

ФАРМАКОКОРЕКЦІЯ АЦЕТИЛЦИСТЕЇНОМ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ НА МОДЕЛІ ЦЕРЕБРАЛЬНОЇ ТРАВМИ

Федорова В.С.

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

Однією з ключових ланок патогенезу закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ) є гіпоксія головного мозку, що лежить в основі порушення всіх видів обміну, у тому числі й вуглеводного, це, в свою чергу, призводить до розвитку метаболічного ацидозу та енергетичного дефіциту в організмі.

Проблема пошуку нових високоефективних і безпечних препаратів церебрального захисту є однією з найбільш актуальних у фармакології. Раніше нами була доведена висока протекторна активність ацетилцистеїну на фоні ЗЧМТ.

Мета даної роботи – визначити ступінь впливу ацетилцистеїну на вуглеводний обмін шурів із ЗЧМТ.

Встановлено, що на тлі ЗЧМТ (контроль) відбувається зниження рівня глюкози у середньому на 25 % у всі терміни дослідження (1, 3 та 6 діб) як у сироватці крові, так і у головному мозку. При введенні ацетилцистеїну (дослідна група) в дозі 137 мг/кг і 123 мг/кг через 0,5 та 6,5 год, відповідно, після моделювання ЗЧМТ, рівень глюкози знижується у порівнянні з контролем.

Оцінюючи динаміку вмісту глікогену необхідно відмітити, що впродовж всього спостереження цей показник у контрольній серії вірогідно ($P < 0,001$) зменшується, порівняно зі "здоровими" щурами. Більш того, концентрація глікогену в дослідній серії збільшується у середньому на 31 % у порівнянні з контролем у всі терміни експерименту.

При вивченні рівня вмісту піровиноградної кислоти (ПВК) доведено, що у контрольній серії відбувається різке зниження вмісту ПВК (у середньому в 3 рази) відносно інтактних тварин. На фоні ж застосування ацетилцистеїну рівень пірувату не має вірогідних відмінностей з інтактною та референтною (ЗЧМТ+ноотропіл) групами в досліджуваних біосубстратах

Аналіз рівня лактату у тварин із ЗЧМТ показує, що в контролі цей показник вже на 1-у добу дослідження в 3,3 рази вищий, ніж у інтактних тварин. У дослідній же серії даний показник впродовж усього експерименту не перевищував дані, що реєструються у "здорових" шурів.

Таким чином, застосування ацетилцистеїну у якості церебропротектора вельми ефективно корегує вуглеводний обмін у крові та в тканині головного мозку, шляхом попередження активації анаеробного гліколізу та розвитку метаболічного ацидозу в посттравматичному періоді ЗЧМТ.