

Mediastinoskopide Mortalite ve Morbidite: 93 Olgunun Retrospektif İncelenmesi

Muzaffer METİN, Adnan SAYAR, Aysun ÖLÇMEN, Yıldırım BEKAR, Hasan AKIN, Adalet DEMİR, Müfid ÖLÇMEN

Yedikule Göğüs Cerrahi Merkezi II. Cerrahi Kliniği. İSTANBUL

İlk kez 1959 yılında Carlens tarafından göğüs cerrahisinde kullanılmaya başlanan mediastinoskopi, günümüzde de akciğer tümör evlendirmesi ve mediastinal kitlelerin tanısında sıkça başvurulan bir yöntemdir.

1994-1998 yılları arasında kliniğimizde 48'i tanısıl, 45'i evreleme amacıyla toplam 93 mediastinoskopi yapıldı. Evreleme yaptığımız iki olgumuza standart servikal mediastinoskopi ile eş zamanlı servikal extended mediastinoskopide uyguladık. Olgularımızın 20'si kadın, 73'ü erkek olup yaşları 11 ile 73 arasında değişmekteydi.

Tüm olgularımıza genel anestezi uygulandı. Operasyon süreleri 30-180 dakika (ortalama 50 dakika) arasında değişmekteydi. 2 olgumuzda eksplorasyon gerektiren hemoraji, bir olgumuzda tek taraflı parsiyel pnömotoraks, bir olgumuzda bilateral parsiyel pnömotoraks, 9'u geçici olmak üzere 12 olgumuzda ses kısıklığı ve 2 olgumuzda yara enfeksiyonu gelişti. Hiç bir olgumuzda mortaliteye rastlanmadı.

Kliniğimiz cerrahlarının mediastinoskopi tecrübesinin gelişmesiyle, olgularda alman pozitif sonuçlar artmış, komplikasyon oranları azalmıştır. Mediastinoskopi, düşük morbidite oranları ile akciğer kanser evrelemesinde ve mediasten kitlelerinin tanısında vazgeçilmez bir invazif cerrahi yöntem olarak kliniğimizde yerleşmiştir.

GKDC Dergisi 1998; 6:263-267

Giriş

Mediastene yönelik ilk cerrahi girişim, 1899 yılında Heidendain tarafından superior mediastenden abse drenajı ile başlamıştır (1),

Mortality and Morbidity in Mediastinoscopy: A Retrospective Analysis of 93 Cases

Mediastinoscopy, first used by Carlens in 1959 in thoracic surgery. it is now, very frequently used for staging of lung cancer and diagnosing mediastinal masses. Between 1994-1998 we performed 93 mediastinoscopies; 48 for diagnosis, 45 for staging. in two cases we also performed extended mediastinoscopy after standart mediastinoscopy procedure. 73 cases were male and 20 female and their ages ranged between 11 to 73.

We performed mediastinoscopies under general anesthesia in all cases. The mean operation time was 50 minutes (30-180 minutes). We had hemorrhage requiring exploration in 2 cases, unilateral pneumothorax in one, bilateral pneumothorax in one, hoarseness in 12 (9 were temporary) and wound infection in 2 cases. No mortality was detected.

With the increase of our experience in mediastinoscopy, the complication rate decreased. Mediastinoscopy with a low morbidity rate has become an indispensable invasive surgical procedure in our clinic in the staging of lung cancer and diagnosis of mediastinal masses.

Daniels (1949) skalen lenf bezi biopsisinin tanısal değerini göstermiştir. Carlens 1959'da ilk kez mediastinoskopiye uygulayarak, skalen

lenf bezlerine göre akciğer hilusuna daha yakın mediasten lenf bezlerinin örneklenmesini sağlamıştır (2). Akciğer ve mediastene ait bir çok lezyonun mediasten lenf bezlerine drene olması ve bu lenf bezlerinin örneklenmesinin gerekliliği mediastinoskopinin değerini arttırmıştır (3). Tüm diğer cerrahi girişimler gibi mediastinoskopi uygulamasında düşük olmakla birlikte belirli oranlarda morbidite ve mortalitesi vardır.

Bu çalışmanın amacı, ilk kez 1994 yılında uygulamaya başladığımız mediastinoskopide, artan cerrahi tecrübenin elde ettiğimiz sonuçlara etkisini ve genel olarak mortalite ve morbidite oranlarımızı değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem

1994-1998 yılları arasında hastanemiz cerrahi kliniklerinde yapılan toplam 279 mediastinoskopinin (MK) 93'ü kliniğimizde uygulanmıştır. 20'si kadın, 73'ü erkek, yaş ortalaması 51,7 (11-73) olan 93 olgudan, 48'i tanısal, 45'i evreleme amaçlı MK' dir. Bu olgulara ait kayıtlar retrospektif incelenmiştir.

MK' ler kliniğimizde çalışan üç göğüs cerrahisi uzmanı tarafından yapıldı. MK öncesi, toraks bilgisayarlı tomografisi (TBT) ile akciğer lezyonu ve mediasten değerlendirildi ve bir cm. lenf bezi çapı patolojik sınır olarak kabul edildi. Olgulara Carlens tarafından tarif edilen standart servikal MK, intratrakeal genel anestezi altında uygulandı, iki olguda standart MK' ye ilave olarak ekstented MK de uygulandı. Evreleme MK' lerinde 5 mediastinal istasyonun (bilateral alt ve üst paratrakeal ve subkarinal bölgeler, ekstented MK' de ilave edildiyse, 5 ve 6 numaralı istasyonların örneklenmesine çalışıldı. Olguya inoperabilite kararı verilmesinde yeterli olacak herhangi bir istasyondan, makroskopik olarak patolojik görünümlü bir lenf bezi çıkarıldığında, diğer istasyonların örneklenmesinden cerrahin kişisel kararıyla vazgeçildi veya 5'ten daha az sayıda istasyon örnekledi. Aynı istasyonda bulunan farklı lenf bezleri (LB), patoloji incelemesi için ayrı ayrı örnekledi. Tanısal

MK' lerde, TBT 'de patolojik görülen LB' nin veya kitlenin örneklenmesine çalışıldı. Bu olgularda patolojik LB' lerine veya kitleye ulaşılabildiği sürece 5 istasyondan sistematik örnekleme gözardı edildi. Postoperatif dönemde, parenteral antibiyoterapi ve analjezi uygulandı ve ilk saat içinde PA akciğer grafisi ile olguların pnömotoraks ve hemoraji yönünden kontrolleri yapıldı.

Operasyon süreleri, postoperatif gelişen yutma güçlüğü, yara enfeksiyonu, ses kısıklığı, mediastinal vasküler yapılardan hemoraji, pnömotoraks gibi komplikasyonlar kayıt edilerek değerlendirilmeye alındı.

Evreleme amacıyla MK' ye alınan iki olguda, mediastinoskop kalibrinin uygunsuzluğu nedeniyle, sağ anteryör mediastinotomi uygulandı ve bu iki olgu çalışmadan çıkarıldı.

Bulgular

Toplam 93 olguya MK uygulandı. Genel anestezi altında uyguladığımız MK' ler ortalama 50 dakika sürdü.

Evreleme amacıyla yapılan MK' lerde üst ve alt paratrakeal ile subkarinal lenf istasyonları eksplore edildi ve mevcut lenf bezlerinden multipl punch biopsiler yapıldı. Uygun olgularda 10 no' lu (10S) istasyonun örneklenmesinde çalışıldı, 2 olguya standart servikal mediastinoskopi ile eş zamanlı extented mediastinoskopi uygulandı. 45 akciğer karsinomlu olgudan 30'unda N0, 11'inde N2, 3'ünde N3 saptandı. Bir olguda ise lenf bezi örnekleme yapılamadı. Olgulardan birinde torakotomi gerektiren hemoraji (sağ pulmoner arter kanaması), extented mediastinoskopi yapılan bir diğerinde drenaj gerektirmeyen bilateral parsiyel pnömotoraks, 9'u geçici olmak üzere 12 olguda ses kısıklığı ve 2 olguda ise yara enfeksiyonu gelişti. N0 saptanan olgulardan 5'inde torakotomi sırasında N2 tespit edildi. Bu 5 olgudan 3'ünde subkarinal, birinde sağ alt paratrakeal, bir diğerinde ise sol alt paratrakeal lenf bezlerinde pozitiflik saptan-

di. Yanlış N0 tanısı koyulan N2 olguların 4'ü ilk iki yılda, biri ise son iki yılda opere edilen olgulardandı.

Tanısal amaçlı yapılan MK' lerde ise direk olarak mediastendeki kitle veya lenf bezinden multipl punch biopsiler yapıldı. Uygulanan 48 tanısal MK' den 2'sinde lenf bezi örneklenemedi ve 3'ünde ise fibroantrakoz tanısı elde edildi. Bu olgulardan 3'üne anteryör mediastinotomi, diğer ikisine ise median sternotomi ve sağ torakotomi ile tanı koyuldu. Geri kalan olguların 19'unda tüberküloz (Tbc), 10'unda sarkoidoz, 6'sında lenfoma, 5'inde nonsmall cell akciğer karsinomu, 3'ünde small cell akciğer karsinomu tanısı kondu. Olguların birinde torakotomi gerektiren hemoraji (azygos ven kanaması), birinde tek taraflı, drenaj gerektirmeyen parsiyel pnömotoraks gelişti.

Tartışma

1959'da Carlens tarafından tanımlanan mediastinoskopi yardımıyla anterior ve superior mediasteninin eksplorasyonu, palpasyon, inspeksiyon ve biopsi ile yapılır. Temel amaç, radyolojik veya bronkoskopik olarak şüphelenilen olgularda mikroskopik çalışma için materyal elde etmektir (4,5). Mediastinoskopi akciğer tümörlerinin mediastinal lenf bezlerine yayılımını değerlendirmede, mediastinal lenf bezlerini tutan malign ve benign hastalıkların ve primer mediasten kitlelerinin tanısında yaygın olarak kullanılmaktadır.

Standart servikal MK ile her iki paratrakeal bölge ve subkarinal bölgedeki lenf bezlerinin yanısıra trakeobronşial açıdaki lenf bezlerinden de (10S) örnekleme yapılabilmektedir (1,3,5). Sol üst lob tümörlerinde yayılımın sık görüldüğü aortikopulmoner pencere ve subaortik bölgelerdeki (5 ve 6 numaralı istasyon) lenf bezlerinin örnekleme ise mediastinotomi (Chamberlein prosedürü), parasternal MK ve ekstented MK ile olmaktadır (5,6). Bizde serimizdeki 2 olguya evreleme amacıyla standart servikal MK' ye ilaveten ekstented MK uyguladık.

Mediastinoskopi sırasında dikkat edilmesi gereken yapılar; büyük damarlar, trakeobronşial lenf bezleri, servikal fasya, servikal venler, vagal sinirler ve dalları, bronşial arterler ve özofagustur. Mediastinoskopistin bu yapıları bilmesi gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde büyük öneme sahiptir (1,2).

Mediastinoskop, silindirik veya elipsoid metal bir spekulumdan oluşan, ön-yan tarafı delikli, uç kısmında soğuk ışık kaynağı olan ve lensi bulunmayan bir alettir. Mediastinoskopun kalibri ve uzunluğu farklı modelleri mevcuttur (5). Kliniğimizde Storz marka mediastinoskopun 13 cm uzunluğundaki A modeli kullanılmaktadır (Carl Storz Endoscopy/America Inc, Los Angeles, CA).

Ciddi servikal artrit, ufak yapıli olgular (infant ve küçük çocuk) dışında kontrendikasyonu yoktur. Aorta ve brakiosefalik arterde belirgin ateroskleroza ve aterom plakları bulunan olgularda manipulasyon sırasında embolizasyonu önlemek açısından mediastinoskopiden kaçınılabilir (5). VCSS, MK için kontrendikasyon teşkil etmez. Bu sendromun en yaygın sebebi malignitedir. Esas olarak tedaviye yön verebilmek için kesin doku tanısı elde etmek gerekir (7). Üç VCSS' lu olgumuza MK yaptık ve ikisinde tanıya ulaştık. Rekürren veya ikinci primer akciğer karsinomları içinde tekrar MK yapılabilir. Maersschaut (5) yaptığı ikinci MK' lerde %14 pozitif sonuç bildirmiştir. Biz hiç bir olgumuza ikinci kez MK uygulamadık.

Mediastinoskopide genel endotrakeal anestezi tercih edilir. Lokal anestezi ile birçok manüplasyonun yetersiz kaldığı bildirilmiştir (4,8). Morbidite ve mortalite oranı düşüktür. Birleştirilmiş 20.000 olguluk seride morbidite oranı %2,5 ve mortalite oranı %0,5'in altında bulunmuştur (5). MK' de en sık karşılaşılan komplikasyonlar; hemoraji, rekürren laryngeal sinir hasarı, pnömotoraks, trakeobronşial yapı hasarı, özofagus yaralanması, inme, şilöz kaçak, insizyon hattına tümör implantasyonu, yara enfeksiyonu ve mediastinit, frenik sinir hasarı ve hava embolisidir (1,4,5).

Minör hemorajiler, disseksiyon ve lenf bezi mobilizasyonu sırasında (özellikle subkarinal bölgede) meydana gelir. Gazlı bez kompresyonu, koter, klip ve absorblı hemostatik materyalle hemorajiler durdurulabilir (5). Major hemorajiler, aorta, innominant arter ve azygos venden forsepsle direkt ısırma veya malignite nedeniyle sıkı yapışıklık gösteren dokunun çekilmesiyle meydana gelir. Arteriel kanamalar için cerrahi eksplorasyon ile direk tamir gerekirken, azygos venden olan kanamalarda birçok olgu gaz basısı ile kontrol altına alınabilir (4,5). Sağ pulmoner arter kanaması ise nadirdir ve sağ torakotomi ile tamir gerektirir (5). Olgularımızda gelişen minör kanamaları bu çalışma içine dahil etmedik. İki olgumuzda (azygos ven ve sağ pulmoner arter) major hemoraji gelişti ve her ikisine de sağ torakotomi ile direk tamir uyguladık. Serimizde %2,2 olan major hemoraji riski çeşitli yayınlarda %0,2-1 oranında bildirilmiştir (1,4,9,10).

Sol laryngeal sinir, 10L seviyesinde kuvvetli disseksiyon ve biopsiler sırasında hasarlanabilmektedir. Olgularımızdan 12'sinde ses kısıklığı gelişti. 9'unda geçici, 3'ünde ise kalıcı rekürren sinir hasarı saptanan olgularımızdan 9'u sol, 3'ü sağ akciğer tümörü idi. Bu olguların tümünde MK evreleme amacıyla yapılmıştı. Kalıcı ses kısıklığı gelişen 3 olgumuzda da sol rekürren sinir paralizisi mevcuttu (%3). Literatürde bu oran %0,2-1 arasında değişmektedir (1,4). Mediastinoskopi sırasında pnömotoraks, disseksiyon ile mediastinal parietal plevranın hasarlanmasına bağlı gelişebilir. Her iki tarafta görülebilmesine karşın sağ tarafın sıklığı daha fazladır. Özellikle trakeobronşiyal açığı geçildikten sonra 10 nolu istasyonun disseksiyonu sırasında plevral hasara bağlı pnömotoraks gelişimi daha kolaydır. Postoperatif PA akciğer grafisi ile tanı konur. Minimal pnömotorakslarda, akciğer hasarı yok ise problem oluşmaz. Akciğer biopsisi yapılmışsa veya viseral plevra leze olmuş ise kapalı toraks drenajı gerekebilir (4,5). Biri sağ diğeri ise bilateral olmak üzere iki olgumuzda parsiyel pnömotoraks gelişti ancak

drenaj gerekmedi. Bilateral pnömotoraks gelişen olgumuzda, sağda 10 nolu istasyonun, solda ise extended mediastinoskopi ile 5 nolu istasyonun disseksiyonu sırasında pnömotoraks gelişti. Farklı yazarlar pnömotoraks ve yara enfeksiyonu oranlarını %1'in altında bildirmişlerdir (1,4,7,9,10). Serimizdeki olgular için bu oranlar %2,2 civarındadır. Nadir olmakla birlikte bazı yayınlarda bildirilmiş olan, trakea ve özofagus yaralanması, yara yerinde tümör ekimi, mediasten absesi, şilöz kaçak gibi komplikasyonlara serimizde rastlanmamıştır (1,5,9,11).

Mortalite oranları 1960'lı yıllarda %2 iken, bu oran 1970'lerde %0,08'e ve 1980 sonrasında da %0'a gerilemiştir (1,4,5,9). Mortalite nedenleri sıklıkla solunum yetmezliği ve kardiyak aritmilerdir (1,4). Biz serimizde mortaliteye rastlamadık.

Sonuç

40 yıla yakın bir süredir mediastinal lenf bezlerini örneklemek amacıyla kullanılan mediastinoskopi, kliniğimizde ancak son 4 yıl uygulanabilmiş ve kabul edilebilir bir morbidite oranı ile akciğer tümör evre çemesinde, benign ve malign lenf bezi hastalıkları ile anterior mediasten kitleleri tanısında vazgeçilmez bir yöntem olarak yerleşmiştir.

Kaynaklar

1. Foster DE, Munro DD, Dobell ARC. Mediastinoscopy, A review of anatomical relationships and complications. Ann Thorac Surg 1972;13: 273-286-
2. Oser NHC. Mediastinoscopy, Brit Med J 1965; 1: 1167-1169.
3. Mackenzie JW, Noshier JL. Invasive diagnostic procedures. Shields TW; General Thoracic Surgery, Philadelphia, Williams&Wilkins 1994.
4. Bergh NP, Rydberg B, Schersten T. Mediastinal exploration by the technique of Carlen. Diseases of the chest 1964; 46: 399-410.
5. Kirschner PA. Cervical mediastinoscopy, Chest Surg Clin North Am 1996; 6:1-19.

6. Lopez L, Varela A, Freixinet J, Quevedo S, Pujoi LJ, Castro RF. Extended cervical mediastinoscopy: Prospective study of fifty cases. *Ann Thorac Surg* 1994; 57: 555-558.
7. Jahangiri M, Taggart DP, Goldstraw P. Role of mediastinoscopy in superior vena cava obstruction. *Cancer* 1993; 71: 3006-3008.
8. Vueghs PJM, Schurink GA, Vaes L, Langemeyer JJM. Anesthesia in repeat mediastinoscopy: A retrospective study of 101 patients. *J Cardiothorac Vasc Anesth* 1992; 6:193-195.
9. Luke WP, Pearson GF, Todd RJT, Patterson GA, Cooper JD. Prospective evaluation of mediastinoscopy for assessment of carcinoma of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 91: 53-56.
10. Bonadies J, DiAgostino RS, Ruskis AF, Ponn BR. Outpatient mediastinoscopy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 106: 686-688.
11. Hoyer ER, Leonard EC, Hazuka BM, Jentzsch KW. Mediastinoscopy incisional metastasis. *Cancer* 1992; 70:1612-1615.

Yazışma Adresi: Adnan SAYAR
Pınar Sok. 100. Yıl Apt, 12/15 81080
Göztepe/İSTANBUL
Tel: 0 212 664 17 00/198
Fax: 0 216 369 47 08
email: sayar@comnet. com. tr