

SOLUNUM SİSTEMİ VE İLİŞKİLİ BOZUKLUKLAR

Prof. Dr. Sabire Yurtsever

GİRİŞ

Tüm hücrelerin sürekli oksijen (O_2)'e ihtiyaçları vardır. Hücreler O_2 olmadan yalnızca birkaç dakika yaşayabilirler. Atmosferdeki O_2 oranı yaklaşık %21 kadardır. Hücreler O_2 kullanırken karbondioksit (CO_2) üretirler. Fazla üretilen CO_2 hücresel aktiviteyi ve homeostazisi bozabilir. Solunum sisteminin temel fonksiyonu, vücudun ihtiyaç duyduğu yeterli O_2 'yi atmosferden sağlamak ve fazla CO_2 'yi uzaklaştırmaktır. O_2 'nin vücuda alınması ve CO_2 'nin uzaklaştırılması solunum (respirasyon) olarak adlandırılır. Solunum dört süreci içerir; pulmoner ventilasyon, dış solunum, gazların taşınması ve iç solunum. Bu bölümde dört süreç de açıklanmıştır. Ancak, pulmoner ventilasyon ve dış solunum yalnızca solunum sisteminin sorumluluğunda gerçekleştirilir. O_2 ve CO_2 'nin vücutta taşınması kanda gerçekleşir ve etkili bir respirasyon aynı zamanda kardiyovasküler sistemin yeterli fonksiyonuna da bağlıdır.

Solunum sistemi alt ve üst solunum yolları olmak üzere ikiye ayrılır. Alt solunum yolları enfeksiyonla kolayca hasar görebilir bir yapıya sahiptir. Bu nedenle hem alt hem de üst solunum yolları solunum havasında bulunan patojenlerle eşit oranda savaşırlar.

Solunumla aldığımız hava çok çeşitli kirleticiler (örn. egzoz gazları, endüstriyel gazlar, sigara dumanı vb) ile kontamine olmuştur ve bu nedenle solunum yolu hastalıkları tüm dünyada yaygın olarak görülmektedir. En yaygın görülen solunum sistemi hastalıkları akciğer kanseri, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), pnömoni ve tüberkülozdur.

KAYNAKLAR

1. Wheeldon A (2013) The respiratory system and associated disorders, İçinde; Fundamentals of Applied Pathophysiology: An Essential Guide for Nursing and Healthcare Students. M Nair, I Peate (Eds) 2nd Ed UK, John Wiley & Sons Ltd, s 242-274.
2. Guyton AC, Hall JE (2001) Tıbbi Fizyoloji. Çavuşoğlu H, Yeğen BÇ, Aydın Z, Alican İ (Çev. Ed.) 10. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s 432-492.
3. Surrena H, O'Connell Smeltzer SC, Bare BG (2013) Handbook Brunner and Suddarth's Textbook of Medical Surgical Nursing, Twelfth Ed, Wolters Kluver & Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, s 80-550.
4. Paul P (2010) Tracheostomy care and management in general wards and community settings: literature review. Nurs Critical Care. 15(2): 76-85.
5. Ochs M, Nyengaard AJ, Knudsen L, Voigt M, Wahlers T, Richter J, Gundersen HJG (2004) The number of alveoli in the human lung. American Journal of Respiratory and Critical Care Med, 169: 120-124.
6. Clark AP, Giuliano K, Chen H (2006) Pulse oximetry revisited "but his O₂ sat was normal!". Clinical Nurse Specialist, 20(6): 268-272.
7. Clancy J, McVicar A (2007) Immediate and long term regulation of acid-base homeostasis. British J Nurs, 16(17): 1076-1079.
8. British Thoracic Society (2002) BTS guideline non-invasive ventilation in acute respiratory failure. Thorax, 57: 192-211.
9. British Thoracic Society (2009) Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009. Thorax, 64 (Suppl III): iii1-iii55.
10. Dunn L (2005) Pneumonia: Classification, diagnosis and nursing management. Nurs Standard, 19: 50-54.
11. Meredith T, Massey D (2011) Respiratory assessment 2: more key skills to improve care. British J Cardiac Nurs, 6(2): 63-68.
12. Sims JM (2006) An overview of asthma. Dimensions of Critical Care Nurs, 25(6): 264-268.
13. British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2009) British Guideline on the Management of Asthma: A National Clinical Guideline. London: BTS.
14. Higginson R, Jones B (2009) Respiratory assessment in critically ill patients: airway and breathing. British Journal of Nursing, 18(8): 456-461.
15. Devereux G (2006) ABC of chronic obstructive disease definition, epidemiology and risk factors. British Med J, 332: 1142-1144.

16. Barnes PJ (2008) Drugs for airway disease. *Medicine*, 36(4): 181-190.
17. MacNee W (2006) ABC of chronic obstructive pulmonary disease pathology, pathogenesis and pathophysiology. *British Med* , 332: 1202-1204.
18. Goeminne P, Dupont L (2010) Non-cystic fibrosis bronchiectasis: diagnosis and management in the 21st century. *Postgrad Med J*, 86: 493-501.
19. Dubbin KR, Howard VM (2009) Understanding empyema. *Nursing*, June: 56cc1-56cc5.
20. Ryan B (2005) Pneumothorax assessment and diagnostic testing. *J Cardiovas Nurs*, 20(4): 251-253.
21. Sullivan B (2008) Nursing management of patients with a chest drain. *British J Nurs*, 17(6): 388-393.