HİDROJEN SÜLFÜR, NİTRİK OKSİT VE KARBON MONOKSİTİN AĞRI, ANKSİYETE VE DEPRESYON ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

AMAÇ: Nitrik Oksit (NO), Hidrojen Sülfür (H2S), ve Karbon Monoksit (CO)'in otakoid ve nörotransmiter fonksiyonları bilinmektedir. Bu çalışmada ağrı, anksiyete ve depresyon üzerine etkilerinin karşılaştırılması ve analjezik etki gösteren gaz otakoidlerin etki mekanizmasının aydınlatılması amaçlanmıştır.

GEREÇ-YÖNTEM: 6 haftalık erkek Sprague Dawley sıçanlar, her grupta 7 sıçan olacak şekilde 13 gruba ayrıldı. L-Arginin (30-100 mg/kg), NaHS (5-10 mg/kg), CORM-2 (5-10 mg/kg) i.p. yolla verildikten yarım saat sonra lokomotor aktivite testi uygulandı. Analjezik etki değerlendirmelerinde donörlerin yüksek dozları siproheptadin (100µg/kg) veya nalokson (5 mg/kg) ile birlikte verilerek etkilerin değişimi izlendi. Anksiyete için yükseltilmiş artı labirent testi, depresyon için zorlu yüzdürme testi, ağrı modeli olarak tail clip, hot plate ve kıvranma testleri uygulandı.

BULGULAR: Lokomotor aktivite testlerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmadı. Tail clip testinde; NO ve CO yüksek dozlarda latensi anlamlı olarak uzattı. Nalokson NO'nun etkisini azaltırken CO'nun etkisini değiştirmedi. Siproheptadin NO ve CO'nun etkisini değiştirmedi. Hot plate testinde, üç maddenin hiçbir dozunda belirgin aktivite gözlenmedi. Kıvranma testinde; CO'nun her iki dozu, NO ve H2S'in yüksek dozları aktivite gösterdi. Siproheptadin NO ve CO'nun etkisini anlamlı olarak azaltırken H2S'in etkisini değiştirmedi. Nalokson ise NO'nun etkisini anlamlı olarak azaltırken H2S ve CO'nun etkisini değiştirmedi. Yükseltilmiş artı labirent testinde; tüm gruplarda açık alanda kalma süresi anlamlı derecede arttı. Zorlu yüzdürme testinde; her üç maddenin yüksek dozları immobilite süresini anlamlı derecede artırdı.

SONUÇ: NO ve CO yüksek dozlarda spinal antinosiseptif etki göstermiştir. Nalokson NO'in etkisini azaltmış, CO'in etkisini değiştirmemiştir. Her üç madde yüksek dozlarda, CO iki dozda periferik antinosiseptif etki göstermiştir. Her üç madde kullanılan dozlarda anksiyolitik ve yüksek dozlarda depresyona eğilim yapmıştır. Bu etkiler üç maddenin SSS inhibisyonu yapmasıyla ilişkili olabilir.