

Tanı ve Evreleme Amaçlı Yapılan Mediastinoskopi ve Mediastinotomi Sonuçları (62 Olgunun Analizi), Tek Cerrah Deneyimi

Results of Mediastinoscopies and Mediastinotomies Performed for Diagnosis and Staging (Analysis of 62 Cases), Experience of A Single Surgeon

Dr. Türkan DÜBÜŞ^a

^aGöğüs Cerrahisi Kliniği,
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 24.08.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 10.07.2011

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Türkan DÜBÜŞ
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Göğüs Cerrahisi Kliniği, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
drturkandbs@yahoo.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmada fiberoptik bronkoskopi (FOB), bilgisayarlı tomografi (BT) eşliğinde transtoraksik iğne biyopsisi (TTİB) ile sonuçlandırılmayan mediastinal solid lezyonlar, mediastinal lenfadenopati ve küçük hücreli dışı akciğer karsinomlu toplam altmış iki olguda yapılan tanısal ve evreleme amaçlı servikal mediastinoskopi ve mediastinotomi işlemleri geriye dönük olarak incelendi. **Gereç ve Yöntemler:** Ekim 2006-Temmuz 2010 tarihleri arasında Göğüs Cerrahisi Bölümünde mediastinal solid lezyon, mediastinal lenfadenopati ve küçük hücreli dışı akciğer karsinomu tespit edilen toplam 62 olguya (42 erkek, 20 kadın; yaş ort. 50.3; dağılım 24-78) genel anestezi altında, aynı cerrah tarafından servikal mediastinoskopi (n: 54) ve mediastinotomi (n: 9) yapıldı. **Bulgular:** Tanısal mediastinoskopilerde (n: 42; %77) tüberküloz (%59,5) sarkoidoz (%19), lenfoma (%14), reaktif hiperplazi, (%4,7), karsinom metastazı (%2,3), tanısal mediastinotomilerde (n: 8; %12,9) ise timoma (%25), lenfoma (%25), plonjan guatr (%12,5), timus hiperplazisi (%12,5), nöroendokrin tümör (%12,5), teratom (%12,5) tanıları alındı. Evreleme amaçlı mediastinoskopi (n: 12; %22) ve mediastinotomi (n: 1) yapılan 12 küçük hücreli dışı akciğer karsinom tanılı olgu serisinin 10'u (%83) N2 (-), 2'si ise (%16) N2 (+) hastalık olarak belirlendi. Tüm hastalarda mortalite oranı %0, morbidite oranı ise %1,6 olarak bulundu. **Sonuç:** Çalışmamız daha az invaziv yöntemlerle tanıyı konulamayan ve tümör evrelemesi yapılamayan mediastinal lenfadenopatilerde, mediastinal solid lezyonlarda ve küçük hücreli dışı akciğer karsinomlarında mediastinoskopi ve mediastinotominin etkili bir yöntem olduğunu desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Mediasten hastalıkları; mediastinoskopi; tanısal teknikler, cerrahi; tümör evrelemesi

ABSTRACT Objective: In this study, cervical mediastinoscopy and mediastinostomy procedures carried out for diagnosis and staging in 62 cases with mediastinal solid lesions, mediastinal lymphadenopathies and nonsmall cell lung carcinoma that could not be diagnosed using the fiberoptic bronchoscopy (FOB), computed tomography (CT) assisted transthoracic needle biopsy were analysed retrospectively. **Material and Methods:** A total of 62 subjects (42 males, 20 females; mean age 50.3 years; range 24-78) in whom mediastinal mass/lymphadenopathy was detected in Department of Thoracic Surgery underwent standard cervical mediastinoscopy (n: 54), mediastinostomy (n: 8) by the same surgeon under general anesthesia. Anterior mediastinostomy was performed in one of the cases with the aim of staging in addition to mediastinoscopy. **Results:** In diagnostic mediastinoscopies (n: 42; 77%) diagnosis of tuberculosis (59.5%), sarcoidosis (19%), lymphoma (14%), reactive hyperplasia (4.7%), carcinoma metastasis (2.3%) were made, whereas diagnosis of thymoma (25%), lymphoma (25%), plunging goiter (12.5%), thymus hyperplasia (12.5%), neuroendocrin tumor (12.5%), teratoma (12.5%) were made in diagnostic mediastinotomies (n: 8; 12.9%). Ten (83%) out of 12 non-small cell lung carcinoma diagnosed case series who had diagnostic mediastinoscopy (n:12; 22%) and mediastinostomy (n: 1) were determined as N2 (-) and two (16%) were determined as N2 (+) disease. The rate of mortality was found as 0% and rate of morbidity was found as 1.6% in all patients. **Conclusion:** Our study support the view that mediastinoscopy and mediastinostomy are effective methods in patients with mediastinal lymph nodes, mediastinal solid lesions and non-small cell lung carcinoma which could not be diagnosed or staged with less invasive methods.

Key Words: Mediastinal diseases; mediastinoscopy; diagnostic techniques, surgical; neoplasm staging

doi:10.5336/medsci.2010-20765

Copyright © 2011 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2011;31(6):1431-4

Mediastinoskopi ve mediastinotomi, mediastinal lenf nodlarından ve mediastinal kitlelerden biyopsi alınması işlemidir. 1959 yılında Carlens ve 1965 yılında Pearson mediastinoskopi ve suprasternal insizyonu kullanarak günümüzde yaygın olarak uygulanan ve mediastinal lenf nodu örneklemesinin yapılabildiği servikal mediastinoskopi (SM) tekniğinin gelişimini sağlamışlardır.¹

Aortopulmoner penceredeki lenf nodlarının anterior mediastinotomi ile örneklenmesi McNeil ve Chamberlain (1966) tarafından yapılmıştır.²

Mediastinoskopi ve mediastinotomi genel olarak akciğer kanseri evrelemesi için uygulanan bir yöntem olmakla birlikte tüberküloz, sarkoidoz, lenfoma ve mediastinal tümör gibi diğer mediastinal hastalıkların tanısını koymak için de yaygın kullanılan bir işlemdir.

Bu çalışmada mediastinal solid lezyon ve mediastinal lenfadenopati tespit edilen, diğer yöntemlerle tanı konulamamış ve küçük hücreli dışı akciğer kansinomu tanısı almış hastaların invaziv evrelendirmeleri amacıyla uygulanan mediastinoskopi ve mediastinotomi işlemleri literatür bilgileri eşliğinde retrospektif olarak incelendi.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ekim 2006-Temmuz 2010 tarihleri arasında Göğüs Cerrahisi Bölümünde mediastinal solid kitle, mediastinal lenfadenopati ve küçük hücreli dışı akciğer kansinomu toplam 62 olguya (42 erkek, 20 kadın; yaş ort. 50.3 yıl; dağılım 24-78) genel anestezi altında, aynı cerrah tarafından standart servikal mediastinoskopi ve mediastinotomi yapıldı. Mediastinoskopiye ek olarak evreleme amaçlı olguların birine mediastinotomi uygulandı.

Çalışmaya alınan hastaların tamamına postero-anterior akciğer grafisi ve toraks bilgisayarlı tomografi çekildi. Ayrıca tüm olgulara fiberoptik bronkoskopi uygulandı. Mediasten kitlesi olan sekiz hastaya (E: 6, K: 2) tomografi eşliğinde transtorasik iğne biyopsisi yapıldı. Ancak histopatolojik tanı alınmadı. Akciğer kanseri tanılı 12 hastaya metastatik tarama amaçlı PET-BT çekilerek mediastinal lenfadenopatilerde farklı yoğunluklarda hipermetabo-

lik FDG-PET tutulumu görüldü. Kırk iki hastaya tanısal servikal mediastinoskopi, 12 hastaya küçük hücreli dışı akciğer kansinomu nedeniyle evreleme amaçlı servikal mediastinoskopi, evreleme amaçlı servikal genişletilmiş uygulanan hastalardan birine ek olarak ekstended mediastinoskopi ile prevasküler alandaki lenf noduna ulaşılamaması dolayısıyla, sol anterior mediastinotomi işlemi eklendi. Mediastinoskopi ve mediastinotominin tamamı aynı cerrah tarafından yapıldı. Servikal standart mediastinoskopi işlemi ortalama 35 dk (25-60 dk) sürdü.

Anterior mediastindeki mevcut kitlenin lokalizasyonuna göre sağ veya sol anterior mediastinotomi uygulandı. Parasternal ikinci veya üçüncü interkostal aralıktan girilecek şekilde transvers cilt insizyonu ile cilt altı ve kaslar geçilerek sternokondral bölgeye ulaşıldı. Tümörün durumuna göre iki hastada ikinci kostokondral kırık çıkartıldı. Mediastinal kitleden insizyonel biyopsiler yapıldı. Anterior mediastinotomi işlemleri ortalama olarak 30 dk (20-55 dk) sürdü.

BULGULAR

Tanısal amaçlı yapılan servikal standart mediastinoskopi ile 25 hastaya tüberküloz lenfadenit (%59.5), sekiz hastaya sarkoidoz (%19), altı hastaya lenfoma (%14), iki hastaya reaktif hiperplazi (%4.7), bir hastaya ise kansinom metastazı (%2.3) tanısı konuldu (Tablo 1).

Tanısal mediastinoskopi uygulanan mediasten lenfadenopatili altı olguda histopatoloji sonucu granülomatöz lenfadenit olarak raporlandı. Bu olgular klinik değerlendirme (anterior uveit, eritema nodosum splenomegali vb) ve diğer tetkikler (PPD deri testi, balgamda aside rezistan basil inceleme, temas öyküsü vb.) de göz önünde tutularak tüberküloz (n:4) ve sarkoidoz (n: 2) olarak gruplandırıldı.

TABLO 1: Tanısal standart servikal mediastinoskopi sonuçları.

Hastalık	Hasta sayısı (n)	%
Tüberküloz lenfadenit	25	59.5
Sarkoidoz	8	19
Lenfoma	6	14
Reaktif hiperplazi	2	4.7
Kansinom metastazı	1	2.3

Klinik ön tanıda tüberküloz lenfadenit düşü- nülen 30 olgunun tanısal mediastinoskopi sonra- sında 25'inde histopatolojik olarak tüberküloz lenfadenit tespit edildi.

Evreleme amaçlı yapılan 12 küçük hücreli dışı akciğer karsinom tanılı hastaların 10'u N2 (-) (%83), ikisi ise N2 (+) (%16) olarak belirlendi (Tablo 2).

Ayrıca küçük hücreli dışı akciğer karsinom ta- nılı tek bir olguda servikal mediastinoskopi ile ge- nişletilmiş olarak prevasküler alandaki 5 nolu lenf noduna ulaşamadı. Bu nedenle sol anterior medi- astinotomi ile 5 no'lu lenf noduna ulaşarak örnekleme yapıldı. Beş nolu lenfadenopatinin histo- patolojik inceleme sonucunda metastaz saptan- madı. Yine tanısal amaçlı sekiz olguya yapılan anterior mediastinotomi ile mediastinal kitleden alınan biyopsilerin histopatolojik sonuçları; iki has- tada timoma (%25), iki hastada lenfoma (%25), bir hastada timus hiperplazisi (%12.5), bir hastada plonjan guatr (%12.5), bir hastada nöroendokrin tümör (%12.5), bir hastada ise teratom (%12.5) ola- rak tespit edildi (Tablo 3).

Bir olguda mediastinoskopi sırasında subkarinal lenfadenopatiden biopsi yapıldıktan sonra kanama oldu. Fakat kanama yaklaşık 10 dakikalık gazla tam- pon sonrası kontrol altına alındı. Bunun haricinde herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmadı.

TARTIŞMA

Mediastende MR ve BT ile saptanan kitlelerin ta- nısında mediastinoskopi yüksek tanısal değeri olan bir prosedürdür.³ Kanada'da yapılan bir araştırmada akciğerinde lezyon olmayan, klinik olarak sarkoi- doz semptomları gösteren ve BT'de mediastinal lenfadenopatisi bulunan hastalara mediastinoskopi yapılmasının gereksiz olduğu belirtilmiştir.⁴ Lite- ratürde tanısal amaçlı uygulanan servikal mediasti- noskopi sonrası en sık bildirilen hastalıkların başında sarkoidoz ve lenfoma gelmektedir.⁵

TABLO 2: Evreleme amaçlı yapılan standart servikal mediastinoskopi sonuçları.

N2 durumu	Hasta sayısı (n)	%
N2 (-)	10	83
N2 (+)	2	16

TABLO 3: Tanısal anterior mediastinotomi sonuçları.

Hastalık	Hasta sayısı (n)	%
Timoma	2	25
Lenfoma	2	25
Timus hiperplazisi	1	12.5
Plonjan guatr	1	12.5
Nöroendokrin tümör	1	12.5
Teratom	1	12.5

Çalışmamızda tüberküloz, sık rastlanan pato- lojilerden birini oluşturmaktaydı. Sarkoidoz oranı- mız ise %19'du. Bu da mediastinal lenfadenopati ile karışımıza çıkan hastalıkların görülme oranının sos- yoekonomik ve coğrafi özelliklerle ilgili olabilece- ğini düşündürmektedir.

Ülkemizde yayınlanan çalışmalarda mediasti- noskopi ile tüberküloz lenfadenit tanı oranı %11- 24'tür.⁶ Çalışmamızda bu oran %25, yani ülkemiz- deki bulguları destekler yöndedir. Tüberküloz ön tanısı almış olgularda mediastinoskopinin başarıları oldukça yüksektir.⁷

Mediastinoskopi ile evreleme amaçlı lenf nodu örnekleme yapılabilir.⁸ Hastanın sağ kal- masına katkıda bulunmak amacı ile yapılan bir cer- rahi girişim, literatürde belirtildiği şekilde küratif olmalıdır. Farklı tanımlamalar olsa da akciğer kan- serinin tedavisinde bir bütünlük oluşturabilmek kabul edilmiş tanımlamanın belirtilmesiyle müm- kün olabilir. Bu bilgilerin ışığında, kabul edilen komplet rezeksiyon tanımında en üst mediastinal istasyonda tümör invazyonu olmaması isteniyorsa, mediastinoskopi son derece önemli bir invaziv ev- releme yöntemidir. Üst mediastinal istasyonlarda tümör invazyonu saptanmamış olması komplet rezeksiyon yapılma olasılığını önemli ölçüde artırır.⁹

Servikal mediastinoskopiye, genişletilmiş me- diastinoskopi ve VATS'ın yanı sıra sol anterior me- diastinotomi yöntemi de özellikle 5 ve 6 nolu lenf nodlarının örneklemeinde yardımcı bir yöntem olarak sayılabilir.

Serimizde küçük hücreli dışı akciğer karsinom tanılı, evreleme amacıyla servikal mediastinoskopi uygulanan tek bir olguda mediastinoskopi ile me- diastinal 5 nolu lenfadenopatiye çapının küçük ve mediasten yapışık olması nedeniyle ulaşılmadı.

Bu nedenle hastaya aynı seansta sol anterior mediastinotomi uygulanarak 5 nolu lenf nodundan biyopsi alındı.

Akciğer kanserinin küratif rezektabilitesini belirleyen en önemli prognostik faktör, mediastinal lenf bezlerinde metastaz varlığının belirlenmesidir. Lenf bezi metastazı BT, PET veya mediastinoskopi ile değerlendirilebilir. Klinik olarak metastazdan şüphelenilmeyen olguların bile, en az %10'unda PET veya mediastinoskopi ile pozitif N2 bulunabileceği bildirilmektedir.¹⁰ Klinik ve patolojik evre arasındaki bu fark cerrahları doku tanısı alma yoluna itmiştir. Bu sebeple PET ve transbronşiyal iğne biyopsisi birlikte uygulanmış ve %95 oranında malign lenfadenopatiji belirleyen cerrahlar tarafından mediastinoskopi gereksinimini azaltabileceği gösterilmiştir.¹¹

Serimizde küçük hücreli dışı akciğer karsinom tanılı 12 hastada PET'de N2 pozitiflik mevcuttu ve mediastinoskopi ile sadece ikisinde N2 pozitifliği teyit edildi. Torakotomi uygulanan diğer 10 hastada operasyon sırasında uygulanan lenf nodu diseksiyonunun patolojisinde N2 pozitifliği saptanmadı.

Santral yerleşimli tümörler T1 olduğunda bile (özellikle adenokarsinom ise) %50 lenf nodu tutulumuyla birlikte ve patolojik mediastinal evreleme yapılmalıdır.¹² Ancak periferik T1N0M0 tümörlerde mediastinoskopi tartışmalıdır. Bu du-

rumda lenf nodu metastazının %5-15 arasında olabileceği bildirilmektedir.¹³

Mediastinal lenfomaların tanısında da mediastinoskopi en geçerli yöntemlerden biridir. Callejas Perez ve ark.nın yaptıkları bir çalışmada 129 mediastinoskopiden 23'ünde lenfoma saptanmıştır.¹⁴ Çalışmamızda ise 62 olgudan altısına mediastinoskopi ikisine de lokalizasyon nedeniyle anterior mediastinotomi ile lenfoma tanısı konulmuştur.

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.¹⁵

Mediastinoskopik girişimlerde morbidite %1.4-3.9, mortalite %0.001'dir. Bu oranlar diğer tanısal yöntemlerle kıyaslandığında oldukça düşüktür.¹⁶ Bizim çalışmamızda da mortaliteyle karşılaşmaması ve morbidite oranının %1.6 olması literatür verilerini ciddi biçimde desteklemektedir.

SONUÇ

Daha az invaziv diğer yöntemlerle tanısı konulamayan mediastinal solid lezyonlarda, ve lenfadenopatilerde, akciğer kanserlerinin invaziv evrelemede mediastinoskopi ve mediastinotomi etkinliğini günümüzde de halen devam ettirmektedir.

KAYNAKLAR

- Kirby T, Fell S. Mediastinoscopy. In: Pearson FG, Cooper JD, Deslauriers J, Ginsberg R, Hiebert C, Patterson GA, et al., eds. Thoracic surgery. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 2002. p.98-103.
- Mackenzie JW, John L. Nisher. Invasive diagnostic procedures. In: Shields TW, ed. General Thoracic Surgery. 1st ed. Baltimore: Williams&Wilkins; 1995. p.264-5.
- Liu X, Zhang D, Zhang R. [Clinical value of mediastinoscopy in the diagnosis of mediastinal mass: an analysis of 60 cases]. Zhonghua Zhong Liu Za Zhi 2000;22(3):238-40.
- Pakhale SS, Unruh H, Tan L, Sharma S. Has mediastinoscopy still a role in suspected stage I sarcoidosis? Sarcoidosis Vasc Diffuse Lung Dis 2006;23(1):66-9.
- Hsu HS, Wang LS, Hsieh CC, Wang CY, Wu YC, Huang BS, et al. The role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease and lung cancer. J Chin Med Assoc 2003;66(4):231-5.
- Yüksel M, Akçın S, Pasa S. [The importance and role of mediastinoscopy in the treatment planning and diagnosis of intrathoracic lesions]. Solunum Hastalıkları Dergisi 1996;7(1):21-7.
- Demircan S, Basoglu A, Celik B, Bilgin S. Mediastinoscopic diagnosis of isolated mediastinal lymph node tuberculosis. Case Rep Clin Pract Rev 2004;5(2.59):277-80.
- 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 Oncol 1998;16(6):2142-9.
- Passlick B. Initial surgical staging of lung cancer. Lung Cancer 2003;42(2 Suppl):S21-S25.
- Hasdrav L, Kahraman A, Bilgin M, Oğuzkaya F. [Mediastinoscopy for T1 nonsmall cell lung carcinoma]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2007; 27(5):677-9.
- Bernasconi M, Chhajed PN, Gambazzi F, Bubendorf L, Rasch H, Kneifel S, et al. Combined transbronchial needle aspiration and positron emission tomography for mediastinal staging of NSCLC. Eur Respir J 2006; 27(5):889-94.
- Ketchedjian A, Daly BD, Fernando HC, Florin L, Hunter CJ, Morelli DM, et al. Location as an important predictor of lymph node involvement for pulmonary adenocarcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg 2006; 132(3):544-8.
- Reed CE, Silvestri GA. Diagnosis and staging of lung cancer. In: Shields TW, Locicero III J, Ponn RB, Rusch VW, eds. General Thoracic Surgery. 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins; 2005. p.1534-47.
- Callejas Pérez MA, Canalis Arrayas E, Ramírez Ruiz J, Albort Ventura J, Catalán Biel M, Gimferrer Grolera JM, et al. [Contribution of transcervical mediastinoscopy and anterior mediastinotomy to the diagnosis of mediastinal lymphomas]. An Med Interna 1993;10(5):228-31.
- Toker A, Kalaycı G. [The role of mediastinoscopy in lung cancer]. Turkish Thoracic Journal 2001;2(3):72-6.
- Vallieres E, Page A, Verdant A. Ambulatory mediastinoscopy and anterior mediastinotomy. Ann Thorac Surg 1991;52(5):1122-6.