

**ЕФЕКТИВНІСТЬ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ МЕКСИДОЛУ
В РІЗНИХ ТКАНИНАХ ПРИ ГІПОКІНЕЗІЇ**

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Актуальною проблемою сучасності є гіпокінезія (ГК), яка негативно впливає на серцево-судинну, центральну і периферичну нервову систему, опорно-руховий апарат та ін. Низька фізична активність призводить до зриву фізіологічної антиоксидантної системи і посиленню неферментативного перекисного окислення ліпідів (ПОЛ). Встановлені тканинні особливості стану фізіологічної антиоксидантної системи. У зв'язку з цим метою нашого дослідження було вивчення активності головного антиоксидантного ферменту супероксиддисмутази (СОД) і процесів ПОЛ в різних тканинах щурів, за умов ГК і профілактичного застосування синтетичного антиоксиданта мексидола, який має широкий діапазон психотропних ефектів – анксиолітичний, антиагрегантний, ноотропний (Вороніна Т.А., Середенін С.Б., 1998; Дюмаєв К.М. і співавт., 1995). ГК відтворювали протягом 30 діб. Дослідження проводились на 7-у, 15-у і 30-у добу експерименту.

Встановлено, що на 7-у добу ГК спостерігалась різнонаправлена зміна активності СОД. В крові і тестикулах активність ферменту знижувалась порівняно з показниками інтактних тварин в 1,6 і в 2,3 рази, відповідно. Однак в тканинах головного мозку і м'яких тканинах пародонту спостерігалось підвищення активності СОД в 1,4 і 2,5 рази, відповідно, у порівнянні з інтактних контролем. На 15-у добу обмеження фізичної активності визначалось значне підвищення активності СОД в мозку (в 2,6 рази порівняно з показниками інтактних тварин і в 2,8 рази порівняно з даними на 7-у добу ГК) і в тканинах статевих залоз (в 1,2 рази порівняно з показниками інтактних тварин і в 2,8 рази порівняно з даними на 7-у добу ГК). В крові активність СОД суттєво не відрізнялась від показників на 7-у добу ГК, а в м'яких тканинах пародонту була нижчою за таку на 7-у добу ГК в 1,9 рази, однак перевищувала показники інтактних тварин. На 30-у добу ГК спостерігалась стабілізація показників СОД у досліджуваних тканинах. На фоні хвилеподібної зміни активності СОД підсилювались процеси ПОЛ. При інкубації гомогенатів досліджуваних тканин в залізо-аскорбатному буфері (протягом 1,5 год) відбувалось накопичення ТБК-активних продуктів, максимум на 15-у добу ГК. Профілактичне введення мексидолу (100 мг/кг), протягом моделювання ГК, сприяло вірогідному зниженню активності СОД в тканинах пародонту на 7-у і 15-у добу ГК, тобто наближало її до показників інтактних тварин. В крові, тканинах головного мозку корегуючий вплив мексидолу спостерігався лише на 15-у добу. В тестикулах в цей термін під впливом мексидолу активність ферменту значно підвищилась і була більшою за таку в інтактних тварин. Мексидол інгібував у всіх досліджених тканинах накопичення проміжних продуктів ПОЛ на 15-у добу ГК.

Таким чином, найбільша протективна дія мексидолу проявлялась в тканинах з низьким рівнем антиоксидантного захисту на початковій стадії розвитку ГК і була обумовлена його антиоксидантними властивостями.