

6. Ташкэ К. Введение в количественную цито-гистологическую морфологию / К. Ташкэ. – Бухарест : Изд. академии соц. республики Румынии, 1980. – 191 с.
7. Хесин Я. Е. Размеры ядер и функциональное состояние клеток. - М.: Медицина. - 1967. - 423 с.
8. Шепітько В.І. Структурно-функціональні показники кріоконсервованої плаценти і вплив її трансплантації на морфофункціональний стан ряду внутрішніх органів: дис. ... доктора мед. наук : 14.01.35/ Шепітько Володимир Іванович. – Харків, 2004. – 326 с.

Резюме

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТЧАТКИ КРЫС ПРИ ПОДКОЖНОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ КРИОКОНСЕРВИРОВАННОЙ ПЛАЦЕНТЫ НА ФОНЕ АСЕПТИЧЕСКОГО РЕТИНИТА

Стецук О. А.

Исследование было проведено на 60 половозрелых крысах-самцах линии «Вистар», 55 которым был смоделирован асептический ретинит с помощью 5 мг λ -карагинена в 1 мл раствора NaCl и проведена однократная трансплантация кріоконсервированной плаценты, 10 крыс - контрольная группа. Изучали морфологические изменения сетчатки глаз на ранних сроках эксперимента. Смоделированный асептический ретинит имеет стадии воспаления (альтерация, эксудация пролиферация). Изменения возникали постепенно начиная с ганглионарного слоя.

Ключевые слова: кріоконсервированная плацента, λ -карагинен, сетчатка, асептический ретинит.

Стаття надійшла 29.01.10.

MORFOLOGICAL STATE OF RETINA OF RATS DURING HYPODERMIC TRANSPLANTATION OF CRYOPRESERVED PLACENTA ON ASEPTIC RETINITIS

Stetsuk O.A.

Research was conducted on 60 rats-males of line of «Vistar», 55 which modeled aseptic retinitis by a 5 mg of λ -karaginanum in 1 ml of solution of NaCl, hypodermic transplantation of cryopreserved placenta was conducted, 10 rats is a control group. Studied the morphological changes of retina of eyes on the early lines of experiment. It is set that modulated aseptic retinitis has the clear stages of inflammation (alteration, exudation and proliferation). Changes arose up gradually since a ganglionic layer.

Keywords: cryopreserved placenta, λ -karaginanum, retina, aseptic retinitis.

УДК 611.1: 611.013: 537.531–092.9

МОРФОМЕТРИЧНА ОЦІНКА СТАНУ СТРОМИ МІОКАРДУ ЩУРІВ В УМОВАХ ПІДГОСТРОЇ ДІЇ СІДНОКАРБА ТА У ЙОГО СПОЛУЧЕННІ З НЕЙРОЛЕПТИКАМИ

І.В.Твердохліб, О.П.Дроздов, О.М.Демченко
Дніпропетровська державна медична академія, м. Дніпропетровськ

Кількісна оцінка стану стромы міокарду визначила суттєву залежність виразності набряку інтерстицію від локалізації процесу при підгострій дії сиднокарбу за умов її корекції за допомогою нейролептиків. Зокрема, експериментальне ушкодження міокарду за гіпоксичним типом, що спостерігається при введенні сиднокарба, найбільшою мірою виявляється у правому передсерді та лівому шлуночку. При цьому протективна дія дроперидола і галоперидола щодо розвитку інтерстиційного та периваскулярного набряку виявляється протягом першого тижня дії сиднокарбу, а через 14 діб – зникає. Протективна дія аміназіна і сульпирида виявляється починаючи від 7-ї доби підгострої дії сиднокарба. Введення сиднокарба протягом двох тижнів не викликає суттєвого ушкодження міокарду лівого передсердя і правого шлуночка.

Ключові слова: серце, строма, сиднокарб, нейролептики.

Численні уроджені та набуті форми патології органів системи кровообігу потребують детального вивчення структурних змін, що відбуваються в серці, з метою профілактики і ефективного лікування порушеної гемодинаміки [2, 5]. Якісний та кількісний склад компонентів міокарду, їх співвідношення та взаємодія регулюються досить чітко на всіх рівнях організації серцевого м'яза [6, 8]. Порушення цього балансу відображаються на функціональних можливостях міокарду в нормі, а також визначають патоморфоз захворювань серця [1, 7, 9]. Зокрема, було показано [3], що сиднокарб, який використовується для моделювання психотичних станів у щурів, призводить до збільшення діаметра артерій та вен у різних відділах серця, а також до порушень мікроциркуляції, що обумовлює формування інтерстиційного та периваскулярного набряку. У цьому відношенні

актуальним залишається визначення морфологічних змін, які виникають при підгострій дії сиднокарба за умов її корекції за допомогою нейролептиків.

Метою роботи було вивчення стану міжклітинного простору у міокарді різних відділів серця щурів в умовах підгострої дії сиднокарба та у його сполученні з нейролептиками.

Матеріал та методи дослідження. Матеріалом для даного дослідження послужили серця статевозрілих щурів, розподілених на 5 експериментальних груп, яким протягом 14 діб вводили такі препарати: 1) сиднокарб (5 мг/кг); 2) сиднокарб (5 мг/кг) та аміназин (5 мг/кг); 3) сиднокарб (5 мг/кг) та галоперидол (0,25 мг/кг); 4) сиднокарб (5 мг/кг) та дроперидол (0,25 мг/кг); 5) сиднокарб (5 мг/кг) та сульпирид (100 мг/кг). Гістологічно досліджували зразки міокарду вільної стінки обох передсердь та обох шлуночків. Морфометрично методом крапкового рахунку вивчали відносний об'єм строми міокарду на зрізах, зафарбованих гематоксиліном-еозином та за Маллорі-Слінченком. Отримані дані обробляли загально прийнятими статистичними методиками [4] з використанням відповідного програмного забезпечення.

Результати дослідження та їх обговорення. Дані морфометричного дослідження стану строми міокарда правого передсердя щурів свідчили про істотне зростання відносного об'єму інтерстицію в умовах дії сиднокарба починаючи від 3-ї доби експерименту до кінця спостереження (на 62-67%). Гістологічно таке зростання відбувалося за рахунок значного набряку у складі ендомізії, а також навколо мікросудин мікроциркуляторного русла. Застосування аміназина і сульпирида на фоні дії сиднокарба на 3-ю добу експерименту не змінювало гістологічну картину міокарду, проте починаючи від 7-ї доби обумовлювало суттєву редукцію ознак інтерстиційного та периваскулярного набряку (рис. 1). Навпроти, введення галоперидола і дроперидола на фоні дії сиднокарба значно обмежувало розвиток набряку у складі міокарду правого передсердя протягом 1-го тижня експерименту, проте через 14 діб підгострої дії препаратів відзначалося статистично вагоме підвищення відносного об'єму строми (на 36,8% і 42,6%; $p < 0,05$) відповідно.

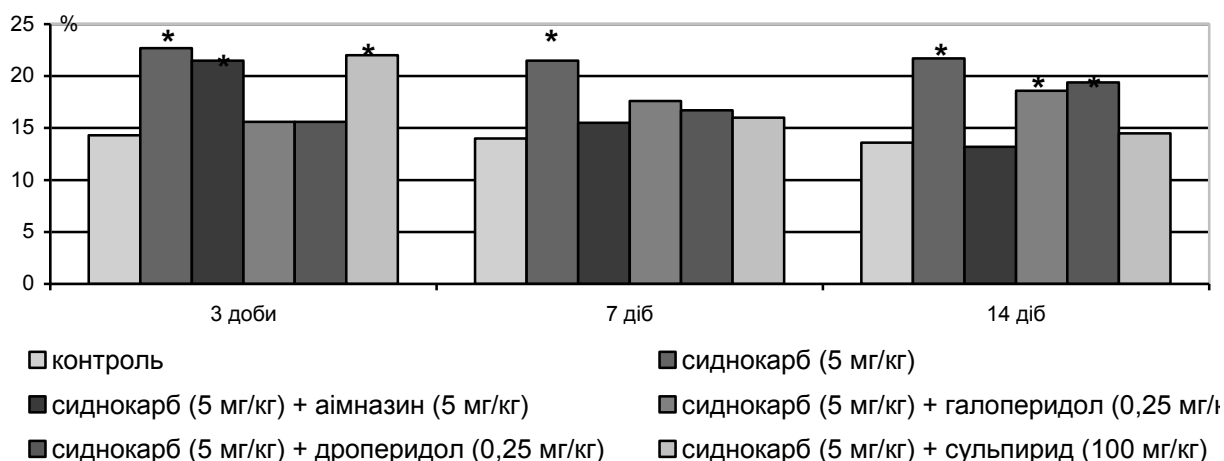


Рис. 1. Динаміка змін відносного об'єму строми міокарду правого передсердя щурів досліджуваних експериментальних груп. Позначки (*) вказують на достовірні відмінності від контрольних значень.

У лівому передсерді відносний об'єм строми міокарду через 3 доби підгострого введення досліджуваних препаратів статистично не відрізнявся від контрольних значень. За тиждень експерименту статистично вагоме зростання параметра відзначалося лише у групі щурів в умовах введення сиднокарба та у його сполученні з аміназином. В інших експериментальних групах тварин нам не вдалося визначити суттєвих відмінностей відносного об'єму строми міокарду лівого передсердя від значень контрольної групи на жодному з етапів експерименту (рис. 2).

У лівому шлуночку через 3 доби після введення сиднокарба ми не спостерігали суттєвих проявів набряку міжволоконного простору міокарду та ексудації навколо судин. Через 7 діб введення препарату відзначалося стрімке зростання відносного об'єму строми за рахунок набряку (на 78,7%; $p < 0,05$), яке зберігалося до кінця підгострого експерименту. При цьому наприкінці 1-го тижня застосування аміназина та сульпирида не призводило до редукції набрякових проявів у міокарді, в той час як на 14-у добу введення сиднокарба всі досліджувані нейролептики статистично вагомо обмежували зростання досліджуваного параметра (рис. 3).

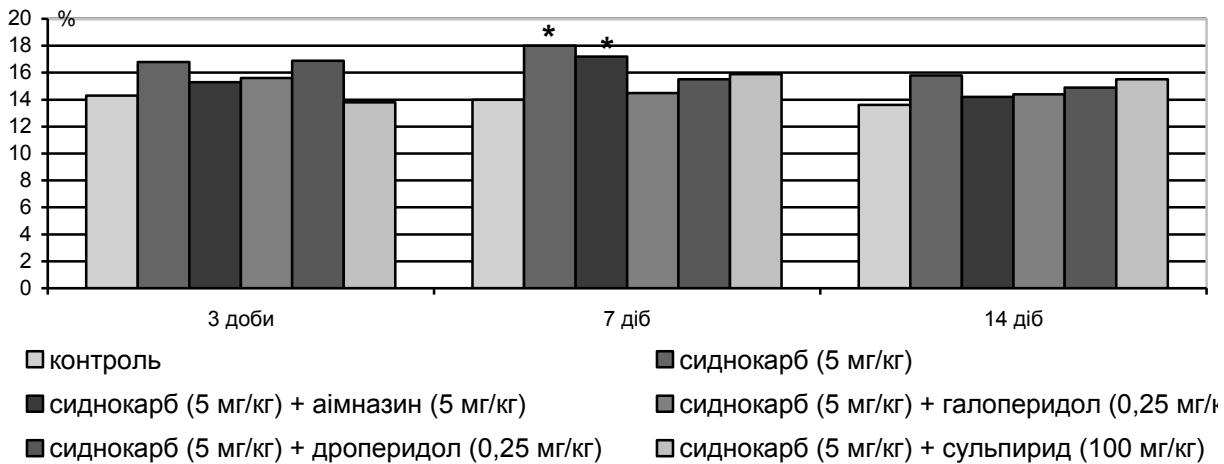


Рис. 2. Динаміка змін відносного об'єму строми міокарду лівого передсердя щурів досліджуваних експериментальних груп. Позначки (*) вказують на достовірні відмінності від контрольних значень.

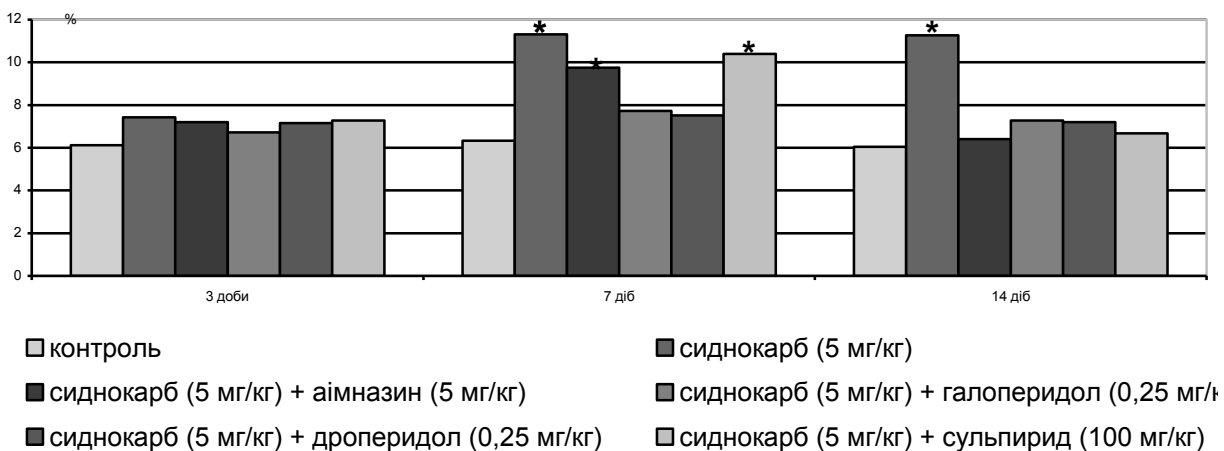


Рис. 3. Динаміка змін відносного об'єму строми міокарду лівого шлуночка щурів досліджуваних експериментальних груп. Позначки (*) вказують на достовірні відмінності від контрольних значень.

У складі міокарду правого шлуночка ми не спостерігали значного інтерстиційного або периваскулярного набряку. Кількісна оцінка відносного об'єму строми міокарду не виявила статистично вагомих змін на етапах експерименту в жодній досліджуваній експериментальній групі (рис. 4).

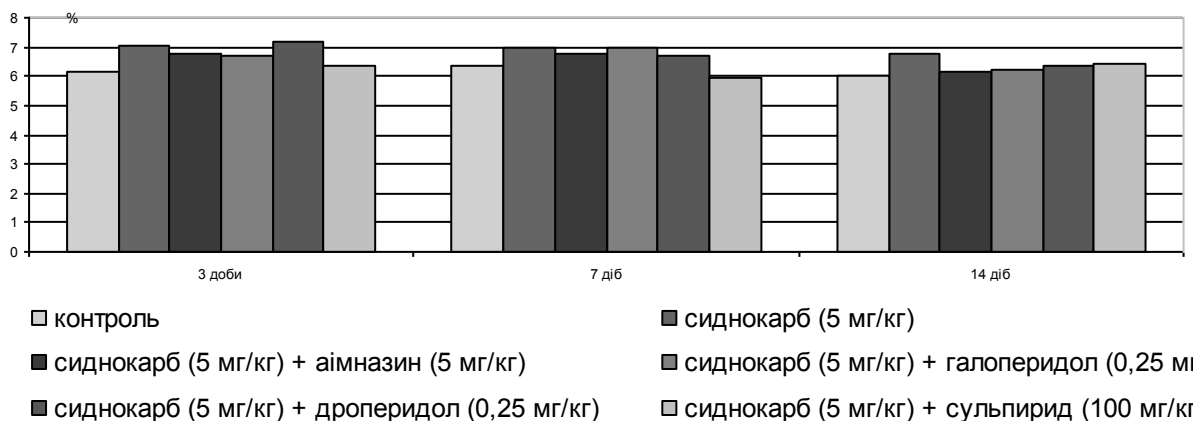


Рис. 4. Динаміка змін відносного об'єму строми міокарду правого шлуночка щурів досліджуваних експериментальних груп. Позначки (*) вказують на достовірні відмінності від контрольних значень.

Висновок

Таким чином, кількісна оцінка стану строми міокарду визначила суттєву залежність виразності набряку інтерстицію від локалізації процесу при підгострій дії сиднокарба за умов її корекції за допомогою нейролептиків. Зокрема, експериментальне ушкодження міокарду за

гіпоксичним типом, що спостерігається при введенні сиднокарба, найбільшою мірою виявляється у правому передсерді та лівому шлуночку. При цьому протективна дія дроперидола і галоперидола щодо розвитку інтерстиційного та периваскулярного набряку виявляється протягом першого тижня дії сиднокарба, а через 14 діб – зникає. Протективна дія аміназіна і сульпирида виявляється починаючи від 7-ї доби підгострої дії сиднокарба. Введення сиднокарба протягом двох тижнів не викликає суттєвого ушкодження міокарду лівого передсердя і правого шлуночка.

Перспективи подальших розробок у даному напрямку. Подальші дослідження пов'язані з вивченням ультраструктурних змін кардіоміоцитів під дією сиднокарба та за умов протективної дії нейролептиків.

Література

1. Барінов Е.Ф. Структурні детермінанти розвитку дилатаційної кардіоміопатії при експериментальному цукровому діабеті / Барінов Е.Ф., Сулаєва О.М., Канана Н.М. // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2009. – Т. 8, № 1. – С. 26-32.
2. Кирьякулов Г. С. Морфометрия сердца в норме / Г. С. Кирьякулов, Н. И. Яблчанский, В. Е. Шляховер. – К. : Вища школа, 1990. – 152 с.
3. Козлов В.О. Кровообращение сердца шкура в норме та при дії сиднокарба / В. О. Козлов, О. Л. Дроздов, О. С. Кошелєв [та ін.] // Морфологія. – 2008. – Т. II, № 4. – С. 20-23.
4. Лакин Г. Ф. Биометрия: учеб. пособие для биол. спец. вузов / Г. Ф. Лакин. - [4-е изд., перераб. и доп.]. – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с.
5. Непомнящих Л.М. Морфогенез важнейших общепатологических процессов в сердце / Л. М. Непомнящих. – Новосибирск: Наука, 1991. – 349 с.
6. Borg T.K. Interaction between cardiac myocytes and fibroblasts: in vivo and in vitro / T. K. Borg, J. L. Hastings, C. A. Fix // Microsc. Microanal. – 2005. – Vol. 11, № 2. – P. 123-138.
7. Caulfield J. B. Cardiac matrix alterations induced by adriamycin / James B. Caulfield, Vera Bittner // Am. J. Pathol. – 1988. – Vol. 133, № 2. – P. 298-305.
8. Kassiri Z. Myocardial extracellular matrix and its regulation by metalloproteinases and their inhibitors / Z. Kassiri, R. Khokha // Thromb. Haemost. – 2005. – Vol. 93. – P. 212-219.
9. Shirwany A. Extracellular matrix remodeling in hypertensive heart disease / A. Shirwany, K. T. Weber // J. Am. Coll. Cardiol. – 2006. – Vol. 48. – P. 97-98.

Резюме

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СТРОМЫ МИОКАРДА КРЫС В УСЛОВИЯХ ПОДОСТРОГО ДЕЙСТВИЯ СИДНОКАРБА И В ЕГО СОЧЕТАНИИ С НЕЙРОЛЕПТИКАМИ

Твердохлеб И.В., Дроздов А.Л., Демченко Е.М.

Количественная оценка состояния стромы миокарда определила зависимость выраженности отека интерстиция от локализации процесса при подостром действии сиднокарба в условиях его коррекции при помощи нейролептиков. Экспериментальное повреждение миокарда по гипоксическому типу, которое наблюдается при введении сиднокарба, в наибольшей степени определяется в правом предсердии и левом желудочке. Протективное действие дроперидола и галоперидола в отношении развития интерстициального и периваскулярного отека проявляется на протяжении первой недели действия сиднокарба, а через 14 суток – исчезает. Протективное действие аминазина и сульпирида выявляется начиная с 7-х суток подострого действия сиднокарба. Введение сиднокарба на протяжении двух недель не вызывает существенного повреждения миокарда левого предсердия и правого желудочка.

Ключевые слова: сердце, строма, сиднокарб, нейролептики.

MORPHOMETRIC ESTIMATION OF RAT HEART STROMA STATE IN CONDITIONS OF SUBACUTE EFFECT OF SYDNOCARB AND IN ITS COMBINATION WITH NEUROLEPTICS

Tverdokhle I.V., Drozdov O.L., Demchenko O.M.

The quantitative assessment of myocardial stroma state determined an essential dependence of the intensity of interstitial tissue edema from the localization of the process under the subacute effect of sydnocarb and in conditions of its correction with neuroleptics. The experimental myocardium injury of hypoxic type, observed when sydnocarb is introduced, is detected to a greater extent in right atrium and left ventricle. Protective effect of droperidol and haloperidol regarding the development of interstitial and perivascular edema is evident during the first week of sydnocarb effect, but disappears in 14 days. The protective effect of aminazine and sulpiride is evident as from the 7th day of the subacute effect of sydnocarb. Sydnocarb introduction during two weeks doesn't cause considerable injury of the myocardium of left atrium and right ventricle.

Key words: heart; stroma; sydnocarb; neuroleptics.

Стаття надійшла 23.11.09.