

## BRONKOJENİK KARSİNOMADA NİHAİ REZEKSİYONA KONTRENDİKASYONLAR

### Contraindications to definitive resection in bronchogenic carcinoma

Fahri Oğuzkaya<sup>1</sup>, Yiğit Akçalı<sup>2</sup>

**Özet:** Bronkojenik karsinoma dünyadaki en ölümcül malignite tipidir. Cerrahi rezeksiyon bronkojenik karsinomanın tedavisinin en etkin biçimidir. Bununla birlikte bronkojenik karsinomanın cerrahi tedavisinin başarısı hastaların uygun seçimine bağlıdır. Doğru evreleme bronkojenik karsinomalı hastaların değerlendirilmesinde önemlidir ve radyolojistin, bronkopistinin, cerrahın ve patolojistin ortak çabasını gerektirir. Seçim, tümörün histolojisine, hastalığın anatomik yayılımına ve hastanın fizyolojik durumuna bağlıdır. Rezeksiyon için adaylar, evre I ve II hastalıklı küçük hücreli olmayan akciğer kanserli (NSCLC) hastalarla, komple rezeksiyonun mümkün olduğu evre IIIa'ya hastalıklı ve NSCLC sınırlı sayıdaki hastalardır. Çok özel durumlarda evre IIIb veya IV hastalıklı hastalar, potansiyel cerrahi hastalar olarak düşünülebilir. Nihai rezeksiyona kontraendikasyonlar tümörün evresi, tümörün derecesi, lokasyonu ve hücre tipi, hastanın tıbbi durumu ve torakotomi bulgularına dayandırılır.

**Anahtar Kelimeler:** Bronkojenik karsinoma, Rezeksiyon kontrendikasyonu

Tanı gerçekleştirildiğinde, bronkojenik karsinomalı hastaların 2/3 ü inoperabl durumdadır. Cerrahi rezeksiyon dışındaki mevcut terapötik modaliteler: radyoterapi, kemoterapi, immünoterapi ve supportif bakımdır.

Evre I, II ve IIIA' daki küçük hücreli olmayan bronkojenik karsinoma rezektablardır. Periferik yerleşimli Evre I hastalığı olan küçük hücreli andifferansiye karsinomalı hastalarda nadiren cerrahiye aday olabilirler(1-4).

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ  
Göğüs ve Kalp-Damar Cerrahisi. Yrd. Doç. Dr.<sup>1</sup>, Doç. Dr.<sup>2</sup>.

Geliş tarihi: 2 Ocak 1997

**Summary:** Bronchogenic Carcinoma (BC) is the most common type of fatal malignancy worldwide. Surgical resection remains the most effective form of treatment for BC. Success of Surgical treatment for BC, however, is highly dependent on the proper selection of the patients. Accurate staging is critical for the evaluation of patients with BC, requiring the joint effort of the radiologist, bronchopist, surgeon and pathologist. The criteria for selection depend of the histology of the tumor (TM), the anatomic extent of disease, and the physiologic status on the patients. Candidates for resection are patients with non-small cell lung cancer (NSCLC), patients with stage I and II disease, and limited group of patients with stage IIIa disease, in whom a complete resection is feasible. Only in exceptional situations can patients with stage IIIb or IV disease be considered as potential surgical patients. Contraindications to definitive resection are based on the staging of the TM, the extent and location of the TM, histologic type of the TM, the patient's medical condition, and thoracotomy findings.

**Key Words:** Bronchogenic carcinoma, Resectional contraindications

Rezeksiyona gidecek akciğer kanserli hastalarda kontrendikasyonlar, tümörün evresine, lokalizasyonuna ya da hücre tipine göre, hastanın tıbbi durumuna veya torakotomi bulgularına göre belirlenir.

### TÜMÖRÜN EVRESİNE GÖRE KONTRENDİKASYONLAR

Boğuk ses, superior vena kava sendromu, göğüs duvarı ve kolun alt kısmında ağrı, Horner sendromu, disfaji, massif plevral effüzyona bağlı dispne ipsilateral frenik sinir tutulumu gibi "ekstrapulmoner intratorasik semptomları" olan pekçok hastada, nadir istisnalar dışında, cerrahi

tedavi endike değildir. Çünkü T4 veya ekstrakapsül N2/N3 lezyon nedeniyle evre IIIB hastalığı vardır(1).

Bazen, genellikle epidermoid Ca tarafından tutulmuş frenik sinir, komşu perikardiyum boyunca ve onunla birlikte rezekte edilir. Bununla birlikte preoperatif gösterilebilen frenik sinir tutulumu eksplorasyona kontrendikedir(1). Malign plevral effüzyon varlığında (T4) rezeksiyon kontrendikedir. Nadiren, plevral effüzyon tümöre bağlı değilse rezeksiyon mümkün olabilir bununla birlikte sitolojik olarak negatif plevral effüzyonlu hastalar grubunda rezeksiyon yalnızca %5.5 oranında mümkün olmuştur(5,6). Pulmoner tümörlerin %5 inde toraks duvarı tutulumu vardır. Beş yıllık sağkalım oranı %35-53 olan T3N0M0 olgularda göğüs duvarı tutulması halinde lobektomi / pnömonektomi + toraks duvarı rezeksiyonu yapılır. Cerrahi mortalite öteki rezeksiyon tiplerine göre daha yüksektir(%5-20)ve bu durum yaşla ilgilidir. Postoperatif adjuvan radyoterapinin 5 yıllık sağkalım oranına belirgin bir etkisi saptanmamıştır. Kostal - interkostal tutulumda "en bloc" toraks duvarı rezeksiyonu tartışmasız kabul edilmektedir. Skapular korumanın olmadığı yerlerde Gore- tex yumuşak doku 2mm veya prolene mesh gergin olarak kapatılarak rekonstrüksiyon yapılır(1,7-9). Süperior sulkus tümörlerinde (T3) eğer; pleksus brakialis yaygın olarak tutulmamışsa, intervertebral foramina tutulmamışsa, boyun yumuşak dokuları tutulmamışsa, kapsül tutulumlu mediastinal lenf metastazı ve venöz obstrüksiyon yoksa preoperatif irradilyasyon (3000-5000 rd/ 2 hafta) dan bir ay sonra, uzak yayılım kanıtı yoksa "en bloc" rezeksiyon yapılır(1,10).

Metastatik mediastinal nodlarla (N2/N3) mediastinal gölgenin genişlemesi ve pozitif nodal biopsi cerrahiye kontrendikedir. Opere edilen pulmoner tümörlerde sağkalımı önemli ölçüde etkileyen faktörlerin başında mediastinal lenfatik yayılma gelmektedir. Gerçekten de bir çalışmada 5 yıllık sağkalım oranları NO=%53.8, N 1 = %26.3, N 2 = %20.8 ( Bu oran seçilmiş olgularda %29'a çıkabilmektedir) verilmiştir(11). Genel kanı akciğer grafisinde N2 düşünülen olgularda total rezeksiyon oranının çok düşük olduğudur. Aşağıdaki durumlarda, preoperatif N2 hastalıkta (pozitif

mediastinal eksplorasyon) cerrahi düşünülebilir (%10-20) : Kapsül içinde sınırlı metastaz (5 yıllık sağ kalım oranı %34 tür, kapsül tutulmuşsa bu oran % 9.5 e düşer.), Alt süperior mediastinal lokasyon ( 4,5,7 nolu istasyonlar, 3 nolu lenf istasyonunun tutulumu kontrateral hastalık oluşturur.), Yalnızca 1 - 2 lenf nodu tutulumu, fonksiyon eksikliği ( mikrometastaz durumunda 5 yıllık sağkalım oranı:%41) (1,11-14).

Coughling (15) metastatik lenf nodlarının %20 sini eksplere etmiş ve bunların %80 inin komple rezektabl olduğunu görmüş, bu da preoperatif identifiye edilmiş N2 tutulumlu total sayının % 8.2'sini oluşturmuştur. Luke'un (16) serisinde bu oran %12'dir. Subkarinal lenf nodu tutulumu hastalarda sol akciğerde primer tümörü olanlar ve pretorakotomik mediastinal eksplorasyonda bulunan daha yaygın hastalık, öteki lokalizasyonlardaki N2 hastalık ve kontrateral N3 hastalık torakotomiye kontrendikedir. Subkarinal tutulumda sağkalım oranı öteki bölgelere göre daha azdır ve pretrakeal lenf bezi tutulumu olan hiçbir hasta 5 yıldan çok yaşamamıştır(12,13). Torakotomi aşamasına değin mediastinal lenf nodu tutulumu bilinmeyen N2 hastalarda komple rezeksiyonda 5 yıllık sağkalım oranı %19-45'dir. Tutulan lenf düğümü bölgesi ve sayısı arttıkça sağkalım oranı azalır. Bu oran tek istasyon tutulumunda %34.8 iken, çoklu tutulumda %9.4 olur. invazif evrelemede, birden çok bölgede, pozitif N2 ; yaş, genel durum, çok uygun T durumu olanlarda cerrahi uygulanmalıdır. Öte yandan tek bölgede tutulum varsa cerrahi rezeksiyon daima uygulanmalıdır. Cerrahi tedavi yapılan tüm olgularda mediastinal küretaj yapılmalıdır. Unutulmamalıdır ki, NI olmadan N2 lenf nodu olguların %27'sinde görülür(1,12,13).

Uzak metastazlardan oluşan hemipleji, epilepsi, kişilik değişikliği, konfüzyon, konuşma bozukluğu, başağrısı, kemik ağrıları,patolojik kemik kırığı, sarılık, asit, abdominal kitle, boyunda, cilt altında kitle gibi "ekstratorasik metastatik(M 1) septomları" olan hastalar kan yoluyla veya lezyon olduğu tarafın dışındaki lenf yayılımları olan hastalar cerrahi tedaviye kontrendike grupta düşünülmelidir. Çok nadir durumlarda; rezektabl bir akciğer kanserinin (tercihen T I olmalı, kesinlikle T II den

büyük olmamalıdır ve bölgesel lenf nodları negatif olmalıdır; mediasten, abdomen, kemik "scan"leri negatif olmalıdır.) identifikasyonu sırasında saptanan soliter bir beyin metastazı olan hastalar cerrahiye aday olarak düşünülebilir. Serebral lezyon ekzizyonu, tüm boyun irradasyonu ve pulmoner rezeksiyon yapılmalıdır. Bu olgularda sağkalım 1. yıl: % 55.2, 2. yıl: %31, 3. yıl: %24, 4. yıl: %21, 5. yıl: %21, 10. yıl: %15 olarak bildirilir. Oysa cerrahi girişim yapılmayanlarda sağkalım ortalama 6 aydır. Öte yandan nekropsisi çalışmalarında akciğer kanserli olguların serebral metastazlarının %36 oranında soliter bulunması rezeksiyon olasılığının mutlaka araştırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır(1,17,18). Rezektabl bir akciğer kanserinde preoperatif saptanan, "soliter" bir adrenal metastazda, tümörün tümünü çıkarmak,-bu lokasyonda "en bloc"rezeksiyonun imkansızlığından dolayı-, mümkün değildir. Benzer biçimde "soliter" dalak metastazı cerrahiye kontrendikedir. Hepatik metastazlar için de aynı şeyleri söylemek mümkündür. Ancak,uygun olgularda cerrahi sonrası uzun dönem sağkalım bildirilmiştir(1,19,20).

### TÜMÖRÜN LOKASYONU VE HÜCRE TİPİNE GÖRE KONTRENDİKASYONLAR

Trakeal karinanın 2 cm içinde anakök bronkusunu tutan (T3) tümörler ve trakeal karinayı tutan ya da trakeal duvara invazyon gösteren (T4) tümörler genellikle non-rezektabldır. Nadiren tümör, bronkoplastik veya karşı akciğerin hava yolunu rekonstrükte edebilmek için trakeobronkoplastik bir teknikte "sleeve" rezeksiyonla çıkarılabilir(21,22,23).

Küçük hücreli andifferansiye tümörler Stage I ve II lezyonlar dışında cerrahiye aday değildirlir(1,2,3). Tüm böyle hastalar kemoterapi veya kemoterapi + radyoterapi ile tedavi edilirler. Kemoterapiden sonra adjuvan cerrahi rezeksiyonun rolü saptanamamıştır. Evre I küçük hücreli akciğer kanseri olgularında cerrahi + kemoterapi sonunda 5 yıllık sağkalım oranı % 41 ken bu oran Evre II de %31'e düşmektedir. Bu oran aynı evredeki küçük hücreli olmayan kanser olgularına eşit olabilir. Doğru evrelemenin 1/2 olduğu ve bu olguların % 10-15'inin mikst tipte olduğu vurgulanmaktadır. Bu

nedenle sınırlı küçük hücreli akciğer kanseri olgularında "cerrahi + adjuvan kemoterapi" uygun bir modalite olarak görülmektedir(1,2,24).

### HASTANIN TIBBİ DURUMUNA GÖRE KONTRENDİKASYONLAR

Pulmoner ve kardiyak yönden cerrahiye kontrendikasyon veya yüksek risk gerektiren durumlar şunlardır: FEV 1 < 1 litre, MVV < beklenen değer % 45-50 si, pO<sub>2</sub><50 torr, pCO<sub>2</sub> > 45 torr, VO<sub>2</sub> max < 1lt/dakika, unilateral pulmoner arter balon oklüzyonunda ortalama pulmoner arter basıncı > 35 mm hg , pulmoner vasküler rezistans > 190 dynes- sec- cm-5 ( egzersizle azalmayan ), akut miyokard infarktüsü, kontrol edilemeyen kalp yetmezliği ve aritmi. Hasta kardiyak infarktüstten 3 ay sonraki bir dönemde cerrahiye alınabilir(1,25).

Yaş, bir kontrendikasyon değilse de, 70 yaşın üstündeki hastalarda olabildiğince pnömonektomiden sakınılmalıdır(26). Kırk yaşından genç olanlar da kötü grup olarak bildirilir(27).

Hastanın sıvı elektrolit dengesizliği, diabetes mellitus gibi endokrin problemi, hipertansiyon, anemi, koagülopati, malnutrisyon, enfeksiyon, immün yetersizlik, hepatik ve renal fonksiyon bozukluğu gibi durumları bazen o kadar ileri olur ki akciğer kanserinin elektif cerrahisi kontrendikedir(28).

### TORAKOTOMİ BULGULARINA GÖRE KONTRENDİKASYONLAR

Non-rezektabl lezyonları olanları ayırabilmek için bronkiyal karsinomalı hastaların preoperatif değerlendirilmesinde çeşitli radyodiyagnostik yöntemlerin kullanılmasına karşın, torakotomide non-rezektabl tümörlere rastlanır(1).

Tümör tarafından pariyetal plevranın saptanamayan ekimi % 5 olguda görülür. Bu durumu önlemek için pretorakotomik video yardımlı torakoskopi ile lokal yayılım araştırılır (29). Toraks duvarı tutulumu olmaksızın pariyetal plevra tutulumunda, endotorasik fasya ile toraks duvarı arasından oluşturulacak bir plandan yapılacak "stripping" yöntemine başvurulmalıdır (8). Bu teknikle 5 yıllık sağkalım %62 olarak bildirilir.



Tümörün toraks duvarını tuttuğu durumlarda rezeksiyona toraks duvarı eklenir. Tümör vertebral kolumnunda pariyetal plevrayı fikse etmişse daha çok rezeksiyon endike değildir. Ancak tümör paravertebral fasyaya fikse olduğunda vertebral kolumnun parsiyel eksizyonu yapılabilir (30). Pariyetal plevrayı tutan tümörlerde toraks duvarıyla birlikte rezeksiyonda 5 yıllık sağkalım %75 ken, plevranın çıkarılıp toraks duvarının bırakıldığı olgularda bu oran %62 ye düşer(7-9,11,31).

Özefagus, vena cava, vertebral korpus, transvers proces sternum gibi oluşumlara direkt invazyon (T4) torakotomide anrezektabl değerlendirilir. Aynı şekilde mediastende yaygın lenfatik tutulum ve ekstrakapsüler yayılım rezeksiyonu imkansız kılar. Aslında N2 hastalığının varlığı, definitif, potansiyel komplet bir rezeksiyonu engellemez. Tutulan lenf nodları torakotomide tanılandırıldığında - özellikle gizli metastazlı normal büyüklükte lenf bezleri - preoperatif olarak tespit edilen lenflerden daha iyi prognoza sahiptir. Genişlemiş lenf nodlarında bile çoğunlukla kapsül içine hapsolmuş metastaz vardır ve komşu yapılara fikse değildir. Bu nodlar mediastinal eksplorasyonda lokalizasyonlarından dolayı gözden kaçabilir veya toraks CT de lenf nodlarında büyüme görülmeyebilir. Bu şekilde torakotomiye alınan hastalarda nodal tutulumu bakılmayarak rezeksiyon yapılmalıdır. Mültipl mediastinal lenf tutulumunda rezeksiyonun değeri sorgulanabilirse de rezeksiyonun yapılmaması na-

dırdır(1,12-14,31-33).

Hiler yapıların tümörle invazyonu durumunda cerrahi rezeksiyon, vasküler veya bronşiyal güdüğün salimliğini etkileyeceğinden, kontrendikedir. Ancak evre I, II ve IIIA daki kimi olgularda pulmoner arterin "sleeve" rezeksiyonu veya perikardiyal bir yama ile vasküler rekonstrüksiyon cerrahi bir seçenek olabilir ve dikkatle seçilmiş olgularda oldukça değerli yöntemlerdir(23,34)

Preoperatif olarak yalnızca bir lobektomiye tolere edebileceği düşünülerek operasyona alınan hastada, akciğer tümörünün pnömonetomiye getirtirdiği görülürse rezeksiyon bırakılmalıdır. Benzer biçimde pnömonektomi gibi büyük rezeksiyon işlemine karar vermede, sadece tümör varlığı kuşkusıyla karar vermemek gerekir(1).

Önceleri cerrahi eksplorasyonda anrezektabl bulunan olguların sıklığı %20-25 arasındayken bu oran mediastinoskopinin daha sık kullanılmasının da etkisiyle %5 lere gerilemiştir. Rezeksiyon olmaksızın yapılacak torakotominin oranını, torakotominin potansiyel morbidite ve mortalitesinden kaçınmak için, mümkün olduğunca düşük tutmak gerekir. Tümörün preoperatif histopatolojik tanısı varsa operasyon sırasında alınacak biyolojik spesmenin donuk-kesi incelemesi, planlanan işlem lobektomiden genişse gerekli olabilir(1,16,20,29).

## KAYNAKLAR

1. Shields TW. *Carcinoma Of The Lung*. In: Shields TW (Ed), *General Thoracic Surgery*. Williams & Wilkins, Baltimore 1994, pp 1159-1187.
2. Shephard FA, Gingsber RJ, Evans WK, et al. *Reduction in local recurrence and improved survival in surgically treated patients with small cell lung cancer*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1983; 86: 498 - 506.
3. Meyer JA. *Five-year survival in treated stage I and II small cell carcinoma of the lung*. *Ann Thorac Surg* 1986; 42:668-9.
4. Shah R, Salsanathan S, Richardson J, et al. *Results of surgical treatment of stage I and II lung cancer*. 1996;37: 169-72.
5. Decker DA. *The significance of cytologically negative pleural effusion in bronchogenic carcinoma*. *Chest* 1978; 74: 640- 43.
6. Okumura M, Ohshima S, Kotake Y. *Intraoperative pleural lavage cytology in lung cancer patients*. *Ann Thorac Surg* 1991;51: 599-604.
7. Allen MS, Mathissen DJ, Grillo HJ et al. *Bronchogenic carcinoma with chest wall invasion*. *Ann Thorac Surg* 1991; 51:948-51.
8. McCoughan BC. *Chest wall invasion in carcinoma of the lung*. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1985;89: 836-9.
9. Piehler JF, Pairolero PC, Weiland LH, et al. *Bronchogenic carcinoma with chest wall invasion: Factors affecting survival following*

- en Bloc resection. *Ann Thorac Surg* 1982; 34: 684-91.
10. Shahian DM, Neptune WB, Ellis FH, et al. Pancoast tumors: Improved survival with preoperative and postoperative radiotherapy. *Ann Thorac Surg* 1987; 43: 32-8.
  11. Mauntain CF. Value of new TNM staging system for lung cancer. *Chest* 1989; 96: 471-51.
  12. Watanabe Y, Shimizu S, Oda M, et al. Results of surgical treatment in patients with stage III A non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 39: 44-9.
  13. Watanabe Y, Shimizu S, Oda M, et al. Results of surgical treatment in patients with stage III B non-small cell lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 39: 50-4.
  14. Van Raemdorck DE, Schneider A, Ginsberg RJ, et al. Surgical treatment for higher stage non-small cell lung cancer. *Ann Thorac Surg* 1992; 54: 999-1013.
  15. Coughlin M, Deslauries J, Beaulieu M. Role of mediastinoscopy in pre-treatment staging of patients with primary lung cancer. *Ann Thorac Surg* 1985; 40: 556-9.
  16. Luke WP, Pearson FC, Todd TR, et al. Prospective evaluation of mediastinoscopy for assesment of the lung. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 91: 53-6.
  17. Mandel I, Hilaris B, Sullivan M et al. The treatment of single brain metastasis from non out cell carcinoma. *Cancer* 1986;58: 641-9.
  18. Burt M. Solitary brain metastasis from non-small cell lung cancer. Results of therapy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992;103: 399-403.
  19. Edelman AS, Rotterdam H. Solitary splenic metastasis of an adenocarcinoma of the lung. *Am J Clin Pathol* 1990;94: 326-29.
  20. Reyes L, Paries Z, Nemato T. Adrenalectomy for adrenal metastasis from lung carcinoma. *J Surg Oncol* 1990;44: 32-4.
  21. Darteville PG, Khalife J, Chapelier A. Tracheal sleeve pneumonectomy for bronchogenic carcinoma - a report of 50 cases. *Ann Thorac Surg* 1988;46: 68-72.
  22. Roviario GC, Varoli F, Rebuffat C et al. Tracheal sleeve pneumonectomy for bronchogenic carcinoma. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;107: 13-8.
  23. Maggi G, Casadio C, Pischedda F, et al. Bronchoplastic and angioplastic tecniques in the treatment of bronchogenic carcinoma. *Ann Thorac Surg* 1993;55: 1501-7.
  24. Feld R, Gingsberg R, Payre DG. Treatment of small cell lung cancer. In Roth JA, Duckdescid JC, Weisenburger TH (eds), *Thoracic Oncology*. WB Saunders Co, Philedelpia 1988, pp 229-41.
  25. Rao TH, Jacobs KH, Err EL. Re infarction following anesthesia in patients with myocardial infarction. *Anesthesiology* 1983;54: 449-51.
  26. Kirsh MM. Major pulmonary resection for bronchogenic carcinoma in the elderly. *Ann Thorac Surg* 1976; 22: 369-72.
  27. Jubelierer SJ, Wilson RA. Lung cancer in patients younger than 40 years of age. *Cancer* 1991; 67: 1436-8.
  28. Jarrel B. Medical risk factors in surgical patients. In: Jarrel B, Carabasi RA(eds), *Surgery*. Willey Medical Publication, New York. 1986, pp 65-77.
  29. Lewis RJ, Caccavale RS, Sisler GE et al. Video assisted thoracic surgical surgical resection of malignant lung tumors. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104: 1679-85.
  30. De Meester TR. Management of tumor adherant to the vertebral column. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1989;97: 373-5.
  31. Rusch VW. Succesful surgical resection of both stages IIIA and IIIB non small cell lung cancer after intensive preoperative chemotherapy : A southwest oncology group trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 105: 97-104.
  32. Oğuzkaya F, Özpolat B, Akçalı Y. Bronş kanserinde preoperatif istageî leme ile operatif istageî lemenin karşılaştırılması. XI. Ulusal Kanser Kongresi Kitapçığı. Antalya 1995 , pp 75.
  33. Martini N, Fehinger BJ. The role of surgery in N2 lung cancer. *Surg Clin North Am* 1987;67: 1037-49.
  34. Rendina EA, Venuta F, Circiaco P, et al. Bronchovascular sleeve resection technique, perioperative management, prevention and treatment of complications. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 106: 73-9.