

Литература:

1. Jacobs M.L., Mayer J.E. Congenital heartsurgery nomenclature and database project: Single Ventricle // Ann. Thorac. Surg.-2000.- Vol.69.- Suppl.- P.197-204.
2. Anderson R.H., Becker A.E., Macartney F.J. et al. Is "Tricuspid atresia" a univentricular heart? // Pediatr. Cardiology.- 1979.- Vol.1 – P. 51-5.
3. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца. Руководство для педиатров, кардиологов, неонатологов / А.С. Шарыкин. – М.: Изд-во «Теремок», 2005. – С. 275-283.
4. Fontan FSurgical repair of tricuspid atresia. /F. Fontan, E. Baudet //Thorax 1971;26:240.
5. Schreiber C. Nonfenestrated extracardiac total cavopulmonary connection in 132 consecutive patients./C. Schreiber, J. Horer, M. Vogt, et al.//Ann ThoracSurg 2007;84:894 –9.

НАРУШЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕК У КРЫС С ИНТОКСИКАЦИЕЙ СУЛЕМОЙ И ЕЕ КОРРЕКЦИЯ «ТАУЦИН» Басалай О.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Сулема широко применяется в экспериментальной фармакологии для моделирования поражения почек, преимущественно эпителия проксимальных извитых канальцев корковых нефронов [1].

Целью настоящего исследования явилась изучение нефрозащитных свойств комбинации таурина с цинка диаспататом («тауцин») при данной патологии.

Материалы и методы исследования. Опыты проведены на 32 беспородных крысах-самцах массой 200 – 250 г в соответствии с Хельсинской декларацией о гуманном обращении с животными. Сулему вводили внутривентриально в дозе 0,1 мг/кг/день в течение 14 дней. «Тауцин» (20 г/молей таурина – 2,50 г и 1 г/моль цинка диаспартата – 0,35 г) вводили в желудок в виде взвеси в слизи крахмала в дозах 250 и 500 мг/кг 1 раз в день, 14 дней. Через 2 часа после последнего введения животных помещали в обменные клетки для сбора мочи в течение 24 часов. Затем их декапитировали, собирали кровь и получали плазму. В плазме определяли содержание мочевины, мочевой кислоты и креатинина; в моче – мочевины, мочевой кислоты, креатинина и его клиренс, содержание белка с использованием широко применяемых в клинике методов исследований.

Полученные результаты анализировали методами непараметрической статистики с помощью программы Statistica 6.0 для Windows (США, лицензионный № 6.1.478). В описательной статистике для каждого показателя определяли значение медианы (Me) и интерквартильного диапазона (Mann-Whitney U-test). Статистически значимыми считали различия между контрольной и опытной группами при значениях $p < 0,05$ [2].

Результаты и их обсуждение. В плазме крыс, получавших сулему повышается содержание мочевины и креатинина на 38 и 57 %. Экскреция с мочой мочевины, мочевой кислоты и креатинина, а также клиренс последнего – снижаются на 20 – 37%. Регистрируются полиурия и протеинурия.

Под влиянием «тауцин» (250 мг/кг) ускоряется элиминация мочевины и креатинина. Об этом свидетельствует их снижение в плазме с синхронным увеличением в моче. Выраженность полиурии ослабевает.

«Тауцин» (500 мг/кг) обладает дозозависимым нефрозащитным действием. Об этом свидетельствует нормализация в плазме и моче содержания мочевины и креатинина. Содержание мочевой кислоты, белка в моче и суточный диурез – снижаются на 12 – 63%, а клиренс креатинина – повышается на 80%.

В механизме нефротоксического действия сулемы играет роль ее способность связываться с белками, особенно содержащими SH-группы. Следствием этого является нарушение функции ферментов, в том числе системы антиоксидантной защиты клеток (супероксиддисмутаза, глутатионпероксидаза) [3]. Поскольку оба фермента в своем составе содержат цинк, становится понятным механизм нефрозащитного действия цинка диаспартата в составе «тауцин». Серосодержащая аминокислота таурин обладает самостоятельными антиоксидантными свойствами [4,5]. Обладая различными механизмами антиоксидантного действия, оба компонента проявляют потенцированный дозозависимый нефрозащитный механизм.

Литература:

1. Sällsten, G. Toxicological effects of methylmercury. Tandgnissling hos amalgambärare – en orsak till hög kvicksilverutsöndring? / G. Sällsten, L. Barregård, T. Österberg // National Research Council (NRC). – 1991. Vol. 88. – P. 232–233.
2. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. – Москва: МедиаСфера, 2002. – 312 с.
3. Xiao, Y. Effect of ischemia-reperfusion on the renal brushborder membrane sodiumdependent phosphate cotransporter NaPi-2 / Y. Xiao, R.R. Desrosiers, R. Beliveau // Can. J. Physiol. and Pharmacol. – 2001. – Vol. 79. – P. 206–212.
4. Mozaffari, M.S. Taurine modulates arginine vasopressin-mediated regulation of renal function / M.S. Mozaffari, D.J. Schaffer // Cardiovasc Pharmacol. – 2001. – Vol.37. – P.742–750.
5. Haase, H. Zinc supplementation for the treatment or prevention of disease: current status and future perspectives / H. Haase, S. Overbeck, L. Rink // Exp. Gerontol. – 2008. – Vol.43. – P.394–408.