

## Bölüm 5

# AKCİĞER KANSERİ TANISINDA BRONKOSKOPİK YAKLAŞIM

Oya BAYDAR TOPRAK<sup>1</sup>

Akciğer kanseri hem erkek hem de kadınlarda ölüme sebep olan kanserlerin başında gelir. Akciğer kanseri tanısı mutlak olarak histopatolojik olarak konfirme edilmeli ve ileri genetik ve immunohistokimyasal değerlendirmeye imkan sağlayacak büyüklükte doku örneği alınarak değerlendirme yapılmalıdır. Tanısal işlemler içerisinde, fiberoptik bronkoskopi (FOB) akciğer kanseri tanısı, evrelemesi ve tedavisinde kullanılan ana yöntemlerden biridir (1). FOB; trakea, proksimal ve distal havayollarının lümen ve mukozasının görüntülenmesini sağlayan bir prosedür olup bu alanların ya da bu alanların yakın çevresine ait patolojilerin tanı ve tedavisinde kullanılır.

FOB, uzun yıllardır akciğer kanseri şüphesi olan tüm hastalarda önerilen prosedür haline gelmiş olup santral lezyonlarda duyarlılığı %88 iken periferik hastalıklarda ise duyarlılığı biraz daha düşüktür (%18-73) (2). Ayrıca FOB ile yüzeyin değerlendirilmesi, tutulumun yeri ve yaygınlığı, vokal kord hareketliliği ve hava yolu lümen açıklığı değerlendirilerek cerrahi planlanmasına katkı sağlanabilir (3).

Fleksible, rigid ve virtüel (sanal) bronkoskop gibi üç temel şekli bulunan bronkoskopinin mortalite riski %0.002- 0.3% iken majör komplikasyon sıklığı %0.08-0.3 arasındadır. (4,5). Rigid bronkoskobun görüş alanı trakea, ana bronşlar ve lob bronşları ile sınırlı iken fiberoptik bronkoskopla segment ve subsegment bronşlarında bulunan lezyonlar da değerlendirilebilir. Rigid bronkoskopun birçok alanda kullanım endikasyonu devam etmekle birlikte uygulama zorluğu ve yalnız santral lezyonların değerlendirilmesine imkan verdiği için bu alandaki yerini büyük ölçüde FOB'a bırakmıştır. Virtüel bronkoskop ise tanısal olmaktan çok görüntüleme amacıyla kullanılan üç boyutlu görüntüleme ile havayollarının rekonstrüksiyonunu sağlayan bir prosedür olup örnek alınmasına imkan sağlamaz (6).

Duruma göre FOB oral ya da nazal yolla yapılabilir. Ayrıca yoğun bakım

<sup>1</sup> Öğr. Gör. Uzm. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD.

Tanı yöntemlerinin kombine halde kullanılması ile evrelemede duyarlılığı arttırmak ve mediasteni en iyi şekilde değerlendirme amaçlanmaktadır. Sıklıkla kombine edilen yöntem EBUS-TBNA+EUS-FNA olup bu değerlendirmeye 'medikal mediastinoskopi' adı verilmektedir. Bunun yanında EUS-FNA+servikal mediastinoskopi ya da EBUS-TBNA+EUS-FNA+Servikal mediastinoskopi de evreleme amacıyla kullanılan kombine tanı yöntemleridir.

EBUS-TBNA+EUS-FNA ile 2,3,4,7,8,9,10,11 ve kimi zaman 12. lenf nodu istasyonları örneklenebilmektedir. Duyarlılık N2/N3 hastalarda %94 bulunmuştur (48).

EUS-FNA+Servikal mediastinoskopi ile 1,2,3,4,7,8 ve 9. lenf nodu istasyonları örneklenebilmektedir. Tek merkezli bir çalışmada metastatik hastalık tanısında duyarlılığı %36 bulunmuştur (49).

EBUS-TBNA+EUS-FNA+Servikal mediastinoskopi ile 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 ve kimi zaman 12. lenf nodu istasyonları örneklenebilmektedir. Duyarlılığı %94 olarak belirlenmiştir (48).

Kombine tanı yöntemlerinin kullanımı tomografi ya da pozitron emisyon tomografide şüpheli tutulumu olan vakalarda tutulum yeri ve özelliklerine göre seçilebilir.

Sonuç olarak, minimal invaziv yöntemler olan bronkoskopik yaklaşımlar akciğer kanserlerinin tanı ve evrelemede tercih edilen yöntemlerdir. Ayrıca son yıllarda temel bronkoskopi işlemi üzerinde geliştirilen yeni tanısal prosedürler yüz güldürücü sonuçlar doğurmaktadır. Bu girişimleri her hasta ve klinik bulgular özelinde ayrıntılı değerlendirme yapılarak, kar-zarar oranı göz önünde bulundurularak kullanılması gerekmektedir.

## **KAYNAKLAR**

1. Demirel E, Taş D, Ayten O, Yıldızhan A et al. Fiberoptic Bronchoscopy in Lung Cancer: Gender, Histologic Type and Localization. *J Ann Eu Med* 2013;1(2): 35-40.
2. Rivera MP, Mehta AC, Wahidi MM. Establishing the diagnosis of lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013;143:e142S-65S.
3. Andolfi M, Vaccarili M, Crisci R, et al. Management of tracheal chondrosarcoma almost completely obstructing the airway: a case report. *J Cardiothorac Surg* 2016;11:101.6
4. Shaeen I. uptodate/fiberoptic bronchoscopy in adults: overview. April 2018
5. Aydın G. Türkiye'de sık karşılaşılan hastalıklar II Akciğer Kanseri Güncel Yaklaşım Sempozyum Dizisi No:58 I Kasım 2007; s. 141-152
6. Luo M, Duan C, Qiu J, et al. Diagnostic Value of Multidetector CT and Its Multiplanar Reformation, Volume Rendering and Virtual Bronchoscopy Postprocessing Techniques for Primary Trachea and Main Bronchus Tumors. *PLoS One* 2015; 10:e0137329.
7. Hauck, R. W., & Emslander, H. P. (1994). Bronchoscopy of Lung Cancer. *Diagnostic and Thera-*

- peutic Endoscopy, 1(1), 9–18.doi:10.1155/dte.1.9
8. Rivera MP, Mehta AC, Wahidi MM. Establishing the diagnosis of lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013; 143:e142S.
  9. Silvestri GA, Gonzalez AV, Jantz MA, et al. Methods for staging non-small cell lung cancer: Diagnosis and management of lung cancer, 3rd ed: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines. *Chest* 2013; 143:e211S.
  10. Larscheid RC, Thorpe PE, Scott WJ. Percutaneous transthoracic needle aspiration biopsy: a comprehensive review of its current role in the diagnosis and treatment of lung tumors. *Chest* 1998; 114:704.
  11. Wiener RS, Schwartz LM, Woloshin S, Welch HG. Population-based risk for complications after transthoracic needle lung biopsy of a pulmonary nodule: an analysis of discharge records. *Ann Intern Med* 2011; 155:137.
  12. Schreiber G, McCrory DC. Performance characteristics of different modalities for diagnosis of suspected lung cancer: summary of published evidence. *Chest* 2003; 123:115S.
  13. Santambrogio L, Nosotti M, Bellaviti N, et al. CT-guided fine-needle aspiration cytology of solitary pulmonary nodules: a prospective, randomized study of immediate cytologic evaluation. *Chest* 1997; 112:423.
  14. Loubeyre P, Copercini M, Dietrich PY. Percutaneous CT-guided multisampling core needle biopsy of thoracic lesions. *AJR Am J Roentgenol* 2005; 185:1294.
  15. Zwischenberger JB, Savage C, Alpard SK, et al. Mediastinal transthoracic needle and core lymph node biopsy: should it replace mediastinoscopy? *Chest* 2002; 121:1165.
  16. Herth F, Becker HD, Ernst A. Conventional vs endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration: a randomized trial. *Chest* 2004; 125:322.
  17. Silvestri GA, Vachani A, Whitney D, et al. A Bronchial Genomic Classifier for the Diagnostic Evaluation of Lung Cancer. *N Engl J Med* 2015; 373:243.
  18. Vilmann P, Clementsen PF, Colella S, et al. Combined endobronchial and esophageal endosonography for the diagnosis and staging of lung cancer: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline, in cooperation with the European Respiratory Society (ERS) and the European Society of Thoracic Surgeons (ESTS). *Endoscopy* 2015; 47:545.
  19. Dasgupta A, Jain P, Minai OA, et al. Utility of transbronchial needle aspiration in the diagnosis of endobronchial lesions. *Chest* 1999; 115:1237.
  20. Shure D, Fedullo PF. Transbronchial needle aspiration in the diagnosis of submucosal and peribronchial bronchogenic carcinoma. *Chest* 1985; 88:49.
  21. Paone G, Nicastrì E, Lucantoni G, et al. Endobronchial ultrasound-driven biopsy in the diagnosis of peripheral lung lesions. *Chest* 2005; 128:3551.
  22. Steinfurt DP, Khor YH, Manser RL, Irving LB. Radial probe endobronchial ultrasound for the diagnosis of peripheral lung cancer: systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J* 2011; 37:902.
  23. Ernst A, Silvestri GA, Johnstone D, American College of Chest Physicians. Interventional pulmonary procedures: Guidelines from the American College of Chest Physicians. *Chest* 2003; 123:1693.
  24. Wallace MB, Pascual JM, Raimondo M, et al. Minimally invasive endoscopic staging of suspected lung cancer. *JAMA* 2008; 299:540.
  25. Sutedja TG, Codrington H, Risse EK, et al. Autofluorescence bronchoscopy improves staging of radiographically occult lung cancer and has an impact on therapeutic strategy. *Chest* 2001; 120:1327.
  26. Holty JE, Kuschner WG, Gould MK. Accuracy of transbronchial needle aspiration for mediastinal staging of non-small cell lung cancer: a meta-analysis. *Thorax* 2005; 60:949.
  27. Diacon AH, Schuurmans MM, Theron J, et al. Transbronchial needle aspirates: how many passes per target site? *Eur Respir J* 2007; 29:112.
  28. Yasufuku K, Chiyo M, Koh E, et al. Endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration for staging of lung cancer. *Lung Cancer* 2005; 50:347.
  29. Ong P, Grosu H, Eapen GA, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration

- for systematic nodal staging of lung cancer in patients with N0 disease by computed tomography and integrated positron emission tomography-computed tomography. *Ann Am Thorac Soc* 2015; 12:415.
30. Ernst A, Anantham D, Eberhardt R, et al. Diagnosis of mediastinal adenopathy-real-time endobronchial ultrasound guided needle aspiration versus mediastinoscopy. *J Thorac Oncol* 2008; 3:577.
  31. Defranchi SA, Edell ES, Daniels CE, et al. Mediastinoscopy in patients with lung cancer and negative endobronchial ultrasound guided needle aspiration. *Ann Thorac Surg* 2010; 90:1753.
  32. Yasufuku K, Pierre A, Darling G, et al. A prospective controlled trial of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration compared with mediastinoscopy for mediastinal lymph node staging of lung cancer. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2011; 142:1393.
  33. Um SW, Kim HK, Jung SH, et al. Endobronchial ultrasound versus mediastinoscopy for mediastinal nodal staging of non-small-cell lung cancer. *J Thorac Oncol* 2015; 10:331.
  34. Herth FJ, Eberhardt R, Vilmann P, et al. Real-time endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration for sampling mediastinal lymph nodes. *Thorax* 2006; 61:795.
  35. Vincent BD, El-Bayoumi E, Hoffman B, et al. Real-time endobronchial ultrasound-guided transbronchial lymph node aspiration. *Ann Thorac Surg* 2008; 85:224.
  36. Gomez M, Silvestri GA. Endobronchial ultrasound for the diagnosis and staging of lung cancer. *Proc Am Thorac Soc* 2009; 6:180.
  37. Alsharif M, Andrade RS, Groth SS, et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial fine-needle aspiration: the University of Minnesota experience, with emphasis on usefulness, adequacy assessment, and diagnostic difficulties. *Am J Clin Pathol* 2008; 130:434.
  38. Gildea TR, Mazzone PJ, Karnak D, et al. Electromagnetic navigation diagnostic bronchoscopy: a prospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174:982.
  39. Takeshita J, Masago K, Kato R, et al. CT-guided fine-needle aspiration and core needle biopsies of pulmonary lesions: a single-center experience with 750 biopsies in Japan. *AJR Am J Roentgenol* 2015; 204:29.
  40. Fontaine-Delaruelle C, Souquet PJ, Gamondes D, et al. Negative Predictive Value of Transthoracic Core-Needle Biopsy: A Multicenter Study. *Chest* 2015; 148:472.
  41. De Leyn P, Lardinois D, Van Schil P, et al. European trends in preoperative and intraoperative nodal staging: ESTS guidelines. *J Thorac Oncol* 2007; 2:357.
  42. Uemura S, Yasuda I, Kato T, et al. Preoperative routine evaluation of bilateral adrenal glands by endoscopic ultrasound and fine-needle aspiration in patients with potentially resectable lung cancer. *Endoscopy* 2013; 45:195.
  43. Puli SR, Batapati Krishna Reddy J, Bechtold ML, et al. Endoscopic ultrasound: it's accuracy in evaluating mediastinal lymphadenopathy? A meta-analysis and systematic review. *World J Gastroenterol* 2008; 14:3028.
  44. Fritscher-Ravens A, Soehendra N, Schirrow L, et al. Role of transesophageal endosonography-guided fine-needle aspiration in the diagnosis of lung cancer. *Chest* 2000; 117:339.
  45. Eloubeidi MA, Cerfolio RJ, Chen VK, et al. Endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration of mediastinal lymph node in patients with suspected lung cancer after positron emission tomography and computed tomography scans. *Ann Thorac Surg* 2005; 79:263.
  46. Oki M, Saka H, Ando M, et al. Transbronchial vs transesophageal needle aspiration using an ultrasound bronchoscope for the diagnosis of mediastinal lesions: a randomized study. *Chest* 2015; 147:1259.
  47. Larsen SS, Vilmann P, Krasnik M, et al. Endoscopic ultrasound guided biopsy versus mediastinoscopy for analysis of paratracheal and subcarinal lymph nodes in lung cancer staging. *Lung Cancer* 2005; 48:85.
  48. Annema JT, van Meerbeeck JP, Rintoul RC, et al. Mediastinoscopy vs endosonography for mediastinal nodal staging of lung cancer: a randomized trial. *JAMA* 2010; 304:2245.
  49. Annema JT, Versteegh MI, Veselić M, et al. Endoscopic ultrasound added to mediastinoscopy for preoperative staging of patients with lung cancer. *JAMA* 2005; 294:931.