

TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU OLUŞTURULMUŞ RATLARDA WESTERN DİYET İLE BESLENMENİN HİPOKAMPAL OTOFAJİ VE NÖROİNFLAMASYON ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Sena Karaca¹, Mine Şahingöz², İbrahim Kılınc³, Naile Yıldız Kökbudak⁴

¹*Tokat Devlet Hastanesi, Psikiyatri Kliniği*

²*Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri*

³*Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya*

⁴*Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji*

Giriş: Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)'nin patofiyolojisinde nöroinflamasyon ve otofaji mekanizmalarının etkili olduğu çeşitli çalışmalarla gösterilmekle birlikte henüz tam olarak aydınlatılmamıştır. Bununla birlikte TSSB'ye karşı koruyucu olabilecek veya TSSB oluşumunu kolaylaştırabilecek faktörler de netlik kazanmamıştır. Çalışmamızda değişen yaşam tarzı ve beslenme biçimleriyle birlikte sık karşılaşılan Western tarzı (yüksek yağ ve şeker içerikli) beslenmenin hipokampal otofaji ve nöroinflamasyon üzerine etkileri incelenerek beslenmenin TSSB üzerine etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Yöntemler: Necmettin Erbakan Üniversitesi Deneysel Tıp Merkezi'nden temin edilen 24 adet yetişkin erkek Wistar sıçan 3 gruba ayrılmıştır. Western diyet grubu 28 gün boyunca yüksek yağ ve şeker içeren diyetle beslenmiş ve kontrol grubu dışında kalan 2 gruba Akut Uzatılmış Stres (AUS) protokolü uygulanarak TSSB modeli oluşturulmuştur. Anksiyete düzeyleri 8. ve 28. günlerde Yükseltilmiş Artı Labirent (YAL) testiyle değerlendirilmiştir. Hipokampal dokuda ELISA yöntemiyle TNF- α , IL-10, LC3-I/II, BDNF düzeyleri, immunohistokimyasal olarak da Beclin-1 ve Iba-1 düzeyleri analiz edilmiştir. Araştırmamız için Necmettin Erbakan Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'nun 27.02.2024 tarihli ve 2024/20 karar sayılı onayıyla çalışmaya başlanılmıştır.

Sonuçlar: Western diyet grubundaki ratlar 28. günde tüm gruplar arasında en fazla kilo alan grup oldu ($p<0,0001$). YAL testinde toplam alınan mesafe ve ortalama hız açısından anlamlı bir fark görülmedi. Yine YAL testinde açık kollarda geçirilen süre bakımından anlamlı değişiklik saptanmadı. İmmünohistokimyasal olarak, Western diyetle beslenen grupta Iba-1 pozitifliği kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede yüksekti ($p=0,025$). Biyokimyasal incelemelerde, serum ($p=0,001$) ve hipokampusta ($p=0,0098$) IL-10 düzeylerinin yüksek, serum ($p<0,001$) ve hipokampusta ($p=0,0001$) TNF- α düzeylerinin ise düşük olduğu belirlendi.

Tartışma ve Sonuç: Travma sonrası Western diyetle beslenmenin anksiyete benzeri davranışlar üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Batı tarzı beslenmenin kronik stresi arttırdığı, psikiyatrik hastalıkların görülme sıklığını arttırdığı ve inflamasyonu arttırdığı bilinmekle birlikte Western diyetle beslenen grupta nöroinflamasyon parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı düşüş olması travma sonrası akut dönemde yüksek kalorili beslenmenin olumlu etkileri olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Travma, western diyet, otofaji, nöroinflamasyon