

МАСОМЕТРИЧНІ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ Й КОРЕКЦІЇ ПРЕПАРАТАМИ КВЕРЦЕТИНУ

Основною причиною смерті хворих на цукровий діабет (ЦД) вважають серцево-судинну патологію, зокрема міокардіопатію. Важливо й те, що ЦД є фактором ризику розвитку таких ускладнень не тільки в осіб похилого віку, але й у людей молодих. Незважаючи на те, що в останні роки отримано важливі наукові дані відносно патогенезу ураження міокарда при ЦД, знайдено нові шляхи його терапії, все ж багато питань залишаються невирішеними.

Мета роботи – встановити вплив препаратів кверцетину на деякі масометричні параметри і толерантність до фізичного навантаження тварин при експериментальному цукровому діабеті 1 та 2 типів.

Використовували водорозчинну й ліпосомальну форми кверцетину – відповідно, препарати “Корвітин” та “Ліпофлавін” (по 10 мг/кг, внутрішньочеревно). Цукровий діабет відтворювали за допомогою стрептозотоцину (STZ, “Sigma”, вводили одноразово внутрішньочеревно): для моделювання ЦД 1 типу – в дозі 50 мг/кг, ЦД 2 типу – в дозі 30 мг/кг маси тіла, в останньому випадку – після 4-тижневого перебування тварин на високожировій дієті.

Встановлено, що у тварин з ЦД 1 типу маса тіла знижувалась на 16 %, маса серця (МС) зростала на 26 %, масовий коефіцієнт серця (МКС) збільшувався на 56 %. Середній час фізичного навантаження (ЧФН) у тесті з плаванням у тварин цієї групи зменшувався на 79 % порівняно з контролем. Корвітин не впливав на масу тіла, МКС та МС, але збільшував

ЧФН на 169 %. У групі корекції ліпофлавоном маса тіла зростала на 14 %, ЧФН збільшувався на 188 % на фоні зниження МКС на 22 % при незмінній МС. При цьому ліпофлавін був ефективнішим за впливом на масу тіла на 8 % та на показник МКС – на 12 %. Під впливом ліпофлавіну нормалізувалися маса тіла та МКС. А показники МС та ЧФН достовірно не відрізнялись у групах, де використовували обидва препарати.

У групі тварин з ЦД 2 типу, порівняно з інтактними, спостерігали такі зміни: маса тіла зростала на 39 %, МС – на 197 %, МКС збільшувався на 108 % на фоні зниження ЧФН на 162 %. При корекції корвітином маса тіла знижувалась на 15 %, МС – на 50 %, МКС зменшувався на 41 %, ЧФН зростав на 129 %. У групі корекції ліпофлавоном маса тіла зменшувалась на 20 %, МС – на 63 %, МКС знижувався на 52 % на фоні зростання ЧФН на 129 %. При порівнянні двох груп корекції ліпофлавін краще знижував МС на 75 %, МКС – на 19 % при однаковій ефективності з корвітином щодо інших показників. Під впливом корвітину нормалізувалися МКС та ЧФН, під впливом ліпофлавіну – МС, МКС та ЧФН.

Таким чином, обидві форми кверцетину позитивно впливають на масометричні показники і витривалість тварин до фізичного навантаження при цукровому діабеті 1 та 2 типів з ожирінням. Водночас більш ефективною виявилась ліпосомальна форма кверцетину – ліпофлавін.