

ет морфологические проявления сулемовой нефропатии. В ЮН и, особенно, КН менее выражены патологические изменения в ПИК и клубочках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Influence of exogenous thiols on inorganic mercury induced injury in renal proximal and distal tubular cells from normal and uninephrectomized rats / H.L. Lawrence [et al.] // J. Pharmacol. Exp. – 1999. – № 5. – P.492–502.
2. Molecular interactions with mercury in the kidney / R.K. Zalups // Pharmacological Reviews. – 2000. № 5. – P. 113–144.
3. Биологическая роль таурина в организме млекопитающих / В.М. Шейбак, Л.Н. Шейбак // Медицинские новости. – 2005. – № 10. – С. 65–75.
4. Zinc, antioxidant systems and metallothionein in metal mediated-apoptosis: biochemical and cytochemical aspects / A. Formigari, P. Iurato, A. Santon // Comp. Biochem. Physiol. Pt. C. – 2007. – V.146. – P.443–459.

¹Исследование выполнено в рамках ГНТП РБ «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» (подпрограмма «Аминокислоты») по заданию «Разработать цитопротектор и корректор метаболизма эпителиальных тканей «тауцин» и освоить его производство на СП ООО «Фармлэнд» (2011 – 2019 гг.)

ИНГИБИРОВАНИЕ СУЛЕМОЙ ПРОЦЕССОВ МЕТАБОЛИЗМА В ПОЧКАХ КРЫС И ИХ КОРРЕКЦИЯ КОМБИНАЦИЕЙ ТАУРИНА С ЦИНКА ДИАСПАРТАТОМ

Басалай О.Н.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

Введение. Сулема широко применяется в экспериментальной фармакологии для моделирования поражения почек [1]. В патогенезе нефропатии играет роль ее накопление в эпителиоцитах проксимальных извитых канальцев, преимущественно корковых нефронов и связывание с ферментами, содержащими SH-группы. Это приводит к нарушению процессов метаболизма и развитию цитотоксичности («сулемовая нефропатия») [2].

В настоящем исследовании изучена возможность коррекции комбинацией таурина с цинка диаспартатом ингибированной сулемой активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ), щелочной и кислой фосфатаз (ЩФ, КФ) в почках крыс.

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 (производитель – ООО «Аллхим», Украина) вводили внутривентриально в дозе 0,1 мг/кг/день – 14 доз. Испытывали комбинацию таурина с цинка диаспартатом («тауцин»), составленную по принципу: 20 г/моль таурина (2,50 г) с 1 г/молем цинка диаспартата (0,35 г). Их вводили параллельно с сулемой в желудок в виде взвеси в слизи крахмала в дозах

250 и 500 мг/кг/день. Через 2 часа после последнего введения веществ животных помещали в обменные клетки для сбора мочи в течение 24 часов. Затем их декапитуировали, собирали кровь и получали плазму, извлекали левую почку.

Активность сукцинатдегидрогеназы (СДГ; N. Nachlas et al., 1957), щелочной и кислой фосфатаз (ЩФ, КФ; Г. Гомори, 1950) определяли гистохимически.

Количественную оценку полученных результатов проводили методом непараметрической статистики Манна-Уитни, применяя поправку Бонферрони, с использованием пакета программ «Statistica» 6.0 для Windows (США, лицензионный № 6.1.478).

Результаты и их обсуждение. В ПИК КН крыс, получавших сулему, снижена активность СДГ, ЩФ и КФ на 58, 35 и 55%, соответственно, что согласуется с литературными данными [2].

Комбинация таурина с цинка диаспартатом в суточной дозе 250 мг/кг оказывает избирательное ферментнормализующее действие. Активность КФ существенно не изменяется, в то время, как СДГ – повышается на 74%. Сниженная активность ЩФ полностью нормализуется.

Двукратное увеличение суточной дозы «тауцин» сопровождается еще более выраженным избирательным увеличением активности ферментов. Сниженная активность КФ сохраняется, в то время как ЩФ и СДГ достигают уровня значений крыс не получавших сулему.

Таким образом, результаты выше приведенных исследований свидетельствуют о том, что сулема оказывает ингибирующее действие на активность ферментов (СДГ > КФ > ЩФ) в эпителиоцитах, выстилающих просвет ПИК КН. Комбинация таурина с цинка диаспартатом оказывает дозозависимое избирательное ферментнормализующее действие (СДГ > ЩФ > КФ, не изменяется).

В механизме ферментнормализующего действия «тауцин» играют роль входящие в его состав компоненты. Известна способность таурина связываться с сулемой с последующей экскрецией нетоксичного комплекса с мочой. Кроме того, он обезвреживает генерируемые сулемой, свободнорадикальные метаболиты кислорода [3].

Нефрозащитные свойства цинка, по-видимому, обусловлены его антиоксидантными свойствами. Он является кофактором супероксиддисмутазы и посттрансляционным активатором глутатионпероксидазы [4].

Вывод. Комбинация таурина с цинка диаспартатом в г/молярном соотношении компонентов 20 (2,50 г) : 1 (0,35 г), вводимая в желудок (250 и 500 мг/кг/день – 14 доз), избирательно дозозависимо повышает сниженные под влиянием сулемы (0,1 мг/кг/день – 14 доз) в эпителиоцитах ПИК КН активности СДГ и ЩФ, но не КФ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Influence of exogenous thiols on inorganic mercury induced injury in renal proximal and distal tubular cells from normal and uninephrectomized rats / H.L. Lawrence [et al.] // J. Pharmacol. Exp. – 1999. – V. 5. – P. 492–502.
2. Molecular interactions with mercury in the kidney / R.K. Zalups // Pharmacological Reviews. – 2000. V. 5. – P. 113–144.

3. Oral taurine supplementation prevents the development of ethanol-induced hypertension in rats / H. Harada [et al.] // *Hypertens Res.* – 2000. – V. 23. – P. 277–284.
4. Оценка влияния курсового введения крысам цинка аспартата и цинка сульфата на показатели метаболизма аминокислот в тканях и состояние тонкого кишечника / В.М. Шейбак, М.В. Горецкая // *Экспериментальная и клиническая фармакология.* – 2013. – № 8. – С. 31–34.

¹Исследование выполнено в рамках ГНТП РБ «Фармацевтические субстанции и лекарственные средства» (подпрограмма «Аминокислоты») по заданию «Разработать цитопротектор и корректор метаболизма эпителиальных тканей «тауцин» и освоить его производство на СП ООО «Фармлэнд» (2011 – 2019 гг.)

ACUTE HEMORRHOIDS IN PREGNANCY- STEPS TO REASONABLE SOLUTION

Siarhei Batayeu, Shandesh Callychurn

*Grodno state medical university
Grodno regional clinical hospital*

Introduction. It is well-known that hemorrhoids are the most common proctological disease and the most frequent reason for the referral of patients in coloproctology units for surgery. According to various literary and periodic medical sources its frequency varies from 11 to 24% among the adult patients [1, 2]. Nonetheless symptoms of the disease are bearable but sometime onset is very painful due to thrombosis. Among pregnant women frequency of this complication is even higher. The proper treatment is an important issue. G. Milligan and E. Morgan operation is still "the gold standard". However this method of treatment relates to a pain syndrome, disability can make up to 1,5 months. In recent years there were advances in surgical techniques, creation of newer low-invasive methods of treatment for hemorrhoids [2]. Difficulties in a choice of a method of treatment of hemorrhoids complication such as thrombosis of the external hemorrhoids. Especially for pregnant patients conventional surgical treatment is undesirable [1].

Objective of this research. To compare the direct and remote results of treatment of thrombosis of hemorrhoids in classical Milligan-Morgan hemorrhoidectomy and thrombectomy. To try to find the bearable method of treatment in pregnant patients, based on results of our research.

Materials and methods: our research are conducted on the basis of proctological department of "Grodno regional clinical hospital" and private Medical center from September, 2011 till September, 2012. Two groups containing 3 and 2 patients in 3rd trimester of pregnancy with acute thrombosis of external hemorrhoids. For patients of 1st group Milligan-Morgan procedure was performed, thrombectomy was done in patients of 2nd group.

Comparison was carried out by the following criteria:

- 1) Duration of operations/procedures (with premedication and recovery time);
- 2) Pain syndrome (it was estimated by 10-ball visual analog scale of VAS);
- 3) Duration of hospital stay in days;