



BÖLÜM 15

İnhalasyon Hastalıkları

Ayla TÜRKAR¹

GİRİŞ

İnhalasyon hastalıkları; solunum yoluyla alınan mikropartiküllerin akciğer parankimi, interstisyum, hava yolları ve plevrada yaptığı değişiklikleri tarif etmek için kullanılan genel bir terimdir. Maruziyet çevresel veya mesleki olabilir. Maruz kalınan etken partikül ise organik veya inorganik olabilir. Ortaya çıkan semptomların nedeni ise immün sistemin anormal yanıtına bağlı olabileceği gibi maruz kalınan partikülün birikimine bağlı da olabilir (1). Radyolojik olarak direk grafi bulguları kısmen yardımcı olsa da esas değerlendirme yüksek çözünürlüklü bilgisayarlı tomografi (HRCT) ile yapılmalıdır. Çünkü parankim, hava yolu ve plevral anomaliler tomografi ile çok daha detaylı olarak yapılabilir (2). Bu konu başlığı altında yukarıda sayılan faktörlere göre alt başlıklar belirlenmiş ve günlük radyoloji pratiğinde en sık karşılaşılan hastalık grupları anlatılmıştır.

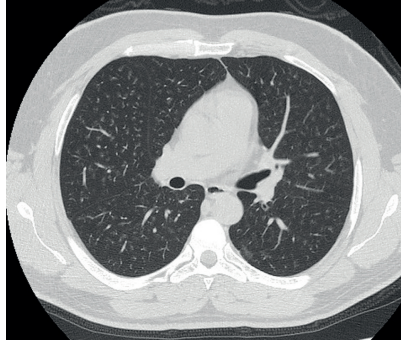
HİPERSENSİTİVİTE PNÖMONİSİ

Hipersensitivite pnömonisi (HP), inhalasyon yoluyla alınan çeşitli organik maddelere karşı gelişen anormal immün yanıtla bağlı olarak akciğer parankimi ve küçük hava yollarındaki değişikliklerle karakterize hastalıkların genel tanımlamasıdır. Ekstremsk alerjik alveolit olarak da adlandırılır. İlk kez çiftçi akciğeri olarak tanımlanmış olsa da günümüzde çok sayıda ilişkili başka antijenler de ek-

¹ Uzm. Dr., Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve Göğüs Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, aylack2002@yahoo.com, ORCID iD: 0000-0002-6484-0039

Tablo 2. Akciğeri etkileyen pnömokonyozlar

Çeşitli organik/inorganik maddelerin inhalasyonuna bağlı oluşan hastalıklar	Radyolojik bulgular
Berilyozis	Üst loblarda daha baskın fibrozis, septal kalınlaşma, bronş cidar kalınlaşması, perilenfatik nodül, artmış akciğer kanseri riski
Siderozis (Resim 16)	Sentrilobuler nodüller
Bagasoz	Hipersensitivite pnömonisi ilişkili bulgular
Peynir işçileri akciğer	Normal / hipersensitivite pnömonisi ilişkili bulgular
Nemlendirici/Klima akciğeri	Hipersensitivite pnömonisi ilişkili bulgular
Bisinoz	Hipersensitivite pnömonisi ilişkili bulgular
Baritoz	Belirgin şekilde dens nodüller
Stannoza	Perilenfatik/subplevral nodüller



Resim 16. Siderozis. Her iki akciğerde yaygın sentrilobuler nodüller.

KAYNAKLAR

1. McCloud T. Occupational Lung Disease. Radiol Clin North Am. 1991;29(5):931-941.
2. Kim KI, Kim CW, Lee MK, Lee KS, Park CK, Choi SJ, Kim JG. Imaging of occupational lung disease. Radiographics. 2001;21(6): 1371-1391. doi: 10.1148/radiographics.21.6.g01nv011371.
3. Blanchet MR, Israël-Assayag E, Cormier Y. Inhibitory effect of nicotine on experimental hypersensitivity pneumonitis in vivo and in vitro. Am J Respir Crit Care Med. 2004;169(8): 903-909. doi:10.1164/rccm.200210-1154OC
4. Ohtsuka Y, Munakata M, Tanimura K, Ukita H, Kusaka H, Masaki Y, Doi I, Ohe M, Amishima M, Homma Y. Smoking promotes insidious and chronic farmer's lung disease, and deteriorates the clinical outcome. Internal medicine (Tokyo, Japan). 1995;34(10):966-971. doi: 10.2169/internalmedicine.34.966.
5. Hirschmann JV, Pipavath SN, Godwin JD. Hypersensitivity pneumonitis: a historical, clinical, and radiologic review. Radiographics. 2009;29(7):1921-1938. doi:10.1148/rg.297095707

6. International Labour Office: Guidelines for the use of the ILO international classification of radiographs of pneumoconioses. Revised edition 2011.
7. Synopsis of diseases of the chest 3.baskı (Fraser RS, Colman N, Müller NL, Paré PD) *Güneş Kitabevi, çeviri editörü Haluk Türkteş, İnorganik tozlara bağlı akciğer hastalıkları S:714-743.*
8. Ng TP, Chan SL. Lung function in relation to silicosis and silica exposure in granite workers. *Eur Respir J.* 1992;5(8):986-991. PMID: 1330677
9. Bégin R, Ostiguy G, Cantin A, Bergeron D, Lung function in silica-exposed workers. A relationship to disease severity assessed by CT scan *Chest.* 1988;94(3):539-545. doi: 10.1378/chest.94.3.539.
10. Bergin CJ, Müller NL, Vedal S, Chan-Yeung M. CT in silicosis: correlation with plain films and pulmonary function tests. *AJR Am J Roentgenol.* 1986;146(3):477-483. doi: 10.2214/ajr.146.3.477.
11. Cox CW, Rose CS, Lynch DA. State of the art: Imaging of occupational lung disease. *Radiology.* 2014;270(3):681-696. doi: 10.1148/radiol.13121415.
12. Lee HS, Phoon WH, Ng TP. Radiological progression and its predictive risk factors in silicosis. *Occup Environ Med.* 2001;58(7):467-471. doi: 10.1136/oem.58.7.467.
13. Sato T, Shimosato T, Klinman DM. Silicosis and lung cancer: current perspectives. *Lung Cancer (Auckl).* 2018 Oct 26;9:91-101. doi: 10.2147/LCTT.S156376
14. Ehrlich R, Akugizibwe P, Siegfried N, Rees D. The association between silica exposure, silicosis and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health* 2021;21(1):953. doi: 10.1186/s12889-021-10711-1
15. Sluis-Cremer GK, Hessel PA, Nizdo EH, Churchill AR, Zeiss EA. Silica, silicosis, and progressive systemic sclerosis. *Occupational and Environmental Medicine (British Journal of Industrial Medicine).* 1985;42:838-843. doi: 10.1136/oem.42.12.838
16. Rosenman KD, Moore-Fuller M, Reilly MJ. Connective tissue disease and silicosis *Am J Ind Med* 1999;35(4):375-381. doi: 10.1002/(sici)1097-0274(199904)35:4<375::aid-ajim8>3.0.co;2-i
17. Chong S, Lee KS, Chung MJ, Han J, Kwon OJ, Kim TS. Pneumoconiosis: comparison of imaging and pathologic findings. *Radiographics* 2006;26(1):59-77. doi: 10.1148/rg.261055070
18. Aberle DR, Gamsu G, Ray CS, Feuerstein IM. Asbestos-related pleural and parenchymal fibrosis: detection with high-resolution CT. *Radiology* 1988;166(3):729-734. doi:10.1148/radiology.166.3.3340770
19. Kim JS, Lynch DA. Imaging of nonmalignant occupational lung disease. *J Thorac Imaging.* 2002;17(4):238-260. doi: 10.1097/00005382-200210000-00002
20. Hillerdal G. Rounded atelectasis. Clinical experience with 74 patients. *Chest.* 1989;95(4):836-841. doi: 10.1378/chest.95.4.836
21. Musk AV, De Klerk N, Reid A, Hui J, Franklin P, Brims F. Asbestos-related diseases. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2020;24(6):562-567. doi: 10.5588/ijtld.19.0645.
22. Asbestos and Cancer Risk, American Cancer Society (12.05.2023 tarihinde <https://www.cancer.org/cancer/risk-prevention/chemicals/asbestos.html> adresinden alınmıştır.)
23. Laney AS, Weissman DN. Respiratory Diseases Caused by Coal Mine Dust. *J Occup Environ Med.* 2014;56 Suppl 10(0 10):18-22. doi: 10.1097/JOM.0000000000000260.
24. Jin Y, Wang H, Zhang J et al. Prevalence of latent tuberculosis infection among coal workers' pneumoconiosis patients in China: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2018;18:473. doi: 10.1186/s12889-018-5373-1
25. Jin Y, Fan JG, Pang J et al. Risk of Active Pulmonary Tuberculosis among Patients with Coal Workers' Pneumoconiosis: A Case-control Study in China. *Biomed Environ Sci.* 2018;31(6):448-453. doi: 10.3967/bes2018.058.
26. Remy-Jardin M, Degreef JM, Beuscart R, Voisin C, Remy J. Coal worker's pneumoconiosis: CT assessment in exposed workers and correlation with radiographic findings. *Radiology.* 1990;177(2):363-371. doi: 10.1148/radiology.177.2.2217770.
27. O'Connell M, Kennedy M. Progressive massive fibrosis secondary to pulmonary silicosis appearance on F-18 fluorodeoxyglucose PET/CT. *Clin Nucl Med.* 2004;29(11):754-755. doi: 10.1097/00003072-200411000-00027.
28. International Labour Office: ILO list of occupational diseases (revised 2010)