

ВПЛИВ МЕКСИДОЛУ НА ПОКАЗНИКИ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ В ТКАНИНІ ПЕЧІНКИ В СТАДІЮ ТРИВОГИ ГОСТРОГО СТРЕСУ

Луценко Р.В.

Українська медична стоматологічна академія МОЗ України, м. Полтава

E-mail: farmalu@mail.ru

Дія надзвичайних факторів на організм призводить до розвитку стрес-синдрому, який супроводжується активацією катаболічних процесів спрямованих на забезпечення підвищених енергетичних затрат організму. Тому метою нашої роботи було вивчити вплив мексидолу на показники вуглеводного обміну в стадію тривоги гострого стресу. Експерименти виконано на 45 нелінійних білих щурах масою 200-250 г. Гострий стрес моделювали шляхом іммобілізації тварин на спині протягом 3-х годин. Через 1,5, 12 і 24 год після завершення стресу, здійснювали евтаназію щурів під тіопенталовим наркозом (50 мг/кг) шляхом забору крові з серця до його зупинки. Для попередження стресорних порушень за 30 хв до початку стресу внутрішньоочеревинно вводили мексидол (100 мг/кг). В печінці визначали вміст глікогену, глюкози, пірвіноградної (ПВК) і молочної (МК) кислот та розраховували їх співвідношення. Статистичну обробку проводили з використанням критерію t Стьюдента. Гострий стрес через 1,5 год зменшував вміст глікогену в печінці в 1,7 рази, вільної глюкози в 1,5 рази, рівень ПВК зменшився в 1,3 рази, вміст МК підвищився в 1,8 рази порівняно з таким у інтактних щурів. Це зрушувало співвідношення піруват/лактат в бік МК. В тканині печінки через 12 год після завершення стресу рівень глікогену знизився в 2,1 рази, глюкози в 1,5 рази, вміст ПВК вірогідно не змінився, МК підвищився в 2,0 рази, а співвідношення ПКВ/МК змістилось в бік лактату порівняно з показниками інтактних тварин. Через 24 год після завершення стресорного впливу в гомогенатах печінки вміст глікогену зменшився в 1,6 рази, глюкози в 1,3 рази, на цьому фоні рівень ПВК вірогідно не змінився, МК збільшився в 1,7 рази, а співвідношення піруват/лактат зменшилось порівняно з інтактними щурами. Профілактичне застосування мексидолу вірогідно попереджувало зменшення вмісту глікогену і підвищення МК в тканині печінки через 1,5, 12 і 24 год після завершення стресу порівняно з патологічним фоном. Препарат нормалізував співвідношення піруват/лактат в зазначені строки спостереження порівняно зі стресом без корекції. Отримані результати свідчать, що мексидол уповільнює розпад глікогену, імовірно, обмежуючи вивільнення катаболічних гормонів стрес-реакції на рівні ЦНС. На цьому фоні зниження в печінці рівні кінцевих продуктів гліколізу можна пояснити активним функціонуванням циклу Кребса, який стимулюється ендогенними субстратами та сукцинатом, що вивільнюється при гідролізі молекули мексидолу.