

ВПЛИВ L-АРГІНІНУ ТА L-ОРНІТИНУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК У ЩУРІВ В УМОВАХ ТОКСИЧНОГО ТЕТРАХЛОРМЕТАНОВОГО ГЕПАТИТУ

©А. А. Гудима, О. М. Креховська-Лепявко

ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”

Зниження ефективності механізмів, які забезпечують водно-солевий гомеостаз в умовах гострого токсичного гепатиту, залежить від тяжкості патологічних змін паренхіми печінки. Тому зміни функціонального стану нирок є супутнім і одним з ранніх діагностичних критеріїв функціональної недостатності печінки. Перспективним напрямком корекції даного патологічного стану вважається використання природних амінокислот, які, включаючись у процеси метаболізму, матимуть позитивний вплив на відновлення уражених функцій печінки та нирок.

Мета роботи: оцінити вплив L-аргініну та L-орнітину на показники морфо-функціонального стану нирок в умовах токсичного гепатиту.

Експеримент виконано на 40 нелінійних білих щурах-самцях масою 200-220 г. Тварин розподілили на 5 груп: I група – контрольні тварини; II група – особини з гострим токсичним гепатитом, який моделювали шляхом одноразового внутрішньочеревного введення 50 % олійного розчину тетрахлорметану в дозі 2 мл/кг маси тіла тварини. В інших групах через 1 добу після моделювання гепатиту протягом семи днів проводили корекцію шляхом внутрішньочеревного введення: у III групі – розчину L-аргініну (500 мг/кг), у IV – розчину L-орнітину (1000 мг/кг), у V групі комбінації обох препаратів. На восьму добу від початку корекції

досліджували функціональний стан нирок методом водного навантаження. Після забору сечі в умовах знечулення тварин забивали. У сечі та сироватці крові встановлювали вміст креатиніну, натрію, калію. У кірковому, мозковому та сосочковому шарах нирки досліджували рівень ТБК-активних продуктів ПОЛ, супероксиддисмутази та каталази. Отримані результати обробляли статистично, вірогідність відмінностей оцінювали за критерієм Стьюдента.

Дослідження показали, що у нелікованих тварин, яким вводили тетрахлорметан, відмічалося істотне зниження функціонального стану нирок: у тканинах нирки збільшувалася інтенсивність ПОЛ, знижувалася активність ферментів антиоксидантного захисту. У мікропрепаратах нирок відмічалися виражені дистрофічні і гемодинамічні розлади.

Корекція досліджуваними субстанціями сприяла статистично достовірному покращенню величини клубочкової фільтрації, канальцевої реабсорбції. Знижувалася інтенсивність ПОЛ та ознаки дистрофії у структурах нирки. За ефективністю досліджувані субстанції розподілилися так: L-аргінін ← L-орнітин ← комбінація.

Однонаправленість гепато- і нефропротекторного впливу досліджуваних субстанцій вказує на універсальність їх впливу на патогенний вплив тетрахлорметану і перспективність використання в умовах гепатитів різного походження.