

Dokuz Yıllık Mediastinoskopi Olgularımızın Analizi

S. Volkan Baysungur, Erdal Okur, Hakan Yılmaz, Altan Kır, Semih Halezeroğlu, Ali Atasalihi

SSK Süreyyapaşa Göğüs Kalp ve Damar Hastalıkları Eğitim Hastanesi, İstanbul

ÖZET

Mediastinoskopinin etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla 9 yıllık olgularımızı geriye dönük olarak inceledik. 1992-2000 yılları arasında kliniğimizde 661 olguya 664 mediastinoskopi uygulandı. Olguların yaşları 14-72 arasında değişmekteydi (ortalama yaş 47.4). Olguların 307'si (%46) akciğer kanseri evrelemesi amaçlı, 357'si (%54) mediastinal patolojilerin tanısını koymak amacıyla opere edilmişti. Evreleme amaçlı olgulardan 6'sına standart servikal mediastinoskopinin ardından "extended" mediastinoskopi de yapıldı. Tanı amaçlı olguların 11'inde vena kava süperior sendromu (VKSS) mevcuttu ve en sık bildirilen patolojiler sarkoidoz (165 olgu) ve tüberkülozdu (103 olgu). Yirmi olgunun biyopsi sonucu reaktif lenfadenit olarak bildirilirken, 3 olgudan patolojik doku veya lenf dokusu alınmadı. Bu 23 olgunun 3'üne remediastinoskopi yapıldı. Tanı amaçlı toplam 357 girişimin 334'ünde tanıya ulaşıldı (tanısal değeri %93). Olguların 59'unda (%19) mediastinal lenf bezi metastazı saptandı ve inoperabl olarak kabul edildi. Beş olguda majör kanama (%0.7), 14 olguda ses kısıklığı (%2.1) ve 4 olguda pnömotoraks (%0.6) görüldü. Mortalite görülmedi.

Mediastinoskopi, düşük morbiditesi ve yüksek tanısal değeriyle gerek akciğer kanseri evrelemesi gerekse sarkoidoz, tüberküloz ve lenfoma gibi diğer mediastinal patolojilerin tanısını koymada oldukça yararlı ve kullanılması gereken bir yöntemdir.

Anahtar sözcükler: mediastinoskopi, preoperatif evreleme, mediastinal hastalıklar

Toraks Dergisi, 2003;4(1):65-68

ABSTRACT

Analysis of Our 9-Years Mediastinoscopy Cases

In order to assess the efficacy and safety of mediastinoscopy, we reviewed our nine years experience.

We performed 664 mediastinoscopic interventions in 661 patients between 1992 and 2000. Patients were between 14 to 72 years old (mean 47.4 years). Three hundred and seven cases (46%) were operated for lung cancer staging purpose, whereas the other 357 (54%) for the diagnosis of mediastinal pathologies. Extended mediastinoscopy was done in six cases following standard cervical mediastinoscopy for staging purpose. The vena cava superior syndrome was present in 11 of diagnostic mediastinoscopy cases. The most common pathology in the diagnostic group was sarcoidosis in 165 cases, which was followed by tuberculosis in 103 cases. Pathologic result of the biopsies in 20 cases were non-specific lymphadenitis and in the other three no pathologic or lymphoid tissue was obtained. Three of these 23 cases underwent re-mediastinoscopy. The final diagnosis was obtained in 334 of 357 cases (diagnostic accuracy 93%). In 59 of 307 patients who had staging mediastinoscopy (19%), metastases to mediastinal lymph nodes were detected and thoracotomy was avoided. Major bleeding in 5 cases (0.7%), recurrent nerve paralysis in 14 cases (2.1%) and pneumothorax in 4 cases (0.6%) were seen. There was no mortality.

Mediastinoscopy, with its low morbidity rate and high diagnostic value, is very useful method for either lung cancer staging or diagnosis of other mediastinal pathologies such as tuberculosis, sarcoidosis and lymphoma.

Key words: mediastinoscopy, preoperative staging, mediastinal diseases

GİRİŞ

Mediastinoskopi ilk kez 1959'da Carlens tarafından geliştirilip uygulanmaya başlanmış, ilerleyen dönemlerde

standart uygulama haline gelmiştir [1]. Günümüzde bronş karsinomalarının preoperatif evrelenmesinde ve mediastindeki etiyolojisi belirsiz, daha az invazif yöntemlerle tanı konulamayan lenfadenopatiler veya kitlelere tanı koymada, birçok merkezde uygulanan bir cerrahi yöntemdir. Preoperatif evrelemede duyarlılığının %75'ten fazla, özgüllüğünün %100 [2-6], tanıya ulaşma oranının %90'ın üzerinde olduğu bildirilmektedir [4,5].

Yazışma Adresi: Dr. S. Volkan Baysungur
Telli Kavak Sok. Şaziment Ap. No 20/17 Erenköy, 81070, İstanbul
Tel : (0216) 357 48 61
Faks: (0216) 383 43 55
e-posta: volkanim65@superonline.com

	Tanısal	Evreleme	Toplam
Servikal Mediastin.	357	307	664
Remediastinoskopi	3	0	3
Extended Mediastin.	0	6	6
Mediast.Skalen Biyop.	-	25	25

Tanı	Adet	Yüzde
Sarkoidoz	165	%46
Tüberküloz	103	%29
Lenfoma	42	%12
Malign Tü. İnfiltrasyonu	22	%6
Timoma	3	%0.8
Reaktif Lenfadenopati	20	%5.7
Yağ ve Bağ Dokusu	3	%0.5
Toplam	357	%100

Biz de bu makaleyle, hastanemizde 9 yıllık bir süre içinde yapılan mediastinoskopi olgularını geriye dönük olarak değerlendirerek, bu yöntemin evreleme ve tanısal değerini, zorluklarını, morbidite ve mortalitesini ortaya koymayı amaçladık. Tüm mediastinoskopiler aynı cerrahi ekip (yukarıda adı geçen yazarlar) tarafından yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kliniğimizde 1992–2000 yılları arasında, akciğer kanseri evrelemesi veya mediastinal patolojilerin tanısını koymak için mediastinoskopik girişim uygulanan olguların hastane kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Olguların yaş, cinsiyet, mediastinoskopi endikasyonları, uygulanan mediastinoskopik girişimin şekli, görülen komplikasyonlar ve patoloji sonuçları kaydedildi.

Tüm mediastinoskopi olgularında preoperatif evrede özellikle bilgisayarlı tomografi (BT) incelemesi yapılmıştı. BT'yi invazif olmayan bir yöntem olarak kullanmamız, hem lenfadenopati boyutunu saptamak, hem de lokalizasyon belirlemek içindi. Tanısal amaçlı mediastinoskopi olgularında, daha az invazif yöntemlerle tanıya ulaşmak için, öncesinde, çoğu olguda transbronşiyal ince iğne aspirasyon biyopsisi, trans-torasik iğne biyopsisi veya skalen biyopsi uygulanmıştı. Pozitron emisyon tomografisini (PET) hiçbir olgumuzda uygulamadık. Bunun nedeni hem çok pahalı olması hem de ülkemizde granülatöz ve inflamatuvar hastalıkların çok yoğun olmasıydı. Manyetik rezonans (MR) görüntülemeyle mediasten değerlendirmesinin BT'ye göre üstün olmaması ve pahalılığı bizi bu yöntemden uzaklaştırmıştır. Vena kava superior sendromu (VKSS) olan olgulara preoperatif anti-ödem tedavisi (diüretik ve steroidle) uygulandıktan sonra girişim yapıl-

dı. Evreleme amaçlı mediastinoskopi, BT seçiciliği eşliğinde mediastende 1 cm'den büyük lenfadenopatileri olanlara yapıldı. Standart servikal mediastinoskopi, genel anestezi altında, Carlens tarafından tanımlanan yöntemle yapıldı. Tanısal amaçlı mediastinoskopilerde, mediastinal kitleden veya lenfadenopatilerden yeterli miktarda biyopsiler alındı. Evreleme amaçlı olgularda ise her iki paratrakeal ve subkarenal bölgelerden biyopsiler alınmaya çalışıldı. BT incelemesinde paratrakeal ve subkarenal bölgelerin yanı sıra ön mediastinal bölgede de lenfadenopatileri olanlara, 1999 yılından sonra, standart servikal mediastinoskopinin ardından Ginsberg'in tanımladığı şekilde "extended" mediastinoskopi de yapıldı [7]. BT incelemesinde yalnız ön mediastende lenfadenopatileri olan olgulara anterior mediastinotomi yapıldı.

1999-2000 yıllarında standart servikal mediastinoskopi yapılan 25 olguya, bir tez çalışması amacıyla, aynı seansta ve aynı insizyondan, Ginsberg tarafından tanımlanan yöntemle skalen bölgeden de biyopsi yapıldı [4].

BULGULAR

Dokuz yıllık süre içinde, 661 olguya toplam 664 mediastinoskopik girişim uygulandı. Tanı amaçlı 3 olguya remediastinoskopi yapıldı. Girişimlerin 307'si (%46) akciğer kanseri evrelemesi amaçlı, 357'si (%54) tanı amaçlıydı (Tablo I). Olgular 14-72 yaş arasındaydı (ortalama yaş 47.4). Kadın/erkek oranı tanı amaçlı mediastinoskopide 1/1.05 ve evreleme amaçlı olanlarda 1/10 idi.

Tanı amaçlı mediastinoskopi yapılmış 357 olgunun 165'inde (%46) sarkoidoz, 103'ünde (%29) tüberküloz, 42'sinde (%12) lenfoma ve diğer nadir hastalıklara rastlandı (Tablo II). Yirmi olguda biyopsi sonucu reaktif lenfadenit olarak bildirilirken, 3 olgudan patolojik doku veya lenf dokusu alınamadı. Bu olguların 3'üne remediastinoskopi yapıldı ve patolojik tanılara ulaşıldı. Tanı amaçlı mediastinoskopi yapılan toplam 357 olgunun 334'ünde tanıya ulaşıldı (tanısal değeri %93). On bir olguda VKSS mevcuttu. Anti-ödem tedavisi sonrası yapılan girişim sonucu hepsinde patolojik tanılara ulaşıldı. Bu grupta en sık saptanan patoloji 8 olguya lenfoma idi.

Preoperatif evreleme amaçlı yapılan mediastinoskopilerden 307 olgunun 59'unda (%19) çeşitli düzeylerde mediastinal lenf noduna metastaz saptanarak gereksiz torakotomiden kaçınılmış oldu. Ön mediastinal lenfadenopatileri olan 6 olguya "extended" mediastinoskopi de yapıldı. İki olguda ön mediastendeki lenf nodlarına metastaz saptandı. Bu olguların birinde paratrakeal lenf nodlarına da metastaz vardı.

Mediastinoskopi işlemine bağlı komplikasyonlar 14 olguda (%2) ses kısıklığı, 5 olguda (%0.8) majör kanama ve 4 olguda (%0.6) pnömotoraksti. Kanama, 5 olgunun 2'sinde azigos veni, birinde vena kava superior ve diğer 2'sinde de inno-

minate arterden kaynaklanmaktaydı. Yeterli süre tamponaj yapılmasına karşın (ortalama 20 dakika) durdurulamayan bu kanamalarda, mediastinoskop yerinde bırakıldıktan sonra hastaya uygun pozisyon verilerek artere bağlı yaralanmalarda median sternotomi, ven yaralanmalarında da sağ torakotomi yapıldı. Kanama odakları uygun şekilde kontrol altına alındı ve onarıldı. Bu olgularda, sonradan herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Ses kısıklığı görülen olguların büyük kısmı bu serinin ilk yıllarındadır; son 3 yılda ses kısıklığı görülmemiştir. Pnömotoraks gelişen 4 olguya kapalı tüp torakostomi uygulandı ve tümünde düzelme sağlandı. Toplam morbidite %3.4'tür. Mortalite görülmemiştir.

TARTIŞMA

Mediastinoskopi halen gerek bronş kanserlerinin preoperatif evrelemesi, gerekse daha az invazif yöntemlerle tanı konulamamış mediastinal hastalıkların tanısı için tüm dünyada kullanılan ve yaygın kabul gören bir yöntemdir. Preoperatif doğru evreleme, gereksiz torakotomileri önlemektedir. Bilgisayarlı tomografinin yaygın kullanılmaya başlanmasıyla, mediastinal lenf nodlarının boyutları ölçülerek patolojik olup olmadıkları konusunda yorum yapılmaya başlanmıştır. Çapı 1 cm'den büyük olan lenfadenopatilerin patolojik olma olasılığının yüksek olduğu, 1 cm'in altında ise metastaz saptanma olasılığının daha az olduğu belirlenmiştir [8,9]. Bundan başka BT'de lenf nodu boyutu yükseldikçe duyarlılığın düştüğü, özgülüğün artıp, buna bağlı yanlış negatiflik oranının azaldığı gösterilmiştir [10]. Yine bir çalışmada BT (-) olan ve farklı patolojileri içeren 347 olgulu bir seride torakotomi sonrası %8.2 N2 pozitifliği görülürken, bu orana en düşük katkıyı epidermoid kanserler yapmıştır [11]. Yine buna benzer bir çalışmada 103 kişilik seride BT (-) ancak LAP boyutu 1.5 cm ve üstü kabul edildiğinde %23.5'lik N2 pozitifliği görülmüştür [12]. Fakat BT'nin preoperatif evrelemedeki bu rolü mediastinoskopinin önemini azaltmamış, daha yüksek duyarlılık ve özgülüğü nedeniyle BT'den üstün olduğu gösterilmiştir. Bazı yazarlar tüm olgulara mediastinoskopi yapılması gerektiğini ileri sürerken, diğerleri sadece BT'de belirgin lenf nodu saptanan olgularda uygulanması gerektiğini savunmaktadır [3,7,13].

Son zamanlarda PET, bronş karsinomlarında uygulanmaya başlanmıştır. PET'in yanlış negatifliği düşük olmakla birlikte, özellikle granülomatöz ve inflamatuvar hastalıklarda yanlış pozitifliği artmaktadır [14]. Bu hastalıkların ülkemizde sık görülmesi ve maliyetinin ülkemiz standartlarına göre çok yüksek olması nedeniyle PET uygulamasından kaçınılmaktayız. PET'in BT'den üstün olmadığı, birlikte kullanılmaları gerektiği ileri sürülmüştür [15]. Özellikle 1 cm'den küçük lenf nodlarının değerlendirilmesinde PET'in yanlış negatiflik oranı yükselmektedir [16]. Mediastinoskopinin histopatolojik tanı

koyma üstünlüğü mediastinoskopiye öncelikli kılmaktadır [15].

Kliniğimizde, epidermoid akciğer kanserlerinin preoperatif evrelemesinde, BT'de 1 cm'den büyük mediastinal lenfadenopatilerin görüldüğü olgularda ve tüm adeno ve büyük hücreli akciğer kanserlerinde rutin olarak mediastinoskopi uygulamaktayız. Adeno ve büyük hücreli kanserlerde metastaz oranı epidermoid kanserlere göre daha yüksektir. N2 pozitifliği bulunan akciğer kanserli olgularda, epidermoid tip histoloji bulunanlarda sağkalımın, adeno veya büyük hücreli tip histoloji bulunanlardan daha iyi olduğu belirtilmiştir [17].

Bu serimizde tanı amaçlı mediastinoskopi yapılan 357 olgunun 334'ünde %93 kesin tanıya ulaştık. Diğer çalışmalar incelendiğinde bu oranın %90 ve üstü olduğu ve bizim çalışmamızın da literatürle uyumlu olduğu görülmektedir [4,5,6,13].

VKSS'li olgularda anti-ödem tedavisi sonrasında mediastinoskopi uygulanmakta ve %100'lere varan tanı koyma, %0'a yaklaşan mortalite elde edilebilmektedir [18]. Biz de 11 olgunun hepsinde (%100) kesin tanıya ulaştık. Bu 11 olgu için morbidite ve mortalite %0'dır.

Geçmişte, ilk mediastinoskopi sonrası innominate arter ile trakea arasında fibrozis gelişmesi nedeniyle kontrendike kabul edilen remediastinoskopiler artık rahatlıkla uygulanmaktadır. Remediastinoskopiler için tanı koyma oranının %90'dan fazla, morbiditenin %3-7 ve mortalitenin %1'in altında olduğu bildirilmektedir [4,19]. Özellikle neo-adjuvan tedavi sonrasında preoperatif yeniden evreleme için remediastinoskopi kullanılmaktadır. Toraks BT'de patolojik boyutlu LAP'lar görülmesine rağmen, mediastinoskopi sonrası alınan histopatolojik örneklerde tanıya ulaşacak ölçüde patolojik doku bulunamayan 3 olgumuzda tanı amaçlı remediastinoskopi uyguladık. İki veya üç hafta içinde tekrarladığımız mediastinoskopilerde kesin tanıya ulaşıldı ve herhangi bir komplikasyona rastlanmadı.

Ginsberg, özellikle sol akciğer tümörlerinde ön mediastinal lenf nodlarına yayılım sık olduğundan, bu bölgelerden de biyopsi alınabilmesi için 1981'de "extended" mediastinoskopi yöntemini tanımlamıştı [7]. Bu yöntemle, ön mediastinal 5 ve 6 nolu lenf istasyonlarından örnekleme yapmak mümkün olabilmektedir. Biz de kliniğimizde 1999 yılından sonra hem paratrakeal veya subkarenal, hem de ön mediastende 5 ve 6 no'lu istasyonlarda lenfadenopatileri olan sol tümörler için bu yöntemi uyguladık. İki olguda, ön mediastendeki lenf nodlarında metastaz saptadık. Fakat yalnız ön mediastende patolojik lenf nodları olan olgular için evreleme veya tanı amaçlı, anterior mediastinotomi yöntemini kullanmaktayız.

Bazı merkezlerde mediastinoskopiye karşı hâlâ bir çekingenlik mevcuttu; ancak morbidite oranları %0.8-2.5 arasında olup, mortalite oranları %0'a yaklaşmış durumdadır [2,5,6,9].

Bizde morbidite %3.4'tür; oranımızı artıran %2'lik ses kısıklığına 3 yıldır hiç rastlamadık ve neden olarak gösterilen sol paratrakeal bölgede koter kullanımını minimuma indirmeye çalışıp, biyopsi alırken daha hassas davrandık; sonuçta bu komplikasyonu hiç görmez olduk. Mortalite oranımız %0'dır, bunun nedeni 664 mediastinoskopik girişime ve beceri ve deneyimimizin artmasına rağmen, ölümcül olabilecek komplikasyonları hep akılda tutup, son derece titiz davranmamızdır. Operasyon süresi 20-30 dakikayı geçmemekte, mortalite ve morbiditesi çok düşük olduğundan aynı gün hasta taburcu edilebilmektedir [20,21]. Mediastinoskopinin bize sağladığı en önemli avantajlardan biri de, akciğer kanserlerinde preoperatif evrelemede farklı istasyonlarda lenf noduna tümör metastazı saptandığında, gereksiz torakotomi yapmaktan kaçınmamızı sağlamasıdır. Mediastinoskop sayesinde bu oran %19-40 arasında değişirken, bizde de 307 olgunun 57'sinde (%19) bu yolla gereksiz torakotomiden kaçınılmıştır. Bu çok yüksek bir orandır ve bir torakotominin maliyeti ve bu durumdaki bir hastaya verilen zarar düşünüldüğünde, mediastinoskopi ek bir maliyet olarak görenlere iyi bir yanıtır [6,10,22,23].

Sonuç olarak, mediastinoskopi düşük morbiditesi, sıfıra yaklaşan mortalitesi ve yüksek tanı değeriyle, gerek küçük hücreli ve küçük hücreli dışı akciğer kanseri evrelemesi, gerekse sarkoidoz, tüberküloz ve lenfoma gibi mediastinal patolojilerin kesin tanısını koymada altın standarttır; bu nedenle dünyadaki çoğu göğüs cerrahisi merkezinde olduğu gibi ülkemizde de rahatlıkla rutin uygulama haline gelmelidir.

KAYNAKLAR

1. Carlens E: Mediastinoscopy. A method for inspection and tissue biopsy in the superior mediastinum. *Dis Chest* 1959;36:343-52.
2. Weissberg D: Mediastinal staging of lung cancer: The changing role of mediastinoscopy. *Isr J Med Sci* 1995;31:122-24.
3. Van Schil PEY, Van Hee RHGG, Shoofs ELG. The value of mediastinoscopy in preoperative staging of bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989;97:240-4.
4. Lee JD, Ginsberg RJ. Lung cancer staging: The value of ipsilateral scale-lymph node biopsy performed at mediastinoscopy. *Ann Thorac Surg* 1996;62:338-41.
5. Ebner H, Marra A, Butturini E, et al. Clinical value of cervical mediastinoscopy in the staging of bronchial carcinoma. *Ann Ital Chir* 1999 Nov-dec;70:873-9.
6. Hammoud ZT, Anderson RC, Meyer BF, et al. The current role of mediastinoscopy in the evaluation of thoracic disease. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999;118:894-9.
7. Ginsberg RJ, Rice TW, Goldberg M, et al. Extended cervical mediastinoscopy a single staging procedure for bronchogenic carcinoma of the left upper lobe. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1987;94:673-78.
8. Genereux GP, Howie JL. Normal mediastinal lymph node size, and number. CT and anatomic study. *AJR* 1984;142:1095-98.
9. Glazer GM, Gross B, Quint LE, et al. Normal mediastinal lymph nodes. *AJR*.1985; 144:261-65.
10. Kaplan DK. Mediastinal lymph node metastases in lung cancer: is size a valid criterion?. *Thorax* 1992;47:332-33.
11. Jolly PC, Hutchinson CH, Detterbeck F, et al. Routine computed tomographic scans, selective mediastinoscopy and other factors in evaluation of lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991;102:266-71.
12. Fernando HC, Goldstraw P. The accuracy of clinical evaluative intrathoracic staging in lung cancer as assessed by postsurgical pathologic staging. *Cancer* 1990;65:2503-506.
13. Grontved AM, Olsen JB, Sander KM. Mediastinoskopi ved bronkogent karcinom. *Ugeskr L.Eger* 157/9,27 Feb 1995,Videnskap Og Praksis.
14. Guhlmann A, Storck M, Kotzerke J, et al. Lymph node staging in non-small cell lung cancer: evaluation by (18F) FDG positron emission tomography (PET). *Thorax* 1997;52:438-41.
15. Vansteenkiste JF, Stroonbants SG, De Leyn PR, 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;16:2142-9.
16. Gupta NC, Graeber GM, Bishop HA, et al. Comparative efficacy of positron emission tomography with fluorodeoxyglucose in evaluation of small (<1cm), intermediate (1 to 3 cm), and large (>3cm) lymph node lesions. *Chest* 2000;117:773-78.
17. Frederick P Stitik, MD. Staging of lung cancer. *Radiologic Clinics of North America* May 1990; Vol.28, No:3.
18. Mineo TC, Ambrogi V, Nofroni I, et al. Mediastinoscopy in superior vena cava obstruction: analysis 80 consecutive patients. *Ann Thorac Surg* 1999;68 223-6.
19. Rami Porta R. Surgical exploration of the mediastinum by mediastinoscopy, parasternal mediastinotomy and remediastinoscopy indication, technique and complications. *Ann Ital Chir* 1999;70:867-72.
20. Luke WP, Pearson FG, Todd TRJ, et al. Prospective evaluation of mediastinoscopy for assessment of carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986;91:53-6.
21. Vallieres E, Page A, Verdant A. Ambulatory mediastinoscopy and anterior mediastinotomy. *Ann Thorac Surg* 1991;52:1122.
22. Bollen EC, Van Duin CJ, Theeunissen PH, et al. Mediastinal lymph node dissection in resected lung cancer: Morbidity and accuracy of staging. *Ann Thorac Surg* 1993;55:961-6.
23. Ratto GB, Frola C, Cantoni S, et al. Improving clinical efficacy of computed tomographic scan in the preoperative assessment of patients with non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1990;99:416-25.