

UZATILMIŞ (EXTENDED) MEDIASİNOSKOPI

Akif TURNA

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göğüs Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

e-posta: akif.turna@gmail.com

doi:10.5152/tcb.2011.04

UZATILMIŞ (EXTENDED) MEDIASİNOSKOPI

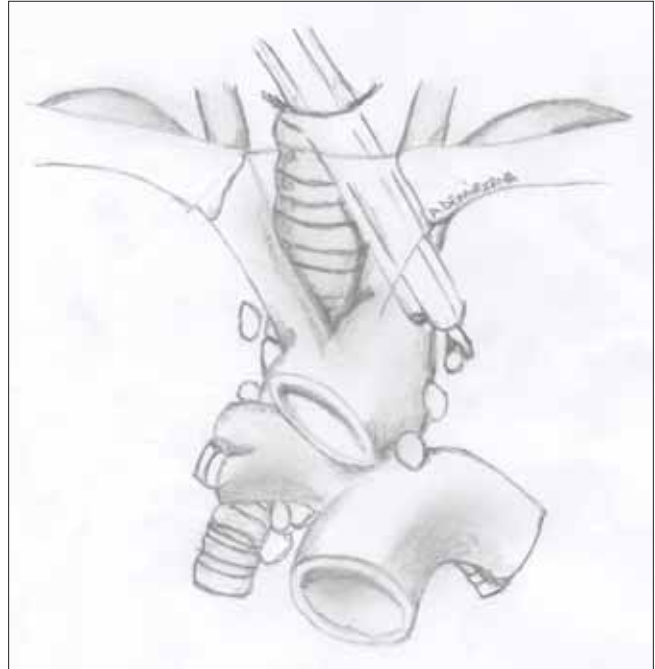
Mediastinotomi, anterior mediastinal kitleler ile aortikopulmoner (No:5) ve anterior mediastinal (No:6) lenf nodlarına ulaşım için izin veren bir yöntemdir. Ancak, göğüs duvarında yaklaşık 4 cm'lik insizyona gerek göstermesi, 2. kosta çıkartılması ya da kosta yatağından girilmesinin gerekmesi, kozmetik olarak hasta tarafından şikayetçi olunan bir konu olabilmektedir. Ayrıca işlem anterior mediastinotomiye göre daha az invaziftir daha kısa süre de yapılır ve sadece servikal insizyonun uzatılması ile yapılabildiğinden kozmetik olarak daha uygundur.

Uzatılmış (İng; 'extended') Mediastinoskopi, normal mediastinoskop kullanılarak yapılan ve standart servikal mediastinoskopi insizyonundan tamamlanabilen bir işlemdir ve ek bir insizyona gerek bulunmamaktadır.

Sol hemitoraksta lokalize olan anterior mediastinal (No:6) ve aortikopulmoner pencere (No:5) lenf nodlarına anterior mediastinotomi ile ulaşılacağı gibi, standart servikal mediastinoskopi insizyonu yolu ile substernal ya da perivasküler yolla da ulaşılabilir. Prevasküler ya da substernal olmak üzere iki ayrı yoldan yapılabilir (1, 2). Uzatılmış mediastinoskopi ile anterior-superior mediastinde bulunan timoma, lenfoma, teratoma gibi tümörlere ulaşarak tanı için biopsi alınabilir (Şekil 1) (3). Özellikle substernal yolla yapılan uzatılmış mediastinoskopi ile hemen hemen tüm timoma düşündürülen ve mediastinumun üst-önüne yerleşmiş (anterior-superior) kitlelerden uygun biopsiler alınabilir.

A. Prevasküler Yolla Yapılan Uzatılmış Mediastinoskopi

Prevasküler yolla yapılan uzatılmış mediastinoskopi, ilk olarak Ginsberg (1) tarafından tanımlanmıştır. Pretrakeal fasyanın pulmoner arter komşuluğu hizasına kadar açılmış olması ve bu nedenle de öncelikle standart servikal mediastinoskopinin yapılması gerekir.



Şekil 1. Prevasküler yolla yapılan 'Uzatılmış' (İng; 'extended') mediastinoskopide, mediastinoskop, brakiosefalik arter ve a. carotis communis arasından yerleştirilir. Burası bir kez açıldıktan sonra parmak ile arada bir tünelin açılmış olduğunun hissedilmesi şarttır

İşlemden önce, pretrakeal fasya içine sokulan parmak ile brakiosefalik arter ve karotis arteri palpe edilir. Ardından, işaret parmağı, brakiosefalik arterin hemen yanından kaydırılarak bu iki arter arasındaki fasya nazik bir şekilde açılır. Genellikle zorlamak gerekmez, ancak, bayanlarda ve mediastinal yağlı dokusu fazla olan hastalarda, bu bölgedeki direnç biraz artmış olarak hissedilebilir. Fasya açıldıktan sonra bu arada oluşan tünel hissedilebilir. Normal mediastinoskop buraya yerleştirilir (Şekil 1). Bu tünelde biraz (3-4 cm) ilerlendikten sonra ilk karşılaşılan gangliyonlar anterior mediastinal gangliyonlardır (No:6), mediastinoskop daha da ilerletildiğinde aortikopulmoner pencereye gelinir. Buradaki gangliyonlar mediastinoskopi forsepsi ile rahatlıkla alınabilir. Aortikopulmoner gangliyonlar (No:5) alındıktan sonra, daha ileriye gitmemeli, bunun sol parietal plevrayı açabileceği akılda tutulmalıdır. Aortikopulmoner pencerede, aort tarafında kalsifikasyon görülür ise, hiç bir biopsi yapılmadan hemen işlem sonlandırılmalıdır.

B. Substernal Yolla Yapılan Uzatılmış Mediastinoskopi

İlk olarak Lopez ve arkadaşları tanımlamıştır (2). Anterior mediastinal ve aortikopulmoner pencereye superior mediastinal yönden ulaşma yoludur. Bu yöntem, önceden standart servikal mediastinoskopi yapılmış olmasını, pretrakeal fasyanın içinden giden yolu izlemediğinden gerektirmez. Gerçekte, evreleme amaçlı yapılan uzatılmış mediastinoskopiler, mutlaka standart servikal mediastinoskopi ardından yapılır, ancak, sadece anterior mediastinal kitlenin tanısı için planlanan uzatılmış mediastinoskopilerde standart servikal mediastinoskopi gerekmemektedir.

İşlemden önce, servikal mediastinoskopinin insizyonu ile aynı olan insizyonun ardından, başka hiç bir diseksiyon yapılmadan, işaret parmağı, manubrium sterni altına sokularak, burası künt diseksiyon ile serbestleştirilir. Bunun ardından ameliyat masası yükseltilmelidir. Masanın, cerrahin göbek seviyesinin üstüne yükseltilmesi gerekir. Hastanın başı biraz daha ekstansiyona getirilmelidir (aşırı ekstansiyondan özellikle kaçınılmalıdır). Yaklaşık 3 cm kadar serbestleştirildikten sonra, brakiosefalik ven hissedilerek onun üzerinden sola doğru bir tünel açılır. Bu tünel genişletilerek mediastinoskop buraya yerleştirilir. Ardından, mediastinoskop yavaş yavaş aspiratör sondasının ucu ile diseksiyona devam edilerek ilerletilir. Prevasküler yolla yapılan aksine, substernal yolla yapılan uzatılmış mediastinoskopide, doğal bir tünel içinde ilerlenmez; cerrah kendine mediastinal yağlı dokuların içinde, sıra ile brakiosefalik ven, brakiosefalik arter, karotis arteri arasından ve aort üzerinden zorla bir tünel açmak zorundadır. Bu

arada, ilk karşılaşılan doku genelde timustur ve bu bölgede anterior mediastinal kitle bulunuyor ise, kolaylıkla yeterli miktarda doku alınabilir. Aortikopulmoner pencereye doğru ilerletilen mediastinoskopide karşılaşılan mediastinal lenfadenopatilerin hemen hepsi 'anterior mediastinal LAP (No:6) olarak isimlendirilebilir. Bu bölgedeki gangliyonlar hemen hemen her zaman yağlı dokunun içinden kendiliğinden mediastinoskop içine doğru nazik bir diseksiyon yardımı ile protrüde olan özelliktedir ve genelde, herhangi başka bir dokudan ayırmaya çalışmak gerekmeden mediastinoskop içine adeta 'toplanabilirler'. Mediastinoskop daha da ilerletildiğinde aortikopulmoner pencereye gelinir. Burada hemen her zaman gangliyon vardır ve bu gangliyonun hemen ardında akciğer parenkimi izlenebilir. Bu yöntemde de aortta BT'de görülmeyen bir kalsifikasyon görülür ise, işlem hemen sonlandırılmalıdır.

Kontraendikasyonlar

Bilgisayarlı tomografide, herhangi bir aort kalsifikasyonu izlenen hastalar ile aort diseksiyonu bulunan ya da daha önce mediastinal cerrahi işlem görmüş olgularda uzatılmış mediastinoskopi yapılmamalıdır. Daha önce herhangi bir neden ile sternotomi yapılmış hastalarda, substernal yol değil, prevasküler yol tercih edilmelidir. Büyük bir timus, substernal yöntem için relatif kontraindikasyondur.

Komplikasyonlar

Uygun yöntem ile yapılan uzatılmış mediastinoskopide, standart servikal mediastinoskopide görülebilen kanama, ses kısıklığı gibi komplikasyonlar hemen hemen hiç görülmez. İşlem sırasında, içinde ilerlenen dokulardan hemen hiç kanama olmaz ve hafif hemoraji izleniyorsa, bu, yöntemin doğru uygulanmadığı şeklinde algılanmalı ve hemen mediastinoskop daha fazla hasara neden olmamak için geri çekilmelidir.

Görülebilecek hemen hemen tek komplikasyon sol pnömotorakstır. Ancak nadiren tüp torakostomi gerektirecek düzeyde olur.

Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Uzatılmış mediastinoskopi, mutlaka standart servikal mediastinoskopide öğrenme eğrisini tamamlamış cerrahlar tarafından yapılmalı, göğüs cerrahisi asistan eğitiminin en sonunda öğretilmeye çalışılmalıdır.

Düz mediastinoskop ya da düz mediastinoskopun içine kameranın yerleştirildiği videomediastinoskoplar ile yapılmalı (Lerut tipi) açılabilen mediastinoskopun üst çentiği olduğundan ('Wolf' firması tarafından yapılan) bu tip mediastinoskop ile yapılmamalıdır.

Solda intraperikardial uzanımlı olan ve sol ana pulmoner arteri çepeçevre invaze etmiş tümörlerde uzatılmış mediastinoskopi, bu bölge tümör tarafından oblitere olduğundan uygun şekilde yapılamaz.

Özellikle substernal yolla yapılan işlem sırasında brakiosefalik venin üzerinden geçildiği için, işlem sırasında, mediastinoskopu sadece geçtiği yerde ilerletmeli, kesinlikle zorlamamalıdır.

Anterior mediastinal kitlelere tanı amacı ile yapılan uzatılmış mediastinoskopi sırasında mümkün olduğunca çok biopsi parçası alınmalı, mümkün olan merkezlerde, alınan materyal, patoloji uzmanı tarafından işlem sırasında görülmeli, alınan doku miktarı ve özelliği (bazen özellikle lenfomalı hastalarda alınan doku parçalarının çoğu tanı değeri olmayan nekrotik parçalar olabiliyor) patoloji uzmanı tarafından yeterli görülünceye kadar işlem sonlandırılmamalıdır.

Şekil 2'de görülen anterior mediastinal kitleye uzatılmış mediastinoskopi ile ulaşmak mümkündür (3).

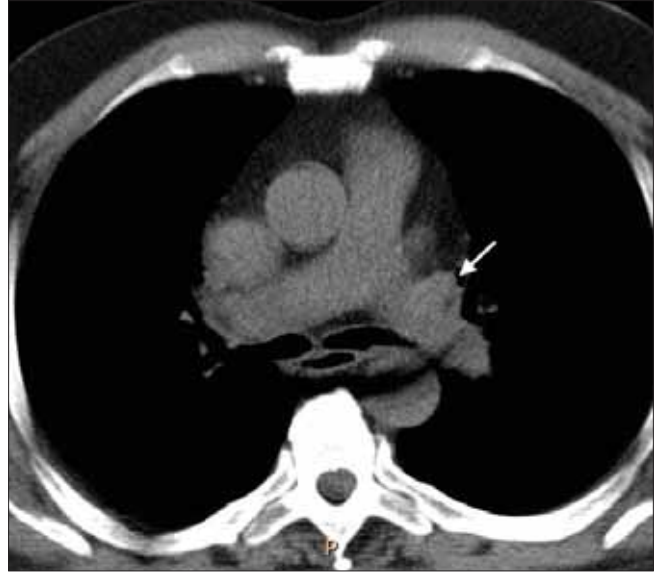
Uzatılmış mediastinoskopi, ilk kez yapılır iken şöyle bir sürecin takip edilmesi uzatılmış mediastinoskopide çok kritik olan öğrenme sürecini kolaylaştırabilmektedir:

- Uzatılmış mediastinoskopi yapılacak hastaya öncelikle servikal standart mediastinoskopi yapılır.
- Hastaya mediastinotomi yapılır, ancak, hemen herhangi bir biopsi alınmaz.
- Bir parmak mediastinoskopi insizyonundan mediastinotomi insizyonuna seçilen bir yol ile (substernal ya da prevasküler), diğer parmak ise, mediastinotomi insizyonundan, mediastinoskopi insizyonuna doğru uzatılarak, diseksiyon yapılır ve bu iki parmak ortada birleştirilir.
- Oluşurulan tünel içinden servikal insizyon tarafından mediastinoskop sokularak, mediastinoskopun ilerlediği tünel izlenip, öğrenilerek, yapılan diseksiyonun tam olarak anlaşılması sağlanır (Şekil 3).

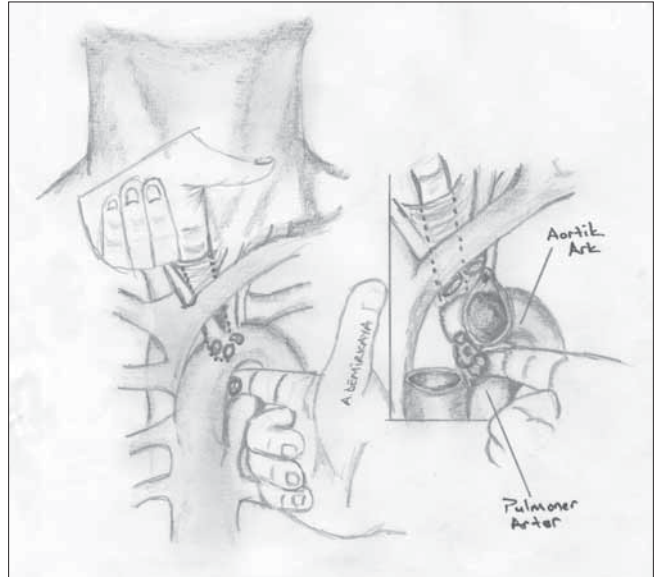
Sınırlamalar

Uzatılmış mediastinoskopinin bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır:

- İşlem sonrası elde edilen anterior mediastinal (No:6) ve aortikopulmoner (No:5) örneklemelerin standart servikal mediastinoskopi ile ulaşılan istasyonlarda ulaşılandan daha düşük bir doğruluğu bulunmakta, işlem ne kadar tecrübeli merkezlerde yapılırsa yapılsın, %15'lere varan bir 'yalancı negatiflik' oranı olduğu unutulmamalıdır (4, 5).
- Anterior mediastinotomi ile bazı aortikopulmoner yerleşimi olan tümörlerde invazyon değerlendirilmesi sınırlı da olsa yapılabiliyor iken, uzatılmış mediastinoskopide bu mümkün değildir.



Şekil 2. Uzatılmış (İng; 'extended') mediastinoskopi, lenf nodu biopsisi yanında, anterior-superior mediastindeki şekildedeki gibi yerleşmiş lezyonlara biopsi amacı ile de uygulanabilmektedir. Bu hastada substernal biopsi yapılmış ve Hodgkin lenfoma tanısı elde edilmiştir



Şekil 3. Uzatılmış mediastinoskopiye ilk başlandığında, öncelikle servikal standart mediastinoskopinin tamamlanması, ardından, mediastinotomi insizyonu ile mediastinotomi yapılması, sonrasında ise, şekilde olduğu gibi, mediastinotomi yapılan taraftan ve servikal insizyondan her iki elin işaret parmakları sokularak ortada birleştirilmesi, dolayısı ile açılan ve mediastinoskopun ilerleyeceği tünelin anlaşılması sağlanır. Ardından, servikal insizyondan yerleştirilen mediastinoskop, anterior mediastinal bölgeye doğru oluşan tünelden ilerletilerek bir çeşit 'yardımlı', 'Uzatılmış' mediastinoskopi yapılması önerilir. Bu işlem yapılmaya karar verildi ise, hastada, ameliyatın başında, işleme izin verecek şekilde cilt antisepsisinin yapılması ve uygun şekilde örtülmesi gerektiği akıldta tutulmalıdır.

Rutin olarak mediastinoskopi yapılan kliniklerde dahi, uzatılmış mediastinoskopi, rutin olarak önerilmemekte, sadece PET ve/veya BT'de 5 ve 6 no'lu gangliyonlarda tutulum izlenen hastalarda tercih edilmelidir (5).

KAYNAKLAR

1. Ginsberg RJ, Rice TW, Goldberg M, Walters PF, Scho-mocker BJ. Extended cervical mediastinoscopy. A single procedure for bronchogenic carcinoma of the left upper lobe. J Thorac Cardiovasc Surg 1987; 94: 673-8.
2. Lopez L, Varela A, Freixinet J et al. Extended cervical mediastinoscopy: prospective study of fifty cases. Ann Thorac Surg 1994; 57: 555-8. [\[CrossRef\]](#)
3. Metin M, Sayar A, Turna A, Gürses A. Extended cervical mediastinoscopy in the diagnosis of anterior mediastinal masses. Ann Thorac Surg. 2002; 73: 250-2. [\[CrossRef\]](#)
4. D'Andrilli A, Venuta F, Rendina EA. Surgical approaches for invasive tumors of the anterior mediastinum. Thorac Surg Clin 2010; 20: 265-84. [\[CrossRef\]](#)
5. Call S, Rami-Porta R, Serra-Mitjans M et al. Extended cervical mediastinoscopy in the staging of bronchogenic carcinoma of the lung. Eur J Cardiothorac Surg 2008; 34: 1081-4. [\[CrossRef\]](#)