

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ ОКИСЛЮВАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ В ТИМУСІ ТА СЕЛЕЗІНЦІ РАДІАЦІЙНО УРАЖЕНИХ ЩУРІВ

Одеський національний медичний університет

Реферат. Л. А. Терещенко **КОРЕКЦИЯ НАРУШЕНИЙ ОКИСЛИТЕЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗА В ТИМУСЕ И СЕЛЕЗЕНКЕ РАДИАЦИОННО ПОРАЖЕННЫХ КРЫС.** В результате проведенных исследований установлено, что хроническое γ -облучение в суммарной дозе 1,5 Гр приводит к существенному увеличению содержания начальных и конечных продуктов ПОЛ в тимусе и селезенке подопытных животных. Сделан вывод о том, что курсовое введение гептрала после хронического γ -облучения в суммарной дозе 1,5 Гр способствует стабилизации процессов ПОЛ и снижению его продуктов в тимусе и селезенке, что позволяет рассматривать возможность для рекомендации использования его при комплексном лечении лучевых поражений.

Ключевые слова: тимус, селезенка, радиационное поражение, окислительный гомеостаз

Реферат. Л. О. Терещенко **КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ ОКИСЛЮВАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ В ТИМУСІ ТА СЕЛЕЗІНЦІ РАДІАЦІЙНО УРАЖЕНИХ ЩУРІВ.** В результаті проведених досліджень встановлено, що хронічне γ -опромінення в сумарній дозі 1,5 Гр призводить до істотного збільшення вмісту початкових і кінцевих продуктів ПОЛ в тимусі і селезінці піддослідних тварин. Зроблений висновок про те, що курсове введення гептралу після хронічного γ -опромінення в сумарній дозі 1,5 Гр сприяє стабілізації процесів ПОЛ і зниженню його продуктів в тимусі і селезінці, що дозволяє розглядати можливість для рекомендації використання його при комплексному лікуванні проміневих уражень.

Ключові слова: тимус, селезінка, радіаційне пошкодження, окислювальний гомеостаз

Проблема збільшення антропогенного впливу, зокрема іонізуючого випромінювання, на навколишнє середовище є однією з найбільш актуальних [1, 3].

У разі фармакологічної корекції порушень окислювального гомеостазу радіаційно ураженого організму патогенетично виправдане використання препаратів, які сприяють нормалізації вмісту продуктів перекисного окислення ліпідів [3]. Таким препаратом, на наш погляд, є гептрал, діюча речовина якого - S-аденозил-L-метіонін 1,4-бутандисульфат.

Експериментальні дослідження проведені на 60 статевозрілих щурах-самцях лінії Вістар. Тварин піддавали хронічному γ -опроміненню у сумарній дозі 1,5 Гр: 0,1 Гр кожні 24 години, потужність дози 0,39 Гр/хв. По завершенні сумарної дози опромінення першу групу тварин брали до експерименту через 24 години, 3, 7, 15 діб, а щурам із другої групи вводили гептрал внутрішньоочеревинно через 15 хвилин, 12, 24, 36, 48, 60, 72, 84, 96, 108, 120, 132, 144, 156 годин після радіаційного впливу з розрахунку 10 мг/кг маси. По завершенні введення гептралу тварин брали до експерименту через 24 години, 3, 7, 15 діб. У гомогенатах селезінки й тимусу визначали вміст МДА [2] та ДК [2].

Позитивний вплив гептралу виявляється вже через 24 години після його введення по завершенні сумарної дози опромінення. У селезінці кількість МДА зменшується на 111%, а ДК – на 78,6% по відношенню до тварин, яким препарат не вводили. Зменшення кількості продуктів ПОЛ відбувається і в тимусі відповідно на 137% та 103%. 3-я доба експерименту характеризується незначним підвищенням вмісту як МДА, так і ДК у селезінці по відношенню до попереднього терміну, але у порівнянні з тваринами, що не отримували лікування, ці показники є значно нижчими - на 127,5% та 103,4% відповідно.

У тимусі подібна ситуація складається на 7-у добу, коли спостерігається збільшення кількості МДА на 13,7%, а ДК – на 8,6% відносно даних 3-ї доби, але стосовно тварин, яким не вводили гептрал вони зменшені на 90,6% та 74,2%. Кінцевий термін спостереження відзначається стійким зменшенням вмісту початкових і кінцевих продуктів ПОЛ як по відношенню до усіх попередніх термінів, так і до групи тварин, що не отримували лікування, але показників контролю він так і не сягає.

Отже, гептрал є досить ефективним у випадку використання після хронічного γ -опромінення в сумарній дозі 1,5 Гр, що на наш погляд, свідчить про його виразну антиоксидантну направленість, яка обумовлюється підвищенням функціональної спроможності глутатіонової ланки антиоксидантної системи внаслідок посиленого синтезу та відновлення ендogenous пулу глутатіону та цистеїну [4].

Література

1. Анненков Б. Н. Радиационные катастрофы: последствия и контрмеры в сельском хозяйстве. М.: Санэпидмедиа, 2008.- 327 с.
2. Современные методы в биохимии / Под ред. В. Н.Ореховича. – М.: Медицина, 1977. – 292 с.
3. Эффективность антиоксидантных препаратов, используемых для коррекции нарушений окислительного гомеостаза у ликвидаторов аварии на ЧАЭС / Л. М. Овсянникова, С. М. Алехина, О. В. Дробинская, Г. И. Квита // Радиационная биология. Радиоэкология. – 1999. – Т. 39, № 2-3. – С. 318-321.
4. Chawla R. K., Bonkovsky H. L., Galambos J. T. Biochemistry and pharmacology of S-adenosyl-L-methionine and rationale for its use in liver disease / Drugs. – 1990. – 40 (3). – P. 98-110.

УДК 615.35-02

В. М. Нечипорук¹, М. М. Корда²

КОРЕКЦІЯ ВІТАМІНАМИ ПОРУШЕНЬ МЕТАБОЛІЗМУ СІРКОВМІСНИХ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ГІПЕРГЛЮКОРТИКОЇДЕМІЇ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова¹
Тернопільський медичний університет ім. І.Я. Горбачевського²

Реферат. В. М. Нечипорук, М. М. Корда. **КОРЕКЦІЯ ВІТАМІНАМИ НАРУШЕНИЙ МЕТАБОЛІЗМА СЕРОСОДЕРЖАЩИХ АМІНОКИСЛОТ ПРИ ГІПЕРГЛЮКОКОРТИКОЇДЕМІЇ.** У крыс моделировали гиперглюкокортикоидемию с помощью дексаметазона. На седьмой день от начала введения гормона содержание гомоцистеина было в 1,7 раза выше, чем в контроле, цистеина – в 1,3 раза, а уровень гидроген сульфида снижался в 1,8 раза. Экзогенное введение витаминов В₉, В₁₂ и В₆ частично предотвращало гипергомоцистеинемию и гиперцистеинемию. На уровень Н₂S достоверный эффект произвел только пиридоксин. Витамины В₉, В₁₂ и В₆ также частично предупреждали нарушение активности S-аденозилгомоцистеингидроксилазы, бетаингомоцистеинметилтрансферазы, цистатионин- β -синтазы, цистатионин- γ -лиазы и цистеинаминотрансферазы в печени и почках животных, которым вводили дексаметазон.

Ключевые слова: нарушения метаболизма, коррекция, витамины