'inde benign hastalık saptandı, 1 olgunun ise patolojisi negatifti. Mediastinoskopiyle olguların %98'ine tanı konuldu. 50 olguluk grubumuzda perioperatif ölüm hiç görülmedi. 1 olguda majör, 4 olguda ise minör komplikasyon gelişti. Mediastinoskopi oldukça etkili ve güvenli bir yöntemdir. Mediastinoskopinin toraks hastalıklarının tanısında ve bronş kanserlerinin evrelemesinde, gerekli görülen tüm hastalarda kullanılabilceğini düşünüyoruz.

Anahtar sözcükler: mediastinoskopi, toraks hastalıkları, akciğer kanseri

Toraks Dergisi, 2003;4(1):57-60

ABSTRACT

Role of Mediastinoscopy in the Evaluation of Thoracic Diseases

Mediastinoscopy is a common procedure used for the diagnosis of thoracic disease and the staging of lung cancer. In order to determine the current role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease, we retrospectively reviewed all mediastinoscopies performed in our section between 2001-2002.

Of the 50 mediastinoscopies performed a total of 40 patients underwent mediastinoscopy for known or suspected lung cancer. In 10 of these patients, N2 or N3 disease was identified. The remaining 30 had no evidence of metastatic disease. Of these patients 21 had lung cancer. Only 2 of the patients with lung cancer were found N2 disease at exploration. Among the 30 patients with a negative mediastinoscopy, 2 patients underwent resection of a nonbronchogenic malignancy, and 4 had resections of benign lesion. 10 of these 50 patients underwent mediastinoscopy for the evaluation of mediastinal adenopathy in the absence of any identifiable pulmonary or endobronchial lesion. Of these, 4 had a nonbronchogenic malignancy, 5 had benign disease, and 1 had no established pathological diagnosis; mediastinoscopy established a definitive diagnosis in 98% of the patients. In this group of 50 patients, there were no deaths, but 1 major and 4 minor complications. Mediastinoscopy is a highly effective and safe procedure. We believe that in the diagnosis and staging of thoracic diseases mediastinoscopy may be used in every patient when indicated.

Key words: mediastinoscopy, thoracic disease, lung cancer

GİRİŞ

Mediastinoskopi toraks hastalıklarının tanısında ve akciğer kanserlerinin evrelemesinde kullanılan bir yöntem-

dir. İlk zamanlarda skalen yağ dokusu eksize edilip sonra lateral yaklaşımla üst mediastendeki lenf ganglionları eksplore ediliyordu. Carlens 1959'da bunu biraz daha genişleterek servikal mediastinoskopiye geliştirmiş ve bugün yaygın olarak kullanılan bir yöntem haline getirmiştir [1]. Öyle ki, skalen ve supraklaviküler palpe edilebilir lenf ganglionu olmayan hastalarda skalen biyopsinin yerini almıştır. Mediastinoskopi, 1959 yılında Carlens tarafından tanımlandığı zamandan beri mediasteninin incelenmesinde kullanılan

Yazışma adresi: Op. Dr. Serdar Han
Mamak Caddesi 43/11 Demirlibağçe 06340 Ankara
Tel: (0312) 310 30 30/ 2206
Faks: (0312) 36410 30
e-posta: serdarhan1@yahoo.com

diğer yöntemlerle de karşılaştırılmıştır. Çeşitli yayınlarda mediastinoskopide %74 duyarlılık ve %94 özgüllük ve %0.15 mortalite oranının olduğu belirtilmiştir [2-4]. Luke ve arkadaşları 1986'da, 1000 olguluk ileriye yönelik bir çalışmada, mortalite oranını sıfır olarak bulmuştur [5]. Bronş karsinomlarının preoperatif evrelemede mediastinoskopinin yararlı, duyarlılığının %90'ın üzerinde ve özgüllüğünün %100 olduğu belirtilmiştir [2-5]. Benzer şekilde mediastinoskopi bronş karsinomu dışındaki mediasten hastalıklarında da etkili bir yöntem olup, tanı değeri %90'ın üzerindedir. Ancak mediastinoskopi konusunda göğüs cerrahları arasında tam bir anlaşma sağlanamamıştır. Bazı cerrahlar akciğer kanserlerinde mediasteninin rutin incelenmesinde bu yöntemin gerekli olduğunu, bazıları ise fazla invazif, morbidite oranı yüksek ve mortalite görülebilecek bir yöntem olduğundan preoperatif kuşku lenf nodu olmayan olgularda gereksiz olduğunu belirtmektedir [4,6]. Tartışmalara ayrıca pozitron emisyon tomografisi (PET) gibi invazif olmayan yöntemlerin kullanılması da eklenmiştir [7].

GEREÇ VE YÖNTEM

Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Cerrahi Kliniği olarak, 2001-2002 yıllarındaki standart servikal mediastinoskopi uygulanan olguları geriye dönük olarak taradık. Bu süre içinde 50 olguya mediastinoskopi uygulandı. Tüm olgularımızda rutin, PA akciğer grafisi, yan akciğer grafisi, bilgisayarlı toraks tomografisi, tam kan ve biyokimyasal incelemeler yapılmıştır. Tüm veriler endikasyon, sonuç ve komplikasyonları şekillendirmek üzere kullanıldı.

Bu sonuçlar ışığında olgularımıza tanı ve evreleme amacıyla mediastinoskopi uyguladık. Bilgisayarlı tomografi incelemelerinde, mediastende lenf nodunun kısa aksının 1 cm'den büyük görüntülediği durumlarda, operasyon riski yüksek hastalarda ve santral yerleşimli tümörlerde cerrahi tedavi yapılmadan önce mediastinoskopi yapmaya özen gösterdik. Evreleme amacıyla yapılan mediastinoskopi sırasında frozen çalışıldı. Frozen sonucu negatif gelen olgularda torakotomiye geçilerek rezeksiyon yapıldı.

Olgular genel anestezi altında supin pozisyonunda entübe edildi ve tüp ağız boşluğunun sol köşesine tespit edildi. İn-sisura jugulariste, sternal çentikten yaklaşık 1 cm yukarıda, orta hatta 4 cm uzunluğunda transvers bir kesi yapıldı. Pretrakeal kaslar vertikal olarak ayrıldı ve laterale doğru ekarte edildi. Pretrakeal fasya, trakeanın önünde transvers olarak açıldı. İşaret parmağı trakea ve pretrakeal fasya arasından aşağıya doğru ilerletildi, bu şekilde künt diseksiyon ile karınaya kadar giden bir tünel açılmış oldu. Sonra bu tünel trakeanın ön ve yan taraflarına doğru genişletilerek

parmağın ulaşabildiği yere kadar diseke edildi. Parmak geri çekildi ve mediastinoskop yerleştirildi. Mediastinoskopun önündeki dokular aspiratör kullanarak künt diseksiyonla ayrıldı. Belirlenen ganglionlar biyopsi forsepsi yardımıyla alındı. İşlem tamamlandıktan sonra mediastinoskopiyle sahada kanama kontrol edildi.

SONUÇLAR

Çalışma grubunun 27'si erkek, 23'ü kadın ve ortalama yaş 55.4 (17-75) idi. Mediastinoskopi uygulanan 50 olgunun 40'ında (%80) kuşku veya bilinen akciğer kanseri ya da tanımlanmamış pulmoner lezyon vardı. Bu 40 olgunun 10'unda (%25) mediastinoskopiyle N2 veya N3 hastalık (mediastinal lenf nodlarında tümör varlığı) saptandı. Bu olgularımızın 7'si adenokarsinom, 3'ü ise yassı hücreli karsinomdu. Geriye kalan 30 olguda metastatik lenf nodu bulunmadı.

Mediastinoskopiyle metastatik tümör varlığı saptanmayan 30 olgunun 27'sine torakotomi uygulandı, geriye kalan rezeksiyon uygulanabilecek 3 hastaya genel durum bozukluğuna yol açan medikal ve sistemik nedenlerle torakotomi uygulanamadı. Bu hastaların birinde torakotomiye izin veremeyecek derecede kalp yetmezliği, diğer iki hastada ise ileri evre KOAH mevcuttu. Bu olgularda mediastinoskopi hücre tipinin belirlenmesi için yapılmıştı. Torakotomi uygulanan 27 olgunun 21'inde (%77.8) akciğer kanseri belgelendi.

Metastatik tümör saptanmayıp intratorasik ekstrapulmoner lezyonu olan 27 olgunun 2'sine bronkojenik olmayan malignite nedeniyle total kitle rezeksiyonu uygulandı ve patoloji sonuçları malign timoma ve nodüler sklerozan tip Hodgkin lenfoma olarak geldi. Bu 27 olgunun 4'ünde rezeksiyon sonucu benign lezyon olarak saptandı. Bu olgularda da preoperatif incelemelerde tanı konulamamıştı. Tablo I'de akciğer rezeksiyonu sonrası saptanan benign lezyon tanıları verilmektedir. Tablo II'de rezeksiyon yapılan akciğer karsinomlu 21 olgunun patoloji sonuçları belirtilmiştir. Cerrahi girişim uygulanan akciğer kanserli 21 olgunun patoloji raporuna göre 7 olguda N0, 12 olguda N1, 2 olguda N2 gözlendi. Elli olgunun 10'unda, tanımlanan bir parankimal veya endobronşiyal pulmoner lezyon olmadan mediastinal adenopati için mediastinoskopi uygulandı. Bu olgu grubunda 9 hastaya tanı konuldu (%90). Bu 10 olgunun 4'ünde bronkojenik olmayan karsinom belirlendi. Beş olguda benign patoloji bulundu, 1 olgunun patoloji sonucu ise negatif olarak saptandı. Hiçbir olguya remediastinoskopi yapılmadı. Tablo III'te sadece mediastinal lenf nodu saptanan olguların bronkojenik olmayan karsinom ve benign patoloji sonuçları belirtildi.

Ortalama operasyon süresi 25 (12-80) dakika olarak sap-

Tablo I. Akciğer rezeksiyonu sonrası saptanan benign lezyon tanıları

Tanı	Hasta Sayısı
Hamartom	1
Kazeifiye granülom	1
Organize pnömoni	1
Histoplazmozis	1

Tablo III. Sadece mediastinal lenf nodu saptanan olguların bronkojenik olmayan karsinom ve benign patoloji sonuçları

Tanı	Hasta Sayısı
Hodgkin dışı lenfoma	2
Prostatik adenokarsinom met.	1
Sarkom	1
Kazeifiye olmayan granülom	2
Sarkoidozis	2
Reaktif foliküler hiperplazi	1

tandı. Elli kişilik olgu grubunda hiç perioperatif ölüm görülmedi. Aynı grupta 1 majör (%2) ve 4 minör (%8) komplikasyon gelişti. Tablo IV'te komplikasyonlar listelenmiştir. Benign patolojisi olan olguların hiçbirinde komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA

Mediasten incelenmesinde kullanılan çeşitli invazif olmayan ve minimum invazif teknikler ile mediastinoskopi tekniği arasında karşılaştırmalı çalışmalar halen sürmektedir. Bazı çalışmalarda bronş karsinomu evrelemede mediastinoskopi ile bilgisayarlı tomografi karşılaştırılmıştır [7,8]. Ancak tomografinin tek başına mediastinoskopi gereksinimini karşılayamadığı belirtilmektedir. Eğer tomografide mediastinal lenf nodu tanımlandıysa, mutlaka doku tanısı elde etmek gerekir. Mediasteninin normal görüldüğü tomografilerde de metastatik hastalık saptandığı unutulmamalıdır. Olgularımızın 2'sinde (%4) tomografi normaldi, bu olguların mediastinoskopi sonuçları N2 olarak geldi ve patolojik tanıları yassı hücreli karsinom ile adenokarsinom olarak bildirildi. Son zamanlarda bronş karsinom evrelemede PET kullanılmaktadır. Küçük hücreli dışı akciğer karsinomunda mediastinal lenf nodu evrelemede PET'in tomografiye göre duyarlılık ve güvenilirlik açısından çok daha üstün olduğu gösterilmiştir. Vansteenkiste ve arkadaşlarının çalışmasında mediastinal PET'in yanlış sonuç verdiği ve mediastinoskopinin gerekliliği bir kez daha gösterildi. Ancak PET ve mediastinoskopiyi karşılaştıran ileri çalışmalarda, preoperatif evrelemede PET'in yeni ve gelişmiş modelleriyle değerinin artacağı düşünülmüştür [7]. Ayrıca mediastinoskopi, torakoskopi, manyetik rezonans

Tablo II. Rezeksiyon yapılan akciğer karsinomlu 21 olgunun patolojik tanıları

Tanı	Hasta Sayısı
Adenokarsinom	10
Yassı hücreli karsinom	9
Nöroendokrin karsinom	1
"Büyük hücreli" karsinom	1

Tablo IV. Komplikasyonlar

Komplikasyon	Hasta Sayısı
Kanama	1 (%2)
Yara enfeksiyonu	2 (%4)
Hematom	1 (%2)
Derin ven trombozu	1 (%2)

ve bilgisayarlı tomografi gibi diğer tekniklerle de karşılaştırılmıştır. Ancak bu çalışmalar bronş karsinomlarında preoperatif rutin mediastinoskopi ile evrelemenin halen gerekli olduğunu göstermiştir [9,10].

Akciğer bilgisayarlı tomografisinde 1 cm'den büyük lenf nodu saptanan olgularda, operasyon riski yüksek olgularda, santral yerleşimli tümörü olan olgularda evreleme-tanı amacıyla ve sadece mediastinal patolojik lenf nodu bulunan olgularda tanı amacıyla mediastinoskopi uygulamaktayız. Mediastinoskopinin sık kullanılması, tekniği standartlaştırma, dikkatli ve etkili bir biyopsi ve diseksiyon olanakları tanımaktadır. Bu nedenle mediastinoskopiyi geniş bir hastalık grubunda evreleme ve tanı için kullanmaktayız [11].

Deneyimlerimiz bronkojenik karsinomlarda preoperatif evreleme için mediastinoskopinin yararlı olduğu şeklindedir. Diğer yayınlarda belirtildiği gibi, bu tarz hastalarda mediastinoskopi ile N2 ve N3 evrelemede duyarlılığı %85.2'dir [12,13]. Ancak torakotomi sırasında mediastinoskopiyle ulaşılamayan lenf nodlarının da pozitif olduğunu unutmamak gerekir. Bu seride tanımlanan parankimal veya endobronşiyal lezyonu olmayan, sadece mediastinal lenf nodu olan 10 hastaya mediastinoskopi uyguladık. Bu olguların hepsinde de toraks tomografisinde 1 cm'den büyük lenf nodlarının varlığı bildirilmişti. Mediastinoskopi ile hastaların %98'ine tanı konuldu, mediastinoskopinin etkili ve kabul edilebilir bir yöntem olduğunu ve bu endikasyonla da kullanılabileceğini gösterdi. Bu hastaların %50'sinde patolojik tanı benign olarak geldi. Böylece benign lezyonun saptanmasıyla daha ileri girişimlerin önüne geçilmiş oldu.

Olgularımızda mortalite hiç görülmedi ve majör morbidite oranı %2 olarak belirlendi [14]. Cerrahi girişim gerektirecek bir komplikasyon gelişti, mediastinoskopi sırasında

kontrol edilemeyen kanama gelişen olgumuzda median sternotomiye geçildi. Ciddi bir kanama yeri görülemedi, kanama kuşkusunu bulunan yerler kontrol edildikten sonra kapatıldı. Postoperatif dönemde hastada komplikasyon gelişmedi. Minör komplikasyon olarak 1 hastada derin ven trombozu, 1 hastada hematoma, 2 hastada yara yeri infeksiyonu gelişti ve hepsi tedavi edildi.

Toraks hastalıklarının tanısında ve bronş karsinomlarının evrelemesinde mediastinoskopinin güvenli ve etkili bir yöntem olduğunu ve gerekli görülen olgularda uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Carlens EL. Mediastinoscopy: a method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. *Dis Chest* 1959;36:343-52.
2. Porte H, Roulmilhac L, Eraldi L. The role of mediastinoscopy in the diagnosis of mediastinal lymphadenopathy. *Eur J Cardiothorac Surg* 1998;13:196-9.
3. Van Schil PEY, Van Hee RHGG, Schools ELG. The value of mediastinoscopy in preoperative staging of bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989;97:240-4.
4. Masayoshi I, Katsuhiko N, Kiyohiko F. Results of preoperative mediastinoscopy for small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg* 2000;70:1620-3.
5. Luke WP, Pearson FG, Todd TPU. Prospective evaluation of mediastinoscopy for assessment of carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986;91:53-6.
6. Forse RA, Dutton JW, Munro DD. Mediastinoscopy for diagnosis diseases of the lung other than primary carcinoma. *Can J Surg* 1978;21:438-40.
7. Vansteenkiste JF, Stroonbants SG, De Lyn PR. Lymph node staging in non-small cell lung cancer with FDG-PET scan: a prospective study on 690 lymph node stations from 68 patients. *J Clin Oncol* 1998;16:2142-9.
8. Gdeedo A, Van Schill P, Corthouts B. Prospective evaluation of computed tomography and mediastinoscopy in mediastinal lymph node staging. *Eur Resp J* 1997;10:1547-51.
9. Gossot D, Toledo L, Fritsch S. Mediastinoscopy vs. thoracoscopy for mediastinal biopsy: results of a prospective nonrandomized study. *Chest* 1996;110:1328-31.
10. McLoud TC, Bourgouin PM, Greenberg RW. Bronchogenic carcinoma: analysis of staging in the mediastinum with CT by correlative lymph node mapping and sampling. *Radiology* 1992;182:319-23.
11. Toker A, Kalaycı G. Akciğer Kanseriinde Mediastinoskopinin Rolü. *Toraks Aralık* 2001, Cilt 2, 72-76.
12. Patterson GA, Piazza D, Pearson FG. Significance of metastatic disease in subaortic lymph nodes. *Ann Thorac Surg* 1987;43:155-9.
13. Funatsu T, Matsubara Y, Hatakenaka R. The role of mediastinoscopic biopsy in preoperative assessment of lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;104:1688-95.
14. Puhakka HJ. Complications of mediastinoscopy. *J Laryngol Otol* 1989;103:312-5.