

ÖZ

Amaç: Stres, dünya çapında milyonlarca insanı etkileyen ciddi bir halk sağlığı problemidir. Özellikle sosyal izolasyon stresinin yarattığı etki depresyon, anksiyete ve psikopatolojik bozuklukların gelişimi için risk faktörüdür. Ancak; egzersiz, sağlıklı bir yaşam için önemli olan fiziksel, zihinsel ve rehabilitasyon süreçlerini destekler. Biz bu çalışmada uzun süreli egzersizin sosyal izolasyon stresi oluşturulmuş sıçanlarda anksiyete üzerindeki olası etkilerini inceledik. Gereç ve Yöntemler: Erkek Wistar sıçanlar (n = 10) rastgele 4 gruba dört gruba ayrıldı: kontrol (K), egzersiz (E), sosyal izolasyon (SI) ve sosyal izolasyon + egzersiz (SIE). Sosyal izolasyon stres modeli her sıçanın 6 hafta boyunca günde 6 saat tek başına bir kafese alınmasıyla oluşturuldu. Sosyal izolasyonun 14. gününden itibaren egzersiz programı diğer egzersizli gruplarla birlikte ilk hafta 20 dk, ikinci hafta 50 dk ve üçüncü ve dördüncü haftalarda ise 60 dk olacak şekilde başlatıldı. Egzersiz programı tamamlandıktan sonra su stresini ortadan kaldırmak için 15 dakikalık bir ön test yapıldı. Ön testten 24 saat sonra, sıçanlar 5 dk boyunca test edildi. Zorunlu Yüzme Testinde (ZYT) hareketsizlik süresi incelendi. Sonuçlar tekrarlanan varyans analizleri (ANOVA) ile analiz edildi. Bulgular: ZYT'de, KE ve SIE sıçanlarının hareketsizlik süresi, K ve SI gruplarından anlamlı bir şekilde düşüktü (p < 0.05). FST'de SI grubunun hareketsizlik süresi artarken ve yüzme süresi azaldı. Tartışma: Literatürde, egzersizin anksiyolitik etkisi olduğu gösterilmiştir. Bizim sonuçlarımız, egzersizin sosyal izolasyon stresi oluşturulmuş sıçanlarda anksiyetenin etkisini azalttığını desteklemektedir. Egzersiz, anksiyete hastaları için etkili bir strateji olabilir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete; Egzersiz; Hareketsizlik; Zorunlu Yüzme Testi

Long- Term Treadmill Exercise Decrease Effect of Anxiety in Social Isolated Rats

Abstract

Aim: Stress is a major public health problem affecting millions of people around the world. Especially effect of social isolation stress is risk factor for development of depression, anxiety and psychopathological disorders. However; exercise supports that physical, mental and rehabilitation processes for a healthy lifestyle. We studied the possible effects of long term treadmill exercise on anxiety in social isolated rats. Material and Methods: Male Wistar rats (n=10) 4 weeks were randomly assigned into four groups: control (C), exercise (E), social isolation (SI) and social isolation+exercise (SIE). Social isolation model were created that by placing rat in a cage alone daily 6 hours during 6 week. After 14 days social isolation, treadmill exercise program were begin all in exercise groups as 20 min in the first week, 50 min in the second week, and 60 min in the third and fourth weeks. After the exercise program, rats was conducted a pretest for 15 min to eliminate the acute stress by water. Twenty-four hour after the pretest, the rats were tested for 5 min. In the Forced Swimming Test (FST) was examined immobility time. The results were analyzed by repeated measures analyses of variance (ANOVA). Results: In FST, the immobility time of CE and SIE rats is significantly lower than group C and group SI (p<0.05). In SI group increased immobility time and swimming time reduced in the FST. Discussion: In literature, it has been shown that, treadmill exercise decrease effect of anxiety. Our result supports that treadmill exercise decrease effect of anxiety in social isolated rats. Treadmill exercise may be effective strategy for anxiety patients.

Keywords: Anxiety; Forced Swimming; Immobility; Treadmill Exercise

14. ŞAHİN, L.; EZGİN, N.; ÇEVİK, Ö., Prolonged Exposure to The Sleep Deprivation and Caffeine Diminished Antioxidant Capacity Throughout The Superoxide Dismutase Enzyme Decrement. 2nd International Congress on Multidisciplinary Studies, 2018-05-04, 2018-05-05, ADANA, Türkiye, . 50

13. ÇEVİK, Ö.; ŞAHİN, L., Physical Exercise Performed to Chronic Social Isolated Rats Regulate Anxiety Behavior Without Improving Learning. FEPS, 2017-09-12, 2017-09-15, VIYANA, Avusturya, . 50

12. ŞAHİN, L.; ÇEVİK, Ö.; KOYUNCU, D.; Neriman, E., Effects of Chronic Caffeine Consumption on Cognitive Performance and Hippocampal Gene Expression on REM Sleep Deprived Rats. FEPS, 2017-09-12, 2017-09-15, VIYANA, Avusturya, . 47

11. Müsüroğlu, S.; ŞAHİN, L.; ÇEVİK, Ö., Effects of Treadmill Exercise on Hippocampal Dependent Learning and NMDA Subunit Gene Expression on Social Isolated Rats, . FEPS, 2017-09-12, 2017-09-15, VIYANA, Avusturya, . 50