

BÖLÜM 106

SOLUNUM SİSTEMİ VE YAŞLANMA

Miraç ÖZ¹

Aslıhan GÜRÜN KAYA²

Dünya genelinde insanlar daha uzun yaşamakta ve bu nedenle dünya nüfusu hızla yaşlanmaktadır. 2050'ye kadar 60 yaşın üzerindeki nüfusun neredeyse iki katına çıkacağı tahmin edilmektedir. Yaşlanma her ne kadar büyüme sürecinin doğal bir parçası olsa da her organı aynı şekilde etkilememektedir. Akciğer yaşlanması ile kronik hastalık gelişimi yakından ilişkilidir. Yaşlı kişiler ile gençler arasında solunum sisteminin bileşenlerinde yapısal, hücrel ve immünolojik açıdan farklılıklar bulunmaktadır. Bu nedenle geriatrik yaş grubunda farklı fizyolojik ölçümlerde değişkenlik söz konusudur.

SOLUNUM SİSTEMİNDEKİ YAPISAL VE İŞLEVSEL DEĞİŞİKLİKLER

İletici Havayolları

Büyük havayolları çapında orta derecede artma, büyük havayolları kıkırdaklarında kal-

sifikasyon ve bronşiyal mukus bezlerinde hipertrofi gibi ekstraparankimal iletilici havayollarında yaşla birlikte meydana gelen bu değişiklikler fizyolojik olarak anlamlı bir değişikliğe yol açmazlar.

Akciğer Parankimi ve Periferik Havayolları

Yaşlanma ile birlikte akciğer ağırlığının vücut ağırlığına oranında bir azalma olmaz ve bu durum da belirgin bir akciğer destrüksiyonu olmadığı görüşünü destekler. Akciğer yaşlanmasının amfizemden ayırt edilmesi gerekir. Amfizem, terminal havayollarının çapında artış, alveolar duvarlar arasındaki mesafenin artması ve alveolar septalarda destrüksiyon sonucu terminal havayollarının birleşmesi ile birlikte alveol yüzey alanının azalmasıdır. Yaşlanmayla birlikte akciğerlerde meydana gelen histopatolojik değişiklikler 'senil amfizem' olarak adlandırılrsa da aslında bu pulmoner amfizem tanımının dışında tutul-

¹ Uzm. Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD., moz@ankara.edu.tr

² Uzm. Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD., aslihangurun@hotmail.com



horlama, huzursuz bacak sendromu, REM davranış bozukluğu, insomnia, obstrüktif ve santral uyku apne sendromudur. Obstrüktif uyku apne sendromu (OSAS), yaşlanma ile birlikte üst havayolunun morfolojisi ve fonksiyonundaki değişiklikler nedeniyle geriatrik yaş grubunda gençlere oranla yaklaşık iki kat daha sık görülür. Tanıda polisomnografik inceleme gereklidir. Tedavide sürekli pozitif hava yolu basıncı OSAS için semptomatik olgularda etkilidir. OSAS tedavi edilmediğinde inme, hipertansiyon ve koroner arter hastalığı için bir risk faktörü olabilir.

6. İnterstisyel Akciğer Hastalığı

İnterstisyel akciğer hastalığı yaşla birlikte sıklıkla artar ve idiopatik pulmoner fibrozis (İPF) yaşlılarda en sık görülen interstisyel akciğer hastalığıdır. Yaşlılarda İPF tedavisi farklı değildir. Destek tedaviler, komorbiditelerin tedavisi ve pulmoner rehabilitasyon en yaygın tedavi yaklaşımıdır. İPF’de onaylanan antifibrotik tedaviler (pirfenidon ve nintedanib) yaşlı hastalarda kullanılabilir. İPF’de kesin tedavi olarak kabul edilen akciğer transplantasyonu 65 yaş üzeri hastalarda rölatif kontrendikasyon olarak kabul edilmektedir. Sarkoidoz ve kollajen doku hastalığına bağlı gelişen interstisyel akciğer hastalıklarında kortikosteroid tedavisi ve immünsüpresif tedaviler önceliklidir.

7. Solunum Yetmezliği

İleri yaştaki hastalar solunum sisteminde meydana gelen fizyolojik ve yapısal değişiklikler nedeniyle solunum yetmezliği gelişimine daha duyarlı hale gelir. Ventilasyon/perfüzyon dengesindeki değişiklikler, yaşın ilerlemesi ile hipoksi ve hiperkapniye reseptör duyarlılığının azalması solunum yetmezliği gelişimini kolaylaştırır. İleri yaş ile birlikte solunum kas güçsüzlüğü de gelişmeye

başladığı için solunum iş gücünde artış görülür. Solunum yetmezliği bulguları ile yaşlı hastalarda görülen bilinç değişikliklerine ait bulgular ile solunum yetmezliği bulgularını birbirinden ayırmak zor olabilir. Bu nedenle solunum yetmezliği tanısı koymak gecikebilir. Dispne algısında azalma nedeniyle yaşlı hastaların şikayetlerini farketmeleri de zaman alabilir. Yaşlı hastalar akut ve kronik solunum yetmezliği ile karşımıza çıkabilmektedir. Bu hastalarda ihtiyaca göre evde uzun süreli oksijen tedavisi, evde noninvaziv mekanik ventilasyon veya trakeotomi aracılığı ile invaziv mekanik ventilasyon desteği gerekebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ascher K, Elliot SJ, Rubio GA, Glassberg MK. Lung Diseases of the Elderly: Cellular Mechanisms. Clin Geriatr Med. 2017 Nov;33(4):473-490.
2. Navarro S, Driscoll B. Regeneration of the Aging Lung: A Mini-Review. Gerontology. 2017;63(3):270-280.
3. Rojas M, Mora AL, Kapetanaki M, Weathington N, Gladwin M, Eickelberg O. Aging and Lung Disease. Clinical Impact and Cellular and Molecular Pathways. Ann Am Thorac Soc. 2015 Dec;12(12): S222-7.
4. Respiratory Diseases in the Elderly. Eds: V. Bellia, R. Antonelli Incalzi, Eur Respir Mon 2009; 43; 1-353.
5. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, Crapo RO, Burgos F, Casaburi R, Coates A, van der Grinten CP, Gustafsson P, Hankinson J, Jensen R, Johnson DC, MacIntyre N, McKay R, Miller MR, Navajas D, Pedersen OF, Wanger J. Interpretative strategies for lung function tests. Eur Respir J. 2005 Nov;26(5):948-68.
6. Vogelmeier CF, Criner GJ, Martinez FJ, Anzueto A, Barnes PJ, Bourbeau J, Celli BR, Chen R, Decramer M, Fabbri LM, Frith P, Halpin DM, López Varela MV, Nishimura M, Roche N, Rodriguez-Roisin R, Sin DD, Singh D, Stockley R, Vestbo J, Wedzicha JA, Agustí A. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease 2017 Report. GOLD Executive Summary. Am J Respir Crit Care Med. 2017 Mar 1;195(5):557-582.
7. Janssens JP, Pache JC, Nicod LP. Physiological changes in respiratory function associated with ageing. Eur Respir J. 1999 Jan;13(1):197-205.
8. Cho SJ, Stout-Delgado HW. Aging and Lung Disease. Annu Rev Physiol. 2020 Feb 10;82:433-459.

9. Pasha MA, Sundquist B, Townley R. Asthma pathogenesis, diagnosis, and management in the elderly. *Allergy Asthma Proc.* 2017 May 1;38(3):184-191.
10. Dunn RM, Busse PJ, Wechsler ME. Asthma in the elderly and late-onset adult asthma. *Allergy.* 2018 Feb;73(2):284-294.
11. GINA-Report. (2020). Global Initiative For Asthma, Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2020.
12. GOLD-Report. (2020). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy For The Diagnosis, Management, And Prevention Of Chronic Obstructive Pulmonary Disease (2020 Report). Retrieved from <https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2019/11/GOLD-2020-REPORT-ver1.0wms.pdf>
13. Scala R. Challenges on non-invasive ventilation to treat acute respiratory failure in the elderly. *BMC Pulm Med.* 2016 Nov 15;16(1):150.
14. Bowdish DME. The Aging Lung: Is Lung Health Good Health for Older Adults? *Chest.* 2019 Feb;155(2):391-400.
15. Feinsilver SH, Hernandez AB. Sleep in the Elderly: Unanswered Questions. *Clin Geriatr Med.* 2017 Nov;33(4):579-596.
16. Ogan NBA, 2017; Sleep disorders in geriatric patients. *Türkiye Klinikleri Pulmonary Medicine Special Topics* 2017;10(3):215-22.
17. Skloot GS. The Effects of Aging on Lung Structure and Function. *Clin Geriatr Med.* 2017 Nov;33(4):447-457.
18. Kaszubowska L. Telomere shortening and ageing of the immune system. *J Physiol Pharmacol.* 2008 Dec;59 Suppl 9:169-86.
19. Kwon YS, Chi SY, Oh IJ, Kim KS, Kim YI, Lim SC, Kim YC. Clinical characteristics and treatment outcomes of tuberculosis in the elderly: a case control study. *BMC Infect Dis.* 2013 Mar 5;13:121. doi: 10.1186/1471-2334-13-121.
20. Berra G, Noble S, Soccal PM, Beghetti M, Lador F. Pulmonary hypertension in the elderly: a different disease? *Breathe (Sheff).* 2016 Mar;12(1):43-9.