УДК 615.2:615.9:567.311

МЕТАБОЛІТОТРОПНА ТА ОРГАНОПРОТЕКТОРНА ДІЯ ГЕРМОГРАНУ ПРИ ГОСТРІЙ АЛКОГОЛЬНІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ

©Н. О. Горчакова, О. В. Шумейко, Н. В. Савченко

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ

Пошук нових лікарських засобів, які можна застосовувати при екстремальних станах та вивчення механізмів їх дії, є актуальним питанням вітчизняної фармакології. В останні роки не зменшується зацікавленість до нових джерел отримання фармакологічних препаратів. Такими джерелами є лікарські рослини, метаболіти організму та тканини тварин. Важливою особливістю лікарських рослин є те, що їх складові компоненти за хімічною структурою подібні до фізіологічно активних речовин організму і тому більш природньо включаються в біохімічні процеси організму людини. Гермогран – речовина, отримана на основі олії з зародків пшениці, яка містить значну кількість активних речовин, проявляє адаптогенні властивості при психічному і фізіологічному навантаженні та захисний вплив при цьому на діяльність серця і стан гемодинаміки.

Мета роботи: визначити метаболітотропну та органопротекторну дію гермограну при гострій алкогольній інтоксикації щурів.

Матеріали і методи дослідження: експерименти виконані з залученням білих щурів обох статей лінії Вістар масою 180–220 г, у яких моделювали гостру алкогольну інтоксикацію. Для моделювання гострої алкогольної інтоксикації 40 % етанол вводили щурам внутрішньошлунково в дозі 7 мл/кг протягом 7 днів під контролем ЕКГ. В тканинах міокарда і печінки визначали показники прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу (вміст малонового діальдегіду – МДА, дієнових кон'югатів – ДК, активність супероксиддисмутази – СОД, каталази – КТ) та енергетичного обміну (вміст АТФ, малату, пірувату, лактату) за загальноприйнятими методами. Гермогран вводили внутрішньошлунково протягом 5 днів до відтворення інтоксикації в дозі 110 мг/кг, при якій сполука проявляє кардіозахисні властивості при пітуітриновому коронароспазмі під контролем ЕКГ.

Результати дослідження: встановлено, що при гострій алкогольній інтоксикації в міокарді та печінці щурів підвищується рівень МДА, ДК, лактату, на фоні пониження активності СОД, КТ, вмісту малату, пірувату, АТФ, що свідчить про порушення енергетичного обміну та прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. Алкоголь, як і інші пошкоджуючи фактори, викликає оксидативного стресу, активуючи вільнорадикальне окиснення та перекисне окиснення ліпідів, що веде до пошкодження мембран, порушення структури і функції мітохондрій в клітинах життєво важливих органів. Попередніми дослідженнями встановлені антиоксидантні властивості гермограну за показниками біохемілюмінісцентного методу при пітуітриновому коронароспазмі та фоні інтоксикації токсинами різного походження. При гострій алкогольній інтоксикації за показниками ЕКГ показано зменшення висоти та збільшення ширини зубця Т, збільшення комплексу QRS, пониження зубця R. Гермогран проявляє нормалізуючий вплив в більшому ступені стосовно показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу (нормалізація вмісту МДА, ДК, активності СОД, КТ) в тканинах міокарду та печінки, в меншому – енергетичного обміну (наближення до показників норми вмісту АТФ, малату, пірувату, лактату), що пов'язано з його антиоксидантними властивостями. Гермогран практично нормалізував значення показників зубця Т (по висоті і ширині) і комплексу QRS.

Висновки. Таким чином, на моделі гострої алкогольної інтоксикації доведена позитивна дія гермограну щодо біохімічних показників міокарда, печінки щурів та показників ЕКГ. Проведені експериментальні дослідження дозволяють стверджувати про наявність у гермограну при гострій алкогольній інтоксикації метаболітотропних кардіо- та гепатопротекторних властивостей.