

Videotorakoskopi: 17 vakanın değerlendirilmesi



İlgaz DOĞUSOY (*), Mehmet YILDIRIM (*), Tamer OKAY (*),
Murat YAŞAROĞLU (*), Atilla KANCA (*)

ÖZET

Son 3 yıldır yaygın olarak kullanıma giren ve kullanım alanı gün geçtikçe artan videotorakoskopi metodu kliniğimizde 17 hastaya başarıyla uygulandı. 6 olguya pnömotoraks nedeniyle bül rezeksiyonu ve plörodez, 1 olguya pulmoner nodül nedeniyle Wedge rezeksiyon, 1 olguya mediastinal kitle ekstirpasyonu, 1 olguya kronik perikardiyal effüzyona bağlı tamponad nedeniyle perikarda pencere açılması, 1 olguya Raynaud hastalığı nedeniyle torasik sempatektomi amacıyla terapötik, 6 olguya tanı konulamayan plevral effüzyon veya kitle nedeniyle ve 1 olguya interstisyel akciğer hastalığı nedeniyle diagnostik torakoskopi yapıldı.

Ortalama operasyon zamanı 2.1 saat, ortalama dren alını süresi 3.8 gün ve ortalama operasyon sonrası hastanede kalım süresi 5.3 gündür. Hastalarımızın tamamında operasyon sonrasında ağrı yakınmalarının son derece az olduğu, narkotik analjeziklere hemen hemen hiç ihtiyaç duymadıkları, metamizol türü analjeziklerle gerekli analjezinin kolaylıkla sağlandığı görüldü. Gerek hastanın konforu, gerekse postoperatif komplikasyon önlenmesi açısından ağrının ortadan kaldırılmasının önemi gözönüne alındığında bu metodun gelecekte daha da yaygınlaşacağı ve toraks cerrahisinde postoperatif (atelektazi gibi) komplikasyonların azalacağı görülmektedir.

Anahtar kelimeler: Videotorakoskopi, VATS

SUMMARY

Videothoracoscopy: evaluation of 17 cases

Videothoroscopic techniques which have gained great access to thoracic procedures, around the world in the last 3 years, have been performed on 17 consecutive patients in our clinic with success. These procedures include 1 resection of apical bullae and pleurodesis in 6 patients; 2 wedge resection of pulmonary nodules in 1 patient; 3 excision of a mediastinal tumor in 1 patient; 4 excision of pericardium and drainage of the pericardial space in 1 patient; 5 thoracic sympathectomy for Raynaud disease in 1 patient; 6 diagnostic thoracoscopy for the diagnosis and treatment of pleural disease in 6 patients; 7 wedge resection for the diagnosis of interstitial lung disease.

Average operation time was 2.1 hrs, average time to remove the chest tube was 3.8 days and average postoperative hospital stay time was 5.3 days. Postoperative pain was minimal in all patients. None of the patients needed any narcotic analgesics. As the patients had very little pain, morbidity rates were very low. Postoperative complications such as atelectasis are expected to decrease with this procedure.

Key words: Videothoracoscopy, VATS

GİRİŞ

1910 senesinde (1) ilk olarak tarif edildiğinden beri torakoskopinın uygulama alanları plevral hastalıkların teşhis ve tedavisiyle kısıtlı olmuştur. Son yıllarda endoskopik aletlerdeki gelişmeler ve cerrahi tekniklerin geliştirilmesi sonucunda bu prosedürün uygulama alanları

genişlemiştir. Bilindiği gibi endoskopik cerrahi metodlarının kullanımı ile genel cerrahi, jinekoloji, üroloji ve ortopedik cerrahi branşlarda bir devrim yaşanmıştır (2). Bu endoskopik cerrahi metodlarının geliştirilerek toraksa uygulanmasıyla toraks cerrahisinde de bir devrim yaşanmaktadır. Daha evvel torakotomi ile yapılan bir çok operasyon artık torakoskopik metodlarla ağrısız ve komplikasyon oranları düşük bir şekilde yapılabilmektedir.

(*) İstanbul Prof. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve

TARİHÇE

Stockholm Üniversitesinde tıp profesörü olan H.C. Jacobsen 1910 yılında ilk olarak sistoskop kullanarak torakoskopi yapmıştır (1,8,9,19,20). Takibeden yıllarda da kendi ismiyle anılan "İntra plevral pnömoliz" tekniğini geliştirmiş ve tüberküloz tedavisinde o yıllarda kullanılan artifisyonel pnömotoraks ile kollaps tedavisinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamıştır.

Daha sonraki yıllarda torakoskopinin kullanım alanı plevral hastalıkların teşhisi ve plörodez ile kısıtlı kalmıştır. Heine 1957'de ilk defa diffüz interstisyel hastalıkların tanısında torakoskopik akciğer biyopsisini bildirmiştir. 50'li yıllardan 80'li yılların sonuna kadar torakoskopik uygulamalar kısıtlı olarak uygulanmıştır. 1980'lerin başında teknolojik ilerlemeler ve mikro kameraların geliştirilmesi vücut içindeki anatomik yapıların monitör ekranından izlenmesini mümkün kılmıştır (17,20,22).

Video endoskopik alet ve tekniklerdeki ilerlemeler diğer cerrahi disiplinlerde geniş kullanım alanı yaratmıştır. Genel cerrahi, jinekoloji, üroloji ve ortopedik cerrahi branşlarında bu teknolojinin uygulanmasıyla bir devrim yaşanmıştır. Son üç yıldır toraks cerrahisinde kullanım alanına giren, son iki yıldır yaygın olarak kullanılan videotorakoskopinin, intratorasik hastalıklarda diagnostik ve terapötik amaçla kullanımda göğüs cerrahlarına yeni ufuklar açtığı görülmektedir.

MATERYEL ve METOD

Eylül 1992 ile Ağustos 1993 arasında yaşları 15 ile 66 arasında (ort. 39.9) değişen 7'i erkek, 10'u kadın 17 vakaya videotorakoskopik girişim yapıldı. Vakaların 3'üne persistan pnömotoraks, 3'üne 3'üncü kez nüks pnömotoraks, 1'ine soliter pulmoner nodül, 1'ine mediastinal kistik kitle, 1'ine perikardiyal effüzyona bağlı kronik tamponad, 1'ine Raynaud hastalığı, 1'ine interstisyel akciğer hastalığı, 6'sına ise diğer tanı yöntemleriyle tanı konulamayan plevral effüzyon veya plevral tümör nedeni ile müdahale edildi.

Operasyon Tekniği

Bütün prosedürler genel endotrakeal anestezi altında ve çift lümenli tüp kullanılarak yapıldı. Hasta standart posterolateral torakotomi insizyonu yapılacakmış gibi yan pozisyonunda yatırılıp boyandı. Torakoskopi uygulanacak taraf mekanik ventilasyon uygulanmayarak devre dışı bırakıldıktan sonra 10 mm çapında trokarla girilerek pnömotoraks oluşturuldu. Çift lümenli tüpün yarattığı kollapsın bütün vakalarda yeterli olduğu görüldü. Bazı yazarların önerdiği gibi (17) CO₂ insuflasyonuna hiçbir vakamızda gerek duyulmadı.

Örtüler bütün hemitoraks açık kalacak şekilde örtüldükten sonra operasyona geçildi. İlk trokar giriş yeri yapılacak operasyona bağlı olmakla beraber genellikle tercih edilen lokalizasyon mid-aksiller hatta 6. interkostal aralıktır.

Cilde yapılan 2 cm'lik insizyondan sonra toraks duvar katları interkostal aralığa kadar makas ile disseke edildi. Bu seviyede 10 mm'lik künt toraks trokarı ile toraksa girildi. Bizim olgularımızda sokulan trokarın ucundaki koruyucu perdenin akciğeri korumakta yeterli olduğu görülmekle beraber plevral alana ilk girişte akciğeri zedelememek için çok dikkatli olunması gerektiğini düşünmekteyiz. Bazı yazarlar operasyondan önce ince bir iğneyi perkütan olarak toraks içine sokarak iatrojenik pnömotoraks oluşturmamayı tercih etmektedirler. Plevranın yapışık olabileceği düşünülen vakalarda, bu işlem operasyondan evvel yapılarak oluşturulan pnömotoraksın röntgen filmi ile kontrol edilmesi uygun olur. Sokulan 10 mm'lik trokarın içinden torakoskop geçirilerek akciğerin yüzeyi, varsa yapışıklıkları ve toraks duvarı gözlemlendi. 2'nci ve 3'üncü trokarların giriş yerlerine karar verildikten sonra ihtiyaca göre 5, 10, 12 veya 18 mm'lik trokarlarla yeni delikler açıldı.

Genellikle tercih edilen lokalizasyonlar 5'inci veya 6'ıncı interkostal aralık ön ve arka aksiller hatlardır. Buralardan endoskopik pensler sokularak akciğer ekarte edildi ve hemitoraksın

diafragmatik ve mediastinal bölgelerinin de eksplorasyonu tamamlandı. Varolan yapışıklıklar endo makas ve endo hooklar yardımı ile kotterize edilerek açıldı. Genellikle 3 trokar deliği toraks içindeki manipülasyonlar için yeterli olmaktaysa da gerek duyulan vakalarda 4'üncü hatta 5'inci delikler açıldı.

Cerrahların becerilerinin artmasını takiben torakoskopi sırasında toraks içinde sütür gerektiren organ veya lezyonlara sütür koymak mümkün hale gelmiştir. Gerekli görülen vakalarda torakoskopik iğne tutma pensleri ile atılan dikişi takiben özel bir teknikle toraksın dışındaki iplerle düğüm atıldı ve toraks içine itilerek düğümler oturtuldu. Kanama kontrolünü takiben hava kaçağı olsun veya olmasın 1 adet toraks dreni açılan deliklerden birinden konarak operasyona son verildi. Sualtı drenajına bağlanan dren eğer hava kaçağı olmamışsa operasyonu takib eden 24 saatin sonunda, hava kaçağı varsa hava kaçağının kesilmesini takiben alındı.

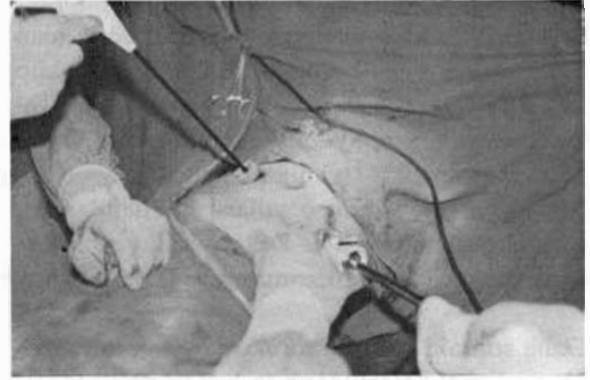
SONUÇLAR

Şimdilik mortalite oranı 0 bulunan metodda ortalama operasyon zamanı 2.1 (55 dk-4 st) saattir (Operasyon zamanının uzunluğu vaka sayısı arttıkça kısalmaktadır). Dren alma zamanı 3.8 (2-4 gün) gündür. Hastanın operasyon sonrası hastanede kalım süresi ortalama 5.3 (2-6 gün) gündür.

Parenteral analjezik ihtiyacı dren takılan herhangi bir hastadan fazla olmamıştır. Hastaların hiçbirisi narkotik analjezik ihtiyacı göstermemiş olup operasyon öncesi yapılan premedikasyon dışında narkotik analjezik almamışlardır. Sadece ilk 12 ile 24 saat konvansiyonel analjezikler uygulanmıştır (Metamizol).

TORAKOSKOPİ ENDİKASYONLARI

Torakoskopi diagnostik ve terapötik iki endikasyona sahiptir. Eskiden diagnostik olarak belirtilen birçok torakoskopi endikasyonu, artık beraberinde terapötik müdahaleyi de gerektirmektedir. Dolayısıyla özellikle videotorakos-



Şekil 1.

kopik alet ve diğer enstrümanların geliştirilmesiyle tek başına diagnostik endikasyonların alanı daralmıştır. Torakoskopi endikasyonları başlıca şunlardır: (3,4,6,7,8,10,11,12,14,15,16,17,19,21,22).

Torakoskopi endikasyonları

1. Soliter pulmoner nodüller
2. Metastatik lezyonlar
3. Primer akciğer kanseri
4. Nüks ve persistan hava kaçağı olan pnömotorakslar
5. Büllöz hastalıklar
6. Diffüz ve fokal pulmoner hastalıklar
7. Plevral hastalıklar
8. Perikardiyal effüzyon
9. Mediastinal kist ve kitleler
10. Göğüs duvarı kitleleri
11. Raynaud hastalığı
12. Toraks travmaları
13. Patent duktus arteriosus ligasyonu

Torakoskopi kontrendikasyonları

1. Koagülopatiler: Trombosit sayısının 40.000'den az olması veya protrombin aktivitesinin % 40'ın altında olması (19).
2. Solunum fonksiyonlarının ileri derecede düşük olması. Tansiyon pnömotoraksı veya masif plevral effüzyonu olan ve torakoskopi sonrasında kollabe olan akciğeri ekspanse olarak solunum fonksiyonları düzelecek hastalar dı-

şındaki, istirahat dispnesi (ortopneik) bulunan hastalara torakoskopi yapılmamalıdır (19).

3. Pnömotoraks oluşturmayı önleyecek derecede adhezyonların varlığı (En az 100-200 ml'lik parsiyel pnömotoraks oluşturulamazsa torakoskopi yapılamaz) (19).

4. 3 ay içerisinde miyokard infarktüsü geçirip, gerekli kardiyak incelemelerin yapılmadığı hastalar (19).

5. Transuda. (8,19).

TARTIŞMA

Jacobeus (1) 1910 yılında ilk olarak bir sistoskop yardımı ile visceral plevrayı tetkik etmek için torakoskopi yapmıştır. Yakın zamana kadar torakoskopi plevral kaviteyi sadece 1 kişinin görebileceği aletlerle yapılmaktaydı. Son yıllardaki video kamera teknolojisindeki gelişmeler toraks içindeki patolojilerin aynı anda birden çok kişi tarafından tetkik edilmesini sağlamakla kalmamış, perkütan endoskopik aletlerdeki gelişmeler torakoskopi metodunun terapötik amaçlarla da kullanılabilmesini sağlamıştır (17).

Torakoskopinin avantajlarından biri bu prosedürün diğer bütün torakotomilere (ufak ve adale koruyucu insizyonlar dahil) kıyasla daha az invaziv ve daha az morbid bir metod olmasıdır. Videotorakoskopik operasyon uygulanan hastalarda majör adaleler kesilmemekte, kotlar birbirinden ayıramamakta, eklemlerinden disloke olmamakta, kırılmamakta, tendonlar, sinirler ve damarlar harab edilmemektedir (17,21,22).

Göğüs kafesinin bütünlüğü bozulmadığı ve travmatize edilmediği için yapılan insizyonların sayısı veya toplam uzunluğunun postoperatif ağrı ve hastanın iyileşme periyodu üzerinde negatif bir etkisi görülmemiştir. Endoskopik aletler ve cerrahi yeteneğin ilerlemesi sonucunda torakoskopik cerrahi müdahale yapılan olguların çeşit ve sayısı artacaktır. Kısa tecrübemize rağmen blebektomi, bül rezeksiyonu, sempatektomi, perikardiyektomi, soliter

pulmoner nodül rezeksiyonu gibi birçok operasyonun açık metodlar ile kıyaslanabilecek kadar kolaylıkla ve kısa zamanda yapılabileceğini saptadık.

Torakoskopinin avantajlarını tartışırken postoperatif ağrı ve pulmoner fonksiyonların korunması üzerinde önemle durulması gerekmektedir. Cereb bizim gerekse torakoskopi uygulayan bütün kliniklerin (17,21,23) ortak kanısı hastaların postoperatif dönemde az ağrı duydıkları ve toraks dreni alındıktan sonra yapılan prosedüre bağlı ağrı şikayetlerinin çok az olduğudur. Bizim 17 olguluk serimizde hiçbir hastamıza operasyon öncesi yapılan premedikasyon dışında narkotik analjezik yapılmamış olup, konvansiyonel analjezikler yeterli olmuştur. Torakoskopi sonrasında hastaların pulmoner fonksiyonlarının da torakotomi yapılan vakalara göre daha iyi olduğu görülmektedir (23).

En önemli komplikasyonlardan biri olan atelektazi oranı torakoskopi yapılan hastalarda torakotomi yapılan hastalara kıyasla daha az görülmektedir. Atelektazi gelişen bir hastamızı fizyoterapi ile derhal normale dönmüştür. Birçok hastanın postoperatif dönemde hastanede kalım süreleri kısalmıştır. Torakoskopi idiyopatik plevral efüzyonlarda diagnostik olarak, malign plevral efüzyonlarda plörodez ile efüzyonların tekrarını önlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bu sırada yapılan biyopsi ile varolan plevral kitlenin de kesin tanısı konmaktadır (4,5,8,10,11,12,13,14,17,19,21,22). Ampiyem tanısı alan hastalara kısa süre öncesine kadar torakoskopik müdahale yapılmazken, artık erken (3-4 hafta içinde) müdahale edilerek torakoskopik dekortikasyon yapılan hastalarda şifa bildirilmektedir (17).

Daha evvel torakotomi ile biyopsi yapılan difüz parankimal akciğer hastalığı bulunan hastalarda torakoskopik biyopsi tercih edilen yaklaşım olmuştur (17,22).

Diğer standart prosedürlere kıyasla daha az invaziv olması ve azalan morbidite nedeniyle birçok hastalıkta torakoskopinin rolü artmıştır. Tanı konamayan pulmoner nodüllerde, benign

hastalıklarda gereksiz torakotomiden kaçınmak için ve yüksek diagnostik yüzdesi nedeniyle torakoskopi yapılmaktadır. Sistemik terapiye başlayabilmek için kesin tanı konması gereken pulmoner metastazların tanısında ve izole metastazların çıkarılmasında da geniş bir rol almaktadır. Düşük pulmoner rezervi bulunan (FEV1 <1.0 L), torakotomiye elverişli olmayan, yeterli evrenlenme yapılmış periferik yerleşimli T1 NO primer akciğer kanserli hastalarda torakoskopik wedge rezeksiyon küratif olabilir. Bu hastalarda rezeksiyon sınırlarının tümör yönünden negatif olmasına dikkat edilmelidir (6,22). Pulmoner rezervi torakotomiye müsait olan bütün primer akciğer malignitelerinde torakotomi yapılarak tümörün gerektirdiği rezeksiyon ve mediastinal lenf disseksiyonu yapılmalıdır.

Literatürde ve kişisel görüşmelerde yukarıdakilerden başka birçok patolojide de başarılı torakoskopik girişimler bildirilmektedir. Bunlar; Akalazyada özofagomyotomi, özofageal leiomyomların estirpasyonu, teşhis konamamış şüpheli vertebra metastazları, disk hernisi, disk apseleri gibi spesifik spinal hastalıklar, künt ve penetran toraks travmaları (18), PDA ligasyonu ve kompresyon yapan büllöz akciğer hastalıklarıdır. Lobektomi ve pnömonektomi gibi uygulamalar yapılmaktaysa da (24) şimdilik bu tür rezeksiyonların rutin hale gelmesi için zaman erkendir. Gelecekte optik sistemler, aletler ve teknikler geliştikçe bu tür major rezeksiyonlar daha güvenli olarak yapılabilecektir.

Videotorakoskopi yeni bir cerrahi teknik değildir, toraks cerrahisi disiplininin ana ve standart prensiplerinin kullanıldığı bir müdahaledir. Prensipleri göğüs cerrahları tarafından kolaylıkla kavranmakta ve bütün dünyada göğüs cerrahisi uygulamaları arasında bir alternatif olarak yerini almaktadır. Bu yöntem minör bir cerrahi müdahale değildir. Tam tersi, minimal invaziv tekniklerin kullanıldığı, majör, kompleks bir intratorasik cerrahi metodudur. Videotorakoskopi, birçok torasik hastalıklarda göğüs cerrahları için konvansiyonel cerrahi girişimlere kıyasla potansiyel avantajlar içermektedir. Fakat göğüs cerrahlarının dikkat etmesi gereken nokta bu teknolojiyi uygularken

acele ederek laparoskopik cerrahların düştüğü hatalara düşmemeleri gerektiğidir. Bu hatalar başlıca yetersiz veya eksik operasyonlar ve denenmemiş prosedürleri uygulamaya çalışmaktır. Videotorakoskopinin uygulanma sınırı ve yeteneklerinin çok iyi bilinmesi şarttır.

Hızla gelişen bu cerrahi müdahale tekniği kısa deneyim süremizde dahi toraks cerrahisinin geleceği için bizleri ümitlendirmektedir. Bu metodun zamanla kapasite ve sınırlarının daha iyi tarif edileceği muhakkaktır. Torakoskopinin, göğüs cerrahisi üzerindeki etkisinin laparoskopik kolesistektominin genel cerrahi üzerindeki derin etkisi kadar belirgin olacağı görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Jacobsen HC. Possibility of the use of cystoscope for investigation of serous cavities. *Munch Med Wochensh* 1910; 57:2090-2.
2. Değerli Ü. Gastrointestinal sistemin cerrahi endoskopisi. *Cerrahi Gastroenteroloji* 1984; p.521-532.
3. C Frederick K. Thoracoscopy. Current controversies in thoracic surgery. 1986; p.113-120.
4. Oakes D, John P, Sherck, James BD, Mark. Thoracoscopy: its use for diagnosis and therapy. *Current Controversies in Thoracic Surgery* 1986; p.101-106.
5. David HM, Michael TN. Thoracoscopy: A clinical perspective. *Current Controversies in Thoracic Surgery* 1986; p.107-112.
6. Ginsberg RH. Limited Resection in the treatment of stage I non-small cell lung cancer: an overview. *Chest* 1989; 96:505-15.
7. Pastorino U, Valente M, Bedini V, et al. Limited resection for stage I cancer. *Eur J Surg Oncol* 1991; 17:42-7.
8. Halezeroğlu H, Semih DR. Torakoskopi (plöroscopi)'nin plevra ve akciğer hastalıklarının tanısındaki yeri. 1992; p. 8-9.
9. Custardoy J, Chiner E, Herrejon A, Alcacer F, Marin PJ. Tuberculosis Pleural: Rentabilidad de la toracoscopia. *An Med Interna* 1989; 6:67-70.
10. Boutin C, Viallat JR, Cargnino P, et al. Thoracoscopy in malignant pleural effusions. *Am Rev Resp Dis* 1981; 124:588.
11. Boutin C, Astoul P, Seitz B. The role of thoracoscopy in the evaluation and management of pleural effusions. *Lung* 1990; p.1113-21b.
12. Van Gelder T, Hoogsteden HC, Vandenbroucke JP, Van Der Kwast TH, Planteydt HT. The influence of the diagnosis technique on the histopathological diagnosis in malignant mesothelioma. *Virchows Arch Pathol Anat Histopathol* 1991; 418:315-7.
13. Faber LP. Surgical treatment of asbestos related diseases of the chest. *Surg Clin North Am* 198; 68:525-44.

14. Martensson G. Thoracoscopy in the diagnosis of malignant mesotelyoma. Poumon Coeur 1991; 37:249-51.
15. Ridley PD, FRCS (eds), Braimbridge MV, FRCS. Thoracoscopic debridement and pleural irrigation in the management of empyema thoracic. Ann Thorac Surg 1991; 51:461-4.
16. Naunheim KS, Andrus CH. Thoracoscopic drainage and resection of giant mediastinal cyst. Ann Thorac Surg 1993; 55:156-158.
17. Mack MJ, Aronoff RJ, Acuff TE, Douthit MB, Bowman RT, Ryan WH. Present role of thoracoscopy in the diagnosis and treatment of diseases of the chest. Ann Thorac Surg 1992; 54:403-9.
18. Jackson AM, Ferreira AA. Thoracoscopy as an aid to the diagnosis of diaphragmatic injury in penetrating wounds of the left lower chest: A preliminary report. Injury 1976; 7:213-7.

19. Brandt HJ, Loddenkemper R, Mai J. Atlas of diagnosis thoracoscopy. 1985; p.8.
20. Viskum K. Contrendications and complications of thoracoscopy. Pneumologie 1989; 43:57-9.
21. Lewis RJ, Caccavale RJ, Sisler GE, Mackenzie JW. One hundred consecutive patients undergoing video-assisted thoracic operations. Ann Thorac Surg 1992; 54:421-426.
22. Landreneau RJ, et al. Thoracoscopic resection of pulmonary lesions. Ann Thorac Surg 1992; 54:415-20.
23. Landreneau RJ, et al. Postoperative pain-related morbidity: Video-assisted thoracic surgery versus thoracotomy. Ann Thorac Surg 1993; 56:1285-1289.
24. Kirby TJ, et al. Initial experience with video-assisted thoracoscopic lobectomy. Ann Thorac Surg 1993; 56:1248-1252.

Alındığı tarih: 20 Mart 1994

Yazışma adresi: Op. Dr. İlğaz Doğuşoy, Bađdat Cad.
No:260 A Blok D.1 Işıldar Apt. Göztepe-İstanbul

II. ULUSAL ENDOSKOPIK - LAPAROSKOPIK CERRAHİ KONGRESİ

Mayıs 1995
İSTANBUL



- LAPAROSKOPI
- TORAKOSKOPI
- PELVİOSKOPI
- VIDEO ENDOSKOPI

- GENEL CERRAHİ
- TORAKS CERRAHİSİ
- JİNEKOLOJİ
- ENDOÜROLOJİ