

## Tanısal mediastinoskopi: 30 Olgunun analizi

*Diagnostic mediastinoscopy: analysis of 30 patients*

Sedat Demircan, İsmail Cüneyt Kurul, İbrahim Can Kürkçüoğlu, Cemil Deniz Yorgancılar

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara

**Amaç:** Bu çalışmada, diğer tanısal yöntemlerle adlandıramayan mediastinal lezyonlu otuz olguda uygulanan tanısal amaçlı mediastinoskopik girişim retrospektif olarak incelendi.

**Çalışma planı:** Mayıs 2003 - Temmuz 2005 tarihleri arasında mediastinal kitle tanısıyla 30 hastaya (23 erkek, 7 kadın; yaş ort. 45.3; dağılım 20-65) genel anestezi altında, standart servikal yaklaşımla, aynı cerrahi ekip tarafından mediastinoskopi uygulandı.

**Bulgular:** Histopatolojik incelemede, 14 olguda (%46.6) sarkoidoz, yedi olguda reaktif lenf nodu hiperplazisi (%23.3), beş olguda (%16.8) tüberküloz lenfadenit, dört olguda (%13.3) metastatik lenf nodu (akciğer kanseri-N2) saptandı.

**Sonuç:** Bulgularımız, daha az invaziv yöntemlerle tanı konulamayan mediastinal lezyonlarda mediastinoskopinin etkili bir yöntem olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir.

**Anahtar sözcükler:** Mediastinal tümörler/tanı; mediastinoskopi.

**Background:** Thirty patients with mediastinal lesions which could not be diagnosed with other diagnostic techniques, have been retrospectively reviewed in order to retrospectively evaluate the results of diagnosis objected mediastinoscopy.

**Methods:** Thirty patients (23 males, 7 females; mean age 45.3 years; range 20 to 65 years) with mediastinal mass underwent diagnostic mediastinoscopy under general anesthesia by the same surgical team by standard cervical approach, between May 2003 and July 2005.

**Results:** According to the histopathological examination, 14 patients (46.6%) had sarcoidosis, 7 patients (23.3%) had reactive lymph node hyperplasia, 5 patients (16.6%) had tuberculous lymphadenitis, and 4 patients (13.3%) had metastatic lymph node hyperplasia due to lung cancer-N2.

**Conclusion:** Our results support the view that mediastinoscopy is a useful method in patients with mediastinal mass which could not be diagnosed with less invasive diagnostic techniques.

**Key words:** Mediastinal neoplasms/diagnosis; mediastinoscopy.

Lenfatik yayımlı intratorasik patolojileri değerlendirmek amacıyla ilk defa 1949 yılında skalen lenf nodu biyopsisi Daniels tarafından yapılmıştır.<sup>(1,2)</sup> Suprasternal yaklaşımlarla, 1950'li yıllarda, iki taraflı üst paratrakeal alanların değerlendirilebileceği gösterildikten sonra, 1959 yılında üst mediastinal kitlelerin histopatolojik tanısında kullanılan mediastinoskopi Carlen's tarafından tanımlanmıştır.<sup>(1,2)</sup> Günümüzde de bronş kanserlerinin evrelendirilmesi ve diğer mediastinal kitlelerin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu çalışmada, daha az invaziv yöntemlerle histopatolojik tanı konulamayarak mediastinoskopi uygulanan 30 olgu, literatürde bildirilen diğer tanısal yöntemlerin başarı oranlarıyla karşılaştırılarak retrospektif olarak incelendi.

### HASTALAR VE YÖNTEMLER

Kliniğimizde Mayıs 2003 - Temmuz 2005 tarihleri arasında 30 olguya (23 erkek, 7 kadın; yaş ort. 45.3; dağılım 20-65) tanısal amaçla mediastinoskopi yapıldı.

### BULGULAR

Başvuru sırasında en sık yakınmalar öksürük ve göğüs ağrısıydı (Tablo 1). Olguların 17'sinde normal bronkoskopik bulgular varken, 13'ünde dıştan bronşa bası izlendi. Ancak alınan mukozal biyopsi, lavaj ve transbronşiyal iğne aspirasyon biyopsilerinden histopatolojik tanıya ulaşılamadı.

Postero-anterior akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografi bulguları sonucu mediastinal lenfadeno-

Geliş tarihi: 28 Mayıs 2006 Kabul tarihi: 11 Temmuz 2006

Yazışma adresi: Dr. Cemil Deniz Yorgancılar, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, 06500 Beşevler, Ankara.  
Tel: 0312 - 202 53 95 e-posta: denizy2000@yahoo.com

pati saptanan olgularda doku tanısı elde etmek için bronkoalveoler lavaj (n=26), transbronşiyal iğne biyopsisi (n=5), bronkoskopik biyopsi (n=6), transtoraksik iğne biyopsisi (n=3), skalen biyopsi (n=1) uygulandı. Bu tanısal işlemlerle spesifik histopatolojik tanı elde edilemeyen hastalara standart servikal mediastinoskopi planlandı. İşlem aynı cerrahi ekip tarafından, olası bir mediyan sternotomi gerekliliğine uygun hazırlandı. Mediastinoskopi genel anestezi altında yapıldı. Hasta sırtüstü pozisyonda yatırıldı. Omuz altına yastık konarak, aşırı ekstansiyondan kaçınmak şartıyla, boyun ekstansiyona getirildi. İnsisura jugularisin yaklaşık 1 cm yukarısından 4 cm'lik transvers kesi yapıldı. Künt ve keskin diseksiyonlarla pretrakeal fasyaya ulaşılarak fasya açıldı ve mediastinoskop yerleştirildi, karınaya dek kontrollü bir şekilde mediastinoskop ilerletildi. Bu şekilde paratrakeal, subkarinal, trakeobronşiyal lenf nodlarından veya kitlelerden biyopsi alındı.

Mediastinoskopik biyopsi materyalinin histopatolojik incelemesi sonucunda 14 olguda (%46.6) sarkoidoz, beş olguda (%16.8) tüberküloz lenfadenit, dört olguda (%13.3) (ikisinde epidermoid Ca, ikisinde adenocarcinoma) akciğer kanseri metastazı, yedi olguda da (%23.3) reaktif lenf nodu hiperplazisi saptandı. İşlem sırasında ve/veya sonrasında komplikasyon gözlenmedi.

## TARTIŞMA

Mediastinoskopi akciğer tümörlerinin mediastinal lenf bezlerine yayılımını değerlendirmede, lenf bezlerini tutan benign ve malign hastalıkların ve ayrıca primer mediastinal kitlelerin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır. Mediastinoskopi dört şekilde uygulanır. Bunlar sırasıyla;

- 1) Standart servikal mediastinoskopi
- 2) Anterior mediastinoskopi
- 3) Ekstended servikal mediastinoskopi
- 4) Subksifoidal mediastinoskopi

Bizim de uyguladığımız, standart servikal mediastinoskopi ile üst mediasten, anterior subkarinal, paratrakeal alanlardaki lenf nodları ve lezyonlardan biyopsi örnekleri alınabilmektedir.<sup>[1-3]</sup> Daha önceden bronkoskopi ile değerlendirme yapılmış olsa dahi, mediastinoskopi öncesinde göğüs cerrahisi kendi bronkoskopik değerlendirmesini yeniden yapmalıdır. Diğer mediastinoskopi şekillerine de kısaca bakarsak;

Anterior mediastinoskopi, standart servikal mediastinoskop ile ulaşamayan anterior mediastinal (6 nolu istasyon) lenf nodu ve aortopulmoner (5 nolu istasyon) lenf nodu örnekleme için innominat arter ve sol karo-

**Tablo 1. Hastaların başvuru bulguları**

Bulgular	Olgu sayısı	Yüzde
Öksürük	18	60
Göğüs ağrısı	6	20
Nefes darlığı	2	6.7
Terleme	3	10
Diğer	1	3.3

tid arter arasından açılan bir yol içerisinde girilerek gerçekleştirilen bir işlemdir.<sup>[4]</sup>

Ekstended mediastinoskopi, aynı şekilde standart servikal mediastinoskopinin yetersiz kaldığı 5 ve 6 nolu istasyon lenf nodlarının değerlendirilmesi için Gingsberg ve ark.<sup>[5]</sup> tarafından 1984 yılında tarif edilmiştir. Standart servikal mediastinoskopi yetersiz ise mediastinoskop çıkarılır, işaret parmağı insizyon yerinden mediastene ilerletilerek innominat arter hissedilir. Parmak arter duvarı üzerinden innominat venin arkasından aorta yönünde ilerletilerek, innominat arterin aortadan ayrıldığı yerin hemen solunda aorta ve innominat arteri saran fasya parmak ucu ile açılır. Bu açıklık innominat arterle sol karotid arterin arkasında aortanın üst yüzünde oluşturulur. Bu aralığa mediastinoskop yerleştirilir, aort arkusu sol ön yüzünden ilerletilerek lenf noduna ulaşılır, örnek alınır.<sup>[4]</sup>

Subksifoidal mediastinoskopi, anterior mediasteni retrosternal mesafeden, epigastrik bölgeden ilerlenerek değerlendirme yöntemidir. Hasta sırtüstü pozisyonda, genel anestezi altında standart median sternotomi yapılacak pozisyonda yatırılır. İnterskapuler yastık yerleştirilerek retrosternal alanın daha iyi değerlendirilmesi için uygun pozisyon sağlanır. Ksifoid yanından 4 cm'lik longitudinal kesi yapılır, işaret parmağı kontrollü bir şekilde abdomene girilmeden retrosternal mesafeye ilerletilir. Mediastinoskop yerleştirilir, manibrium sterni arkasındaki kalp ve sternum gövdesi arasındaki mesafeye ulaşılır. Bu yöntemle anterior mediasteninin oldukça büyük bir kısmı değerlendirilir ve hatta timusun aşağı lateral loblarına ulaşıp biyopsi alınabilmektedir.<sup>[4,6]</sup>

Mediastinal patolojilerin anterior superior yerleşimi oldukça sıktır, bu oran yaklaşık %60-65'dir. Daha az invaziv yöntemlerle tanı konulamayan hastalarda mediastinoskopik tanı oranı %88-99 arasındadır. Yüksek tanı oranı yanında mortalite ve morbiditesi düşüktür. Bu sebeple yaygın kullanımı kabul görmüş bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>[7,8]</sup>

Mediastinoskopinin kontrendike olduğu durumlar sınırlıdır. Bunlar; ciddi servikal artrit, dev servikal gutat, trakeostomi varlığı ve arkus aorta dilatasyonudur.<sup>[9,10]</sup> Ayrıca aşırı kalsifik aorta, daha önceden kardiyak nedenlerle sternotomi yapılmış olması, doğumsal

damar anomalileri olması ekstended servikal mediastinoskopi için kontrendikasyon oluşturur.<sup>[3,9,10]</sup>

Potansiyel olarak komplikasyona açık bir bölge olmasına karşılık mediastinoskopi ile ilgili olarak bildirilen komplikasyon oranları oldukça düşüktür. Kanama, vokal kord paralizisi, majör damar yaralanmaları, özofagus veya trakea yaralanmaları görülebilmektedir.<sup>[10,11]</sup> Bir çalışmada 11000 mediastinoskopi değerlendirildiğinde mortalite %0.15 olarak bulunmuştur.<sup>[10,12]</sup>

Transtorasik iğne biyopsisi ve transbronşiyal iğne biyopsisi ile yüksek oranda tanı sağlanabilir, ancak bu girişimler sonrasında tüp torakostomi uygulanması gereken iyatrojenik pnömotoraks gibi komplikasyonlar karşımıza çıkabileceği için olgular iyi değerlendirilerek seçilmelidir.<sup>[10,13,14]</sup>

Mediastinoskopik girişimlerde morbidite %1.4-3.9, mortalite %0.001'dir. Bu oranlar diğer tanısal yöntemlerle kıyaslandığında oldukça düşüktür.<sup>[15,16]</sup> Bizim çalışmamızda da mortalite ve morbidite olmaması literatür verilerini ciddi biçimde desteklemektedir.

Ülkemizde yayınlanan çalışmalarda mediastinoskopi ile tüberküloz lenfadenit tanı oranı %11-24'tür. Çalışmamızda bu oran %16.8, yani ülkemizdeki bulguları destekler tarzdadır.<sup>[17,18]</sup> Tüberküloz ön tanısı almış olgularda mediastinoskopinin başarısı oldukça yüksektir.<sup>[19]</sup>

Sarkoidozda intratorasik lenf nodu tutulumu sıktr.<sup>[20]</sup> İntratorasik sarkoidozlu olgularda skalen lenf nodu biyopsisinin tanısal değeri %85, mediastinoskopi ile %95-100 kadardır. Sarkoidoz düşünülen hastada palpe edilebilen servikal ve/veya supraklaviküler lenf nodu bulunan olgularda lenf nodu biyopsisini, bunun dışındaki olgularda mediastinoskopiyi tercih etmek uygun yaklaşımdır.<sup>[21,22]</sup>

Mediastinoskopi ile evreleme amaçlı lenf nodu örneklemesi yapılabilir. Çalışmamızda, N2 ve/veya N3 varlığını değerlendirmek için radyolojik olarak patolojik boyutta lenfadenopatisi bulunan yedi olguda mediastinoskopi ile reaktif lenf nodu saptanmıştır.<sup>[23,24]</sup>

Sonuç olarak bulgularımız, mediastinoskopinin, mediastinal kitlesi olan olgularda tanısal süreyi kısaltan, mortalite ve morbiditesi düşük bir yöntem olduğu yönündeki görüşleri desteklemektedir.

## KAYNAKLAR

1. Tucker JA. Mediastinoscopy: 300 cases reported and literature reviewed. *Laryngoscope* 1972;82:2226-48.
2. Kürkçüoğlu C, Eroğlu A, Kaynaş A. Tanısal mediastinoskopi. *University of Ondokuz Mayıs Journal of Medicine* 2001; 18:168-171.
3. Jolly PC, Hill LD 3rd, Lawless PA, West TL. Parasternal mediastinotomy and mediastinoscopy. Adjuncts in the diagnosis of chest disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1973; 66:549-56.
4. Ponn RB. Invasive diagnostic procedures. In: Shields TW, LoCicero IIIJ, Ponn RB, Rusch VW, editors. *General thoracic surgery*. Vol. 1. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 299-308.
5. Ginsberg RJ, Rice TW, Goldberg M, Waters PF, Schmocker BJ. Extended cervical mediastinoscopy. A single staging procedure for bronchogenic carcinoma of the left upper lobe. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987;94:673-8.
6. Hutter J, Junger W, Miller K, Moritz E. Subxiphoidal video-mediastinoscopy for diagnostic access to the anterior mediastinum. *Ann Thorac Surg* 1998;66:1427-8.
7. Davis RD, Oldham HN, Sabiston DC. The mediastinum. In: Sabiston DC, Spencer FC, editors. *Surgery of the chest*. 5th ed. Philadelphia: W. B Saunders Company; 1990. p. 498-535.
8. Azarow KS, Pearl RH, Zurcher R, Edwards FH, Cohen AJ. Primary mediastinal masses. A comparison of adult and pediatric populations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993;106:67-72.
9. Bocage JP, Mackenzie JW, Noshier JL. Invasive diagnostic procedures. In Shields TW, LoCicero J, Ponn RB. *General Thoracic Surgery*. Vol 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000. p. 273-48.
10. Toker A, Kalaycı G. Akciğer kanserinde mediastinoskopinin rolü. *Toraks Dergisi* 2001;2:72-76.
11. Glazer GM, Gross BH, Quint LE, Francis IR, Bookstein FL, Orringer MB. Normal mediastinal lymph nodes: number and size according to American Thoracic Society mapping. *AJR Am J Roentgenol* 1985;144:261-5.
12. Specht G. Discussion by Carlens. In: Jepsen O, Sorensen HR, editors. *Mediastinoscopy*. Denmark: Odensa University Press; 1971. p. 130-4.
13. Morrissey B, Adams H, Gibbs AR, Crane MD. Percutaneous needle biopsy of the mediastinum: review of 94 procedures. *Thorax* 1993;48:632-7.
14. Weisbrod GL, Lyons DJ, Tao LC, Chamberlain DW. Percutaneous fine-needle aspiration biopsy of mediastinal lesions. *AJR Am J Roentgenol* 1984;143:525-9.
15. Vallieres E, Page A, Verdant A. Ambulatory mediastinoscopy and anterior mediastinotomy. *Ann Thorac Surg* 1991;52:1122-6.
16. Ferguson MK, Lee E, Skinner DB, Little AG. Selective operative approach for diagnosis and treatment of anterior mediastinal masses. *Ann Thorac Surg* 1987;44:583-6.
17. Kır A, Baysungur SV, Baran R, Akso F, Pandül İ, Atasalihi A. Tanısal mediastinoskopi. *Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 1994;2:347-9.
18. Yüksel M, Akgün S, Pasa S. İntratorasik lezyonların tanısında ve tedavisinin planlanmasında mediastinoskopinin rolü ve önemi. *Solunum Hastalıkları Dergisi* 1996;7:21-7.
19. Demircan S, Basoglu A, Celik B, Bilgin S. Mediastinoscopic diagnosis of isolated mediastinal lymph node tuberculosis. *Case Rep Clin Pract Rev* 2004;5:277-80.
20. Moller DR. Systemic sarcoidosis. In: Fishman AP, editor. *Fishman's pulmonary diseases and disorders*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 1998. p. 1055-68.
21. Truedson H, Stjernberg N, Thunell M. Scalene lymph node biopsy. A diagnostic method in sarcoidosis. *Acta Chir Scand* 1985;151:121-3.
22. Lincoln JC, Provan JL. Mediastinoscopy in the diagnosis of nonmalignant thoracic disease. *J Thorac Cardiovasc Surg*

1970;60:144-8.

23. Vansteenkiste JF, Stroobants SG, De Leyn PR, Dupont PJ, Bogaert J, Maes A, et al. 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 Onco*

1998;16:2142-9.

24. Steinert HC, Hauser M, Allemann F, Engel H, Berthold T, von Schulthess GK, et al. Non-small cell lung cancer: nodal staging with FDG PET versus CT with correlative lymph node mapping and sampling. *Radiology* 1997;202:441-6.