

ДИНАМІКА ЗМІНИ ВМІСТУ ГЛІКОГЕНУ І ГЛІКОПРОТЕЇНІВ У КЛІТИНАХ ЗАКЛАДОК НИРОК ЩУРІВ, ЩО РОЗВИВАЛИСЯ В НОРМІ І ПІД ВПЛИВОМ ІНГІБІТОРІВ АНГІОТЕНЗИН-ПЕРЕТВОРЮЮЧОГО ФЕРМЕНТУ

І.Ю. Акиншевич, Е.Ю. Шаповалова

Резюме. Вивчено вміст глікогену та глікопротеїнів у клітинах епітелію та мезенхіми нирок щурів, що розвиваються в нормі та в умовах прийому вагітними самицями еналаприлу. Встановлено, що під впливом різних доз еналаприлу відбувається зміна вмісту глікогену та глікопротеїнів у епітеліальних та мезенхімних закладах нирок. Найбільші зміни змісту цих речовин спостерігаються під впливом субтоксичної дози еналаприлу.

Ключові слова: ембріогенез, нирки, еналаприл, глікоген, глікопротеїни.

DYNAMICS OF CHANGES OF GLYCOGEN AND GLYCOPROTEINS IN THE CELLS OF THE RAT KIDNEY, DEVELOPING NORMALLY AND UNDER THE INFLUENCE OF ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS

I.Yu. Akinshevich, E.Yu. Shapovalova

Abstract. The content and redistribution of glycogen and glycoproteins in the epithelial and mesenchymal cells of the rat kidneys, developing normally, and under the conditions of enalapril intake by pregnant females have been studied. It has been established that there occurs a change of the glycogen and glycoproteins content in the cells of the epithelial and mesenchymal kidney anlagen under the effect of different doses of enalapril. The greatest changes of the content of these substances are observed under the influence of a subtoxic dose of enalapril.

Key words: embryogenesis, kidney, enalapril, glycogen, glycoproteins.

Crimean State Medical University Named after S.I. Georgievsky (Simferopol, Ukraine)

Рецензент – проф. І.С. Давиденко

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63), part 2. – P. 42-45

Надійшла до редакції 09.08.2012 року

© І.Ю. Акиншевич, Е.Ю. Шаповалова, 2012

УДК 615.327.03:616.45-001.1/3-092.9:616.9

Н.О. Алексєнко, С.Г. Гуца, Н.О. Ярошенко

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ «СВАЛЯВСЬКА» НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН НИРОК ЗА УМОВ МОДЕЛЮВАННЯ ХРОНІЧНОГО ІММОБІЛІЗАЦІЙНО-ЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ

Державна Установа «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України», м. Одеса, Україна

Резюме. У досліді на 40 білих щурах лінії Вістар показано корегувальний вплив внутрішнього застосування борної маломінералізованої мінеральної води на показники хронічного стресу.

Ключові слова: експериментальний хронічний стрес, мінеральна вода.

Вступ. Хронічний стрес залишається однією з актуальних проблем сучасної медицини, оскільки кількість людей, що підлягає дії стресогенних чинників, постійно зростає. Стрес впливає практично на всі функції та рівні організації організму від системних до молекулярних. Експериментально підтверджено, що під час стресу зменшується маса тимуса та селезінки, спостерігаються зміни в лімфодній системі. Посилюється викид у кров катехоламінів (внаслідок активації симпатичної нервової системи та мозкової частини наднирникових залоз), а також енкефалінів та ендорфінів [1].

Шумко Н.М. в експерименті на щурах показала, що 60-хвилинний іммобілізаційний стрес порушує хроноритм ниркового транспорту та призводить до зниження середньодобового рівня реабсорбції іонів натрію, викликаючи гіпернатрійурез [2]. Роботами Поповича І.Л. та Івасівки С.В. на щурах із моделлю іммобілізаційно-холодового стресу встановлено протекторну дію мінеральної води (МВ) «Свалявська». Інтрагастральне (протягом 11 діб) введення цієї лікувальної води тваринам стимулює секрецію ендокринними клітинами антрально-доуденальної слизової оболонки гастрину; призводить до підвищення активності мо-

© Н.О. Алексєнко, С.Г. Гуца, Н.О. Ярошенко, 2012

ноамінооксидази в нирках та вмісту окиснених форм катехоламінів у печінці, що слід розуміти як посилення інактивації стресорних гормонів. При цьому прискорюється їх виведення із сечою, оскільки МВ «Свалявська» збільшує швидкість сечовиділення. Крім того, тривале вживання щурами МВ «Свалявська» призводить до реципрокного пригнічення перекисного окислення ліпідів на мембранах клітин різноманітних тканин [3]. Важливу роль у механізмі стійкості організму до стресорних пошкоджень та відповідно в патогенезі стресорної патології відіграють активність і реактивність стрес-реалізуючих та стрес-лімітуючих систем. Природні медіатори стрес-лімітуючих систем підвищують стійкість організму до стресорних пошкоджень. У зв'язку з цим перспективним у профілактиці та корекції стресорних пошкоджень може стати використання засобів, що підвищують ефективність природних стрес-лімітуючих систем, наприклад, використання МВ [4, 5].

Мета роботи. Вивчення впливу МВ «Свалявська» на організм в умовах норми та при експериментальному хронічному емоційно-імобілізаційному стресі, посиленому ситуаційними чинниками (ЕІСС).

Матеріал і методи. Фізіологічні дослідження проведено на 40 білих щурах лінії Вістар з масою тіла 150-180 г. Модель ЕІСС відтворювалась протягом 30 діб за методикою, що розроблено ДУ «УкрНДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України» та захищено патентом № 61221 [8]. При застосуванні МВ «Свалявська» у режимі «водного навантаження», її вводили тваринам у шлунок м'яким зондом з оливкою один раз на добу, у дозі 1 % від маси тіла, увечері, враховуючи особливості добового біоритму щурів. Курс «водного навантаження» починався з 15-ї доби розвитку ЕІСС і продовжувався 15 діб (до 30-го дня моделювання ЕІСС). Аналіз розвитку моделі ЕІСС та протекторної дії МВ проводили на підставі вивчення функціонального стану нирок (визначення іонорегулюючої, сечоутворювальної та вивідної функцій).

Результати дослідження та їх обговорення. На 15-ту добу розвитку ЕІСС спостерігається різке зниження функціональних можливостей нирок — так зберігається зниження концентрації іонів калію та хлорид-іонів у добовій сечі. Так, показники іонорегулюючої функції нирок під впливом МВ не відрізняються від даних контрольної групи тварин. Відносно добового діурезу та вивідної функції нирок встановлено, що при застосуванні МВ «Свалявська» ці показники не тільки досягають контрольних величин, але й значно їх перевищують. Слід відмітити, що зростання діурезу відбувається за рахунок стимулювання обох процесів сечоутворення, а саме: підвищення швидкості фільтрації в ниркових клубочках і зниження відсотка реабсорбції у ниркових канальцях.

Висновки

1. За результатами досліджень встановлено, що використання маломінералізованої борної

гідрокарбонатної натрієвої мінеральної води «Свалявська» запобігає розвитку експериментальної моделі емоційно-імобілізаційного стресу, посиленого ситуаційними чинниками.

2. Отримані дані можуть бути науковим підґрунтям для призначення мінеральної води «Свалявська» як засобу профілактики та лікування хворих на хронічний стрес.

Перспективи подальших досліджень. Кількість хворих на хронічний стрес, котрим страждає (завдяки економічним, соціальним та іншим причинам) значна частина населення України, неухильно зростає. Використання природних лікувальних ресурсів для вирішення цієї проблеми цілком обґрунтовано, оскільки вони практично не викликають побічних явищ, характеризуються довготривалими ефектами та можуть застосовуватися в комплексі з іншими лікувальними чинниками.

Література

1. Шумко Н.М. Вплив іммобілізаційного стресу на хроноритми ниркового транспорту іонів натрію / Н.М. Шумко // Клін. та експерим. патол. – 2004. – Т. 3, № 2. Ч. 2. – С. 283-286.
2. Попович І.Л. Роль мікрофлори та органічних речовин води «Нафтуса» у її модулювальному впливі на нейроендокринно-імунний комплекс та метаболізм / І.Л. Попович // Стреслімітуючий адаптогенний механізм біологічної та лікувальної активності води «Нафтуса». – К.: Комп'ютерпрес, 2011. – С. 191-222.
3. Защитное действие органических веществ воды «Нафтуса» на эрозивно-язвенные повреждения слизистой оболочки желудка у крыс при иммобилизационно-холодовом стрессе / И.Л. Попович, С.В. Ивасивка, А.П. Ясевич [и др.] // Физиол. ж. – 1900. – Т. 36, № 4. – С. 68-75.
4. Зубкова С.М. Механизмы иммуномодулирующей активности микроэлементов минеральных вод / С.М. Зубкова // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2005. – № 2. – С. 3-8.
5. Пшенникова М.Г. Феномен стресса. Эмоциональный стресс и его роль в патологии / М.Г. Пшенникова // Патол. физиол. и эксперим. терапия. – 2001. – № 4. – С. 28-40.
6. Порядок здійснення медико-біологічної оцінки якості та цінності природних лікувальних ресурсів / К.Д. Бабов, Т.А. Золотарьова, Б.А. Насибуллін [та ін.]. – К.: КІМ, 2008. – 176 с.
7. Води мінеральні фасовані. Технічні умови: ДСТУ 878-93. – [Чинний від 1995-01-01]. – К.: Держстандарт України, 1994. – 88 с. – (Державний стандарт України).
8. Пат. № 61221 Україна, МПК G 09B 23/28 / Золотарьова Т.А., Насибуллін Б. А., Алексєєнко Н. О., Гуца С. Г., Бондар І.В., Іванова Г.В., Ярошенко Н.О.: заявлено 29.12.2010; опубл. 11.07.11. Бюл. № 13 (1 кн.).

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО ПРИМЕНЕНИЯ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «СВАЛЯВСКАЯ» ПРИ УСЛОВИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ИММОБИЛИЗАЦИОННО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Н.О. Алексеенко, С.Г. Гуца, Н.О. Ярошенко

Резюме. В эксперименте на 40 белых крысах линии Вистар показано корректирующее влияние внутреннего применения борной маломинерализованной минеральной воды на показатели хронического стресса.

Ключевые слова: экспериментальный хронический стресс, минеральная вода.

EXPERIMENTAL STUDIES OF THE EFFECT OF THE MINERAL WATER "SVALIAVS'KA" ON THE FUNCTIONAL STATE OF THE KIDNEYS UNDER THE CONDITIONS OF SIMULATING CHRONIC IMMOBILIZATION-MENTAL STRESS

N.O. Alexeyenko, S.H. Hushcha, N.O. Yaroshenko

Abstract. A resolving effect of an internal intake of boric slightly mineralized mineral water on the indices of chronic stress has been demonstrated.

Key words: experimental chronic stress, mineral water.

State Institution "Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Balneology of the Ministry of Health of Ukraine" (Odessa, Ukraine)

Рецензент – проф. Р.Б. Косуба

Buk. Med. Herald. – 2012. – Vol. 16, № 3 (63). – P. 45-47

Надійшла до редакції 22.08.2012 року

© Н.О. Алексєєнко, С.Г. Гуца, Н.О. Ярошенко, 2012

УДК 616.36-002.2-092-085

Н.Г. Бачинский, В.И. Гикавый, И.Н. Погоня

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ГЕПАТИТАХ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Государственный университет медицины и фармации им. Николая Тестемичану, г. Кишинев, Республика Молдова

Резюме. Фармакотерапия хронических гепатитов различной этиологии основана на этиотропном и патогенетическом лечении. Применение энтомологических препаратов в комплексном лечении больных хроническим гепатитом способствовало более эффективному устранению клинических синдромов, значительному уменьшению активности трансаминаз, щелочной фосфа-

тазы, гамма-глутамилтранспептидазы и уровня общего билирубина. Также отмечалось повышение синтетической функции печени и улучшение функции почек.

Ключевые слова: энтомологические препараты, энтогептин, иммугептин, иммупурин, хронический гепатит.

Введение. В настоящее время арсенал гепатотропных средств существенно пополняется препаратами растительного, животного и синтетического происхождения. Всестороннее и углубленное изучение препаратов данной группы на основе доказательной медицины позволит обосновать их эффективность при поражениях печени различной этиологии. В последние годы представляют интерес препараты энтомологического происхождения, полученные из тканей определенных видов насекомых на различных этапах их развития (кукол, личинки и др.) [3, 4, 5]. Биологи показали, что организм насекомых состоит из сложного комплекса белков, липидов, аминокислот, а также биологически активных веществ (олигопептидов, гормонов, феромонов и др.),

которые проявляют противовирусное, противогрибковое, антибактериальное и иммуномодулирующее действие [1, 2, 9, 10]. Выделение многих из этих веществ или получение синтетических аналогов способствовало внедрению в медицинскую практику пищевых добавок и энтомологических препаратов с противовоспалительным, иммуномодулирующим, противовирусным и гепатопротекторным действием [1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Исходя из вышесказанного в научной фармакологии появилось новое направление – фармакология энтомологических средств, которое в ближайшем будущем будет одной из приоритетных направлений современной медицины.

Цель исследования. Изучение эффективности энтомологических препаратов (энтогептина,

© Н.Г. Бачинский, В.И. Гикавый, И.Н. Погоня, 2012