

ВПЛИВ ГІПОКІНЕЗІЇ НА МЕТАБОЛІЧНІ ПОКАЗНИКИ В КРОВІ І СЕРЦІ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

Козіонова А.А., Люфт А.М., Васильєва І.М.

Харківський національний медичний університет, Україна

Гіпокінезія дуже поширена в сучасному світі, особливо такі її види як вимушена (учні) і професійно-виробнича. Незважаючи на активне вивчення впливу гіпокінезії на організм, багато аспектів проблеми залишаються невивченими. **Метою роботи** було вивчення впливу гіпокінезії на стан прооксидантно-антиоксидантної системи та показники метаболічних процесів в крові і міокарді щурів різного віку.

Матеріали та методи. Експерименти проведені на 3-місячних і 12-місячних щурах, яких утримували в стандартних умовах віварію. Кожна з вікових груп розділена на підгрупи: контрольна - містилися в клітинах, які достатні за обсягом для вільного переміщення; експериментальна група - містилися в умовах гіпокінезії (спеціально сконструйовані клітини з обмеженим для переміщення простором). Тривалість експерименту - 1 місяць. Після виведення з експерименту в сироватці крові визначали вміст малонового діальдегіду, загальну антиоксидантну активність - спектрофотометричними методами; активність α -гідроксібутірілдегідрогенази, КФК-МВ, показники ліпідного обміну спектрофотометричними методами за допомогою наборів реагентів фірми Spectro-Med (Молдова). В міокарді визначали вміст відновленого глутатіону, АТФ, активність СОД, каталази КФК - спектрофотометричними методами.

Результати. Встановлено, що як у 3-місячних, так і у 12-місячних щурів активується перекисне окислення ліпідів при недостатній активації антиоксидантної системи при гіпокінезії, розвивається окислювальний стрес, більш виражений у молодих щурів. У щурів при гіпокінезії збільшується активність "серцевих" ферментів в крові, що свідчить про дестабілізацію цитоплазматичних мембран міокардіоцитів. У 12-місячних щурів при гіпокінезії в крові підвищується вміст тригліцеридів, у 3-місячних щурів значно збільшений вміст загального холестерину.

У міокарді щурів при гіпокінезії підвищений вміст малонового діальдегіду при зниженому рівні відновленого глутатіону, недостатньої активації супероксиддисмутази і каталази, що є ознакою розвитку окисного стресу. Активність КФК в міокарді при гіпокінезії знижена, також достовірно менше ніж у контрольній групі вміст АТФ, особливо у 12-місячних щурів. Такі зміни можуть свідчити про зниження скорочувальної здатності міокарда, порушення його функціонального стану.