

BÖLÜM 7

Obstrüktif Solunum Uyku Bozukluklarında Üst Solunum Yolu Kasları

Deniz UYSAL¹

GİRİŞ

Solunum fizyolojik bir olaydır ve yaşam için doku ve hücrelere gerekli oksijeni sağlar. Dış ortamdan inspirasyon esnasında alınan havanın içindeki oksijenin dokulara verilip, vücutta oluşan karbondioksitin de ekspiryum havasında atılıp yer değiştirmesi işlemine respirasyon (solunum) denir. Solunum sistemi anatomisinde göğüs kafesi içinde yer alıp almamasına göre üst ve alt hava yolu bileşenleri olarak iki grup bulunmaktadır.

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS) uyku esnasında tekrarlayıcı ve aralıklı olarak Solunum yolunun üst solunum yolu bölümünde çeşitli faktörlerle bağlı olarak kısmi ya da tam tıkanıklık meydana gelmesi olarak tanımlanır. OUAS patogenezinde en çok kabul görmüş görüş “birleşik teori” olarak ifade edilen ve subatmosferik intraluminal basıncın kollabe edici etkisine karşı, üst solunum yolu dilatör kas aktivitesi arasındaki dengenin kollabe edici etki lehine bozulması görüşüdür (1,2). Solunum yolunu açık tutmaya yarayan ve solunum yolunun kollabe olmasını kolaylaştıran faktörler Tablo 1- Üst Solunum Yolu Açıklığını Etkileyen Faktörler de gösterilmiştir.

¹ Uzm. Dr., Yalova Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, deniz.uyosal@saglik.gov.tr

SONUÇ

OUAS fizyopatolojisi itibariyle komplike bir süreçtir. Genel kabul görmüş olan mekanizma birleşik teoride de ifade edildiği üzere üst solunum yolunu açık tutmaya yarayan kuvvetlerle kollapsını kolaylaştıran faktörlerin kollaps lehine bozulmasıdır. Farinks dilatör kaslarından olan M. genioglossus ve M. tensor veli palatini uyanıklıkta inspirasyonla birlikte oluşan merkezi ventilatuar yanıtın etkisiyle üst solunum yollarını açık tutmaktadır. M. styloglossus ve M. palatoglossus ise tonuslarında ve aktivitelerinde artış olmasıyla üst solunum yolunu kollabe etmektedir. OUAS hastalarında yapılan çalışmalarda üst solunum yolu kas liflerinde hasarla birlikte, motor nöronda tip 2 fiberlerde artış olduğu histopatolojik olarak gösterilmiştir. Yine OUAS hastalarına yönelik radyolojik görüntülemelerde üst solunum yolunda M. hypoglossus ve uvulada hipertrofi gözlenmiştir(9-10).

KAYNAKLAR

1. Isono S , Remmers JE. Anatomy and physiology of upper airway obstruction. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (Eds). Principles and Practice of Sleep Medicine. Philadelphia: W.B. Saunders Company 1994:642-56.
2. Kuna S, Remmers JE. Anatomy and Physiology of upper airway obstruction. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC (eds). Principles and practice of Sleep Medicine. 3rd edn. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 2008:840-58.
3. Huang J, Pinto SJ, Yuan H, et al. Upper Airway Collapsibility and Genioglossus Activity in Adolescents during Sleep. Sleep. 2012;35:1345-52.
4. Ozdas T, Ozcan KM, Ozdogan F, et al. Investigation of lateral pharyngeal walls in OSAS. Eur Arch Otorhinolaryngol 2013;270:767-71.
5. Kimoff RJ, Sforza E, Champagne V, Ofiara L, Gendron D. Upper airway sensation in snoring and obstructive sleep apnea J Clin Sleep Med. 2007;3:567-9.
6. Dempsey, J.A., Veasey, S.C., Morgan, B.J. and O'Donnell, C. Pathophysiology of sleep apnea. Physiology Reviews 90, 2010; 47-112.
7. Morrison DL, Launois SH, Isono S, et al. Pharyngeal narrowing and closing pressures in patients with obstructive sleep apnea. Am Rev Respir Dis, 1993; 148: 606-11.
8. Isono S, Remmers JE, Tanaka A, Sho Y, Sato J, Nishino T. Anatomy of pharynx in patients with obstructive sleep apnea and in normal subjects. J Appl Physiol.1997;82:1319-26.
9. Savani AA, Guilleminault C. Neurologic basis of sleep breathing disorders. Sleep Med Clin. 2005; 37-44.
10. Henke KG ; Arias A ; Skatrud JB ; Dempsey JA Inhibition of inspiratory muscle activity during sleep. Chemical and nonchemical influences · 1988; 8-15.