

ВПЛИВ КООРДИНАЦІЙНОЇ СПОЛУКИ ГЕРМАНІЮ З НІКОТИНАМІДОМ НА ВУГЛЕВОДНИЙ ОБМІН У ЩУРІВ В УМОВАХ ГІПОКСИЧНОЇ ГІПОКСІЇ НА ФОНІ ГІПЕРТЕРМІЇ

Вітохіна Н.В.

*Науковий керівник - д.мед.н., проф., заслужений діяч науки і техніки України В.Д. Лук'яничук
ДЗ «Луганський державний медичний університет», кафедра фармакології*

Гіпоксія – це найчастіше ускладненням шахтної травми, що є актуальним для регіону Донбасу. Вона приводить до порушення різних видів обміну, в тому числі вуглеводного.

Останнім часом активно ведеться дослідження сполук германію, що володіють різноманітним спектром фармакологічної активності.

Раніше проведені нами дослідження довели, що найбільш вираженими антигіпоксичними та термопротекторними властивостями володіє координаційна сполука германію з нікотинамідом – МІГУ-2, за умов інтрагастрального застосування у дозі 151,5 мг/кг за 73 хвилини до моделювання патології при інтрагастральному введенні.

Мета – визначити ступінь впливу потенційного антигіпоксичного МІГУ-2 на вуглеводний обмін у крові щурів в умовах гіпоксичної гіпоксії на тлі гіпертермії.

Досліди проведені на щурах обох статей, які були розподілені на 4 групи: інтактна («здорові» тварини), контроль (гіпоксія), дослід (гіпоксія + МІГУ-2), референт (гіпоксія + трентал).

Встановлено, що при профілактичному введенні МІГУ-2 рівень глюкози у сироватці крові щурів вже через 3 години, вірогідно ($P < 0,001$) зростає у 2,6 рази у порівнянні з аналогічним показником контрольних тварин при відсутності вірогідних відмін від показників інтактної групи впродовж усіх термінів дослідження.

Рівень глікогену у корі головного мозку дослідних тварин зростає у 3,0; 2,6 та 1,2 рази через 3, 6 та 24 години відповідно з моменту реоксигенації у порівнянні із «гіпоксичними» щурами.

Аналіз проміжного продукту гліколізу – пірувату (ПВК) довів, що у сироватці крові дослідної групи спостерігається збільшення рівня цього показника на 30% та 24,6% через 3 та 6 год відповідно у порівнянні із контролем та відсутність вірогідних відмінностей у порівнянні із нормою впродовж всього експерименту ($P > 0,05$). Аналогічних змін ПВК набуває і у корі головного мозку щурів.

Рівень лактату у сироватці крові та у гомогенаті кори головного мозку щурів дослідної групи був зареєстрований аналогічним показникам референтної групи та тваринам без патології впродовж усіх термінів дослідження, тоді як в умовах гіпоксичного синдрому, що досліджується спостерігалось збільшення рівня молочної кислоти у 1,3 (сироватка крові) та у 1,4 рази (гомогенат кори головного мозку) в порівнянні із нормою.

Таким чином, результати проведених досліджень свідчать, що потенційний антигіпоксичний – МІГУ-2 на фоні гіпоксичного синдрому, що досліджується сприяє нормалізації вуглеводного обміну за рахунок оптимізації витрат глюкози, зміщення процесів її перетворення у енергетично вигідний бік, нормалізації рівню глікогену та попередження розвитку лактоацидозу.