

Obstrüktif Uyku Apnesi Hastalarında Olaya İlişkin Potansiyeller ve Volümetrik Manyetik Rezonans Görüntüleme

Derya Durusu, Emek Savaş^{1,2}

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü, Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı, İzmir

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sinirbilimler Anabilim Dalı, İzmir

Obstrüktif Uyku Apne sendromu (OUAS), üst solunum yollarında meydana gelen kısmi veya tam obstrüksiyonlar ile karakterize bir uyku bozukluğudur. OUAS'ye bağlı olarak kognitif ve emosyonel birçok bozukluk görülebilmektedir. Bu kognitif değişikliklerin nedeni olarak hipoksi ve uyku bölünmesi öne sürülmektedir. Ancak, bu uyku parametrelerinin kognitif bozukluklara ne ölçüde katkıda bulunduğu konusunda henüz literatürde bir fikir birliği bulunmamaktadır.

OUAS hastalarının temel kognitif yakınmaları arasında dikkat ve bellek problemleri yer almaktadır. Ancak, araştırmalarda bu alanlara ek olarak OUAS hastalarında yürütücü işlevler ve görsel-uzamsal becerilerde de bozulma bildirilmektedir. Henüz OUAS'ye özgü bir kognitif profil tanımlanmamış olsa da, meta-analiz çalışmalarında, yürütücü işlev bozuklukları ön plana çıkmaktadır (1).

Olaya ilişkin potansiyeller (OİP), elektroensefalografi kaydı sırasında duysal, bilişsel veya emosyonel bir görev verilmesiyle açığa çıkan potansiyelleri tanımlamaktadır. OUAS'de özellikle dikkat ve bellek ile ilişkili OİP bileşenleri incelenmiştir. Hedef uyarının bir dizi standart uyarı arasından ayırt edilmesiyle açığa çıkan OİP P300 bileşeninin, OUAS hastalarında sağlıklı kontrollere oranla latansında gecikme ve genişliğinde azalma bildirilmektedir (2). Bu bulgular, nöronal yapı ve bağlantılar ile ilgili bozukluklara işaret etmekle birlikte, henüz OUAS'de meydana gelen kognitif etkilenmelerin uyku yapısındaki bozulma, hipoksemi veya gündüz uykululuğu ile ilişkisi hakkında bilgi vermemektedir. Grubumuzun bir çalışmasında, OUAS hastalarında hipoksemi düzeyine bağlı değişimlerin izlenmesi amacıyla hafif ve ağır hipoksemik OUAS alt grupları karşılaştırılmış ve her iki grubun P300 genişliğinin sağlıklı kontrollere oranla anlamlı olarak daha düşük olduğu bulunmuştur (3). Sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) tedavisi sonrası, OUAS hastalarında P300 latansında kısalma ve genişliğinde artış bildirilmektedir. Ancak, herhangi bir değişiklik gözlenmeyen çalışmalar da bulunmakta olup, CPAP tedavisinin kognitif süreçler üzerindeki etkisinin yaş, hastalığı

tedavisiz maruz kalınan süre ve hastalık şiddeti gibi değişkenlere bağlı olabileceği düşünülmektedir.

Manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında, OUAS olgularında en sık hipokampal ve frontal atrofi bildirilmektedir. Bir meta-analiz çalışmasında, bilateral parahipokampal bölge, sol temporal lob ve sağ frontal lobda gri cevher atrofi saptanmış ve bu bölgelerin hastalarda gözlenen kognitif bozukluklar ile ilişkisine dikkat çekilmiştir (4). Hipoksiye bağlı olarak en çok frontal ve hipokampal bölgelerin etkilendiği bilinmektedir ve OUAS hastalarında hipoksi parametreleri ile frontal gri cevher hacmi ve hipokampal hacim arasında ilişki saptanmıştır (5,6).

OUAS'de gözlenen bu yapısal ve işlevsel değişimlerin, müdahale edilmediği takdirde kalıcı bir kognitif hasara sebep olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, hipoksemiye maruz kalmanın hafif kognitif bozukluk ve demans için bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir (7). Bu nedenle, OUAS'de gözlenen kognitif değişikliklerin anlaşılması ve erken müdahale ile kalıcı hasarın önüne geçilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaç doğrultusunda, OUAS'de yapısal ve fonksiyonel beyin görüntüleme yöntemleri kullanılarak yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Kaynaklar

1. Stranks EK, Crowe SF (2016) The Cognitive Effects of Obstructive Sleep Apnea: An Updated Meta-analysis. Arch Clin Neuropsychol 31(2):186-93.
2. Ferini-Strambi L, Baietto C, Di Gioia MR, Castaldi P, Castronovo C, Zucconi M, Cappa SF. Cognitive dysfunction in patients with obstructive sleep apnea (OSA): partial reversibility after continuous positive airway pressure (CPAP). Brain Res Bull 2003;61:87-92.
3. Yerlikaya D, Emek-Savaş DD, Bircan-Kurşun B, Öztura İ, Yener GG. Electrophysiological and neuropsychological outcomes of severe obstructive sleep apnea: Effects of hypoxemia on cognitive performance. Cogn Neurodyn. 2017; Hakem Değerlendirmesinde.
4. Weng HH, Tsai YH, Chen CF, Lin YC, Yang CT, Tsai YH, Yang CY. Mapping gray matter reductions in obstructive sleep apnea: an activation likelihood estimation meta-analysis. Sleep 2014;37:167-75.
5. Canessa N, Castronovo V, Cappa SF, Aloia MS, Marelli S, Falini A, Alemanno F, Ferini-Strambi L. Obstructive sleep apnea: brain structural changes and neurocognitive function before and after treatment. Am J Respir Crit Care Med. 2011;183:1419-26.
6. Huynh NT, Prilipko O, Kushida CA, Guilleminault C. Volumetric Brain Morphometry Changes in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome: Effects of CPAP Treatment and Literature Review. Front Neurol 2014;5:58.
7. Yaffe K, Laffan AM, Harrison SL, Redline S, Spira AP, Ensrud KE, Ancoli-Israel S, Stone KL. Sleep-disordered breathing, hypoxia, and risk of mild cognitive impairment and dementia in older women. JAMA 2011;306:613-9.