

Bölüm 4

AKCİĞER KANSERİNDE TANI YÖNTEMLERİ

Efraim GÜZEL¹

GİRİŞ

Akciğer kanserinde hastaların %90'dan fazlası başvuru sırasında semptomatiktir. Bu hastalarda en sık görülen semptom ve bulgular sıklık sırasına göre öksürük, kilo kaybı, nefes darlığı, göğüs ağrısı, hemoptizi, kemik ağrısı, çomak parmak, ateş, kuvvetsizlik, vena cava superior sendromu (VCSS) bulguları, disfaji, wheezing ve stridorudur. Ayrıca tümörün uzak organ yayılımına bağlı olarak bulantı, kusma, konfüzyon, şuur bulanıklığı, kişilik değişiklikleri vb. birçok bulguya rastlanılabilir ⁽¹⁾.

Bazı olgularda kitlenin uzak organ metastazından bağımsız paraneoplastik sendrom denilen sistemik bulgular ortaya çıkabilir. Bu bulgular; kaşeksi, osteoartropati, çomak parmak, tromboflebit, nörolojik ve dermatolojik semptomlar olarak sıralanabilir. Bazen de tümör hücresinden salınan bazı hormonlar (ACTH, ADH, Kortizol, vb.) paraneoplastik sendroma sebep olup, hiperkalsemi, jinekoma, akromegali, Cushing sendromu gibi bulgular oluşturabilir ⁽²⁾.

Bu hastaların fizik muayenesinde periferik (özellikle supraklavikular) lenfadenopatiler, horner sendromu bulguları, wheezing, hepatomegali, kaşeksi, kemik hassasiyeti saptanabilir veya hiçbir şey bulunmayabilir.

Hastaların ilk değerlendirmesinde tam kan sayımını, karaciğer ve böbrek fonksiyonlarını, hiponatremi veya hiperkalsemi gibi metabolik anormalliklerin varlığını gösterecek serum elektrolit seviyelerini görebileceğimiz laboratuvar incelemeleri de yapılmalıdır.

Akciğer kanseri tanısında non invaziv ve invaziv birçok yöntem kullanılmaktadır. Tanıda hedef, en kısa sürede doku tanısına ulaşabileceğimiz en az invaziv ve en az riskli yöntemin kullanılması olmalıdır.

¹ Uzman Dr Efraim GÜZEL, Batman Bölge DH Göğüs Hast.,efraimguzel@gmail.com

varlığı yönünden mutlaka yapılmalıdır. Cilt altı nodüllerin varlığında, cilt altı metastazını ekarte etmek amacıyla mutlaka biyopsi alınmalıdır.

Likit biyopsi, yeni nesil dizi analizi ve ekshale nefes analizi son zamanlarda akciğer kanseri erken tanısında ve taramasında kullanılmaya başlanan, araştırmaların üzerine yoğunlaştığı güncel yöntemlerdir. İlgili bölümlerde bu yöntemlerden detaylı bahsedilecektir.

KAYNAKLAR

1. European Respiratory Monograph. 2001;17:86-98.
2. Türk Toraks Derneği Akciğer ve Plevra Maligniteleri Çalışma Grubu. Akciğer Kanseri Tanı ve Tedavi Rehberi. Toraks 2006; 7: 1-35.
3. Pass HI, Carbone DP, Minna JD (eds). Lung Cancer, Philedephia: Lippincott Williams&Wilkins, 2005: 316-39.
4. Heelan R. Lung cancer imaging: primary diagnosis, staging and local recurrence. Semin Oncol. 1991; 18: 87-98.
5. "Diagnosis and Management of Lung Cancer: ACCP Guidelines"(2nd edition) Chest 2007; 132 Supplement: 1-422.
6. Metintaş M.(2010). Akciğer Kanserinde Görüntüleme Yöntemleri. Tevfik Özlü, Muzaffer Metintaş, Mehmet Karadağ, Akın Kaya (Ed.), *Solunum Sistemi ve Hastalıkları* içinde (s.1361-1383). İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık.
7. Ravanel JG. Evidence-based Imaging in Lung Cancer. A Systematic Review. J Thorac Imaging 2012; 27: 315-24.
8. Mcloud TC. Imaging techniques for diagnosis and staging of lung cancer. Clin Chest Med 2002; 23:123 –35.
9. Mack MJ, Hazelrigg SR, Landreneau RJ. Thoracoscopy for the diagnosis of the indeterminate solitary pulmonary nodule. Ann Thorac Surg 1993;56:825-30.
10. Berkmen YB. Tek akciğer nodülünün radyolojik ve klinik değerlendirilmesi. TRD 1997: 249-57.
11. Swensen SJ, Viggiano RW, Midthun DE et al. Lung nodüle enhancement at CT: multicenter study. Radiology 2000;214:73-80.
12. Godoy MC, Naidich DP. Subsolid pulmonary nodules and the spectrum of peripheral adenocarcinomas of the lung: recommended interim guidelines for assessment and management. Radiology 2009; 253: 606-22.
13. Jardin MRG, Remy J. Spiral CT of the Chest. 1. baskı. Berlin: Springer; 1996: 74-76.
14. Swensen SJ, Silverstein MD, Edell ES et al. Solitary pulmonary nodules: clinical prediction model versus physicians. Mayo Clin Proc 1999;74:319-29.
15. Midthun DE, Swensen SJ, Jett JR. Approach to the solitary pulmonary nodule. Mayo Clin Proc 1993;68:378-85.
16. Swensen SJ, Jett JR, Payne WS et al. An integrated approach to evaluation of the solitary pulmonary nodule. Mayo Clin Proc 1990;65:173-86.
17. Glazer HS, Duncan-Meyer J, Aronberg DJ. Pleural and chest wall invasion in bronchogenic carcinoma: CT evaluation. Radiology 1985; 157: 191-4.
18. Shimoyama K, Murata K, Takashi M. Pulmonary hilar lymph node metastases from lung cancer: evaluation based on morphology at thin-section, incremental, dynamic CT. Radiology. 1997; 203: 187-95.
19. Backhus L, Bhargava P, Bastawrous S. Radiographic evaluation of the patient with lung cancer: Surgical implications of imaging. Curr Probl Diagn Radiol 2013; 42: 84-98.
20. Fink C, Plathow C, Klopp M. MRI of lung cancer. Radiologe 2004; 44: 435-43.

21. Ceugnart L, Taieb S. Multislice CT: technical principles and new trends in medical imaging and radiotherapy. *Cancer/Radiotherapy* 2005;9:223-9.
22. Metintaş M, Uçgun I, Elbek O. Computed tomography features in malignant pleural mesothelioma and other commonly seen pleural diseases. *Eur J Radiol.* 2002; 41: 1-9.
23. Biederer J, Mirsadraee S, Beer M. MRI of the lung current applications and future perspectives. *Insights Imaging* 2012; 3: 373-86.
24. Cook GJR, Wegne EA, Fogelman I. Pitfalls and artifacts in 18FDG PET and PET/CT oncologic imaging. *Seminars in Nuclear Medicine* 2004; 34: 122-33.
25. Savaş R. PET/BT Nedir, Endikasyonları Nelerdir? *Klinik Gelişim* 2010; 23: 40-4.
26. Sharma P, Singh H, Basul S. Positron emission tomography computed tomography in the management of lung cancer: An update. *South Asian Journal of Cancer* 2013; 3: 171-8.
27. Ambrosinia V, Nicolini S, Carola P, et al. PET/CT imaging in different types of lung cancer: An overview. *European Journal of Radiology* 2012; 81: 988-1001.
28. Sim YT, Poon FW. Imaging of solitary pulmonary nodüle-a clinical review. *Quant Imaging Med Surg* 2013; 3: 316-26.
29. Ulger S, Demirci NY, Eroglu FN, et al. High FDG uptake predicts poorer survival in locally advanced nonsmall cell lung cancer patients undergoing curative radiotherapy, independently of tumor size. *J Cancer Res Clin Oncol* 2014; 140: 495-502.
30. Lardinois D, Weder W, Hany TF. Staging of non-small-cell lung cancer with integrated positron-emission tomography and computed tomography. *N Engl J Med.* 2003; 348:2500-7.
31. Kim D-W, Kim WH, Kim CG. Dual-time-point FDG PET/CT: Is it useful for lymph node staging in patients with non-small-cell lung cancer? *Nucl Med Mol Imaging* 2012; 46: 196-200.
32. Verhagen AF, Bulten J, Shirango H, et al. The clinical value of lymphatic micrometastases in patients with non-small cell lung cancer. *J Thorac Oncol* 2010; 5: 1201-5.
33. Long NM, Smith CS. Causes and imaging features of false positives and false negatives on F-PET/CT in oncologic imaging. 2011; 6: 679-98.
34. Tockman MS, Mulshine JL. Sputum screening by quantitative microscopy: a new dawn for detection of lung cancer? *Mayo Clin Proc* 1997;72: 788-90.
35. Erer OF. Akciğer Kanseri Tanısında Endoskopik Yöntemler. *Nucl Med Semin* 2018;4:18-25. Doi:10.4274/nts.2018.003.
36. British Thoracic Society Bronchoscopy Guidelines Committee. British Thoracic Society guidelines on diagnostic flexible bronchoscopy. *Thorax* 2001; 56 (suppl 1): i1-i21.
37. Rivera MP, Mehta AC. Initial diagnosis of lung cancer: ACCP evidence - based clinical practice guidelines (2nd edition). *Chest* 2007;132:131-148.
38. Shure D, Astarita RW. Bronchogenic carcinoma presenting as an endobronchial mass: optimal number of biopsy specimens for diagnosis. *Chest* 1983;83:865-7
39. 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.
40. Ernst A, Silvestri GA, Johnstone D. Interventional pulmonary procedures: Guidelines from the American College of Chest Physicians. *Chest* 2003;123:1693.
41. Çelik İ. Akciğer kanserinde epidemiyoloji. In: Engin K, Özyardımcı N; eds. Akciğer kanserleri. Tanı ve tedavide temel ilkeler ve uygulamalar. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd. Şti.; 2001:50-56.
42. Postmus PE. Epidemiology of lung cancer. In: Fishman AP, Elias JA, Fishman JA et al; eds: Fishman's pulmonary diseases and disorders. New York: McGraw Hill Companies; 1998:1707-19.
43. Kanser bildirimlerinin değerlendirilmesi 1993-1994. T.C. Sağlık Bakanlığı Kanser Savaş Daire başkanlığı. Yayın no: 582, Ankara 1997.
44. Popovich J Jr, Kvale PA, Eichenhorn MS, et al. Diagnostic accuracy of multiple biopsies from flexible fiberoptic bronchoscopy: a comparison of central versus peripheral carcinoma. *Am Rev Respir Dis* 1982;125:521-3
45. Kaya A, Gungor A, Gonullu U. İnvaziv tanı yöntemleri. In: Akkoçlu A, Ozturk C; eds Toraks Kitapları. Akciğer kanseri; multidisipliner yaklaşım. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 1999; 1: 38-43.

46. Herth FJ. Playing with the wavelengths: endoscopic early lung cancer detection. *Lung Cancer* 2010;69:131-132.
47. Herth F, Ernst A, Schulz M. Endobronchial ultrasound reliably differentiates between airway infiltration and compression by tumor. *Chest* 2003;123:458-462.
48. Rusch VW, Asamura H, Watanabe H, et al. The IASLC lung cancer staging project: a proposal for a new international lymph node map in the forthcoming seventh edition of the TNM classification for lung cancer. *J Thorac Oncol* 2009;4:568-567.
49. Van Der Heijden EH, Casal RF, Trisolini R, et al. Guideline for the acquisition and preparation of conventional and endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration specimens for the diagnosis and molecular testing of patients with known or suspected lung cancer. *Respiration* 2014;88:500-517.
50. Oki M, Saka H, Kitagawa C, et al. Rapid on-site cytologic evaluation during endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for diagnosing lung cancer: a randomized study. *Respiration* 2013;85:486-492.
51. 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(5 Suppl):211-250.
52. Hanibuchi M, Yano S, Nishioka Y et al.. Autofluorescence bronchoscopy, a novel modality for early detection of bronchial premalignant and malignant lesions. *J. Med Invest.* 2007; 54:261-266.
53. Gildea TR, Mazzone PJ, Karna D and et all. Eloquent magnetic Navigation diagnostic bronchoscopy. A prospective study. *Am J Respir Crit Care Med* 2006; 174: 982-989.
54. Toker A, Kalaycı G. Akciğer kanserinde mediastinoskopinin rolü. *Toraks Dergisi.* 2001; 2:72-6.
55. Yılmaz A , Akkaya E , Baran R. Transtorasik iğne aspirasyonu. *Tüberküloz ve Toraks* 2002; 50:295-300.
56. ATS guidelines: pretreatment evaluation of nonsmall cell lung cancer. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:320-32.
57. Dahlstrom JE, Langdale-Smith GM, James DT. Fine needle aspiration cytology of pulmonary lesions: a reliable diagnostic test. *Pathology* 2001; 33:13-6.
58. Bayramgürler B, Yılmaz A, Arslan S ve ark. BT eşliğinde yapılan transtorasik ince iğne aspirasyonu sonuçlarımız. *Solumum Hastalıkları* 2000;11:165-8.
59. Moğulkoc N. Akciğer kanserlerinin semptomları, bulguları. In: Haydaroğlu A; ed Akciğer kanserleri: Tanı ve tedavi. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 2000: 57-76.
60. Kinasewitz GT. Pleural fluid dynamics and effusions. In: Fishman AP; ed. *Pulmonary diseases and disorders.* New York: McGraw-Hill; 1998: 1389-410.
61. Yaman M, Aydın G. Akciğer kanseri. Ed. Erk M. *Göğüs hastalıkları.* Santay tış. İstanbul 2002;12.1:752-805.
62. Chen NH, Hsieh IC, Tsao TC: Comparison of the clinical diagnostic value between pleural needle biopsy and analysis of pleural effusion. *Changgede Yi Xue Za Zhi* 1997; 20: 11-6.
63. TTD (2016). *Göğüs hastalıkları uzmanları için plevra hastalıkları tanı ve tedavi rehberi 2016.* (17/05/2019 tarihinde https://www.toraks.org.tr/userfiles/file/Plevra_Hastaliklari_Tani_ve_Tedavi_Rehberi.pdf adresinden ulaşılmıştır).
64. Menzies R, Charbonneau M. Thoracoscopy for the diagnosis of pleural disease. *Ann Intern Med* 1991;114:271-6.